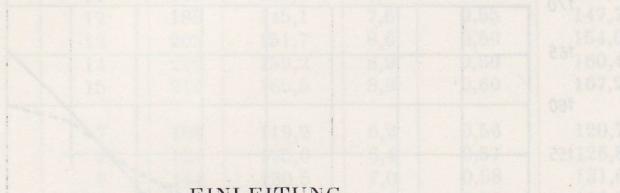


ANTHROPOLOGISCHE CHARAKTERISTIK DER AUSSIGER JUGEND

MILENA ŽIŽKOVÁ



EINLEITUNG

Gewiss ist es überflüssig, über die Bedeutung und das Ziel anthropologischer Forschungen zu sprechen. Trotzdem möchte ich hier wenigstens einige Gesetze der Entwicklung körperlicher Eigenschaften der Jugend erwähnen.

Im Laufe der Ontogenese kommt es zu verschiedenen physiologischen, morphologischen, qualitativen und quantitativen Änderungen bei beiden Geschlechtern, was zu dem Unterschied zwischen Mädchen und Knaben führt. Viele dieser Eigenschaften werden durch den ungleichen Zeitpunkt des Pubertätseintritts beider Geschlechter beeinflusst — z. B. Körperhöhe, Körpergewicht, Brustumfang und weitere körperliche Eigenschaften.

Wir dürfen auch nicht unbeachtet lassen, dass die körperliche Entwicklung Hand in Hand mit der psychischen geht, was besonders die Pädagogen im Sinne behalten sollen. Und müssen auch betonen, dass das Organ, das gesetzmässig arbeitet und übt, gestärkt wird, während jenes, das nicht gebraucht wird, schwächer wird. Die körperliche Entwicklung können wir also vorsätzlich durch körperliche Ausbildung, Sport und Sportspiele unterstützen.

Viele körperlichen Eigenschaften unterliegen verschiedenen Einflüssen (manche weniger, andere mehr), am meisten dem Einfluss der Ernährung, der Lebensordnung, der sozialen Verhältnisse. Die Ergebnisse anthropologischer Forschungen bieten also wichtige Belege der Entwicklung des Organismus in wechselnden Lebensbedingungen.

Das geringe Wachstum des Kindes kann entweder durch ungenügende Entwicklung verursacht sein, welche wieder das Ergebnis ungünstiger Lebensverhältnisse ist — anderseits kann es sich um ein typologisches Merkmal handeln. Bei der ausführlichen Untersuchung der Verhältnisse in einzelnen Gebieten finden wir beträchtliche Unterschiede. Ähnlich ist das Ziel dieser Studie — die Unterschiede zwischen der Jugend tschechischer Gebiete und der Aussiger Jugend festzusetzen.

MATERIAL UND METHODEN

Die Forschung wurde an einigen Schulen der Stadt Ústí nad Labem (Aussig an der Elbe) und in ihrer nahen Umgebung durchgeführt. Die Auswahl der Schulen war zufällig, ohne Beziehung auf anthropologische Merkmale und kann als repräsentativ für das Aussiger Gebiet angesehen werden. Die Erforschung wurde im Schuljahr 1966—67 durchgeführt. Die Gruppe zählt 3 246 Individuen im 6.—16. Lebensjahre. Weil die Altersgruppe der Sechs- und Sechzehnjährigen an Zahl gering war, wurde sie in die statistische Einschätzung nicht einbezogen. Statistisch wurde also eine Gruppe von 3 107 Individuen gewertet.

Es wurden folgende Merkmale gemessen: Körperhöhe, Körpergewicht, Brustumfang (bei Knaben über den Brustwarzen, bei Mädchen in der Mitte des Brustbeines), Kopfumfang, maximale Kopflänge, maximale Kopfbreite, morphologische Höhe des Gesichts, bizygomatische Gesichtsbreite, Breite und Höhe der Nase nach R. Martin (Martin—Saller 1957). Auch die Pigmentation der Iris wurde nach dem internationalen Martin-Schultz-Formular, die Farbensättigung der Haare nach der Fischer-Saller-Skala festgestellt.

Die Untersuchung wurde immer in den Vormittagsstunden durchgeführt und die Probanden waren nur mit dem notwendigsten Übungsaufzug bekleidet. Die ganze Gruppe wurde in kleinere homogene Serien nach Geschlecht und Alter eingeteilt. Das Material wurde mit den üblichen mathematisch-statistischen Methoden bearbeitet. Es wurden folgende statistische Charakteristika festgestellt:

1. Mittelwert jedes Merkmals \bar{x}
2. Standardabweichung s
3. Mittelfehler des arithm. Durchschnitts m
4. signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen nach der Formel

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{m_1^2 + m_2^2}$$

$\bar{x}_1, \bar{x}_2 \dots$ Durchschnitte bestimmter Merkmale im ersten und zweiten Ensemble

$m_1, m_2 \dots$ Mittelfehler des ersten und zweiten Durchschnitts.

Aus den am Kopfe gemessenen Merkmalen wurden folgende Indexe berechnet: Kopf-, Gesichts-, Nasalindex, dann wurde die schon erwähnte statistische Charakteristik festgestellt.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Körperhöhe. Die körperliche Entwicklung schätzen wir praktisch nach der Körperhöhe und dem Körpergewicht ein. Die Körperhöhe ist ein wichtiges Merkmal, denn sie weist ein verhältnismässig geringes Schwanken bei äusseren Einflüssen (Blažek u. Koll., 1964) auf. Schon von den ersten Stadien des Wachstums sind Geschlechtsunterschiede bemerkbar. Die Mädchen sind während ihrer Kindheit durchschnittlich kleiner als die Knaben. Nur in der Pubertät, die bei den Mädchen um mehr als ein Jahr früher eintritt, überholen die Mädchen die Knaben in der Körperhöhe. Nachdem jedoch die Mädchen ihr Pubertätswachstum früher beenden, erreichen sie schliesslich eine kleinere Durchschnittsgrösse. Die Geschwindigkeit des Wachstums ist bis zum 11. Jahre beständig. Die Kinder wachsen in dieser Zeit durchschnittlich 4—6 cm jährlich. Dann wird das Tempo des Wachstums schneller. In 2—3 Jahren (etwa im 14. Lebensjahr) erreicht die Schnelligkeit des Wachstums ihr Maximum: 8 bis 12 cm im Jahre. Dann nimmt sie wieder ab, bis sie gänzlich stehen bleibt.

Bei der Aussiger Gruppe sind die Knaben bis zum 10. Lebensjahr höher als die Mädchen. Bis zum 12. Lebensjahr weisen die Mädchen einen grösseren Zuwachs auf, zwischen dem 10.—11. Lebensjahr beträgt der Höhenzuwachs bei den Mädchen 6,7 cm, bei den Knaben 3,7 cm. Dann fangen die Knaben an schneller zu wachsen, so dass sie schliesslich höher sind als die Mädchen. Zur zweiten Überschneidung der Wachstumskurven kommt es zwischen dem 13.—14. Lebensjahr (Graf I).

Die Ergebnisse wurden mit den Ergebnissen der gesamtstaatlichen Forschung (Fetter 1963), mit den Forschungsergebnissen Suchýs (Suchý 1961a) über die Prager Jugend und einem Schweizer Ensemble in Basel (Heimendinger 1958) verglichen (Tab. 1).

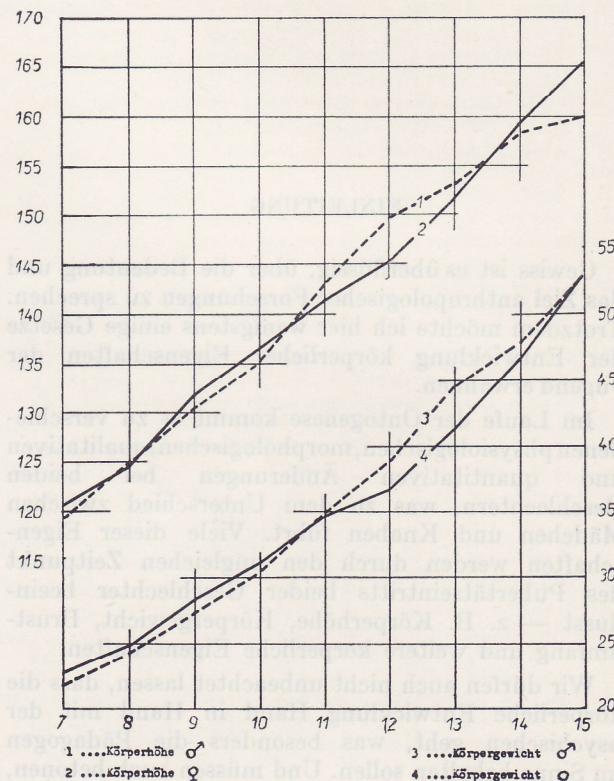
Im Vergleich mit den Forschungsergebnissen vom Jahre 1961 zeigt sich die Aussiger Jugend als kleiner. Der Unterschied ist bedeutend in 3 Altersgruppen der Knaben (8., 12., 13. Jahr) und bei 8jährigen Mädchen. Die 11jährigen Mädchen sind gleich hoch wie die Mädchen anderer tschechischer Gebiete, die 12jährigen sind um 0,8 cm höher. Der Verlauf der beiden Wuchskurven ist ähnlich. Zur Überschneidung der Kurven der Knaben und Mädchen kommt es bei beiden Gruppen zur gleichen Zeit, zwischen dem 10.—11. und zwischen dem 13.—14. Lebensjahr. Die Prager Jugend weist in allen Punkten eine höhere Stufe als die Jugend tschechischer Gebiete auf, darum wird der Unterschied zwischen der Prager und der Aussiger Jugend grösser sein.

Zum Vergleich sind die Messungsergebnisse der Baseler Jugend angeführt, deren Resultate ähnlich

sind wie die Resultate der gesamtstaatlichen Forschung vom Jahre 1961. Diese Kinder sind kleiner als die Prager Kinder. Der Unterschied besteht darin, dass die Welle des Pubertätswuchses später anfängt, so dass die Überschneidung der Kurven bei den Mädchen und den Knaben erst zwischen dem 11. und dem 12. Jahr vorkommt, die Rücküberschneidung zwischen dem 13.—14. Lebensjahr. Die 14jährigen

GRAF I

KÖRPERHÖHE UND KÖRPERGEWICHT



GRAF I

Knaben sind also höher als die gleichaltrigen Mädchen.

Körpergewicht. Das Gewicht ist nach der Körperhöhe das zweitwichtigste Merkmal, doch unterliegt es verschiedenen äusseren Einflüssen, mehr als die Körperhöhe (Blažek u. Koll. 1964). Auch die Wachstumswelle in der Pubertät kommt bei diesem Merkmal nicht so auffallend zum Vorschein wie bei der Körperhöhe. Der Zuwachs zwischen dem 6.—10. Lebensjahr macht gewöhnlich 2—5 kg aus, in der Pubertät mehr. Die Gewichtskurve der Mädchen ist etwas kleiner als diejenige der Knaben, mit Ausnahme der Pubertät, wo die Mädchen die Knaben überholen. Bei Beendung der Pubertät bleibt das Gewicht der Mädchen unter dem Niveau der Knaben, ähnlich wie bei der Körperhöhe.

Bei der Aussiger Jugend sind die Zunahmen während der neun Prüfungsjahre fast gleichmässig, bedeutender sind sie bloss zwischen dem 14.—15. Lebensjahr. Weil der absolute Wert der Zunahme bei den Mädchen zwischen dem 10.—11. Jahr bedeutend höher ist als bei den Knaben (4,3 kg bei den Mädchen, 3,6 kg bei den Knaben), überschreiden einander die

TABELLE 1
Körperhöhe (cm)

	Alter Jahre	Ústí nad Labem 1966 (Žižková)				Tschech. Gebiete 1961 (Fetter)			Praha 1956 (Suchý)		Basel 1958 (Heimendinger)	
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	\bar{x}	s
δ	7	119	120,6	6,2	0,56	121,5	5,6	0,14	121,7	4,5	121,5	5,0
	8	131	124,8	6,2	0,54	127,5	5,6	0,13	126,9	3,6	128,0	5,0
	9	140	131,9	6,1	0,51	132,6	6,0	0,13	132,7	4,8	132,5	5,0
	10	146	136,6	6,6	0,54	137,7	6,4	0,13	138,9	6,0	138,5	5,0
	11	149	141,4	7,1	0,57	142,5	6,8	0,13	144,3	6,9	143,0	6,0
	12	185	145,1	7,6	0,55	147,7	7,2	0,12	148,6	8,4	147,0	6,5
	13	203	151,7	8,6	0,60	154,0	7,9	0,12	156,0	8,7	153,5	7,0
	14	222	159,2	8,9	0,60	160,4	8,7	0,12	164,0	8,4	160,0	7,0
	15	217	165,5	8,8	0,60	167,2	8,4	0,12	—	—	167,5	8,0
	7	121	119,2	6,2	0,56	120,7	5,5	0,13	120,9	5,0	122,0	5,5
φ	8	124	125,0	6,4	0,57	126,8	5,8	0,10	126,8	4,4	127,5	5,0
	9	144	130,5	7,0	0,58	131,6	5,9	0,12	133,9	7,3	132,0	5,0
	10	158	135,2	7,3	0,58	136,3	6,6	0,12	137,9	5,5	138,5	5,5
	11	180	143,1	7,6	0,56	143,1	7,2	0,19	142,1	7,7	142,0	6,0
	12	190	149,8	6,9	0,49	149,0	7,2	0,13	148,1	7,2	148,0	7,0
	13	193	153,3	6,9	0,49	154,6	7,0	0,12	156,9	5,3	155,5	6,5
	14	238	158,3	6,3	0,41	158,4	6,1	0,11	160,6	5,9	159,0	6,5
	15	247	160,0	6,1	0,39	160,9	5,9	0,12	—	—	161,0	6,5

\bar{x} = Mittel
s = Standardabweichung
m = mittlerer Fehler
n = Zahl der Fälle

Wuchskurven; die Mädchen sind schwerer als die Knaben. Die Kurve der Gewichtszunahme bei den Knaben steigt fliessend bis zum 15. Jahre, die Mädchen haben dagegen zwischen dem 13.—14. Lebensjahr einen bedeutend kleineren Zuwachs als die Knaben (3,2 kg gegen 5,1 kg). Doch erst zwischen dem 14.—15. Lebensjahr gelingt es den Knaben, die Mädchen absolut zu überholen. Das ist fast um ein Jahr später als bei der Körperhöhe.

Im Vergleich mit der gesamtstaatlichen Forschung vom Jahre 1961 weist die Aussiger Jugend stets niedrigere Werte auf. Dies entspricht der kleineren Körperhöhe. Der Verlauf der Wuchskurven beider Gruppen ist ähnlich. Zur ersten und zweiten Überschneidung der Kurven der Mädchen und der Knaben beider Gruppen kommt es beiläufig zur gleichen Zeit, bei der Aussiger Jugend etwas später. In beiden Gruppen sind die Mädchen schwerer

TABELLE 2
Körpergewicht (kg)

	Alter Jahre	Ústí nad Labem 1966 (Žižková)				Tschech. Gebiete 1961 (Fetter)			Praha 1956 (Suchý)		Basel 1958 (Heimendinger)	
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	\bar{x}	s
δ	7	119	22,8	4,0	0,36	23,5	3,4	0,10	23,4	3,3	22,5	3,0
	8	131	24,8	3,9	0,34	26,2	4,2	0,10	27,1	4,2	25,4	3,5
	9	140	28,3	4,9	0,41	29,1	4,7	0,10	30,1	5,1	27,9	3,5
	10	146	31,2	4,9	0,40	32,2	5,5	0,11	33,3	4,2	30,9	4,0
	11	149	34,8	6,5	0,53	35,3	6,3	0,12	37,4	7,8	33,7	5,0
	12	185	36,7	6,4	0,46	38,8	7,0	0,12	39,9	7,5	37,8	6,0
	13	203	41,3	7,3	0,51	43,8	8,1	0,13	46,5	10,5	43,0	7,0
	14	222	46,4	9,3	0,62	49,2	8,9	0,12	52,5	9,6	49,2	7,5
	15	217	53,0	9,9	0,67	56,1	9,4	0,13	—	—	53,3	8,5
	7	121	21,9	3,6	0,33	23,1	3,6	0,10	22,1	3,4	23,3	3,0
φ	8	124	24,4	4,8	0,42	26,1	4,4	0,10	26,7	4,1	25,7	3,5
	9	144	27,4	5,3	0,44	28,8	5,1	0,11	30,5	7,0	27,6	4,0
	10	158	30,6	5,9	0,47	32,5	6,0	0,11	31,7	5,6	31,2	4,5
	11	180	35,0	6,3	0,47	36,3	7,2	0,12	36,9	7,6	34,2	5,5
	12	190	39,2	7,8	0,56	41,3	8,1	0,14	41,9	8,3	38,1	6,0
	13	192	44,7	7,9	0,57	46,1	8,5	0,15	49,1	8,3	45,1	7,0
	14	238	47,9	8,0	0,51	51,1	8,4	0,16	53,1	8,1	49,5	7,0
	15	247	53,0	7,9	0,50	55,0	7,8	0,15	—	—	51,7	6,5

als die Knaben, jedoch nur bis zum 14. Lebensjahr. Wenn wir die Aussiger Jugend mit der Prager Jugend vergleichen, sind die Unterschiede grösser als bei dem vorhergehenden Vergleich, weil die Prager Jugend schwerer ist als die Jugend der tschechischen Gebiete. Die Baseler Jugend steht der Aussiger Jugend am nächsten (Tab. 2).

Wenn wir den Verlauf der Kurven dieser zwei Merkmale vergleichen (Körperhöhe und Körpergewicht), stellen wir einen klaren Zusammenhang fest. Es ist ein direkter Zusammenhang, denn wenn sich der Zuwachs bei einem Merkmal vergrössert, wird dies auch bei dem zweiten merkbar. Zu einer geringen Disproportionalität kommt es bei den 14 jährigen Mädchen, die wieder kleiner, aber schwerer sind als die Knaben. Wenn die Aussiger Gruppe von den verglichenen Serien etwas abweicht, dann nur in den absoluten Zahlen des verfolgten Merkmals, wogegen die übrigen Gesetzmäßigkeiten fast übereinstimmen.

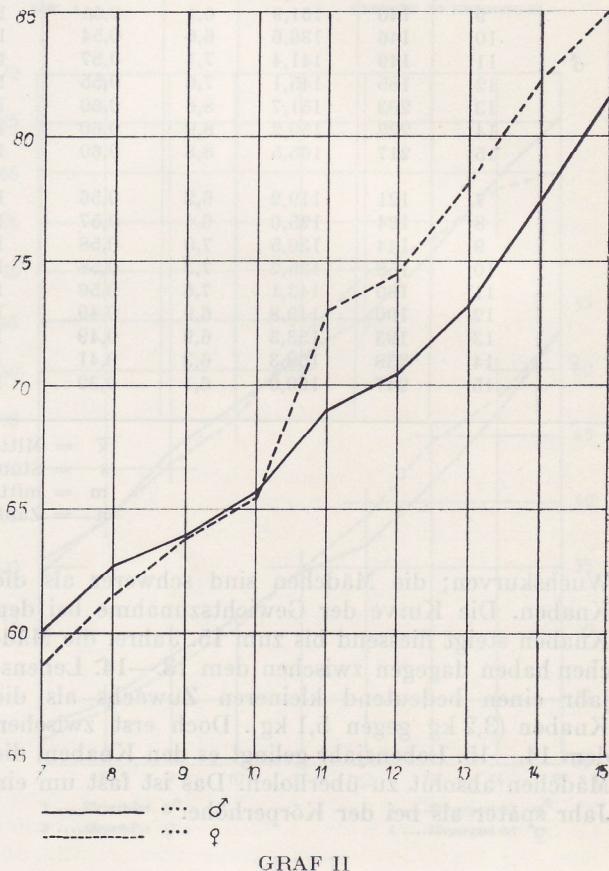
Brustumfang. Die Entwicklung dieses Merkmals hat einen ähnlichen Charakter wie der Verlauf der bisher besprochenen Merkmale. In den niedrigeren Altersgruppen sind die Zunahmen meist kleiner als bei den Gruppen der 14—15jährigen. Bis zum 10. Lebensjahr sind die Werte der Mädchen niedriger als diejenigen der Knaben, dann nehmen sie bei den Mädchen merklich zu, so dass im 11. Lebensjahr die Mädchen die Knaben überholen. Eine Rücküberschneidung kommt im folgenden Zeitraum nicht mehr vor (Graf II).

Die Aussiger Knaben haben einen etwas kleineren Brustumfang als die tschechischen Knaben und einen fast gleich grossen Brustumfang wie die Prager Knaben (unbedeutend kleiner in einigen Altersgruppen). Bei Mädchen zeigt derselbe Vergleich, dass die Aussiger Mädchen der niedrigeren Altersgruppen den Brustumfang kleiner, der höheren Altersgruppen grösser haben. Dieser Unterschied

ist nicht ausschlaggebend, mit Ausnahme der 11jährigen, wo er statistisch bedeutend ist. Suchýs Mädchen haben den Brustumfang vorwiegend kleiner. Die Baseler Kinder haben einen wesentlich kleineren Brustumfang als die Kinder aus Prag, Aussig und anderen tschechischen Gebieten (Tab. 3).

GRAF II

BRUSTUMFANG



GRAF II

TABELLE 3
Brustumfang (cm)

	Alter Jahre	Ústí nad Labem 1966 (Žižková)				Tschech. Gebiete 1961 (Fetter)			Praha 1956 (Suchý)		Basel 1958 (Heimendinger)	
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	\bar{x}	s
♂	7	71	60,1	3,4	0,40	60,0	3,4	0,08	59,7	2,7	56,5	2,5
	8	70	62,8	3,7	0,43	62,1	3,7	0,09	62,6	4,2	58,0	3,0
	9	83	63,9	4,4	0,48	64,4	4,5	0,10	64,2	4,5	60,0	3,5
	10	85	65,7	4,3	0,46	66,8	4,8	0,10	67,0	4,8	62,0	4,0
	11	76	69,0	5,6	0,64	69,0	5,1	0,09	69,5	6,3	63,0	5,0
	12	83	70,4	4,5	0,49	71,2	5,5	0,09	70,8	5,7	64,0	4,5
	13	91	73,1	5,1	0,54	74,1	5,8	0,09	75,4	6,9	67,0	4,0
	14	111	77,3	5,5	0,52	77,1	6,2	0,09	77,7	5,7	71,0	4,0
♀	7	61	58,7	2,9	0,37	59,1	3,9	0,09	57,4	3,2	55,0	2,5
	8	68	61,5	4,6	0,55	61,6	4,4	0,08	60,7	4,0	56,5	4,0
	9	81	63,8	4,5	0,50	63,9	4,7	0,10	62,3	5,6	58,0	3,5
	10	97	65,5	5,7	0,57	66,8	5,6	0,11	63,5	5,1	60,0	3,5
	11	90	72,9	5,9	0,62	70,0	6,0	0,16	68,3	6,1	61,0	4,0
	12	87	74,5	7,9	0,84	74,1	6,7	0,11	73,6	6,9	62,0	5,0
	13	86	78,1	8,0	0,86	77,7	7,0	0,12	79,1	6,0	65,0	4,5
	14	97	82,2	6,4	0,64	81,6	6,6	0,12	80,8	4,8	67,0	4,5
	15	110	85,0	6,2	0,58	84,4	6,1	0,12	—	—	67,0	5,0

TABELLE 4
Kopfumfang (cm)

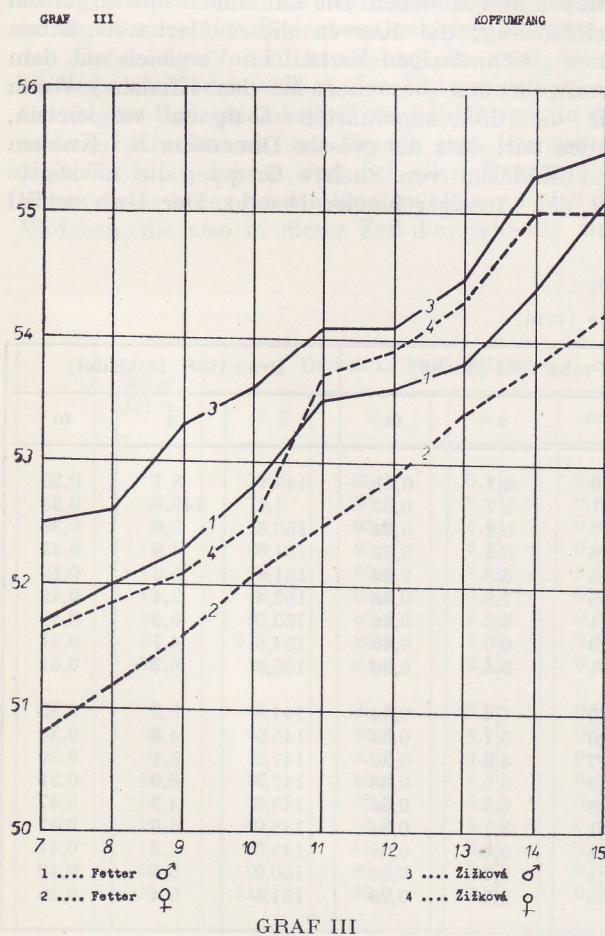
Alter Jahre	Ústí nad Labem 1966 (Žižková)				Tschech. Gebiete 1961 (Fetter)			Praha 1956 (Suchý)		Basel 1958 (Heimendinger)		
	n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
σ	7	71	52,5	1,5	0,17	51,7	1,5	0,04	51,9	1,3	52,0	1,3
	8	70	52,6	1,4	0,17	52,0	1,5	0,03	52,2	1,2	52,0	1,3
	9	71	53,3	1,4	0,16	52,3	1,4	0,03	53,0	1,6	52,0	1,3
	10	80	53,6	1,4	0,15	52,8	1,5	0,03	53,3	1,3	53,0	1,4
	11	76	54,1	1,4	0,16	53,5	1,5	0,03	53,7	1,4	53,0	1,4
	12	83	54,1	1,4	0,15	53,6	1,5	0,03	53,6	1,4	53,0	1,4
	13	91	54,5	1,5	0,15	53,8	1,6	0,02	54,4	1,6	53,5	1,4
	14	111	55,3	1,7	0,16	54,4	1,7	0,02	55,0	1,7	54,0	1,5
φ	7	98	55,5	1,6	0,16	55,1	1,7	0,02	—	—	54,0	1,5
	8	61	51,6	1,4	0,17	50,8	1,5	0,04	51,1	1,1	51,0	1,2
	9	68	52,0	1,7	0,21	51,2	1,5	0,03	51,5	1,5	51,5	1,2
	10	72	52,1	1,4	0,16	51,6	1,5	0,03	52,2	1,4	52,0	1,3
	11	92	52,5	1,4	0,15	52,1	1,6	0,03	52,4	1,4	52,0	1,3
	12	90	53,7	1,5	0,15	52,5	1,6	0,04	52,8	1,5	52,5	1,5
	13	87	53,9	1,5	0,15	52,9	1,6	0,03	53,8	1,6	52,5	1,5
	14	87	54,3	1,4	0,15	53,4	1,6	0,03	54,6	1,8	52,5	1,5
	15	97	55,0	1,6	0,15	53,8	1,6	0,03	54,9	1,6	53,0	1,5
	110	55,0	1,5	0,14	54,2	1,5	0,03	—	—	53,0	1,5	

Wenn wir den Verlauf der Wuchskurven der Knaben und Mädchen bei allen verglichenen Gruppen verfolgen, ermitteln wir einen ähnlichen Verlauf (mit Ausnahme der Schweizer Gruppe). In den niedrigeren Altersgruppen haben die Mädchen einen

kleineren Umfang als die Knaben. Zur Überschneidung kommt es am ehesten bei tschechischen Kindern (mit 10 Jahren), dann bei Aussiger Kindern (zwischen 10—11 Jahren), zuletzt bei Prager Kindern (zwischen 11—12 Jahren). Bei der Schweizer Gruppe kommt es überhaupt zu keiner Überschneidung. Bis zum Schluss des verfolgten Zeitraumes, d. h. bis zum 15. Lebensjahr, haben die Mädchen einen grösseren Brustumfang.

Der Kopfumfang. Dieses Merkmal entwickelt sich im ganzen gleichmässig, die Zunahmen sind unbedeutend, es existiert keine unmittelbare Abhängigkeit mit der Entfaltung anderer Merkmale. Die vorpubertale Wuchswelle äussert sich durch keine Überschneidung der Entwicklungskurven bei Knaben und Mädchen. Bei Knaben ist im ganzen verfolgten Zeitraum der Kopfumfang grösser als bei Mädchen (Graf III).

Nach dem Vergleich bekommen wir folgende Ergebnisse: Der Kopfumfang der Aussiger Kinder ist der grösste von allen verglichenen Gruppen. Der Unterschied zwischen dem Aussiger Gruppe und jenem der tschechischen Gebiete ist fast in allen Altersgruppen statistisch bedeutend. Zwischen dem 11.—12. Jahr kommt es bei allen Gruppen zu einer markant verlangsamten Entwicklung, die zirka zwei Jahre dauert, dann wieder zur Beschleunigung. Diese Erscheinung hängt offenbar mit der vorpubertalen Wuchswelle zusammen (Tab. 4).



TAXONOMISCHE INDEXE UND IHRE BESTANDTEILE

Die maximale Kopflänge wird als grösste Entfernung Glabella-Opistokranion gemessen. Die Zunahmen dieses Merkmals im Laufe der neun verfolgten Jahre sind nicht gleichmässig, die Kurve der Knaben unterscheidet sich durch ihren Verlauf von der Kurve der Mädchen. Die geringsten Zunahmen

TABELLE 5
Maximale Kopflänge (mm)

	Alter Jahre	Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			Brno 1958 (Dokládal)		
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	170,2	7,3	0,82	171,8	6,1	0,41	170,7	6,3	0,44
	8	73	170,3	7,1	0,93	173,0	7,9	0,51	171,4	5,9	0,41
	9	71	171,5	6,9	0,82	173,8	6,9	0,45	171,9	6,2	0,46
	10	80	173,3	6,3	0,71	174,7	7,0	0,41	173,7	5,8	0,50
	11	76	174,4	7,6	0,85	175,8	6,4	0,36	173,7	5,8	0,55
	12	83	175,6	6,4	0,70	176,9	6,5	0,46	174,4	5,5	0,43
	13	91	175,8	7,0	0,73	177,3	6,4	0,47	177,4	5,8	0,51
	14	111	177,5	7,4	0,70	180,2	7,5	0,56	177,9	5,3	0,47
	15	98	179,9	6,8	0,68	184,3	7,2	0,48	180,4	6,1	0,60
φ	7	64	165,6	6,8	0,84	167,3	6,6	0,46	166,0	5,8	0,41
	8	73	165,8	7,8	0,90	168,3	6,6	0,44	167,4	5,4	0,40
	9	72	166,9	6,8	0,78	170,3	6,4	0,45	168,4	5,0	0,38
	10	92	168,5	6,4	0,66	170,6	7,1	0,45	169,1	5,4	0,46
	11	90	172,0	5,6	0,59	172,7	7,5	0,45	171,8	4,6	0,44
	12	87	172,2	6,4	0,68	174,1	6,0	0,40	172,2	6,0	0,61
	13	87	172,8	6,2	0,66	174,9	6,0	0,42	174,3	5,4	0,53
	14	97	174,4	7,6	0,77	176,0	5,9	0,35	175,3	5,5	0,48
	15	110	176,8	6,2	0,59	177,7	7,5	0,41	175,9	5,6	0,52

sind bei den Mädchen zwischen 11—12 Jahren, bei den Knaben um ein Jahr später zu verzeichnen. Diese Verlangsamung dauert bis zum 13. Jahr und steht gewiss im Zusammenhang mit der Geschlechtsreife. Zum Vergleich wurde Suchýs (Suchý 1961 b) und Dokládals (Dokládal 1958) Ensemble herangezogen. Von allen drei Gruppen erreichten die höchsten Werte Suchýs Mädchen und Knaben; die niedrigsten die Aussiger Kinder. Die Unterschiede zwischen der Aussiger und Dokládal Gruppe liegen unter der Grenze statistischer Beweiskraft; der Unterschied zwischen Suchýs und der Aussiger Gruppe ist schon bedeutender. In einigen Altersklassen ist der Unterschied bedeutend (bei 9jährigen

Knaben, 9 und 13jährigen Mädchen) und in manchen sogar ausschlaggebend (15jährige Knaben, 8 und 10jährige Mädchen) (Tab. 5).

Die maximale Kopfbreite, als Entfernung zwischen den Punkten euryon-euryon gemessen, erhöht sich während der neun verfolgten Jahre um 7,8 bei Knaben und Mädchen. Die Zunahmen sind im ganzen gleichmässig; die Kurven dieses Merkmals haben einen gleichmässigen Verlauf im Vergleich mit dem vorangehenden (besonders bei den Knaben.) Wenn wir die drei angeführten Gruppen vergleichen, finden wir, dass die grösste Dimension bei Knaben und Mädchen von Suchýs Gruppe, die niedrigste bei den Aussiger Kinder besteht. Der Unterschied

TABELLE 6
Maximale Kopfbreite (mm)

	Alter Jahre	Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			Brno 1958 (Dokládal)		
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	145,6	5,9	0,69	150,6	6,1	0,41	148,9	5,1	0,35
	8	70	146,6	6,5	0,77	151,1	5,7	0,37	149,8	5,3	0,33
	9	71	147,5	6,3	0,74	151,7	5,2	0,34	150,6	5,0	0,38
	10	80	148,9	5,4	0,60	152,8	5,4	0,32	151,5	4,9	0,42
	11	76	149,9	5,6	0,64	153,5	6,8	0,38	151,9	5,2	0,49
	12	83	150,4	5,3	0,58	153,5	7,9	0,56	152,4	5,4	0,42
	13	91	151,1	5,0	0,52	155,1	6,3	0,46	153,0	5,5	0,48
	14	111	151,6	6,2	0,59	155,3	6,0	0,45	154,5	4,7	0,41
	15	98	153,5	5,5	0,55	157,1	5,4	0,36	155,9	6,2	0,61
φ	7	61	142,3	6,1	0,78	145,9	6,4	0,44	144,8	5,0	0,35
	8	68	143,5	6,1	0,74	146,6	5,1	0,34	145,5	4,6	0,34
	9	72	143,6	5,4	0,63	147,7	4,6	0,32	147,3	5,1	0,39
	10	92	144,5	6,4	0,66	147,9	5,2	0,33	147,5	6,0	0,51
	11	90	147,1	5,6	0,58	149,8	6,0	0,36	148,6	4,9	0,47
	12	87	147,7	5,8	0,62	151,1	5,1	0,34	148,9	4,6	0,47
	13	87	148,4	5,7	0,60	151,1	5,4	0,38	149,5	4,2	0,41
	14	97	149,7	5,7	0,57	152,1	5,1	0,30	150,2	5,5	0,48
	15	110	150,0	4,7	0,44	152,5	5,2	0,29	151,5	5,4	0,35

zwischen Aussiger und Prager Kindern ist immer statistisch bedeutend, der Unterschied zwischen Aussiger und Brünner Knaben ist statistisch hoch signifikant, und zwar fast in allen Altersgruppen. Die Mädchen dieser Gruppen unterscheiden sich nicht voneinander. Nur bei den 7, 9 und 10jährigen Mädchen ist der Unterschied markant. Die Entwicklungscurve dieses Merkmals bei allen drei Gruppen zeigt beiläufig zu gleicher Zeit gewisse Zuwachsmimima, doch folgt ihnen immer eine bedeutende Beschleunigung (Tab. 6).

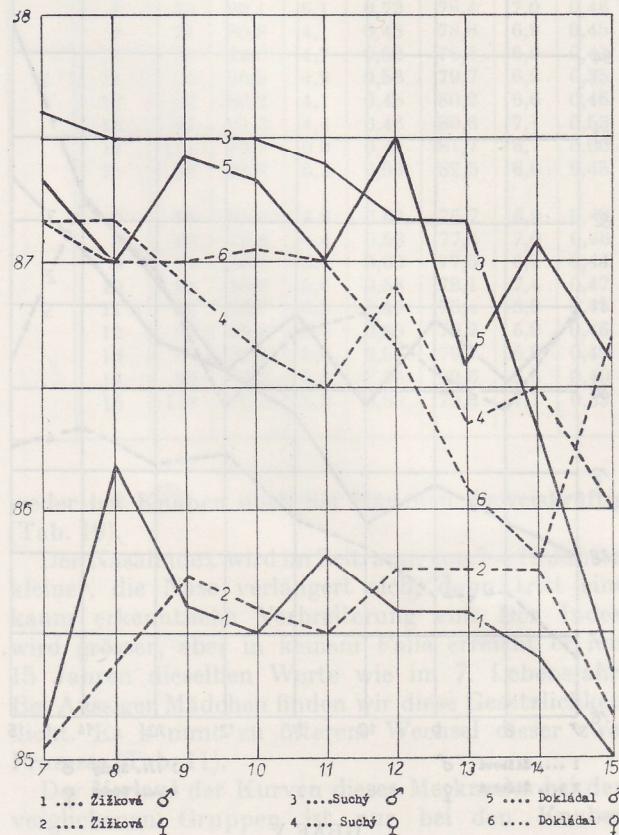
Der Kopfindex. Binnen neun Jahren verkleinert sich der Kopfindex ein wenig, was auf eine Verlängerung des Schädels hinweist. Bei Mädchen ist die Verlängerung im ganzen gering, sie kommt praktisch gar nicht in Betracht. Bei den Brünner Kindern ist die Verlängerung schon stärker, am deutlichsten tritt sie jedoch bei den Prager Kindern auf. Diese Verlängerung hängt mit einem raschen Zunehmen der Kopflänge zusammen (im Gegensatz zur Breite) (Graf IV).

Beim Vergleich der angeführten Gruppen stellen wir fest, dass der Unterschied zwischen den Aussiger und Prager Gruppen bei den Knaben statistisch bedeutend ist, und zwar in mehr als der Hälfte der Altersgruppen. Bei den anderen liegt der Unterschied unter der Grenze der Beweiskraft — bei den Mädchen (bis auf die 7 und 8jährigen) ist er nicht ausschlaggebend. Aussiger und Brünner Kinder weichen weniger ab. Nur in zwei Altersgruppen ist der Unterschied statistisch bedeutend bei (12 und 15jährigen); in drei Altersgruppen bewegt er sich an der Grenze der Bedeutsamkeit, bei anderen ist der Unterschied nicht beweisbar. In zwei Altersklassen der Mädchen liegt der Unterschied in der Grenze der Bedeutsamkeit (7 und 15jährige), in drei anderen Klassen an der Grenze der Beweiskraft (Tab. 7). In 15 Jahren sind bei allen Gruppen die Werte dieses Index bei den Knaben kleiner als bei den Mädchen, die also in dieser Zeit kurzschädig sind.

Die maximale Gesichtsbreite, in der Entfernung der beiden Zygion-Punkte gemessen, wächst in den neun verfolgten Jahren bei Knaben um 14,9 mm, bei Mädchen um 14,0 mm. Bei Knaben verbreitert sich das Gesicht etwas mehr. Der Unterschied zwi-

GRAF IV

KOPFINDEX



GRAF IV

TABELLE 7
Kopfindex

Alter Jahre		Ústi n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			Brno 1958 (Dokládal)		
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	85,1	5,11	0,60	87,6	4,06	0,27	87,3	3,96	0,27
	8	70	85,9	5,27	0,63	87,5	4,10	0,27	87,0	3,74	0,26
	9	71	85,6	4,44	0,52	87,5	3,90	0,25	87,4	3,52	0,26
	10	80	85,5	4,65	0,52	87,5	3,80	0,22	87,3	3,60	0,31
	11	76	85,8	4,68	0,52	87,4	4,08	0,23	86,9	3,76	0,35
	12	83	85,6	3,77	0,41	87,2	4,10	0,29	87,5	3,66	0,29
	13	91	85,6	3,63	0,38	87,2	3,78	0,28	86,6	3,41	0,30
φ	14	111	85,3	4,06	0,38	86,3	3,70	0,28	87,1	3,69	0,32
	15	98	84,9	4,17	0,42	85,3	3,46	0,23	86,6	4,23	0,41
	7	61	85,1	5,09	0,65	87,2	4,14	0,29	87,2	3,86	0,27
	8	68	85,4	4,26	0,51	87,2	4,14	0,27	87,0	3,37	0,25
	9	72	85,7	4,00	0,47	86,9	3,68	0,26	87,0	3,85	0,29
	10	92	85,6	4,36	0,45	86,7	3,80	0,24	87,1	3,28	0,27
	11	90	85,5	4,18	0,44	86,5	3,80	0,23	87,0	3,39	0,32
	12	87	85,7	4,21	0,45	86,9	3,48	0,25	86,7	3,74	0,38
	13	87	85,8	3,48	0,37	86,3	3,36	0,24	86,1	3,22	0,31
	14	97	85,8	3,93	0,39	86,5	3,48	0,21	85,8	4,00	0,35
	15	110	85,2	3,80	0,36	86,0	3,40	0,29	86,7	3,79	0,35

schen Knaben und Mädchen ist im 12. Lebensjahr am kleinsten. Die Kurve ist bei Knaben fliessender als bei Mädchen. Interessant ist dabei, dass die Kur-

ven beider verglichenen Gruppen (Prag und Aussig a. E.) einen sehr ähnlichen Verlauf haben. Suchys Ergebnisse sind immer grösser als bei der Aussiger Gruppe. Der Unterschied bewegt sich über der Grenze der Bedeutsamkeit. (Tab. 8).

Die morphologische Gesichtshöhe, als Entfernung zwischen den Punkten Nasion und Gnathion gemessen, vergrössert sich binnen neun Jahren um 16 mm bei Knaben, und um 14 mm bei Mädchen. Doch sind die Zunahmen unregelmässig. Die Entwicklungskurve der Knaben zeigt, dass die Zunahmen zwischen 9—10 Jahren und zwischen 11—12 Jahren unbedeutend sind. In dieser Periode der Höhenstagnation vergrössert sich die Breite des Gesichts. Die grössten Zunahmen sind zwischen 13—15 Jahren. Die Mädchen haben ebenfalls minimale Zunahmen zwischen 11—12 Jahren — verhältnismässig klein sind ihre Zunahmen zwischen 13 und 14 Jahren. Die verglichene Gruppe Suchys zeigt ähnliche Verhältnisse, doch haben die Knaben eine grössere Gesichtshöhe in allen Altersklassen, die Mädchen in manchen. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist nicht ausschlaggebend.

Nach dem Gesichtsindex ist eine mässige Verlängerung sichtbar, jedoch bei Knaben etwas deutlicher, die Entwicklung ist auch regelmässiger als bei den Mädchen. Bei den Mädchengruppen zeigen sich Perioden der Verlängerung und Abrundung, wenn auch sehr mässig (Graf V).

Die Prager Mädchen haben regelmässig breitere Gesichter als die Knaben, bei der Aussiger Gruppe ist der Unterschied kleiner und nicht immer haben die Mädchen breitere Gesichter als die Knaben. In drei Altersklassen haben die Mädchen das Gesicht sogar etwas schmäler als die Knaben (7, 10, 13 Jahre).

Die Aussiger Jugend besitzt schmalere Gesichter als die Prager Jugend. Ein geringer Unterschied besteht zwischen den Knaben, der bei den 15jähri-

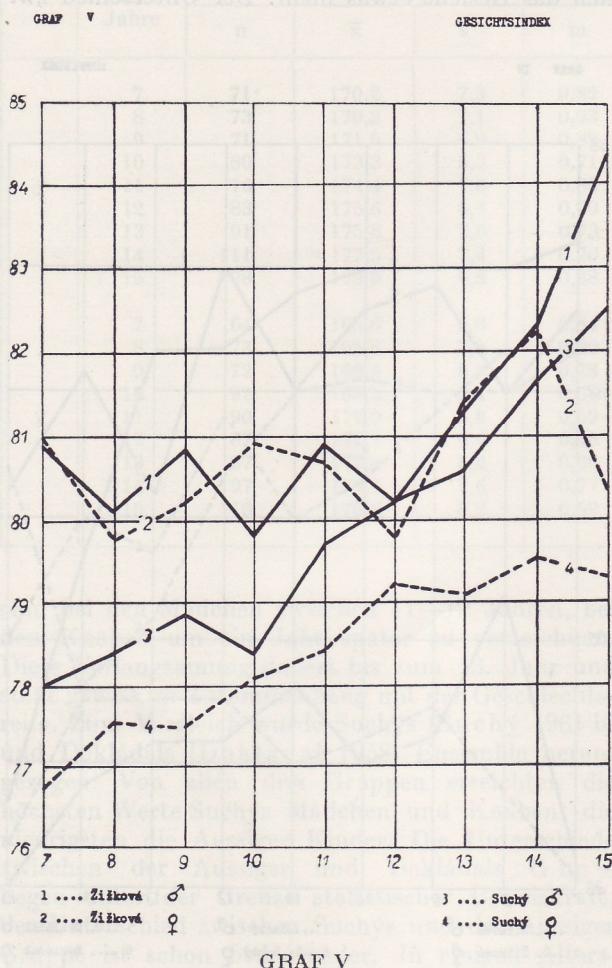


TABELLE 8

Gesichtsdimensionen (mm)

Alter Jahre		Maximale Gesichtsbreite						Morphologische Gesichtshöhe						
		Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			Ústí n. L. 1966 (Žižková)			Praha 1961 (Suchý)		
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	117,6	6,1	0,73	122,1	5,1	0,34	95,2	6,1	0,72	94,9	5,3	0,36
	8	70	119,4	5,6	0,66	123,8	6,1	0,39	96,0	4,7	0,56	97,0	4,9	0,31
	9	71	120,9	5,7	0,67	125,8	5,3	0,34	98,1	4,5	0,53	98,6	4,8	0,31
	10	80	122,5	5,7	0,64	127,2	5,2	0,31	98,2	4,3	0,48	99,5	6,0	0,36
	11	76	124,1	6,6	0,75	128,0	5,4	0,30	101,8	4,9	0,56	101,8	5,7	0,32
	12	83	126,7	6,0	0,65	129,2	6,2	0,43	101,5	5,0	0,55	103,3	7,3	0,51
	13	91	128,4	5,5	0,58	131,6	5,7	0,42	104,5	5,5	0,57	105,6	6,6	0,48
φ	14	111	131,2	5,9	0,56	133,8	6,9	0,52	108,4	6,0	0,56	109,1	7,8	0,58
	15	98	131,9	7,3	0,73	137,5	5,3	0,36	111,2	6,5	0,65	113,4	7,0	0,47
	7	61	113,2	5,4	0,69	120,0	5,4	0,37	92,1	4,9	0,62	91,6	6,0	0,41
	8	68	116,7	6,6	0,80	121,5	4,5	0,30	93,7	4,1	0,49	93,9	5,8	0,38
	9	72	118,3	5,9	0,69	123,5	6,3	0,44	95,3	5,2	0,61	95,7	5,9	0,42
	10	92	119,5	6,9	0,71	124,5	5,8	0,36	97,1	4,6	0,47	97,3	4,4	0,28
	11	90	123,1	5,8	0,60	126,7	5,4	0,32	99,6	4,4	0,46	99,2	6,3	0,38
	12	87	125,9	6,2	0,66	128,6	6,3	0,42	100,5	5,6	0,60	101,6	5,7	0,38
	13	87	127,5	6,5	0,70	130,0	5,7	0,40	104,2	5,3	0,56	102,8	5,3	0,37
	14	97	128,6	7,1	0,72	132,4	4,7	0,28	104,7	5,1	0,51	105,3	5,8	0,35
	15	110	131,2	5,8	0,54	133,3	6,7	0,37	106,1	5,9	0,58	105,8	5,6	0,31

gen bedeutend ist. Bei Mädchen ist der Unterschied in allen Altersklassen bedeutend (bis auf 12 und 15jährige) (Tab. 9).

Die Nasenhöhe wird zwischen den Punkten Nasion und Subnasale gemessen. Bis zum 15. Lebensjahr haben die Aussiger Jungen längere Nasen als die Mädchen (mit Ausnahme der 10jährigen). Bei Suchýs Gruppe kommen ähnliche Verhältnisse vor, allerdings kommt es zur Überschneidung der Kurven von Knaben und Mädchen um zwei Jahre später. Bei den Prager Kindern ist die Nasenverlängerung bedeutender als bei den Aussiger, die niedrigeren Altersklassen haben höhere absolute Werte und der Zuwachs ist in den neun verfolgten Jahren niedriger. Erst im 15. Lebensjahr überragen die Prager Jungen in diesem Merkmal die Aussiger, und die Prager Mädchen haben die Nase stets kürzer als die Aussiger Mädchen. Bei Jungen und Mädchen ist der Unterschied zwischen den beiden Gruppen bedeutend (mit Ausnahme der 15jährigen Knaben) (Tab. 10).

Die Nasenbreite (al-al) nimmt bei Aussiger Knaben binnen neun verfolgten Jahren um 4,2 mm zu, bei Mädchen um 3,7 mm. Dabei kommt es bei den Knaben zur stärkeren Verbreiterung der Nase.

Fast in allen Altersklassen zeigen die Aussiger Knaben höhere absolute Werte als die Mädchen im selben Alter (mit Ausnahme der 12- und 13jährigen). Bei der Prager Jugend bestehen ähnliche Verhältnisse. 11 bis 12 jährige Mädchen haben breitere Nasen als die gleichaltrigen Knaben. Der Verlauf der Kurven beider Gruppen ist beiläufig gleich. Ein verhältnismässig grosser Unterschied zwischen Mädchen und Knaben besteht in den niedrigeren Altersklassen, dann wird er immer kleiner und es kommt zur Überschneidung. Von 13 Jahren an wird der Unterschied wieder grösser. Falls wir den Unterschied beider Gruppen ausweisen, ist er

TABELLE 9
Gesichtsindex

Alter Jahre		Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)		
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	80,9	4,5	0,53	78,0	6,3	0,42
	8	70	80,1	6,1	0,73	78,4	7,0	0,46
	9	71	80,8	4,1	0,48	78,8	6,9	0,45
	10	80	79,8	4,7	0,52	78,4	6,9	0,41
	11	76	80,9	4,9	0,56	79,7	6,2	0,35
	12	83	80,2	4,1	0,45	80,2	6,6	0,46
	13	91	81,3	4,4	0,46	80,6	7,1	0,53
	14	111	82,3	5,0	0,47	81,7	6,7	0,50
	15	98	84,3	5,3	0,53	82,5	6,6	0,45
φ	7	61	81,0	4,9	0,62	76,7	6,9	0,48
	8	68	79,8	4,4	0,53	77,6	7,0	0,46
	9	72	80,2	5,4	0,63	77,5	6,2	0,44
	10	92	80,9	5,6	0,58	78,1	7,4	0,47
	11	90	80,7	4,5	0,47	78,4	6,9	0,41
	12	87	79,8	5,5	0,59	79,2	6,9	0,46
	13	87	81,4	5,0	0,53	79,1	6,8	0,49
	14	97	82,2	5,6	0,56	79,6	6,6	0,40
	15	110	80,3	5,3	0,50	79,3	7,1	0,39

weder bei Knaben noch bei Mädchen beweiskräftig (Tab. 10).

Der Nasalindex wird im Zeitraum von 7—12 Jahren kleiner, die Nase verlängert sich, dann tritt eine kaum erkenntliche Verbreiterung ein. Der Index wird grösser, aber in keinem Falle erreicht er mit 15 Jahren dieselben Werte wie im 7. Lebensjahr. Bei Aussiger Mädchen finden wir diese Gesetzmässigkeit nicht. Es kommt zu öfterem Wechsel dieser zwei Prozesse (Tab. 11).

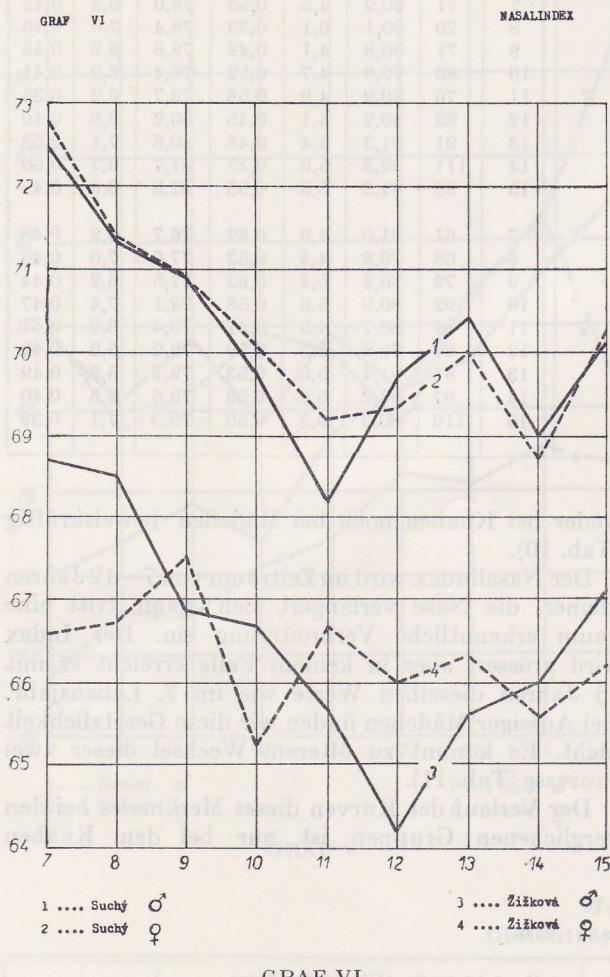
Der Verlauf der Kurven dieses Merkmals bei den verglichenen Gruppen ist nur bei den Knaben

TABELLE 10
Dimensionen der Nase (mm)

Alter Jahre		Höhe der Nase						Breite der Nase							
		Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)		Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			
		n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m
σ	7	71	40,6	3,7	0,44	38,6	2,7	0,18	71	28,1	2,1	0,25	27,9	1,8	0,12
	8	70	41,3	3,1	0,37	39,7	2,9	0,19	70	28,3	2,5	0,29	28,2	1,9	0,12
	9	71	42,5	2,9	0,34	40,4	2,8	0,18	71	28,4	2,3	0,27	28,6	1,9	0,12
	10	80	42,5	3,3	0,37	41,4	2,9	0,17	80	28,4	2,5	0,28	28,8	1,9	0,11
	11	76	44,4	3,2	0,37	42,6	3,0	0,17	76	29,0	2,5	0,28	29,0	1,8	0,10
	12	83	45,5	3,1	0,34	42,7	2,9	0,20	83	29,2	2,2	0,24	29,6	2,3	0,16
	13	91	46,1	3,8	0,44	44,3	3,1	0,23	91	30,3	2,7	0,28	31,0	2,5	0,19
	14	111	47,2	3,7	0,35	46,1	2,8	0,21	111	31,3	2,9	0,27	31,9	2,7	0,20
	15	98	47,7	3,6	0,37	48,0	2,6	0,18	98	32,3	2,7	0,27	33,3	2,5	0,17
φ	7	61	40,2	3,4	0,43	37,2	2,4	0,16	61	26,9	3,2	0,41	27,2	2,1	0,14
	8	68	40,6	3,4	0,41	38,5	2,9	0,19	68	27,4	2,2	0,27	27,5	2,0	0,13
	9	72	41,3	3,4	0,40	39,3	2,6	0,18	72	28,1	1,8	0,21	27,8	1,8	0,13
	10	92	43,1	3,2	0,33	40,7	2,8	0,17	92	28,3	2,5	0,26	28,4	2,0	0,13
	11	90	43,4	3,1	0,32	42,0	2,8	0,17	90	28,9	2,4	0,25	29,1	2,1	0,13
	12	87	44,4	3,2	0,34	43,0	3,0	0,20	87	29,3	2,6	0,28	29,8	2,3	0,15
	13	87	46,0	3,3	0,35	43,7	2,8	0,20	87	30,4	2,1	0,22	30,5	2,1	0,15
	14	97	46,4	3,5	0,50	44,7	2,9	0,17	97	30,6	2,4	0,24	30,7	2,3	0,14
	15	127	46,5	2,9	0,26	44,5	3,1	0,17	110	30,6	2,2	0,21	31,0	2,2	0,12

ähnlich, bei Mädchen weichen die Kurven ab (Graf VI).

Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist in allen Altersklassen bei Knaben und Mädchen statistisch bedeutend. In dem Sinne, dass Prager Kinder kürzere und breitere Nasen haben als die Aussiger Kinder.



GRAF VI

TABELLE 11

Nasalindex

Alter Jahre	Ústí n. L. 1966 (Žižková)				Praha 1961 (Suchý)			
	n	\bar{x}	s	m	\bar{x}	s	m	
σ	7	71	68,7	7,2	0,85	72,5	4,1	0,27
	8	70	68,5	4,6	0,55	71,3	3,9	0,26
	9	71	66,9	6,9	0,82	70,9	4,1	0,27
	10	80	66,7	7,2	0,80	69,8	4,2	0,25
	11	76	65,7	6,4	0,73	68,2	4,4	0,25
	12	83	64,2	5,6	0,61	69,7	4,8	0,34
	13	91	65,6	7,6	0,80	70,4	4,2	0,31
	14	111	66,0	8,1	0,76	69,0	4,7	0,36
	15	98	67,1	6,3	0,63	70,1	4,1	0,28
φ	7	61	66,6	7,3	0,93	72,8	3,6	0,25
	8	68	66,8	6,9	0,84	71,4	3,9	0,26
	9	72	67,5	6,6	0,78	70,9	4,0	0,28
	10	92	65,2	7,0	0,73	70,1	4,1	0,26
	11	90	66,7	6,2	0,65	69,2	4,1	0,25
	12	87	66,0	7,3	0,78	69,3	4,2	0,28
	13	86	66,3	6,2	0,67	70,0	4,5	0,35
	14	97	65,6	7,0	0,71	68,7	4,1	0,25
	15	105	66,2	6,6	0,66	70,3	4,1	0,23

Pigmentation

Die Farbe der Iris wurde mit Hilfe der Skala von Martin-Schulz erfasst. Das ganze Material wurde nach hellen, mittleren und dunklen Farbtönen gesichtet. Zu den hellen wurden die Farbtöne 1—4b, zu den mittleren 5—10 und den dunklen 11—16 gerechnet. Ein ziemlich grosser Prozentsatz der Aussiger Kinder besitzt die Iris hell pigmentiert (bei Knaben 45,8 %, bei Mädchen 43,4 %). Der Prozentsatz der Kinder mit dem mittleren Farbton ist noch etwas grösser, der Prozentsatz mit dunklem Farbton der Iris bleibt unbedeutend. Falls wir die Farbenänderung der Iris in Zusammenhang mit dem Alter bringen, nehmen wir wahr, dass sich der Farbwechsel im verfolgten Zeitraum nicht durchsetzt (Tab. 12).

TABELLE 12

Farbe der Iris

Alter Jahre	Knaben						Mädchen					
	hell		mittel		dunkel		hell		mittel		dunkel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	37	52,1	29	40,8	5	7,0	26	42,6	21	34,4	14	22,9
8	27	39,1	37	53,6	5	7,2	37	54,4	26	38,2	5	7,3
9	38	54,3	26	37,1	6	8,6	32	45,1	35	49,3	4	5,6
10	37	46,2	39	48,7	4	5,0	38	41,7	39	42,8	14	15,4
11	43	56,6	28	36,8	5	6,6	33	37,1	46	51,7	10	11,2
12	36	43,4	43	51,8	4	4,8	37	42,5	45	51,7	5	5,75
13	39	42,8	48	52,7	4	4,4	34	39,1	49	56,3	4	4,6
14	49	44,9	55	56,2	5	5,2	37	38,5	54	57,7	5	5,1
15	36	37,11	56	57,7	5	5,2	56	50,9	48	43,6	6	5,4
	342	45,8	361	48,4	43	5,8	330	43,4	363	47,8	67	8,8

TABELLE 13

Haarfarbe

Alter Jahre	Knaben						Mädchen					
	hell		mittel		dunkel		hell		mittel		dunkel	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	16	22,5	23	32,4	32	45,1	11	18,0	9	14,7	41	67,2
8	7	10,0	20	28,6	43	61,4	9	13,2	22	32,3	37	54,4
9	10	13,9	26	36,1	36	50,0	5	7,1	18	25,7	47	67,1
10	3	3,7	28	35,0	49	61,2	4	4,4	22	24,2	65	71,4
11	3	4,0	28	37,8	43	58,1	3	3,4	26	29,2	60	67,4
12	9	10,8	19	22,9	55	66,3	6	6,7	21	23,6	62	69,7
13	3	3,3	26	28,6	62	68,1	9	10,5	18	20,9	59	68,6
14	3	2,7	27	24,3	81	73,0	3	3,1	19	19,8	74	77,1
15	3	3,1	16	16,3	79	80,6	5	4,7	18	16,8	84	78,5
	57	7,6	213	28,4	480	64,0	55	7,2	173	22,8	529	69,9

Suchýs Gruppe weist im Gegenteil einen grösseren Prozentsatz der Dunkelfarbigen auf (zirka 20 %), und zwar zum Nachteil der mittelfarbigen Farbtöne (30 %). Der Anteil der Helläugigen ist fast bei beiden Gruppen übereinstimmend. Bei Prager Kindern kommt die Helläugigkeit öfter vor. Suchý führt den Farbenwechsel der Helläugigen an, und zwar auf diese Weise, dass mit dem Alter die Zahl der hellen Farbtöne steigt und die Zahl der hellgrauen sich verringert. Die graublauen und blauen Töne nehmen zu. Bei den Aussiger Kindern tritt ein ähnlicher Vorgang nicht zutage.

Die Haarfarbe wurde nach der Musterkarte von Fischer-Saller festgestellt. Die Haare wurden in drei Gruppen geteilt. In die helle Farbstufe wurden die Töne A—K, in die mittlere Stufe die Töne L—Q und in die Gruppe der dunklen Haare die Töne R—Y eingereiht. Die rotblonden Töne I—IV wurden selbstständig bewertet (Tab. 13).

Bei der Aussiger Jugend vermindern sich mit zunehmendem Alter die hellen und mittleren Töne; die dunkleren nehmen dagegen zu. Vom 12. Lebensjahr nehmen die Haare an Dunkelheit intensiv zu. Dies äussert sich deutlich im Vergleich zwischen mittleren und dunklen Farbtönen. Fast in dem ganzen Zeitraum haben die Mädchen dunklere Haare als gleichaltrige Knaben.

Was die rotblonden Individuen bei der Aussiger Gruppe anbelangt, sind von den 1514 Individuen nur 7 rotblond (0,46 %) — ein Knabe (0,12 %) und sechs Mädchen (0,79 % der Gesamtzahl). Die Mädchen sind häufiger rotblond als die Knaben. In Prag hat Suchý einen viel grösseren Prozentsatz konstatiert (1,02 % bei Knaben und 1,34 % bei Mädchen).

ZUSAMMENFASSUNG

Fast bei allen verfolgten Merkmalen zeigten sich ähnliche Gesetzmäßigkeiten des Wachstums wie bei der Körperhöhe. Es ist besonders die Periode der Geschlechtsreife, die bei Knaben und Mädchen ungleich eintritt.

Die Forschungsergebnisse der Aussiger Gruppe wurden mit jenen der Prager Kinder (Suchý 1956, 1961), der Brünner Kinder (Dokládal 1958) und der Kinder in tschechischen Gebieten (Fetter 1961) verglichen. Bei mehreren Merkmalen kommt es bei der Aussiger Jugend zur Überschneidung der Wachskurven zwischen 10—11 Jahren (Körperhöhe, Gewicht und Brustumfang). Selbst wenn dies bei dem Kopfumfang nicht der Fall ist, kommt es doch zur Annäherung beider Kurven (Knaben und Mädchen). Diese Beschleunigung im Wachstum zeigt sich auch bei den Kopf-, Gesichts- und Nasaldimensionen (wenn auch nicht so markant), und zwar bei allen verglichenen Gruppen praktisch zur gleichen Zeit.

Die Aussiger Kinder sind kleiner und leichter als die Kinder anderer Gruppen, ihr Brustumfang ist auch geringer — doch der Kopfumfang ist hier grösser. Der Kopf, das Gesicht, die Nase verlängern sich (wenn auch sehr gering) im Verlauf der verfolgten Jahre. Die Aussiger Jugend hat in bezug auf die anderen Gruppen die schmalsten Köpfe, Gesichter und Nasen. Ähnliche Verhältnisse wurden auch bei Aussiger Erwachsenen festgestellt.

Auch die Pigmentierung wurde festgestellt. Es wurde eine Farbenänderung der Iris beobachtet; das Verhältnis zwischen den einzelnen Farbtönen ist im ganzen beständig, doch mit zunehmendem Alter äussert sich ein gewisses Nachdunkeln der Haare. Die angeführte Analyse zeigt, dass die Aussiger Jugend zarter und kleiner ist; ihr Kopf ist grösser, das Gesicht schmäler, die Nase schmäler und länger als bei der Jugend der verglichenen Gruppen. Sie hat eine überwiegend helle und mittelpigmentierte Iris, nur wenige Kinder sind dunkeläugig. Dagegen sind die Kinder dunkelhaarig, im jüngeren Alter ist auch ein deutlicher Prozentsatz Hellhaariger festzustellen.

Es ist nicht möglich aus dieser Forschung allgemeine Folgerungen zu ziehen — man müsste sie nämlich von der Geburt bis zum Reifealter durchführen. Vor allem wäre es notwendig, die Gruppe mehrere Jahre hindurch zu verfolgen, und zwar in bezug auf die Verhältnisse und Bedingungen seiner Aussenwelt.

LITERATUR

- BLAŽEK, F. u. Kol. (1964): Dětské lékařství. *Praha*.
 DOKLÁDAL, M. (1958): Vývoj základních rozměrů hlavy od narození do dvaceti let. *Čs. morfologie* 6: 103—115.
 FETTER, V. u. Kol. (1963): Vývojová akcelerace u mládeže podle antropometrických výzkumů z let 1951 a 1961. *Čs. pediatrie* 18: 673—677.
 HEIMENDINGER, J. (1958): Die Ergebnisse von Körpermessungen an 5 000 Basler Kindern von 0 bis 18 Jahren. *Schweiz. med. Wochenschrift* 32: 875—877.
 SUCHÝ, J. (1961a): Příspěvek k antropologii školní mládeže. *Sborník PI v Praze. Přírodní vědy* 1: 293—344.
 SUCHÝ, J. (1961b): Vývin taxonomických znaků u školní mládeže. *Materiály i prace antropologiczne* 55: 5—79.

Dr. Milena Žížková

Pedagogická fakulta Ústí nad Labem