Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 151 (1971)

Vereinsnachrichten: Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

1. Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie
Société Suisse d'Anthropologie et d'Ethnologie

Samstag, 9. Oktober 1971

Präsident: Prof. Dr. med. J. BIEGERT, Anthropologisches Institut, Künstlergasse 15, 8001 Zürich
Sekretär: Dr. W. SCHEFFRAHN, Anthropologisches Institut, Künstlergasse 15, 8001 Zürich

1. H. DIETSCHY (Basel): *Eine seltene Form der bevorzugten Heirat: die matrilaterale Parallelcousinenheirat* (Erscheint im «Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie», Bd. *47*, 1971/72)

2. V. NOVOZAMSKY und J. BUCHBERGER (Bern): *Einfluss der Lastpunkt- und Körperhöhe auf den biomechanischen Wirkungsgrad der Rückenextensoren* (Erscheint im «Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie», Bd. *47*, 1971/72)

3. W. SCHEFFRAHN (Anthropologisches Institut der Universität Zürich): *Morpho-genetische Aspekte der Asymmetrien im menschlichen Hautleistensystem*

In der umfangreichen Literatur über das menschliche Hautleistensystem finden sich zahlreiche Belege hinsichtlich der Häufigkeiten von Seitenunterschieden auf den einzelnen Musterarealen. Auch sind verschiedentlich Korrelationen zwischen den Regionen geprüft worden (BREHME, 1959; SCHÄFER, 1966; SIEGLE, 1951; WICHMANN, 1952). Hautleistenasymmetrien wurden jedoch bisher nicht weitgehend genug morphologisch untersucht; der vorliegende Bericht liefert hierzu einen Beitrag.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf Musterregionen der Planta (Thenar/I. Interdigitum, II.–IV. Interdigitum, distaler Hypothenar) nichtverwandter Personen, die ganz überwiegend aus der deutschsprachigen Schweiz stammen.

Die prozentuale Häufigkeit von Personen mit diskordanten Mustern auf ihren rechten und linken plantaren Musterfeldern ist *Tabelle I* zu entnehmen; sie bietet einen Befundvergleich mit einer deutschen (mehrheitlich süddeutschen) Bevölkerung (WICHMANN, 1956).

Tabelle I

Prozentuale Häufigkeit von Personen mit seitenverschiedener Bemusterung der einzelnen plantaren Musterareale (Schweiz, Deutschland); Anzahl der Musterkombinationen (Schweiz)

Musterareal	SCHEFFRAHN	WICHMANN, 1956	*Anzahl der Musterkombinationen*
Thenar/Interdigitum I	22,3%	21,6%	16
Interdigitum II	28,0%	21,4%	12
Interdigitum III	27,5%	21,5%	12
Interdigitum IV	9,1%	11,6%	5
Distaler Hypothenar	28,6%	19,3%	12

Aus *Tabelle I* geht zunächst hervor, dass in beiden Bevölkerungen Seitenkonkordanz der Muster weitaus häufiger ist; nur etwa 20–28% der Personen besitzen eine seitenverschiedene Bemusterung auf dem Grosszehballen (Thenar/Interdigitum I), dem 2. und 3. Zwischenzehenraum sowie dem distalen Hypothenar; gar nur etwa 10% der Personen haben eine Seitendiskordanz in den Leistenkonfigurationen des 4. Zwischenzehenraumes. Der Vergleich mit der deutschen Bevölkerung liefert annähernd gleiche Asymmetriehäufigkeiten in beiden Populationen für den Grosszehballen und den 4. Zwischenzehenraum, höhere Werte in der deutschsprachigen Schweiz für den 2. und 3. Zwischenzehenraum sowie besonders aber für den distalen Hypothenar (die statistische Prüfung der Werte wird in einer umfangreicheren Arbeit vorgelegt).

Als Beispiel für unsere morphologischen Asymmetrie-Untersuchungen sei der Grosszehballen gewählt. Dem Untersuchungsgut entnehmen wir die Individuen, die auf einem ihrer Grosszehballen ein distales Schleifenmuster besitzen. Welche Leistenverläufe kommen bei diesen Individuen aber auf dem anderseitigen Grosszehballen (s. Abb. 1) vor?

Auf dem anderen Grosszehballen hat diese Individuengruppe ganz überwiegend gleichfalls eine Distalschleife; in 17% der Fälle ein Wirbelmuster; in annähernd 2% der Fälle ein Übergangsmuster von der Distalschleife zum Wirbel; in etwa 3% der Fälle eine Tibialschleife oder einen offenen Leistenverlauf («Bogenmuster»); daneben erscheinen bei dieser Individuengruppe noch die Musterkombinationen D/VD, D/VT, D^W/T, D^W/W, D^W/D^W, allerdings in sehr geringer Häufigkeit. Dieser Befund lässt zunächst auf eine relativ starke seitengleiche Steuerung des Wandlungsprozesses des Grosszeh-Embryonalballens sowie dessen Epidermisdifferenzierung von dem generalisierten Wirbelmuster zur Distalschleife schliessen. Immerhin ist die Häufigkeit der Asymmetrie-Kombination D/W mit ihren verschiedenen Übergangsformen (z. B. D/D^W, D^W/W usw.) bemerkenswert; offenbar ist der Schritt von der Ballenkonfiguration «Wirbel» zur Ballenkonfiguration «Distalschleife» nicht sehr gross, zumindest weniger weit als der zu den Ballenkonfigurationen «Tibialschleife» und offenes Feld («Bogenmuster»).

Weitere Arbeiten sollen prüfen, ob gerade derartige morphologische Untersuchungen der Asymmetrien im menschlichen Hautleistensystem Hinweise liefern können auf die genetische Steuerung der Elevation bzw. der Reduktion der Embryonalballen.

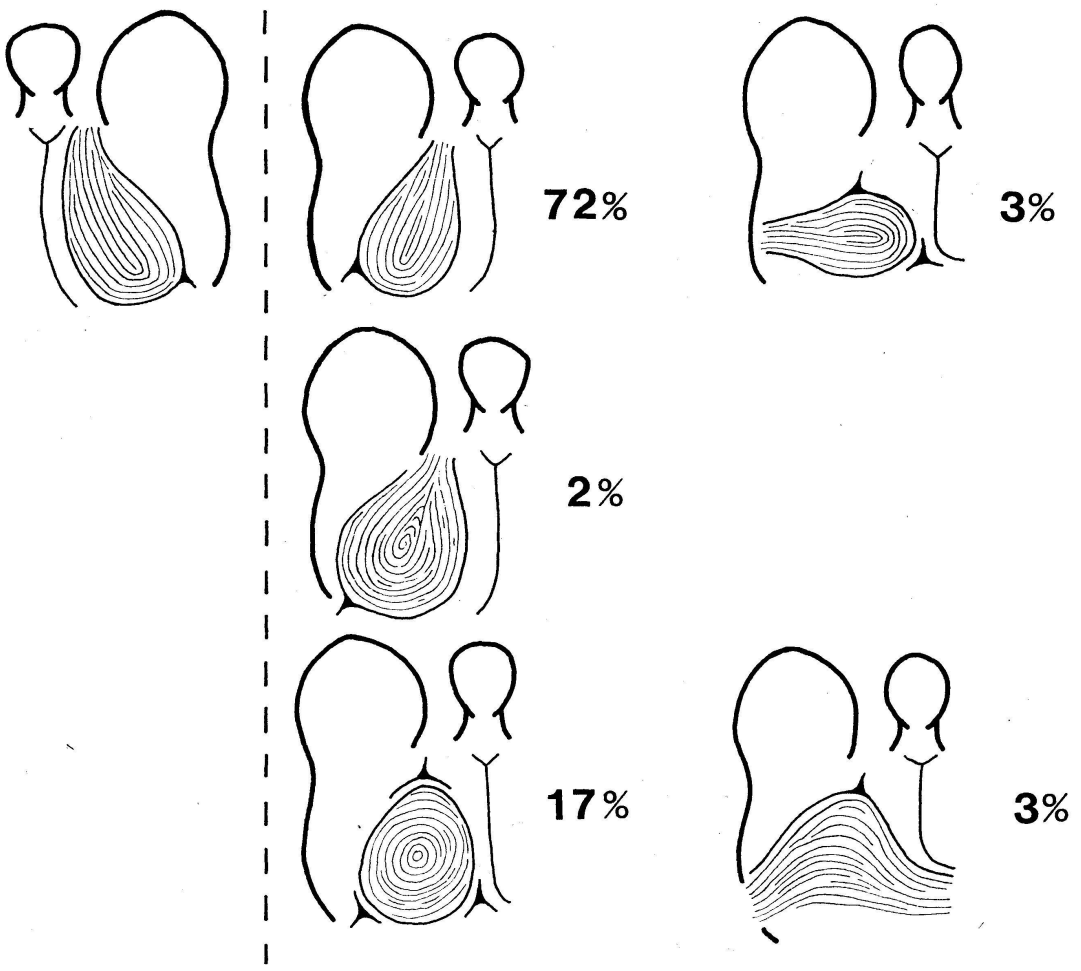

Abbildung 1

Prozentuale Häufigkeit der Musterkombinationen D/D, D/D^{W}, D/W, D/T und D/A

LITERATUR

BREHME, H.: Zur Frage der Korrelationen im plantaren Hautleistensystem des Menschen. Z.Morph.Anthrop. *49*: 312–315 (1959).

SIEGLE, B.: Über den Zusammenhang der Hautleistensysteme von Händen und Füssen. Z.Morph.Anthrop. *42*: 339–382 (1951).

SCHÄFER, W.: Familienuntersuchungen über das plantare Hautleistensystem des Menschen. Diss. Frankfurt/Main 1966.

WICHMANN, D.: Das Hautleistensystem der Fusssohle bei Zwillingen. Z.Morph. Anthrop. *44*: 274–284 (1952).

WICHMANN, D.: Zur Genetik des Hautleistensystems der Fusssohle. Z.Morph.Anthrop. *47*: 331–381 (1956).

4. H.-U. F. ETTER (Anthropologisches Institut der Universität Zürich): *Beziehungen zwischen Bau und Funktion der menschlichen Hand*

Vergleicht man das menschliche Handskelett innerhalb der Primaten, so stellt man fest, dass es weitgehend generalisierten Verhältnissen (Callithricidae) entspricht. Spezialisationen finden sich nur im Bereiche des ersten Strahles und an der Articulatio radio-carpalis.

Wie bei den kleinen und grossen Menschenaffen, aber im Gegensatz zu allen anderen Primaten, ist an der Hand des Menschen die Ulna durch einen Diskus vom Carpus getrennt [1]. Die starke Beteiligung des Radius an der Articulatio radio-carpalis ist eine der entscheidenden skelettmorphologischen Eigenschaften der Greifhand [2].

Am ersten Strahl des Menschen sind die beiden Phalangen sowie das Metacarpale von ausgesprochener Robustizität und Länge. An seiner Basis befindet sich ein ebenfalls robustes Multangulum majus. Es wird vom Centrale unterstützt, das sich nach radial verschoben hat und dort mit dem Naviculare verwachsen ist. Auch der Präpollex ist mit der Tuberositas des Naviculare verschmolzen. Diese Verschmelzungen bedeuten eine Verfestigung der Basis für den ersten Strahl.

In Analogie zu den Verhältnissen bei den Lorisidae und aus mechanischen und statischen Gründen kann das Merkmalskombinat an der menschlichen Hand im Zusammenhang mit der Zunahme der Kraft und Ausdauer des Griffes zwischen dem Daumen und den Fingern II–V gedeutet werden.

Am Handskelett eines Neandertalers aus La Ferassie [3] übertrafen Länge und Robustizität des ersten Strahles die Verhältnisse beim modernen Menschen. Daraus lässt sich die Möglichkeit ableiten, dass der Neandertaler in der Wirkung seines Kraftgriffes dem modernen Menschen überlegen war.

Durch die Erwerbung des aufrechten Ganges der Hominiden im Tertiär haben die Hände neue Aufgaben übernommen. Der erhöhte Wirkungsgrad ihres Kraftgriffes erbrachte den savannenlebenden Hominiden vielerlei Vorteile, so etwa zum Schutz vor Feinden (Raubtiere) wie auch zur Jagd auf Grosswild.

LITERATUR

1. LEWIS, O.: The hominoid wrist joint. Amer.J.Phys.Anthrop. *30*: 251–267 (1969).
2. ALTNER, G.: Histologische und vergleichend-anatomische Untersuchungen zur Ontogenie und Phylogenie des Handskeletts von Tupaia glis (DIARD, 1920) und Microcebus murinus (J. F. MILLER, 1777). Diss. Giessen 1968.
3. DAY, M.: Guide to fossil man. Cassel, London 1965.

5. P.-A. GLOOR (Lausanne): *Commentaires sur la pigmentation des yeux au cours des deux derniers siècles*

L'augmentation de la taille adulte, et les variations de l'indice céphalique en Europe ont été expliquées de diverses façons; il semblait dès lors

nécessaire de déterminer si un caractère nettement héréditaire, comme la pigmentation oculaire, était aussi soumis à des variations [3], ce qui parlerait pour une modification du génotype collectif des populations intéressées. Il n'y a eu jusqu'ici que peu de travaux consacrés à cette question, mais récemment J. HOUDAILLE, démographe à l'INED, a publié des données sur la taille, la couleur des yeux et des cheveux de plus de 25000 soldats du Ier Empire, conscrits français ou volontaires d'autres pays d'Europe [6–9]. Il dispose de données plus anciennes encore (jusqu'au début du XVIIIe siècle), et nous a aimablement autorisé à présenter cette note préliminaire.

S'il est particulièrement délicat d'utiliser les documents sur la couleur des cheveux, et s'il convient de se limiter, pour la taille adulte, aux données sur les conscrits, en revanche les répartitions géographiques de la pigmentation de l'iris (surtout celle des yeux bleus et gris-bleus, plus facile à définir par des observateurs divers, avec moins de risques d'erreurs systématiques) permet des comparaisons fort intéressantes que nous résumerons brièvement ainsi:

1. La carte d'une partie importante de l'Europe (du Portugal aux pays Baltes et à la Hongrie, plus l'Irlande, une partie de l'Italie et de la Yougoslavie actuelles) qu'il est possible d'établir pour 1810 correspond bien aux données classiques, ce qui attire l'attention sur quelques discordances (par exemple la rareté des yeux foncés dans la péninsule Ibérique).

2. La France dans ses limites actuelles a évolué, de 1810 à 1940 (CHAMLA [2] et documents inédits) par une double augmentation de la proportion des yeux bleus et plus encore des yeux foncés. Pourtant une zone en nette dépigmentation (durant ces 130 ans), le long des frontières suisse et italienne, s'étend vers la Lorraine, la Loire moyenne, la plus grande partie du Massif Central; une tache secondaire recouvre en partie la Bretagne et la Normandie. Dans l'ensemble, il s'agit des régions autrefois les plus brachycéphales de la France, hors le Sud-Ouest.

3. La situation en Suisse se présente ainsi:

a) 1383 hommes ayant servi en France de 1778 à 1888 ne présentent que 10% d'yeux bleus; les catégories (bleu, gris, roux et châtains, bruns et noirs) ne montrent pas de différences appréciables entre le nord, l'ouest et le sud-est du pays.

b) 2949 soldats de l'empire (en partie des conscrits «français» de Genève, de Neuchâtel et du Jura bernois) ont 21,2% d'yeux bleus; dans cette série, on peut décrire des différences locales: zone foncée du sud-est (Grisons 9%, Tessin 12%, et de Suisse romande (Neuchâtel 10%, Fribourg 14%), zone relativement claire dans le centre nord (Berne 31%, Argovie 25%) et en Suisse centrale (Schwyz 29%).

c) Les conscrits de SCHLAGINHAUFEN (1930) avaient 25,14% d'yeux clairs (MARTIN 12–13 à 16), différence fortement significative avec le résultat précédent, avec opposition entre cantons relativement clairs (Berne 29,3%, Soleure 28,6%, Argovie 28,3%) et foncés (Appenzell AI 18,7%, Tessin 17,1%, Grisons 16,2%.

d) Les écoliers de KOLLMANN (1879–1880) présentaient 16,1% d'yeux bleus, chiffre un peu bas probablement par rapport aux adultes de cette époque, compte tenu de l'éclaircissement des yeux en période post-pubertaire; mais les résultats de cette enquête parlent eux aussi pour une dépigmentation au cours du XIXe siècle.

e) Pour le Canton de Vaud, on a sur 240 sujets de 1810 20,2% d'yeux bleus; pour 2008 conscrits de 1932, 22,74%; pour 67 recrues de 1951–1952, examinés au moyen de la table de MARTIN comme les précédents, 28%. Pour les délinquants originaires de ce canton (échelle de BERTILLON, 894 sujets de 10 à 39 ans), on obtient 21,3% d'yeux «impigmentés» pour les 493 individus nés au XIXe siècle, 27,4% pour ceux du XXe.

En conclusion, il semble bien que la proportion des yeux bleus ait augmenté pour l'ensemble de la Suisse et pour certains cantons [3,4,5], ce phénomène de modification du génotype collectif se trouvant en rapport avec les variations d'autres paramètres raciaux (taille, indice céphalique en rapide diminution en Suisse) selon des mécanismes apparentés à ceux décrits par BILLY [1].

BIBLIOGRAPHIE

1. BILLY, G.: Nouvelles données sur l'évolution contemporaine des paramètres raciaux. III. La pigmentation de l'iris. L'Anthropologie *74*: 5–6, 353–373 (1970).
2. CHAMLA, M.-C.: Note sur l'évolution de la pigmentation des cheveux et des yeux des Français entre 1880 et 1940. Biotypologie *3–4*: 148–172 (1964).
3. GLOOR, P.-A.: Contribution à l'étude des modifications anthropologiques de la population du canton de Vaud. BSSAE *34* (1957/58).
4. GLOOR, P.-A.: Modifications anthropologiques de la population des Grisons, I (ASHSN 142, 1962), II, III, IV (BSSAE 1963/64, 1964/65).
5. GLOOR, P.-A.: Sélection sexuelle et couleur des yeux. ASHSN 1967.
6. HOUDAILLE, J.: Evolution de la pigmentation de l'iris en France (de 1810 à 1940). Population *25*: 3, 642–644 (1970).
7. HOUDAILLE, J.: Evolution de la couleur des yeux et des cheveux des Parisiens depuis le début du XIXe siècle. Population *25*: 6, 1285–1287 (1970).
8. HOUDAILLE, J.: La taille des Français au début du XIXe siècle. Population *25*: 6, 1297–1298 (1970).
9. HOUDAILLE, J.: Caractéristiques physiques des Européens nés à la fin du XVIIIe siècle. Population *26*: 2, 383–384 (1971).
10. MARQUER, P.: L'évolution de la stature et de deux caractères de pigmentation (couleur des cheveux et des yeux) chez les conscrits Basques des Basses-Pyrénées, de 1870 à 1960. Bull.Soc.Anthr.Paris *3*: 11, 337–353 (1962).

6. W. SCHEFFRAHN (Anthropologisches Institut der Universität Zürich): *Längsschnittuntersuchungen am Profilgesicht*

Gesichtsmerkmale zeigen während der ontogenetischen Entwicklung ein charakteristisches Wachstumsverhalten (GERHARDT, 1952, 1954). Dieses lässt sich am besten mit Hilfe von Längsschnittuntersuchungen beobachten (TANNER, 1962); denn nur Längsschnitte bieten direkte Einblicke in das Wachstumsverhalten der Merkmale. Am Ende derartiger

Untersuchungen liegen die Merkmalsbefunde von jeder Person in Form einer sogenannten Individualreihe vor.

Es werden Resultate aus 123 Individualreihen solcher Längsschnittuntersuchungen vorgestellt, die die Abteilung für Wachstum und Entwicklung der Kinderklinik Zürich durchgeführt hat. Mit berücksichtigt sind ferner Ergebnisse aus Längsschnitten, die vor einigen Jahren im Anthropologischen Institut der Universität Zürich begonnen wurden.

Den Individualreihen, denen fotografische Aufnahmen zugrunde liegen, sind von jeder Person die Altersstufen 6 und 14 Jahre entnommen; das Wachstumsverhalten von Formmerkmalen des Profilgesichtes wurde im Vergleich geprüft.

Es zeigt sich zunächst, dass das Ausmass der Altersveränderungen bei den Probanden nicht gleich ist. So liefert der Merkmalsvergleich im Verlauf der Gesamtprofilkontur bei annähernd 17% der Probanden zwischen ihrem 6. und 14. Lebensjahr starke Altersveränderungen; demgegenüber liess sich bei 50% der Untersuchungspersonen nur ein schwacher Formwandel in der Gesamtprofilkontur während dieser Wachstumsperiode beobachten.

Die einzelnen Profilabschnitte vollziehen in der genannten Wachstumsperiode einen unterschiedlichen Grad an Formänderung (s. Abb. 1) Die *Profillinie der Stirn* macht beispielsweise einen starken Formwandel durch. Dieser Formwandel beginnt nachweisbar schon im 1. Lebensjahr und setzt sich in der gesamten späteren ontogenetischen Entwicklung fort: Das postnatal stärkere und länger andauernde longitudinale Vorwachsen der präsellären Schädelbasis gegenüber der Schädelkapsel führt sekundär zu einer Neigung der Stirn; darüber hinaus bedingt die Ausbildung der Stirnhöhlen die Betonung der Überaugenregion. Das Tiefenwachstum der knöchernen Nase verändert zumeist den Verlauf der *Nasenrückenprofilkontur* (hier aufgefasst als die Profillinie vom Nasion bis zum Ende des knorpeligen Nasenrückens).

Gestaltänderungen mittleren Grades spielen sich im *Nasenlippenwinkelbereich* ab (ausserdem in der Region zwischen dem Nasenflügelansatz und dem Hautoberlippenprofil). Das Wachstum des knöchernen Kinnes führt häufig zu einem Formwandel in der vorderen *Kinnkontur* und in der *Kinninzisur*.

Neben diesen Profilabschnitten mit starken und mässig starken Altersveränderungen lassen sich aber auch Zonen mit einem schwachen Formwandel aufzählen: Zu ihnen gehören nach den vorliegenden Untersuchungen die *Nasenspitze* und die *Schleimhautlippen*.

Summary

Growth changes in the facial profile have been studied in 123 children between their ages of 6 and 14 years. The greatest changes develop in the forehead and nasal profile, less marked are the age changes in the angle between nose and lips as well as in the profile of the chin. The least changes take place in the nasal apex and in the upper and lower lips.

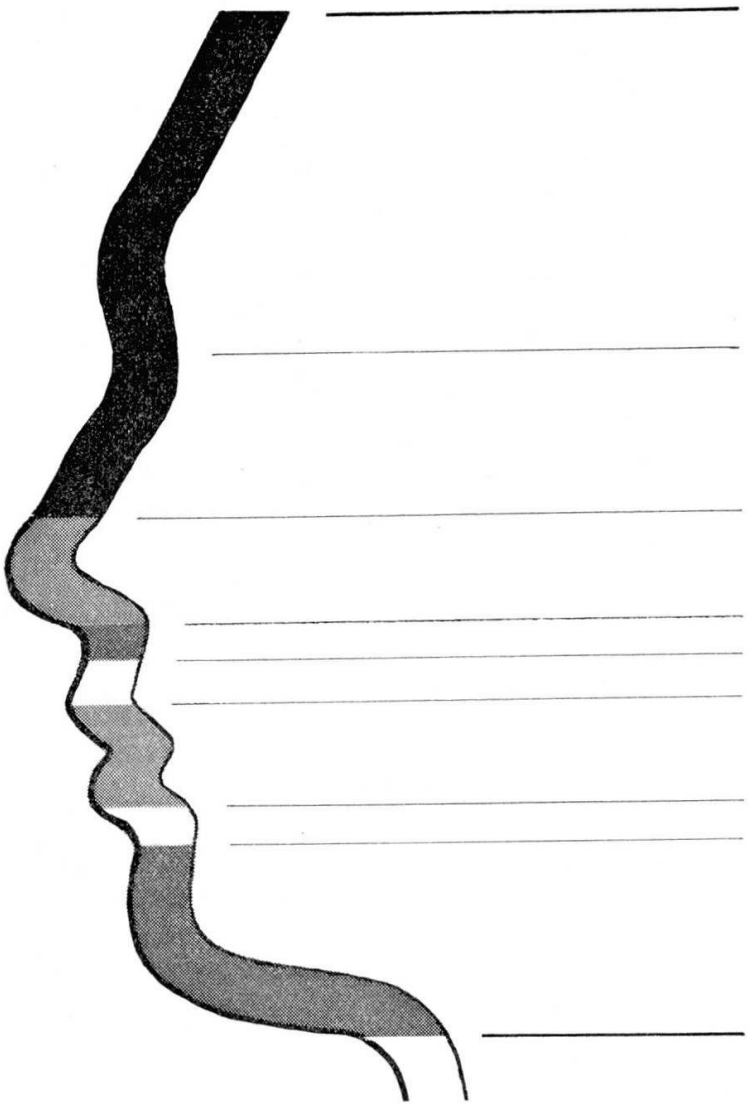

Abbildung 1

Grad der Altersveränderungen einzelner Profilmerkmale
schwarz: Profilregionen mit starkem Formwandel
dunkelgrau: Profilregionen mit mässig starkem Formwandel
hellgrau: Profilregionen mit schwachem Formwandel

LITERATUR

GERHARDT, K.: Altersveränderungen der Physiognomie bei Zwillingen. Homo *3*: 21–31 (1952).

GERHARDT, K.: Vom Reifungswandel der menschlichen Physiognomie. Morphoplastische Wachstumsvollzüge von der Kindheit bis zur frühen Reife. Akad.Wiss. Lit. Mainz, Abh. Math.-Naturw. Klasse. Nr. 4, 107–193 (1954).

TANNER, J. M.: Wachstum und Reifung. Thieme, Stuttgart 1962.