



BRŮŽEK J., HAJNÍŠ K.

DIE ENTWICKLUNG DER NASE BEI PRAGER KINDERN UND JUGENDLICHEN VOM 10. BIS 19. LEBENSJAHR II. MORPHOLOGISCHE MERKMALE

AUSZUG. — Es wurden Veränderungen der morphologischen Kennzeichen der Nase bei 668 Stadtkindern (aus Prag) im Alter von 10 bis 19 Jahre studiert.

Der festgestellte Zeitverlauf der Veränderungen deutet nicht nur die ontogenetische Entwicklung an, sondern ist auch ein Anhaltspunkt für operative Eingriffe der plastischen Chirurgie.

Die metrische Untersuchung allein vermag nicht in allen Einzelheiten zu erfassen, welche Formtypen der gewerteten Merkmale der einzelnen Körperteile im Laufe der ontogenetischen Entwicklung vorkommen. Deshalb muß man bei anthropologischen und anatomischen Studien dieser Art neben den Meßwerten der untersuchten Organe oder Körperteile auch ihre unmeßbaren morphologischen Merkmale beobachten. Man pflegt sie in bestimmten konventionellen Kategorien zu klassifizieren.

Aus diesen Gründen ergänzt die vorliegende Arbeit, die an unsere Mitteilung über die Größenentwicklung der Nase bei prager Kindern und Jugendlichen vom 10. bis 19. Lebensjahr (Brůžek, Hajniš 1976) anknüpft, die metrischen Daten durch die Beschreibung und Frequenz der Morphologie der einzelnen Nasenteile und ihrer Änderungen im Laufe des untersuchten Lebensabschnitts. Die Wertung der aspektiven, d. i. morphologischen Merkmale kann Hand in Hand mit der Beurteilung der Größenwerte der Nasenteile und ihrer gegenseitigen Relationen (Indexe) in der plastischen Chirurgie bei der Beurteilung ihrer Beschädigungsgrade (Spaltmißbildungen des Gesichts, Unfälle) zweckgerecht verwendet werden. Außerdem bietet sie auch Spezialisten Informationen, die sich mit Identifikations-, Paternitäts-, genetischen und anderen Fragen befassen.

Der Wertung aspektiver Nasenmerkmale begegnet man bei einer Reihe von Autoren. Ziel ihrer Untersuchungen war es jedoch in vielen Fällen, minutiöse Einzelheiten zu beurteilen, die als diagnostische Hilfe bei der Beantwortung von Erblichkeitsfragen dienen können (beispielsweise Weidel 1957, Jürgens 1962, Oepen 1969 und andere). Busse (1936) und Figalová (1969) befaßten sich dagegen mit einigen morphologischen Merkmalen vom Aspekt der Gesichtssymmetrie. In solchen speziell eingestellten Mitteilungen findet man nur wenige Informationen über die grundlegenden Formtypen der einzelnen Nasenteile. Die Schwierigkeiten des Vergleichs dieser Ergebnisse mit unseren Daten beruhen nicht nur in der Verschiedenartigkeit des Materials auf ethnischer Grundlage, sondern auch in der uneinheitlichen Kategorisierung der Merkmale in verschiedenen Veröffentlichungen.

Von tschechoslowakischen Autoren, die sich mit der Wertung einiger die Einsicht in die Größe und Form der Nasenteile und ihrer Umgebung fördernder morphologischer Merkmale befaßt haben, wären die Arbeiten von Prokopec, Hajniš, Hajnišová und Mokřý (1962), Hajnišová (1967), Šenfeld (1968) und Andrlé (1973) zu nennen. Der zuletzt zitierte Autor hat an unsere Studie angeknüpft, indem er die äußere Morphologie der Nase bei der erwachsenen Bevölkerung beschrieben hat.

MATERIAL UND METHODE

Um die Frequenz einiger nicht meßbarer Merkmale der äußeren Nase und der sie umgebenden Gesichtspartien festzustellen, untersuchten wir 319 Knaben und 349 Mädchen aus prager Schulen im Alter von 10–19 Lebensjahren. Die Daten wurden im Zuge einer Querschnittuntersuchung im Jahr 1971 ermittelt. Die Klassifizierung der Probanden unternahmen wir nach dem Kalenderalter unter Berücksichtigung der Möglichkeit, die Ergebnisse in der klinischen Praxis auszuwerten. Untersucht wurden folgende Merkmale:

1. Form des Apex nasi, die in vier Kategorien gewertet wurde (Fetter et al., 1967):

1. abgeflacht,
2. gerundet,
3. eckig,
4. scharf.

Die Kategorie „verdoppelt“ wurde ausgeschlossen, weil sie sich in der Norma lateralis nicht werten läßt.

2. Die Form des Dorsum nasi wurde in vierstufiger Klassifizierung gewertet:

1. konkav,
2. gerade,
3. gewellt,
4. konvex.

Unsere Klassifizierung hält sich an Godycki (1956), wobei die Kategorie „konvex“ Godyckis Typen „konkav“ und „adlerförmig mit Buckel“ einschließt.

3. Die Form der Nares nasi wurde nach Topinard (1885 — ex Fetter et al., 1967) in sechs Kategorien gewertet.

4. Die Form der Columella nasi werteten wir nach vier Gruppen:

1. trichterförmig,
2. trapezförmig,
3. fäßchenförmig,
4. parallel.

5. Das Auseinandertreten des Crus mediale cartilaginis alaris majoris.

Als Abstand der Knorpelcken galten Formen, bei denen an der Oberfläche des Apex nasi eine senkrechte Furche verlief oder wenigstens angedeutet war. Auch die Andeutung einer Furche, die von der Nasenspitze auf die Nasenkolumella zielte, wurde als Auseinandertreten gewertet.

Die Wertung geschah mit Hilfe eines automatischen Zählers. Die prozentuelle Frequenz der Kategorien aller Merkmale ist in den Tabellen angeführt.

6. Neben den genannten fünf Merkmalen beobachteten wir auch die Form des Philtrum und werteten sie nach Fetter et al. (1967) als:

1. rechteckig,
2. dreieckig,
3. tropfenförmig,
4. doppelkonkav.

MORPHOLOGISCHE NASENMERKMALE UND IHRE ALTERSBEDINGTEN VERÄNDERUNGEN

Bei allen Altersgruppen beider Geschlechter wurde am häufigsten eine abgerundete Form des Apex nasi beobachtet (Tab. 1), und zwar bei Knaben zwischen 51,52 bis 75,00 %, bei Mädchen zwischen 54,28 bis 68,57 % der Fälle. Ausgesprochen weniger häufig erscheint bei unseren Serien die abgeflachte Form der Nasenspitze, deren Vorkommen zwischen 18,75 bis 42,86 Prozent der Fälle schwankt. Eine schwächere Frequenz erreicht die scharfe Form der Nasenspitze mit maximal 11,11 %. Die eckige Form des Apex nasi wurde bei unserer Gruppe am seltensten festgestellt. Altersbedingte Veränderungen der Vertretung der einzelnen Formtypen der Nasenspitze wurden nicht beobachtet.

TAFEL 1. Prozentuale Vertretung der Nasenspitze-Formtypen

Alter	n	Verplattet	Abgerundet	Eckig	Scharf
Knaben					
10–11	35	31,42	62,86	2,86	2,86
11–12	32	18,75	75,00	6,25	0,00
12–13	34	32,35	58,82	2,94	5,88
13–14	35	22,86	74,28	0,00	2,86
14–15	35	31,44	57,14	5,71	5,71
15–16	33	30,30	51,52	9,09	9,09
16–17	43	20,93	67,44	2,33	9,30
17–18	38	39,48	55,26	0,00	5,26
18–19	34	23,53	70,59	0,00	5,88
Mädchen					
10–11	35	37,14	54,29	0,00	8,57
11–12	36	36,11	58,33	0,00	5,56
12–13	35	22,86	68,57	2,86	5,71
13–14	35	42,86	54,28	0,00	2,86
14–15	35	28,58	65,71	0,00	5,71
15–16	41	24,38	60,98	7,32	7,32
16–17	54	24,07	64,81	5,56	5,56
17–18	42	30,96	61,90	7,14	0,00
18–19	36	22,22	63,89	2,78	11,11

Die niedrigste Frequenz der Form des Dorsum nasi (Tab. 2) liegt bei der Kategorie des konvexen Nasenrückens. Hier beobachtet man auch ein unregelmäßiges Anwachsen der Häufigkeit mit zunehmendem Alter. Bei Mädchen ist die Frequenz etwas geringer als bei Knaben, besonders in den niedrigeren Altersklassen. Am häufigsten erscheinen bei beiden Geschlechtern gerade Nasen, die allerdings mit zunehmendem Alter bei den Knaben leicht abnehmen.

Zu einem deutlichen Frequenzabfall kommt es in der Kategorie der konkaven Nasenrücken, sowohl bei Knaben (42,86–2,70 %) als auch bei Mädchen (51,42–13,89 %). Bei den Knaben ist diese Abnahme besonders in den letzten Altersklassen

TAFEL 2. Prozentuale Vertretung der Nasenrückenformen

Alter	n	Konkav	Gerade	Wellenförmig	Konvex
Knabe					
10–11	35	42,86	48,57	8,57	0,00
11–12	32	34,37	53,13	12,50	0,00
12–13	34	23,53	52,94	17,65	5,88
13–14	35	28,57	45,71	14,29	11,43
14–15	35	17,14	48,57	34,29	0,00
15–16	33	24,24	24,24	30,30	21,21
16–17	43	20,93	32,56	34,88	11,63
17–18	37	2,70	32,43	37,84	27,03
18–19	34	2,94	47,06	41,18	8,82
Mädchen					
10–11	35	51,42	34,29	11,43	2,86
11–12	36	36,11	30,56	33,33	0,00
12–13	35	13,34	63,33	33,33	0,00
13–14	35	22,86	51,43	25,71	0,00
14–15	35	22,86	57,14	11,43	8,57
15–16	41	26,83	41,46	26,83	4,88
16–17	54	24,07	33,33	37,04	5,56
17–18	42	33,33	28,57	30,95	7,15
18–19	36	13,89	47,22	25,00	13,89

noch markanter. Gewellte Nasen werden bei Knaben mit zunehmendem Alter offenbar häufiger (8,57–41,18 %). Bei Mädchen ist die Frequenz dieser Nasenrückenform unregelmäßig und überwiegt in der Hälfte der Altersklassen den konkaven Nasenrückentyp.

Die Form der Nares nasi nach Topinards Typ V und VI kommt bei unserer Probandengruppe nicht vor. Bei Knaben und Mädchen bis zu einem Alter von 16–17 Jahren überwiegt deutlich das Vorkommen der Nasenflügel des Typs II (Tab. 3), dessen Frequenz mit zunehmendem Alter abnimmt (deutlich

TAFEL 3. Prozentuale Vertretung der Nasenflügelformen

Alter	n	Type I	Type II	Type III	Type IV
Knaben					
10–11	35	8,57	45,71	31,43	14,29
11–12	32	15,63	53,13	25,00	6,24
12–13	34	17,65	52,94	26,47	2,94
13–14	35	14,29	54,28	22,86	8,57
14–15	35	25,71	51,43	22,86	0,00
15–16	33	39,38	42,42	18,18	0,00
16–17	43	37,21	48,84	13,95	0,00
17–18	38	47,35	34,22	18,42	0,00
18–19	34	44,12	47,06	8,82	0,00
Mädchen					
10–11	35	14,29	57,14	22,86	5,71
11–12	36	16,67	41,67	30,56	11,10
12–13	35	11,43	57,14	28,57	2,86
13–14	35	25,72	57,14	17,14	0,00
14–15	35	28,57	57,14	14,29	0,00
15–16	41	36,59	48,78	14,63	0,00
16–17	54	37,04	48,15	12,96	1,85
17–18	42	33,33	38,13	26,16	2,38
18–19	36	47,22	36,11	16,67	0,00

cher bei Mädchen). Auf Kosten dieser Abnahme und der teilweisen Verringerung des Vorkommens von Typ III der Nasenflügel nimmt Typ I zu (von 8,57–47,35 % bei Knaben, von 14,29–47,22 % bei Mädchen), der bei 17–18jährigen Knaben und 18–19jährigen Mädchen sogar das Vorkommen des II. Typs übertrifft. Die Frequenz des IV. Typs ist verschwindend gering, und falls dieser Typ erscheint, dann am ehesten bei Kindern bis zum 13. Lebensjahr. In den folgenden Altersklassen ist sein Vorkommen ganz vereinzelt.

Bei beiden Geschlechtern äußert sich am häufigsten der trichterförmige Typ der Columella nasi (31,43–61,76 % bei Knaben, 33,33–53,70 % bei Mädchen — siehe Tab. 4). Weniger häufig ist der trapezförmige Typ (Knaben 15,63–47,73 %, Mädchen 25,00–43,90 %). Seine Frequenz erhöht sich bei Knaben unmerklich und schwankt bei Mädchen im Lauf der untersuchten Zeit. Das Vorkommen der fäßchenförmigen Columella nasi vermindert sich bei Knaben mit zunehmendem Alter kaum merklich, bei Mädchen deutlicher. Die Frequenz des parallelen Formtyps der Columella nasi läßt keine Änderungen im Zusammenhang mit dem Alter erkennen. Mit dem fäßchenförmigen Typ erscheint sie bei unserer Probandengruppe am seltensten.

TAFEL 4. Prozentuales Vorkommen der Columella nasi-Formen

Alter	n	Trichterförmig	Trapezförmig	Fäßchenförmig	Parallel
Knaben					
10–11	35	31,43	22,86	28,57	17,14
11–12	32	56,25	15,63	12,50	15,62
12–13	34	61,76	17,66	11,76	8,82
13–14	35	40,00	37,14	2,86	20,00
14–15	35	48,57	28,57	11,43	11,43
15–16	33	48,48	30,30	3,04	18,18
16–17	43	51,16	37,21	11,63	0,00
17–18	38	39,47	47,37	7,90	5,26
18–19	34	41,18	41,18	2,94	14,70
Mädchen					
10–11	35	45,72	28,57	17,14	8,57
11–12	36	33,33	25,00	13,89	27,78
12–13	35	51,43	25,71	20,00	2,86
13–14	35	45,71	37,14	14,29	2,86
14–15	35	51,43	28,57	8,57	11,43
15–16	41	41,46	43,90	7,32	7,32
16–17	54	53,70	31,48	3,70	11,12
17–18	42	47,62	28,57	4,76	19,05
18–19	36	50,00	25,00	8,33	16,67

Das häufigste Auseinandertreten des Crus mediale cartilaginis alaris majoris bei Knaben (Tab. 5) wurde zwischen dem 12.–15. Lebensjahr ermittelt. Die Mulde in der Nasenspitze und ihre Andeutung in Form einer vom Apex nasi zur Columella nasi strebenden Furche läßt keine regelmäßigen Frequenzwerte erkennen. Diese schwanken zwischen

TADEL 5. Prozentuales Vorkommen der vertikalen Rille auf der Nasenspitze

Alter	n	Kommt nicht vor	Kommt vor
Knaben			
10—11	35	94,29	5,71
11—12	32	93,75	6,25
12—13	34	88,24	11,76
13—14	35	80,00	20,00
14—15	35	74,29	25,71
15—16	33	90,91	9,09
16—17	43	83,72	16,28
17—18	38	97,37	2,63
18—19	34	82,35	17,65
Mädchen			
10—11	35	74,29	25,71
11—12	36	83,33	16,67
12—13	35	74,29	25,71
13—14	35	80,00	20,00
14—15	35	82,86	17,14
15—16	41	82,93	17,07
16—17	54	88,89	11,11
17—18	42	83,33	16,67
18—19	36	86,11	13,89

TADEL 6. Prozentuales Vorkommen der Philtrum-Typen

Alter	n	Rechteckig	Dreieckig	Tropfenförmig	Bikonkav
Knaben					
10—11	35	17,14	54,29	25,71	2,86
11—12	32	18,75	53,13	28,12	0,00
12—13	34	23,53	44,12	32,35	0,00
13—14	35	17,15	60,00	22,85	0,00
14—15	35	5,71	65,72	28,57	0,00
15—16	33	9,09	75,76	12,12	3,03
16—17	43	20,93	62,79	16,28	0,00
17—18	38	13,16	65,79	21,05	0,00
18—19	34	17,65	58,82	23,53	0,00
Mädchen					
10—11	35	8,57	68,57	22,86	0,00
11—12	36	13,89	58,33	27,78	0,00
12—13	35	8,57	71,43	20,00	0,00
13—14	35	14,29	60,00	25,71	0,00
14—15	35	17,14	54,29	28,57	0,00
15—16	41	19,51	68,29	12,20	0,00
16—17	54	24,07	57,41	18,52	0,00
17—18	42	28,57	62,38	16,67	2,38
18—19	36	33,33	52,78	13,89	0,00

5,21—25,71 % der Fälle. Bei Mädchen wurden im Vergleich mit den Knaben die relativ höchsten Werte in den niedrigeren Altersklassen, mit den Zehnjährigen beginnend, festgestellt.

Die Frequenz der klassifizierten Philtrumtypen (Tab. 6) ändert sich mit zunehmendem Alter nicht wesentlich. Eine Ausnahme bildet die sich häufige Vertretung der rechteckigen Form bei Mädchen, und zwar auf Kosten eines geringfügigen Sinkens des Vorkommens dreieckiger und Tropfenformen in den letzten untersuchten Altersklassen. Die am häufigs-

ten vertretene Gruppe mit Werten von 44,12 bis 75,76 % stellt die dreieckige Philtrumform vor. Es folgt das tropfenartige Philtrum mit Werten, die sich um 25 %, oft auch weniger, bewegen. Eine noch niedrigere Frequenz erreicht das rechteckige Philtrum. In der Kategorie der bikonkaven Form lagen bloß vereinzelte Probanden.

DISKUSSION

Die Untersuchung der Vorkommensfrequenz der einzelnen Typen der morphologischen Merkmale der Nase und ihre Teile ermöglicht gewonnenen Erkenntnisse zu ergänzen und ein allseitiges Bild des untersuchten Körperorgans zu gewinnen. Die Nasenform ist für bestimmte ethnische Bevölkerungsgruppen typisch und gilt deshalb als eines der Charakteristika der menschlichen Rassen. Deshalb kann man zur Beglaubigung unserer Ergebnisse nur Daten verwenden, die von tschechoslowakischen Populationen oder Populationen aus naheliegenden Gebieten stammen. Obgleich die Kategorisierung der aspektiven Nasenmerkmale in Lehrbüchern häufig beschrieben wird, begegnet man praktischen Anwendungen in der Beschreibung ihres Vorkommens und ihrer alterbedingten Veränderungen in der Literatur nur selten.

Wertungen der Form der einzelnen Nasenteile fanden wir in den Arbeiten Senfelds (1968), Hajnišová (1967), Weidels (1957) und Oepens (1969).

Die von Senfeld bei 400 Knaben und 400 Mädchen aus Turnov ermittelte Nasenform weist zwischen dem 11.—15. Lebensjahr eine Höchstfrequenz stumpfer Nasenspitzen auf. Scharfe Nasenspitzen hat dieser Autor sehr selten verzeichnet, was mit den Daten bei unserer Probandengruppe übereinstimmt (siehe Tab. 1). Zum Vergleich konnten wir bloß die Randkategorien von Senfelds dreistufiger Klassifizierung heranziehen. Bei diesem Vergleich herrschen keine Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen. Die bei unseren Probanden häufigste stumpfe Form des Apex nasi stellte auch Weidel (1957) bei einem kleinen Ensemble von je 27 Knaben und Mädchen aus Deutschland im Alter von 11 bis 20 Jahren fest. (96,3 % Knaben, 92,6 % Mädchen). Scharfe Nasenspitzen fand diese Forscherin bloß bei 7,4 % Mädchen, bei Knaben erschien dieser Typ überhaupt nicht. Umgekehrt beobachtete sie bei Knaben 3,7 % kantige Nasenspitzen, die bei den Mädchen nicht vertreten waren.

Die Frequenz der Formtypen des Nasenrückens konnten wir (Tab. 2) mit Senfelds dreistufiger Kategorisierung vergleichen, obwohl seine konvexe Kategorie unseren gewellten und konvexen Typ ein schließt. Aus diesem Vergleich geht hervor, daß bei unseren Knaben und den Knaben aus Turnov die geraden Nasen im Alter von 11 bis 15 Jahren am stärksten vertreten sind (Turnov 53—45 %, Praha 53,14—45,71 %). Bei beiden Knabengruppen nehmen die konkaven Nasen mit zunehmendem Alter ab (Senfeld 46—25 %, unser Ensemble 34,38 bis

17,14 %). Dieselbe Erscheinung gilt auch für die Mädchen (41—35 % bei Senfeld, 36,11—22,86 % bei unseren Probandinnen). Auch die geraden Nasen der Mädchen aus Turnov nehmen ab (48—36 %), während sich bei unseren 11,5—14,5jährigen Mädchen eine steigende Frequenz dieses Nasenrückens äußerte (30,56—57,14 %). In Senfelds Gruppe wächst das Vorkommen konvexer Nasen von 11 bis 29 %. Wenn wir zu Vergleichszwecken mit seiner dreistufigen Kategorisierung unsere Kategorien „konkave“ und „gewellte“ Nasenrücken zusammenfassen, wird klar, daß es hier im Laufe des Alters bei Mädchen zur Zunahme konvexer Formen kommt, weil sich das Vorkommen gewellter Nasenrücken mit zunehmendem Alter nicht wesentlich ändert. Aus diesem Vergleich geht hervor, daß bei Mädchen größere Frequenzunterschiede der einzelnen Nasenformtypen herrschen als bei Knaben. Bei beiden verglichenen Knaben- und Mädchengruppen äußert sich mit zunehmendem Alter eine quantitative Abnahme der konkaven Nasenrücken. Nach den Ergebnissen Hoyers (ex Martin—Saller, 1957) bei der belgischen Population kann man schließen, daß dieser Trend wahrscheinlich allgemein gültig ist. Dafür sprechen auch Weidels Ergebnisse (1957), die mit zunehmendem Alter von 2—30 Lebensjahren ebenfalls eine Abnahme konkaver Nasen, und zwar zu Gunsten der geraden Nasenrücken, ermittelt hat.

Die Form der Nares nasi haben wir und Senfeld nach Topinard gewertet. Übereinstimmend ist die Feststellung, daß im Alter von 11 bis 15 Lebensjahren die Nasenflügel des II. Typs ganz deutlich überwiegen. Die Frequenz des I. Typs wächst mit zunehmendem Alter leicht an. Im Hinblick auf die Reihenfolge des Vorkommens der einzelnen Typen bestehen allerdings bestimmte Unterschiede zwischen den beiden verglichenen Gruppen. Senfeld stellte den III. Typ nur ganz ausnahmsweise, den VI. V. und VI. Typ überhaupt nicht fest. Unsere Ergebnisse (Tab. 3) zeigten aber, daß im Alter von 11,5 bis 14,5 Jahren, wenn die Nasentiefe noch gering ist, nicht selten Nasenflügel von Topinards III., ausnahmsweise auch IV. Typ zu beobachten sind. Ihre Frequenz sinkt jedoch mit zunehmendem Alter. Zu betonen ist, daß man sich durch Topinards Bemerkung, die Typen III. und IV. seien für die mongoloide Rasse typisch, nicht beirren lassen darf, weil seine Behauptung für die erwachsene Population gilt.

Vergleiche hinsichtlich der Columella nasi konnten wir nicht ziehen, weil keine Literaturdaten festzustellen waren.

Die Vorkommensfrequenz des Auseinandertretens des Crus mediale cartilaginis alaris majoris bei gesunden Individuen wurde in keiner der uns zugänglichen Arbeiten untersucht. In Oepens (1969) Studie begegnen wir allerdings der Wertung des Vorkommens einer Furche auf der Nasenspitze und einer auf der Columella nasi verlaufenden Furche, die der Autor im Rahmen hereditärer Untersuchungen beobachtete. Er untersuchte 500 Männer und 500 Frauen aus Marburg (BRD) und gelangte zur Feststellung, daß beide Merkmale gleichzeitig bei 33,8 % der Männer und 39,0 % der Frauen er-

scheinen. Eine selbständige Nasenspitzenfurche wurde aber nur bei 14 Männern und 2 Frauen festgestellt. Die an der Oberfläche der Columella nasi verlaufende Furche muß noch kein Auseinandertreten der Nasenknorpel bedeuten. Deshalb sind unsere Daten (Tab. 6) relativ niedriger (5—26 %).

Die Vertretung der Formtypen des Philtrum bei Kindern und Jugendlichen von 6 bis 18 Jahren beobachtete Hajnišová (1967). Am häufigsten war eine nach unten auseinanderlaufende Form, die wir als dreieckig klassifizierten. Bei Hajnišová erschien sie in 50—78 %, bei uns in 44—75 % der Fälle (Tab. 5). Die übrigen Philtrumtypen tauchen bei den Probandengruppen der zitierten Autorin weniger häufig auf. Der Vergleich ergab, daß zwischen unserer Gruppe und der von Hajnišová untersuchten Jugend keine Unterschiede bestehen.

ZUSAMMENFASSUNG

Aus unserer Untersuchung von fünf aspektiven (morphologischen) Merkmalen der Nase und des Philtrum bei 668 Prager Knaben und Mädchen im Alter von 10—19 Lebensjahren geht hervor:

1. Am häufigsten erscheint bei beiden Geschlechtern der gerade Nasenrücken, eine gerundete Nasenspitze, Nasenflügel des II. Typs nach Topinard, eine trichterförmige Columella nasi und ein dreieckiges Philtrum.

2. Bei zunehmendem Alter der beiden Geschlechter nehmen die konkaven Nasenrücken ab, während die konvexen vor allem bei Knaben zunehmen. Bei diesen verringert sich die Zahl der geraden zu Gunsten der gewellten Nasenrücken.

3. Nachdem sich mit zunehmendem Alter die Prominenz der Nase erhöht, kommt es zu einer Verlängerung der Nares nasi. Am häufigsten erscheint bei beiden Geschlechtern Topinards Typ II. Die Typen III und IV nehmen mit zunehmendem Alter ab, tauchen also in den höheren Altersklassen am seltensten auf, während der Typ I mit zunehmendem Alter häufiger wird.

4. Bei Knaben kommt es im Laufe der Jahre zu einer mäßigen Zunahme der trapezförmigen Columella nasi, die übrigen Typen treten in den Hintergrund. Bei Mädchen nimmt zwischen dem 13. bis 15. Lebensjahr der Fäbchentyp deutlich ab, der Anteil des parallelen Typs vergrößert sich beträchtlich.

5. Die Form des Apex nasi und bei Knaben praktisch auch die Frequenz der vertikalen Nasenspitzenfurche bieten keinerlei erfassbare Altersunterschiede. Bei Mädchen geht die Zahl dieser Furchen mit zunehmendem Alter deutlich zurück.

6. Die Frequenz der einzelnen beobachteten Philtrumtypen ändert sich bei Knaben im Laufe des untersuchten Altersabschnitts praktisch nicht. Dagegen kommt es bei Mädchen zu einer ausgesprochenen Vermehrung der rechteckigen Typen, und zwar auf Kosten der Dreiecks- und Tropfenform, deren Vorkommensfrequenz zurückgeht.

LITERATUR

- ANDRLE J., 1973: *Vývoj nosu u českých populací od 19 do 25 let*. Diplomarbeit. Anthropologisches Institut der Karl's Universität. Praha.
- BRUZEK J., HAJNIS K., 1976: Die Entwicklung der Nase bei Prager Kindern und Jugendlichen zwischen dem 10. bis 19. Lebensjahr. I. Metrische Merkmale. *Anthropologie*, XIV., 1—2: 5—13.
- BUSSE H., 1936: Über normale Asymmetrien des Gesichts und Körperbau des Menschen. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 35. 3: 412—445.
- FETTER V., PROKOPEC M., SUCHÝ J., TITLBACHOVÁ S., 1967: *Anthropologie*. Academia. Praha.
- FIGALOVÁ P., 1969: Asymmetry of the face. *Anthropologie*, VII, 1: 31—34.
- GODYCKI M., 1956: *Zarys antropometrii*. PAN. Warszawa.
- HAJNISOVÁ M., 1967: *Růst obličej a základních charakteristik mozkovny u dětí a mládeže od 6 do 18 let*. Dissertation. Anthropologisches Institut der Karl's Universität. Praha.
- JÜRGENS H. W., 1962: Nasenmerkmale. *Edizioni dell Istituto „Gregorio Mendel“*. Roma. B. 3: 233—241.
- OEPEN I., 1969: Über die Häufigkeit einiger morphologischer Besonderheiten im Kopfbereich. *Anthropologischer Anzeiger*, 32, 3/4: 141—156.
- PROKOPEC M., HAJNIS K., HAJNISOVÁ M., MOKRÝ Z., 1962: Příspěvek k morfologii hlavy a obličej dětí ve věku 11 a 12 let. *Acta F.R.N. Univ. Comen.* 7, 3—5: 159—168.
- SENFELD L., 1968: *Frekvence některých morfologických znaků hlavy u mládeže od 11 do 15 let*. Diplomarbeit. Anthropologisches Institut der Karl's Universität. Praha.
- WEIDEL G., 1957: Formmerkmale der Nase und ihre korrelative Beziehungen. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 48: 79—99.

Dr. Jaroslav Brůžek,
Doz. Dr. Karel Hajniš,
Anthropologisches Institut
der Karlsuniversität,
Viničná 7,
128 44 Praha