

Somatoskopie

Somatoskopie vs. somatometrie

Obě jsou vyšetřovací metody biologické antropologie.

Somatometrie (antropometrie): získává hodnoty znaků metricky (měřeními), jedná se o délkové míry, obvody, oblouky, úhly apod.

Somatoskopie používá k ohodnocení znaku slovní výrazy předem dohodnuté a přesně vymezené, jedná se o **deskriptivní charakteristiku určitého znaku**. Na základě pozorování studujeme vývoj, velikost nebo chybění určitého znaku. Existují různá **kreslená schémata**, která deskriptivní údaje definují přesněji a umožní často lepší vyjádření tvaru než pouhý popis.

Největší část somatoskopických znaků je možné vyjádřit jednoduše pouze ve **3 stupních** jejich vytvoření jako znak **podprůměrný, průměrný, nadprůměrný; nebo malý, střední, velký apod.**

Hodnotíme: I. Popisné znaky na hlavě

II. Popisné znaky na těle

III. Popisné znaky na chrupu

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Vlasy a vousy

Barva vlasů

pro orientační určení barvy vlasů můžeme použít 3 stupně hodnocení:

1. světlé, 2. střední, 3. tmavé

- **rutilní (zrzavé)** vlasy nezařazujeme do žádné z těchto skupin, ale stavíme je zcela mimo

k objektivnímu určení barvy vlasů slouží různé **vzorníky**. Nejčastěji se používají vzorníky zhotovené z umělých vlasů, u kterých můžeme příslušný pramének přímo položit do vlasů vyšetřovaného. Tímto způsobem na denním světle přesně určíme barevný odstín vlasů.

Barevný odstín vlasů určujeme v místě, kde jsou vlasy nejméně vystaveny vlivům slunce (na temeni poblíž vlasového víru po rozhrnutí vrchních vrstev vlasů).

Nejpoužívanější vzorkovnice pro určování barvy vlasů je **Fischerova-Sallerova tabulka**:

30 vzorků umělých vlasů: 24 vzorků od nejsvětějších (A) po nejtmaší (Y)

6 rutilních vzorků označeno římskými číslicemi I - VI

Vlasy a vousy

Hranice vlasů nad čelem

1. rovná, 2. konvexní oblouk, 3. konkávní oblouk, 4. srdčitá

nebo a) bez špičky nad čelem, b) se špičkou nad čelem

Směr růstu vlasů: 1. dozadu, 2. do stran, 3. dopředu

Vlasový vír: umístění 1. uprostřed, 2. vpravo, 3. vlevo.

Někdy bývají víry dva.

Směr růstu vlasů z víru: 1. pravotočivý, 2. levotočivý

Typy lysin: 1. typ skráňový, 2. typ čelní,

3. typ tonzurový (v místě vlasového víru), 4. celková plešatost

Vousy:

1. velmi slabě vytvořené na tvářích pod uchem a na dolní části brady

2. slabě vytvořené – vyskytují se ne příliš hustě na tvářích pod uchem a na bradě

3. střední – celistvý pokryv vousů, ale s oslabením v dolní části obličeje, tváře jsou mírně porostlé

4. silně vytvořené - souvislý pokryv hustými vousy, tváře nejsou příliš zarostlé

5. velmi silně vytvořené – neobyčejně bohaté vousy pokrývající kromě brady i velkou část tváří



rovná



konvexní oblouk

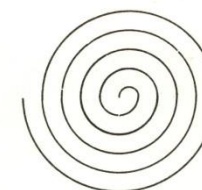
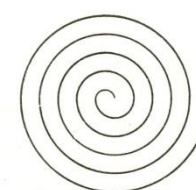


konkávní oblouk



srdčitá

Obr. 106. Hranice vlasů nad čelem



Obr. 107. Vlasový vír levotočivý (vlevo) a pravotočivý (vpravo)

Oči

Barva duhovky

Barvou očí rozumíme **barvu duhovky (iris)**, která je závislá na množství pigmentu (melaninu) a na hloubce jeho uložení, protože duhovka se skládá z více vrstev.

Složení a barva melaninu v duhovkách jsou u různých barev duhovky **stejně**.

Je-li v základní vrstvě malé množství melaninových zrn, duhovky se jeví jako šedé, modré nebo zelené, je-li pigmentem nasycena i přední vrstva, duhovky nabývají barvy hnědé až černohnědé.

Zabarvení duhovky je závislé na dědičných faktorech, tmavá pigmentace je dominantním znakem, barva světlá (šedá a modrá) je recesivně dědičným znakem.

Barvu očí určujeme stejně jako barvu vlasů – na oči musí dopadat **denní světlo**

Při hrubém členění dělíme oči na 1. světlé, 2. střední (melírované), 3. tmavé

Podrobnější dělení: oči světle modré, modré, tmavě modré, světle šedé, tmavošedé, zelené, světle hnědé, hnědé, tmavohnědé a černohnědé apod.

Pro objektivní určování se používají vzorníky - **Martinův** (16 vzorků), vzorník Martin-Schultzův (20 vzorků), vzorník Martin-Sallerův (8 vzorků) atd.

V ojedinělých případech má jedinec různě zbarvené duhovky, tento stav se označuje jako *heterochromia iridis*

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Oči

Barva bělimy

Bělma má pro malé množství cév šlašitý vzhled a barvu mléčně bílou, v dětství je tenká a dostává od prosvítající cévnatky namodralý nádech, ve stáří se v ní ukládají zrníčka tuku, která jí dodávají žlutavý odstín.

Barvu určujeme slovním popisem: 1. bílá, 2. žlutavá, 3. namodralá, 4. našedlá

Barva bělimy se může výrazně změnit při některých onemocněních na žlutou nebo modrou.

Struktura duhovky

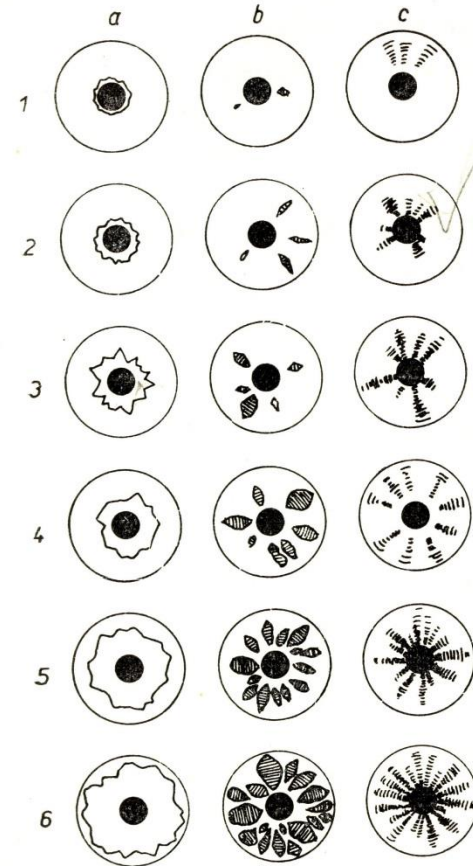
Větším či menším nahromaděním pigmentu v určitých zónách duhovky jsou způsobeny kresby, které jsou dědičné

Jsou pozorovatelné již pouhým okem, jejich charakter však lze nejlépe určit pomocí 40 W žárovky a zvětšující lupy.

Ziegelmayerovo schéma struktury duhovky

sloupec a) kresby koncentrické, b) kresby kryptovité, c) paprscité

shora dolů od č. 1 k č. 6 přibývá těchto kreseb kvantitativně



I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

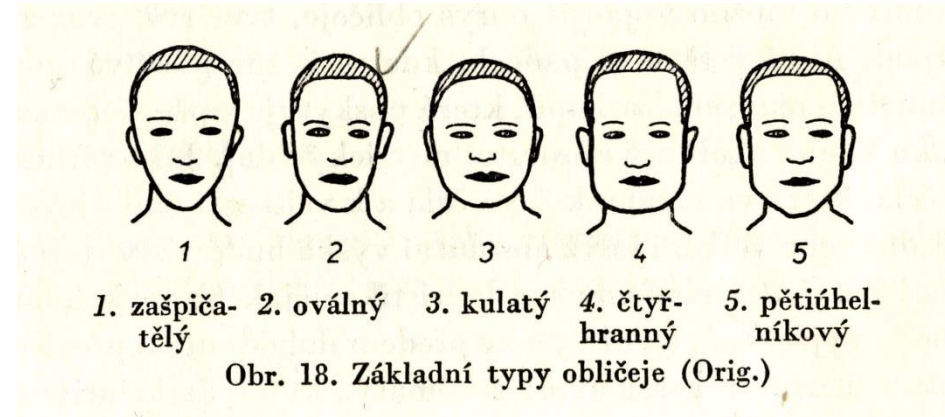
Klenutí temene z profilu: 1. ploché, 2. středně klenuté, 3. velmi klenuté

Tvar týlu z profilu: 1. protažený, 2. klenutý, 3. střední, 4. vysoký, 5. velmi vysoký

Výška hlavy z profilu: 1. velmi nízká, 2. nízká, 3. střední, 4. vysoká, 5. velmi vysoká

Celkový tvar hlavy zředu: nejčastější obrysy fyziognomického obličeje:

1. zašpičatělý, 2. oválný, 3. kulatý, 4. čtyřhranný, 5. pětiúhelníkový



Celkový tvar hlavy zředu - třídění podle Pöchové (10 typů):

1. **eliptický** – největší šířka je v krajině jařmových kostí

2. **oválný** – zužující se k bradě

3. **oválný** – zužující se k temeni

4. **kulatý**

5. **obdélníkový**

6. **čtvercový** – od obdélníkového se liší menší relativní výškou

7. **romboidní** – je charakterizován zúžením jak horní, tak i dolní části,

8. **trapezoidní** – liší se od obdélníkového tím, že brada vystupuje dopředu, přičemž dostaneme kontury připomínající pětiúhelník.

9. **obráceně trapezoidní** – brada vystupuje dopředu, největší rozšíření je v horní části hlavy

10. **pětiúhelníkový**

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Vzájemný poměr výšky a šířky obličeje

Výšku obličeje udáváme při somatoskopickém pozorování 1. velmi vysokou, 2. vysokou, 3. střední, 4. nízkou a 5. velmi nízkou vzhledem k poměrům hlavy a hlavně ve vztahu k šířce obličeje.

Šířku obličeje hodnotíme podobným způsobem relativně k jeho výšce jako 1. velmi úzkou, 2. úzkou, 3. střední, 4. širokou, 5. velmi širokou.



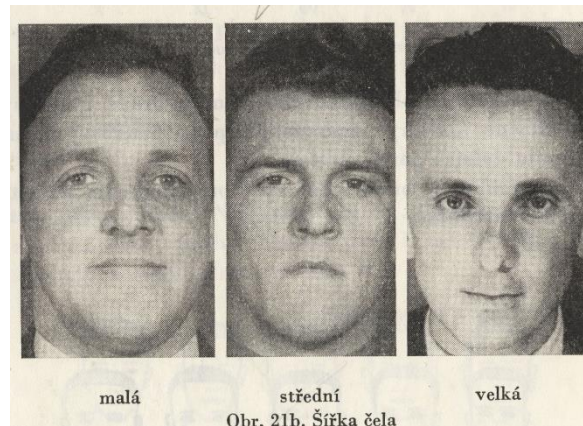
Obr. 20. Šířka obličeje (Orig.)

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Krajina čelní

Výška čela: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Hodnotíme relativně vzhledem k obličejové části

Šířka čela: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Hodnotíme relativně vzhledem k obličejové části a k výšce čela



Profil čela: 1. ubíhavé, 2. klenuté, 3. kolmé

Tubera frontalia: 1. nejsou vyznačena, 2. vyznačena, 3. silně vyznačena

Arcus superciliares: 1. ploché, 2. střední, 3. silně vytvořené

Glabella: 1. plochá, 2. střední, 3. vyklenutá:

Lineae temporales: 1. neznatelné, 2. středně vyznačené, 3. silně vyznačené



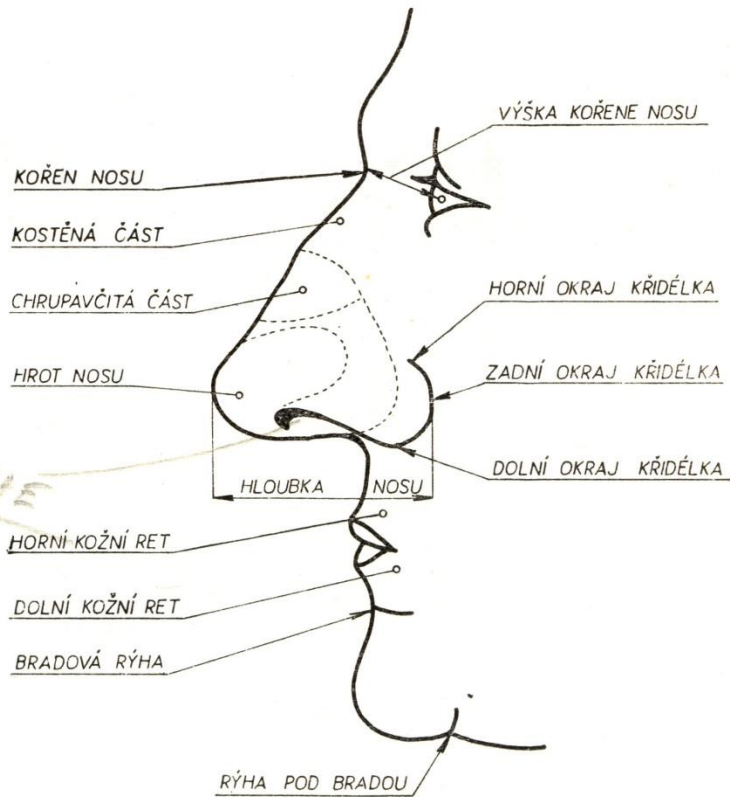
Obr. 24. Glabella u mužů



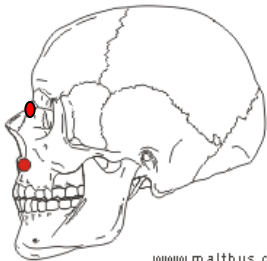
Obr. 23. Arcus superciliares u mužů

I. POISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Krajina nosní



Obr. 25. Anatomické poměry nosní krajiny a brady (Orig. upraven podle R. Martina)



www.malthus.com.br

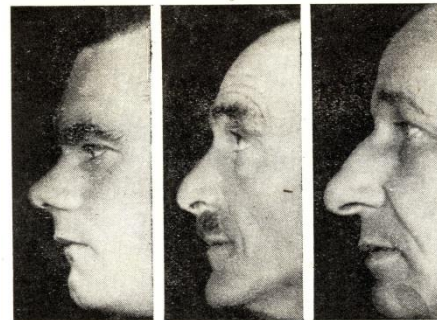
Krajina nosní

Výška nosu: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Tímto údajem rozumíme výšku celého nosu od bodu *nasion k **subnasale a hodnotíme ji relativně k jeho šířce i k výšce obličeje.

Šířka nosu: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Jde opět o relativní vztah k výšce nosu. Šířku nosu pozorujeme v místě největší šířky nosních křidélek

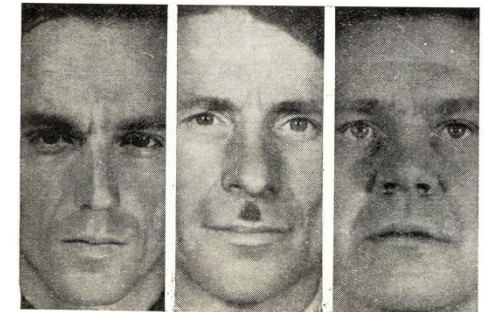
Profil hřbetu nosu: nejjednodušší třídění tohoto znaku: 1. konkávní, 2. rovný, 3. konvexní. Poměry bývají často velmi složité, zejména u nosů konvexních, kde se může dále rozeznávat jednoduchý oblouk, vlnitost nebo hrbol

Šířka hřbetu nosu: 1. úzká, 2. střední, 3. široká



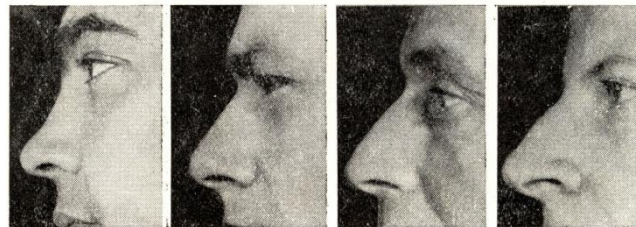
malá střední velká

Obr. 26. Výška nosu



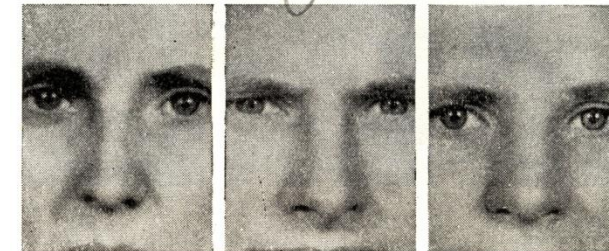
malá střední velká

Obr. 27. Šířka nosu



konkávní rovný konvexní vlnitý

Obr. 28. Profil hřbetu nosu



úzký střední široký

Obr. 29. Šířka hřbetu nosu

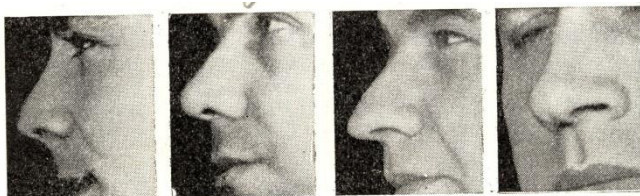
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Kostěná část nosu: 1. úzká, 2. střední, 3. široká

Chrupavčitá část nosu: 1. užší než kostěná část a hrot, 2. stejně široká jako kostěná část a hrot nebo proti hrotu o něco širší, 3. širší než kostěná část a hrot, proti oběma těmto partiím vyčnívá do stran

Velikost hrotu nosu: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Tvar hrotu nosu: 1. oploštělý, 2. zaoblený, 3. hranatý, 4. ostrý, 5. rozdvojený



oploštělý zaoblený ostrý rozdvojený
Obr. 32. Tvar hrotu nosu

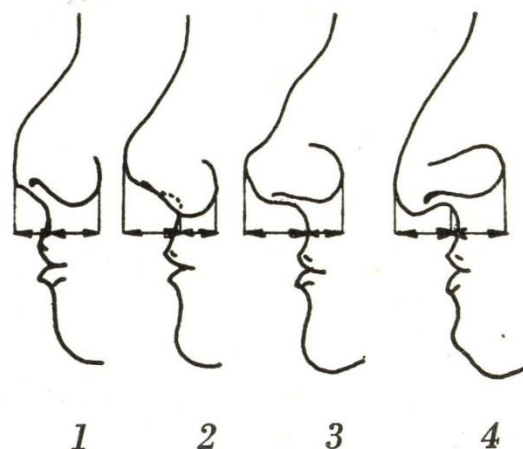


užší než kostěná část a hrot stejně široká jako kostěná část a hrot
Obr. 30. Chrupavčitá část nosu



malá střední velká
Obr. 31. Velikost hrotu nosu

Obr. 37. Tvar hrotu nosu 1. oploštělý, 2. zaoblený, 3. hranatý, 4. ostrý



I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Směr hrotu nosu: 1. nahoru, 2. vodorovně, 3. dolů

Šířka kořene nosu: 1. úzká, 2. střední, 3. široká

Přechod čela ve hřbet nosu: 1. plynulý (linie čela přechází bezprostředně v linii nosu), 2. mírně prohloubený, 3. zářez



nahoru

vodorovně

dolů

Obr. 33. Směr hrotu nosu



úzká

střední

široká

Obr. 34. Šířka kořene nosu

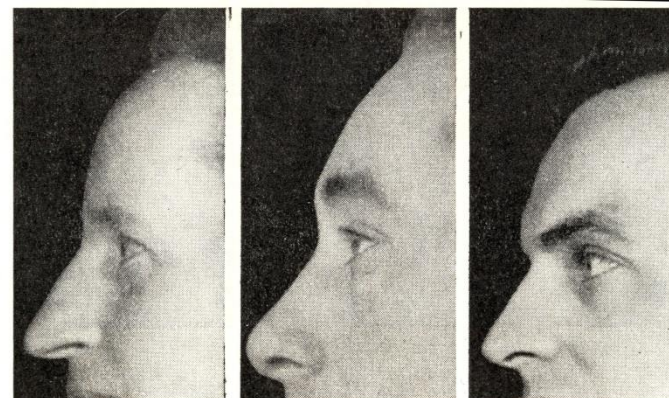


nízká

střední

vysoká

Obr. 35. Výška kořene nosu



plynulý

mírně prohloubený

se zářezem

Obr. 36. Přechod čela ve hřbet nosu

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

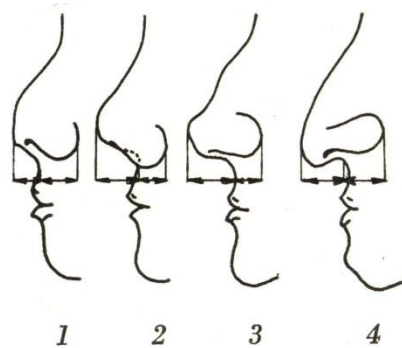
Nasazení nosních křidélek: vztahuje se k celkové hloubce nosu, kterou tvoří projektivní vodorovná vzdálenost hrotu od zadního okraje křídélka, bývá: 1. daleko vzadu, 2. středně, 3. vpředu

Dolní okraj křidélek ve vztahu k septu: 1. ve výši septa, 2. pod septem, 3. nad septem

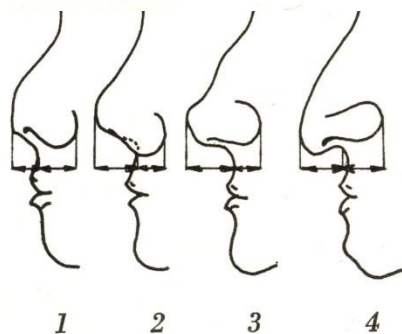
Tvar septa: 1. rovnoběžné, 2. rozbíhavé, 3. bikonkávní.

U znaků nosní krajiny se vyskytují asymetrie daleko častěji než v jiných částech obličeje.

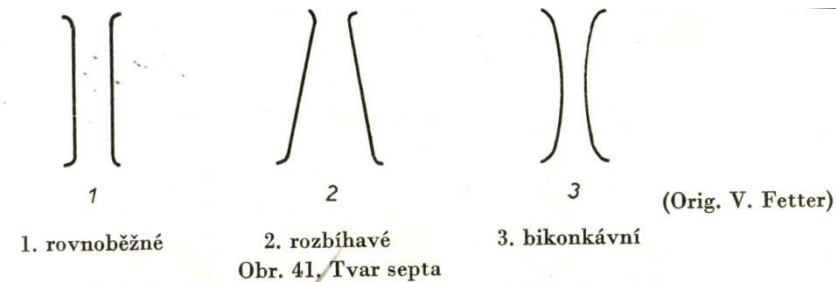
Zaznamenává se jejich výskyt a současně se k nim připojuje i anamnestické zjištění, zda pocházejí od úrazu nebo zda jsou vrozené.



Dolní okraj křidélek 1. a 3. ve výši septa, 2. pod septem, 4. nad septem (Podle J. Weninger)



Nasazení nosních křidélek 1. daleko vzadu, 4. středně, 2. a 3. vpředu



1. rovnoběžné

2. rozbíhavé
Obr. 41, Tvar septa

3. bikonkávní

(Orig. V. Fetter)

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Dolní okraj křidélek ve vztahu k septu: 1. ve výši septa, 2. pod septem, 3. nad septem:

Délka nosních otvorů: 1. krátké, 2. střední, 3. dlouhé

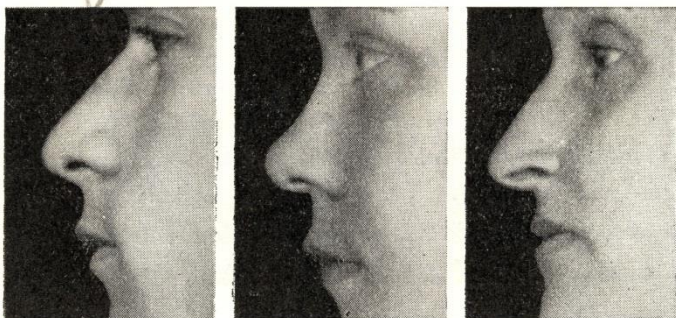
Šířka nosních otvorů: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Směr nosních otvorů: 1. rovnoběžný, 2. sbíhavý, 3. příčně položený

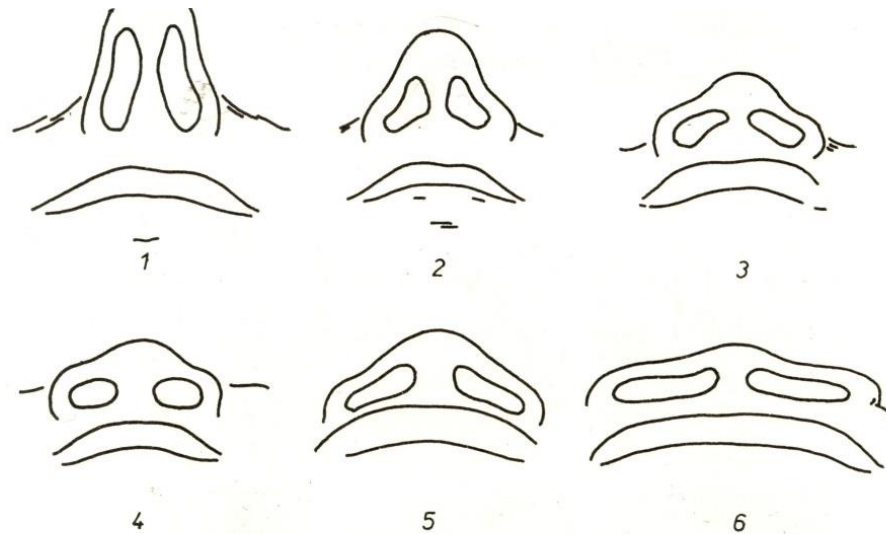
Tvar nosních otvorů: 1. podlouhlý, 2. oválný, 3. kulatý, 4. trojúhelníkový, 5. fazolovitý.

Výše septa: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Šíře septa: 1. malá, 2. střední, 3. velká



ve výši septa mírně pod septem nad septem
Obr. 38. Dolní okraj křidélek



Obr. 40. Tvar nosních otvorů (Schéma podle P. Topinarda)



krátké střední dlouhé
Obr. 39. Délka nosních otvorů

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Krajina rtů a brady

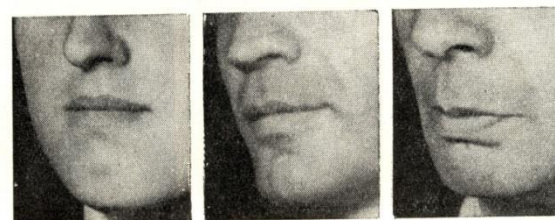
Výška horního rtu: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Jde o kožní ret, tj. vzdálenost od báze septa k hornímu okraji červené části rtu

Profil horního rtu: 1. rovný, 2. konkávní, 3. konvexní

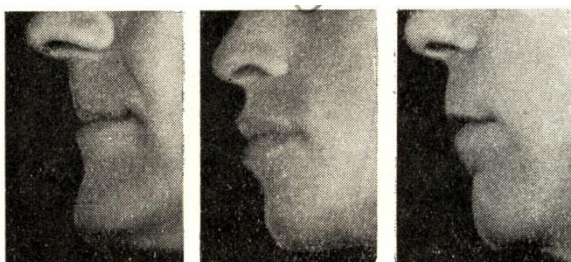
Šířka filtra: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Hloubka filtra: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Tvar filtra: 1. obdélníkové, 2. trojúhelníkové, 3. kapkové, 4. bikonkávní



malá střední velká
Obr. 42. Výška horního rtu



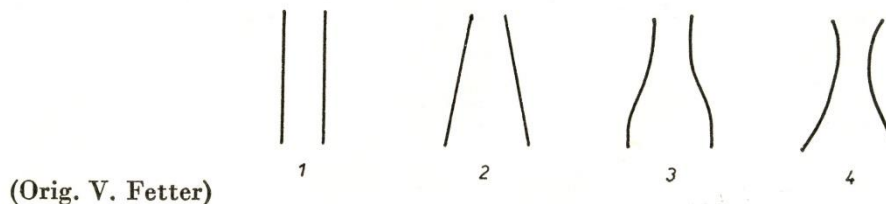
rovný konkávní konvexní
Obr. 43. Profil horního rtu



malá střední velká
Obr. 44. Šířka filtra



malá střední velká
Obr. 45. Hloubka filtra



1. obdélníkové 2. trojúhelníkové 3. kapkovité 4. bikonkávní
Obr. 47. Tvar filtra

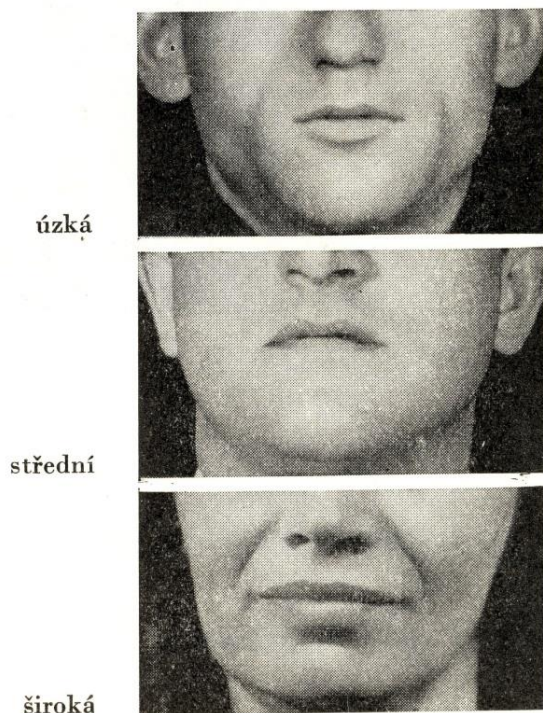
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Výška dolního rtu: 1. malá, 2. střední, 3. velká. Jde o kožní ret, tj. vzdálenost od dolního okraje červené části rtu až k bradové rýze

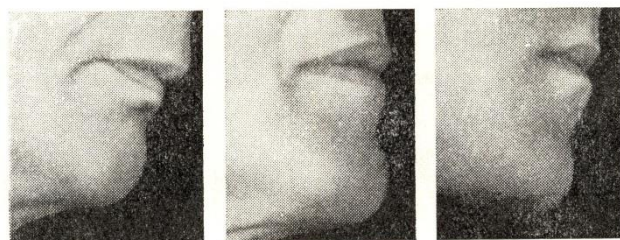
Profil dolního rtu: 1. rovný, 2. konkávní, 3. konvexní

Tloušťka rtů: (jde o červenou část obou rtů dohromady) 1. rty jsou tenké, 2. střední, 3. silné, 4. masité

Šířka rtů (jde o červené části obou rtů dohromady): 1. úzké, 2. střední, 3. široké

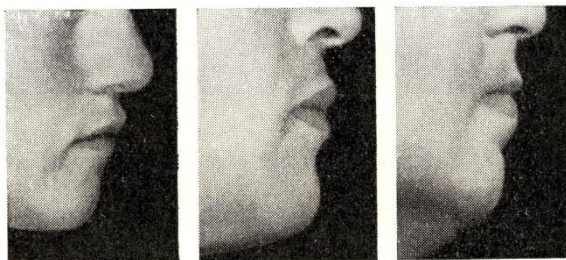


Obr. 51. Šířka rtů



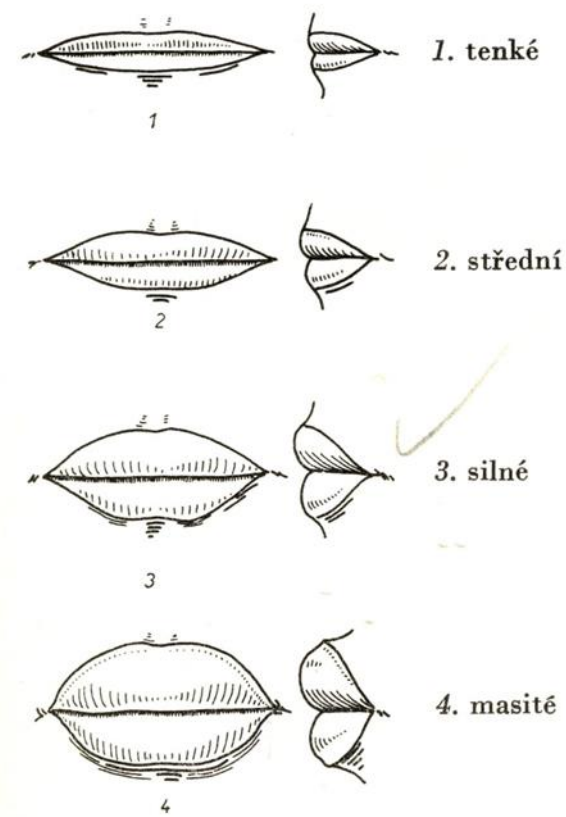
malá střední velká

Obr. 48. Výška dolního rtu



rovný konkávní konvexní

Obr. 49. Profil dolního rtu



Obr. 50. Tloušťka rtů
(Podle R. Martina a K. Sallera.)

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Výška červené části horního rtu: ret je 1. tenký, 2. střední, 3. silný, 4. masitý:

Výška červené části dolního rtu: ret je 1. tenký, 2. střední, 3. silný, 4. masitý

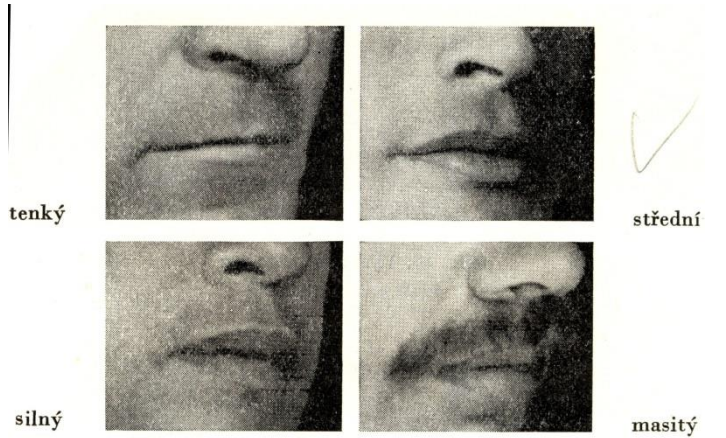
Obrys červené části horního rtu: 1. obloukovitý, 2. lukovitý, 3. s rovnými stranami, 4. s konkávními stranami, 5. s konvexními stranami

Obrys červené části dolního rtu: 1. obloukovitý, 2. zvlněný

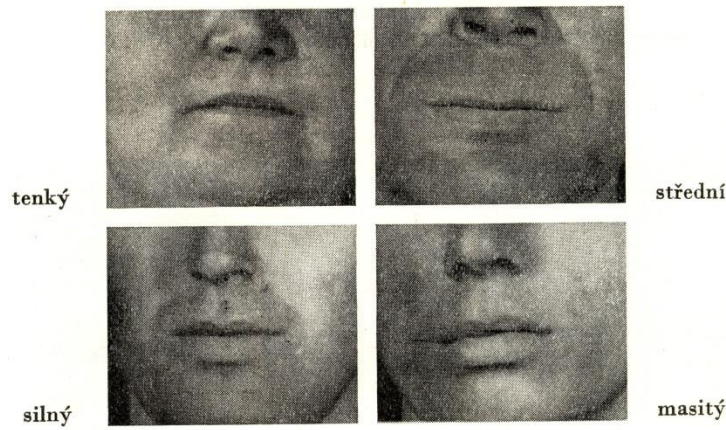
Linie úst: 1. rovná, 2. konkávní, 3. konvexní, 4. lomená, 5. esovitá



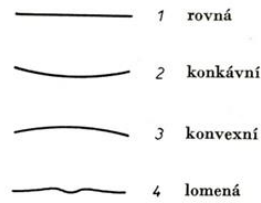
obloukovitý zvlněný zvlněný, líčením upravený na obloukovitý
Obr. 56. Obrys červené části dolního rtu



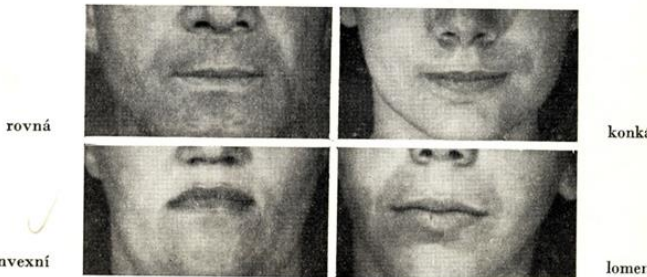
Obr. 52. Výška červené části horního rtu



Obr. 53. Výška červené části dolního rtu



Obr. 57. Linie úst



Obr. 58. Linie úst



1 2 3

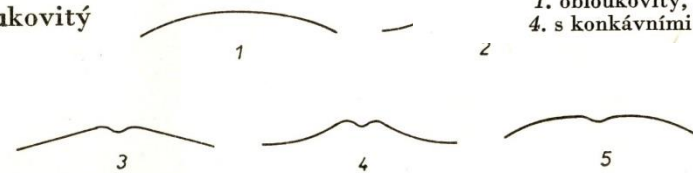


4 5

konká
lomer

Obr. 55. Obrys červené části horního rtu
1. obloukovitý, 2. lukovitý, 3. s rovnými stranami, 4. s konkávními stranami, 5. s konvexními stranami

1. obloukovitý



3. s rovnými stranami 4. s konkávními stranami 5. s konvexními stranami

Obr. 54. Obrys červené části horního rtu

(Orig. V. Fetter)

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Koutky úst (vzhledem k linii úst): 1. v rovině, 2. nad linií úst, 3. pod linií úst

Bradová rýha (mentolabiální): 1. chybí, 2. mělká, 3. střední, 4. hluboká

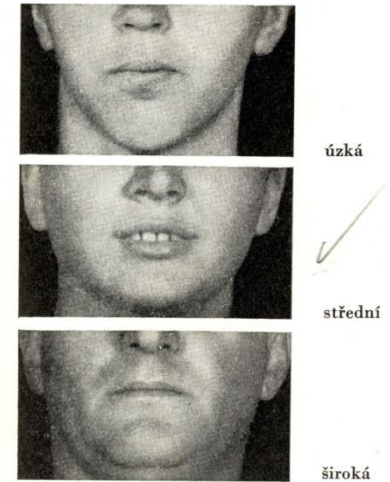
Šířka brady: 1. úzká, 2. střední, 3. široká

Výška brady: 1. malá, 2. střední, 3. vysoká

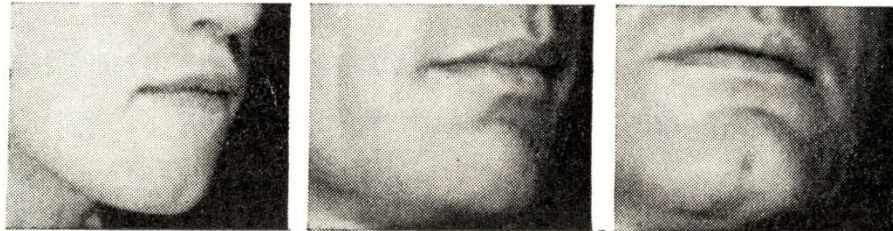
Tvar brady: 1. hranatý, 2. eliptický, 3. kulatý, 4. prohloubený

Profil brady: 1. vystupující širokým oválem, 2. vystupující úzkým oválem, 3. rovný, 4. ustupující

Důlek na bradě: 1. chybí, 2. slabě vyznačen, 3. silně vyznačen



Obr. 61. Šířka brady

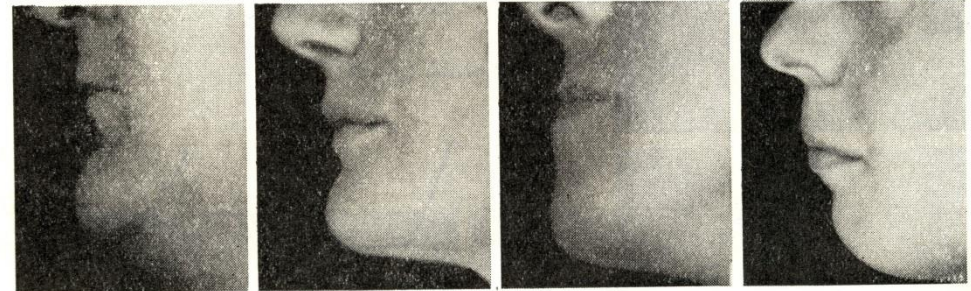


chybí

střední

hluboká

Obr. 60. Mentolabiální rýha



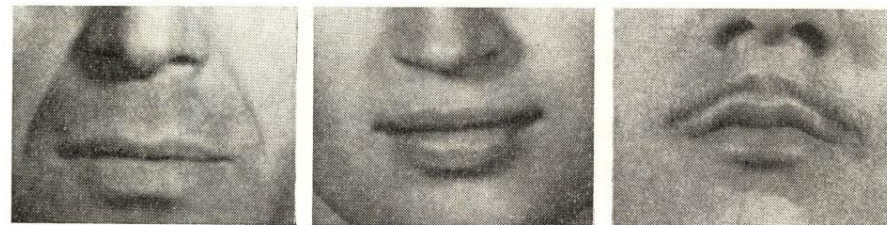
vystupující
širokým oválem

vystupující
úzkým oválem

rovný

ustupující

Obr. 65. Profil brady

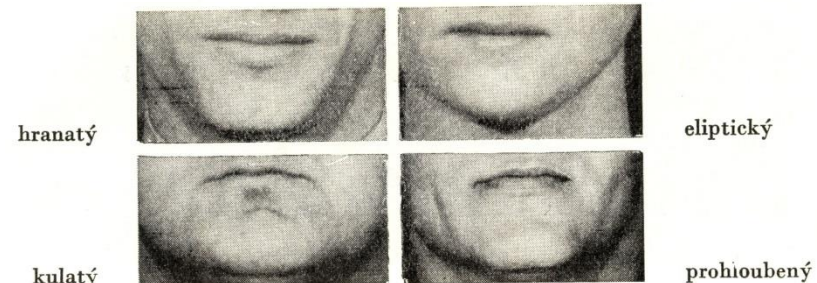


v rovině

nad linií úst

pod linií úst

Obr. 59. Koutky úst



hranatý

eliptický

kulatý

prohloubený

Obr. 63. Tvar brady

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Krajina očí

Šířka obočí (ve směru kolmém na délku): 1. malá, 2. střední, 3. velká

Hustota obočí: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Vzdálenost obočí: 1. obočí srostlé, 2. malá vzdálenost,

3. střední vzdálenost, 4. velká vzdálenost

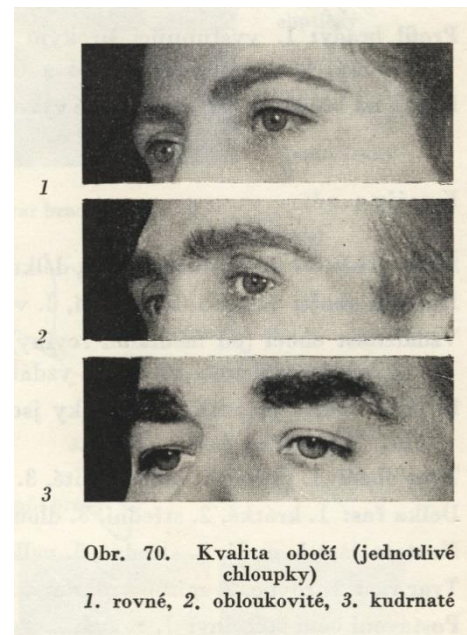
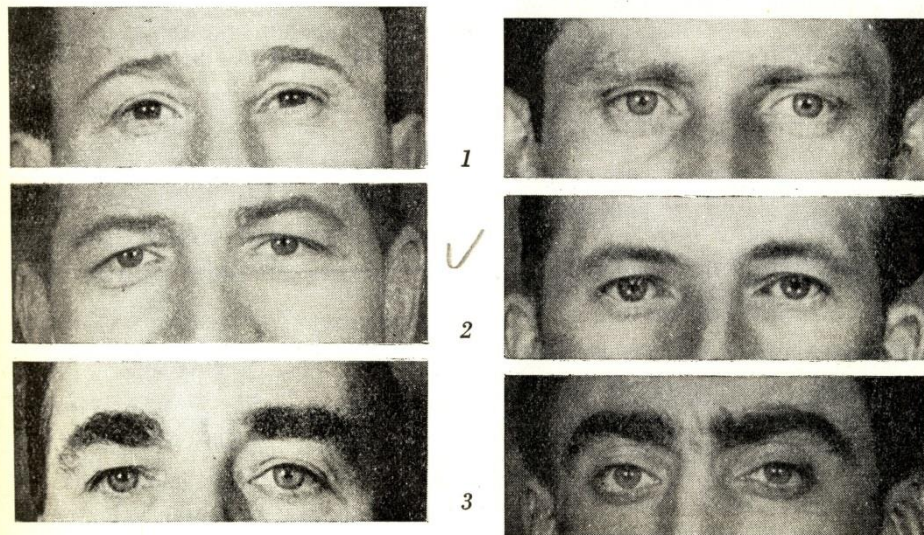
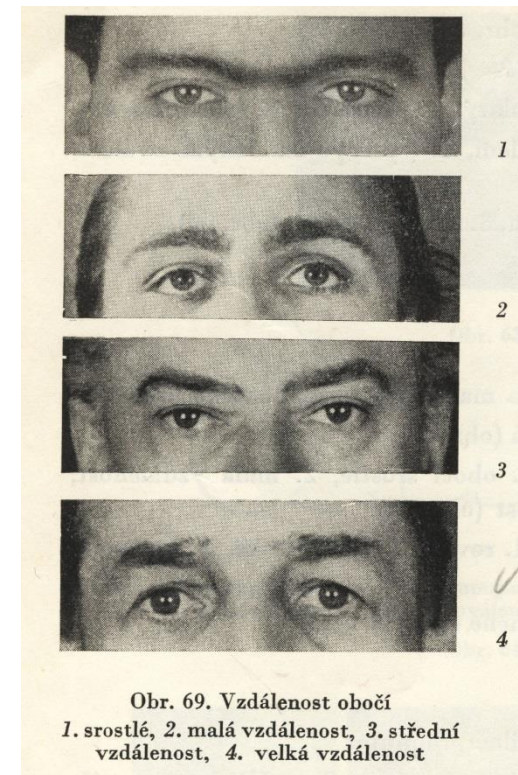
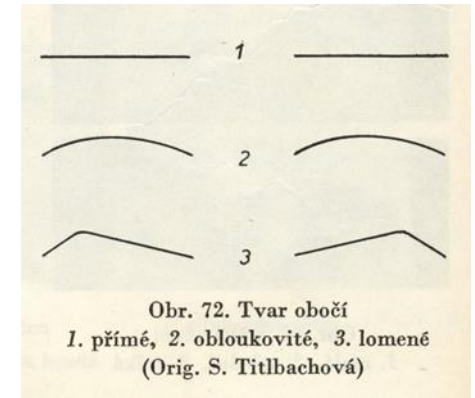
Kvalita obočí: jednotlivé chloupky jsou 1. rovné, 2. obloukovité, 3. kudrnaté

Tvar obočí: 1. přímé, 2. obloukovité, 3. lomené

Délka řas: 1. krátké, 2. střední, 3. dlouhé

Hustota řas: 1. malá, 2. střední, 3. velká

Tvar řas: 1. rovné, 2. mírně prohnuté, 3. silně prohnuté



Obr. 67. Šířka obočí
1. malá, 2. střední, 3. velká

Obr. 68. Hustota obočí
1. malá, 2. střední, 3. velká

Obr. 70. Kvalita obočí (jednotlivé chloupky)
1. rovné, 2. obloukovité, 3. kudrnaté

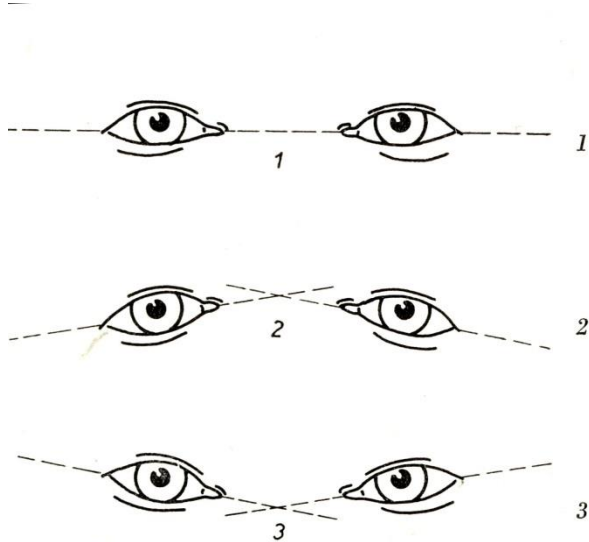
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Postavení oční štěrbin: 1. rovná, 2. vnější koutek níže, 3. vnější koutek výše

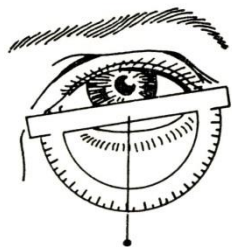
Tvar oční štěrbin: 1. vřetenovitý, 2. polovřetenovitý, 3. mandlovitý, 4. polomandlovitý

Velikost oční štěrbin: vzdálenost mezi oběma víčky při pohledu upřeném do dálky.

Rozeznává se : 1. úzká, 2. střední, 3. široká.

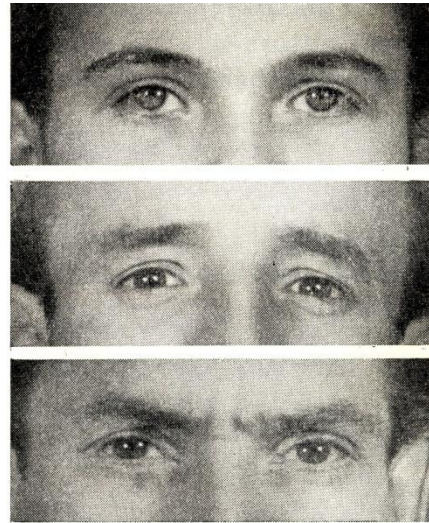


Obr. 73. Postavení oční štěrbin
1. rovná, 2. vnější koutek níže, 3. vnější koutek výše
(Orig. S. Titlbachová)

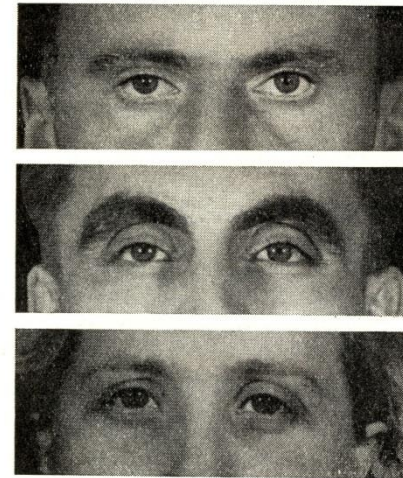


Obr. 75. Měření postavení oční štěrbin podle M. Godyckého

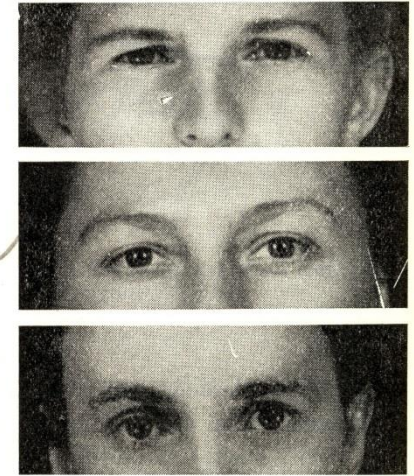
ny:



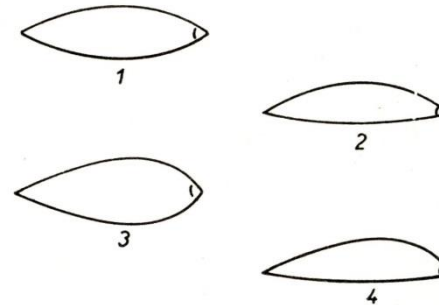
Obr. 74. Postavení oční štěrbin
1. rovná, 2. vnější koutek níže, 3. vnější koutek výše



Obr. 77. Tvar oční štěrbin
1. vřetenovitý, 2. polovřetenovitý, 3. polomandlovitý



Obr. 78. Velikost oční štěrbin
1. úzká, 2. střední, 3. široká



Obr. 76. Tvar oční štěrbin
1. vřetenovitý, 2. polovřetenovitý, 3. mandlovitý, 4. polomandlovitý

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Záhyby na horním víčku: v některých případech je kůže na horním víčku natažená a netvoří záhyby. Většinou se však skládá do příčných záhybů, které jsou trojího druhu:

1. vrchní, orbitální
2. střední palpebrální
3. dolní, tarzální, u dolního okraje víčka

Záhyby horního víčka: 1. horní víčko bez krycího záhybu, 2. naznačený krycí záhyb, 3. laterální krycí záhyb, 4. značně vyvinutý laterální záhyb



1



2



3



4

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Rýhy a vrásky na obličeji

- mají svůj podklad ve vzájemném vztahu svalstva, podkožního tuku a kůže, některé jsou vyznačeny již v zárodečných stadiích

1. nosoretní rýha (nasolabiální) – od nosních křidélek se táhne šikmo dolů kolem ústních koutků
2. bradová rýha (mentální) – na rozhraní dolního rtu a brady
3. mentomalární rýhu – přechází z tváře do krajiny brady, patrná zejména z profilu
4. rýhu pod bradou – leží na rozhraní brady a podbradku

Vrásky na čele

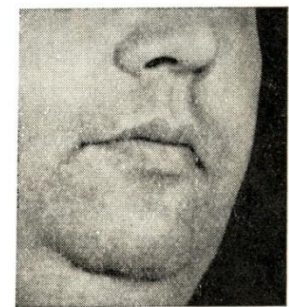
1. vrásky úplně chybějí
2. jedna nebo dvě nehluboké vrásky zaujmají méně než třetinu délky čela
3. dvě hlubší vrásky zaujmají přes polovinu čela
4. dvě hluboké vrásky se táhnou přes celé čelo, kromě toho se slabě objevují další příčné vrásky a vertikální vrásky nad kořenem nosu
5. velké množství příčných i podélných vrásek na celém čele



Obr. 80. Nasolabiální rýha



Obr. 81. Dlouhé a hluboké rýhy nasolabiální a mentomalární

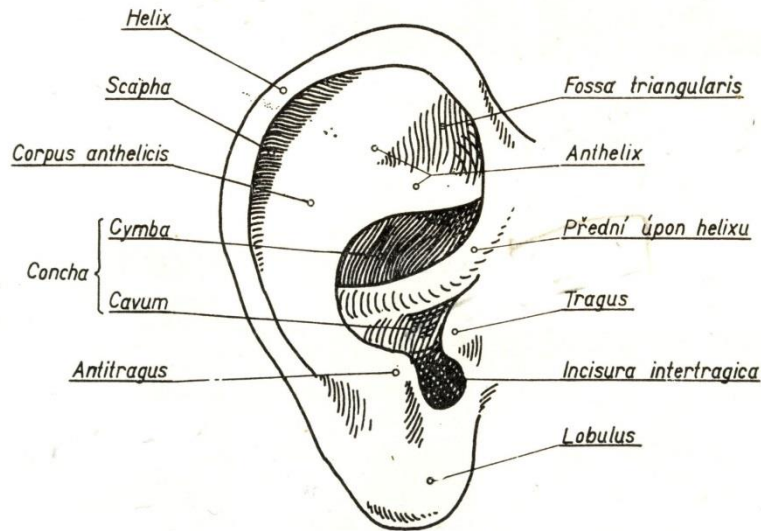


Obr. 82. Rýha pod bradou

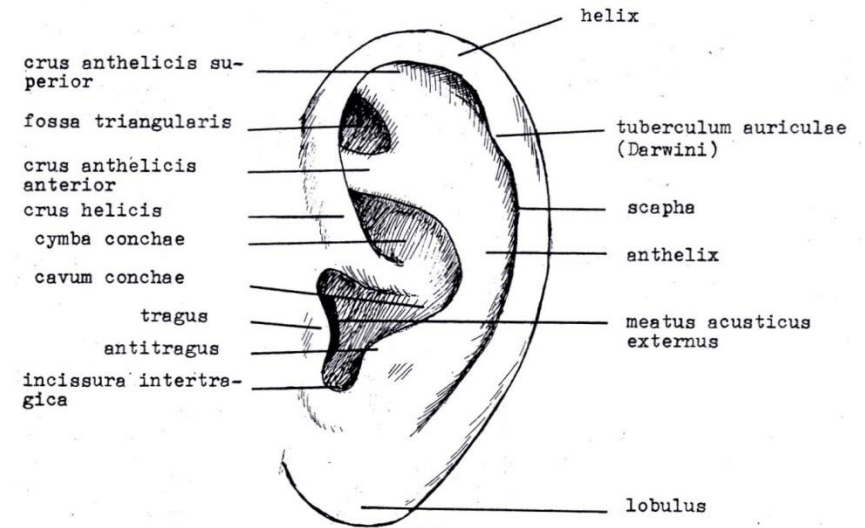
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Ušní boltce

- délka boltce je přibližně stejná jako výška nosu, jeho horní okraj leží v rovině kořene nosu, dolní okraj v rovině spina nasalis anterior (dolní okraj dutiny nosní)
- podklad boltce tvoří cartilago auriculae, elastická chrupavka zhruba odpovídající tvaru boltce, pouze lalůček nemá chrupavku



Obr. 83. Schéma ušního boltce (Orig.)



Obr. 28. Ušní boltce člověka (Pramen: Borovenský L. et al., 1955)

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Délka a šířka ušního boltce: hodnotíme jak k sobě navzájem, tak i vzhledem k celé hlavě a k obličejovým proporcím. 1. malá, 2. střední, 3. velká

Přilehlost boltce: 1. přilehlý, 2. středně přilehlý, 3. odstávající

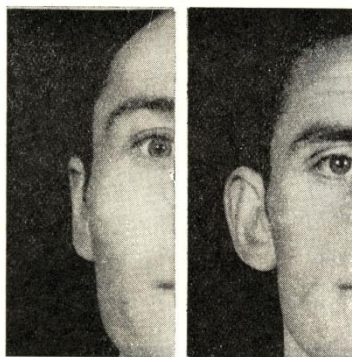
Umístění boltce na hlavě: 1. vysoko, 2. středně, 3. nízko. Je dáno nadušní výškou hlavy.

Celkový tvar obrysu boltce: 1. oválný, 2. hranatý, 3. zakulacený:

Plocha boltce: 1. rovinná, 2. konkávní, 3. konvexní:

Tloušťka boltce vzadu: boltec je 1. slabý, 2. střední, 3. tlustý

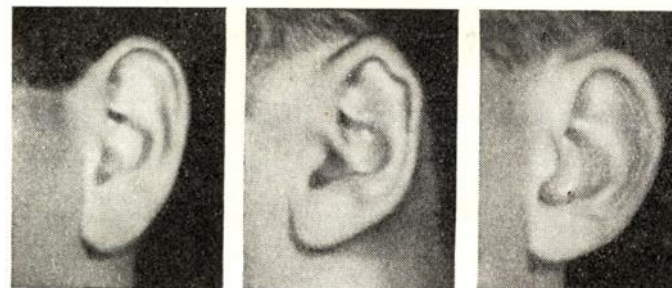
Umístění boltce na hlavě: 1. vysoko, 2. středně, 3. nízko. Je dáno nadušní výškou hlavy.



přilehlý odstávající
Obr. 84. Boltec



středně vysoko nízko
Obr. 85. Umístění boltce na hlavě



oválný hranatý zakulacený

Obr. 86. Celkový tvar obrysu boltce



rovinná konkávní konvexní

Obr. 87. Plocha boltce

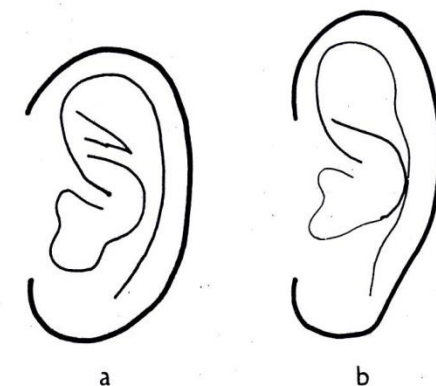
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Reliéf: 1. plochý, 2. střední, 3. silně modelovaný (hluboký):

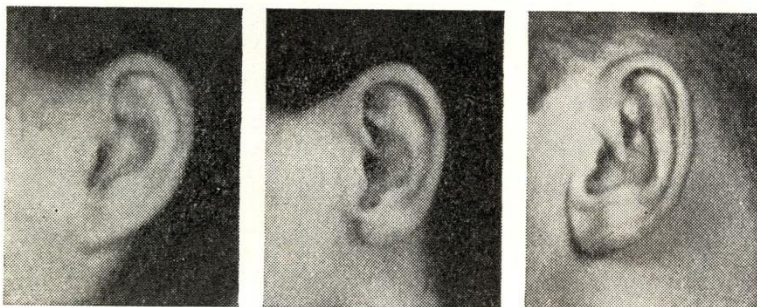
Šířka helixu: 1. úzký, 2. střední, 3. široký

Způsob zavinutí helixu: 1. rovnoměrné (pravidelné), 2. nepravidelné:

Zavinutí helixu: 1. slabé, 2. střední, 3. silné:

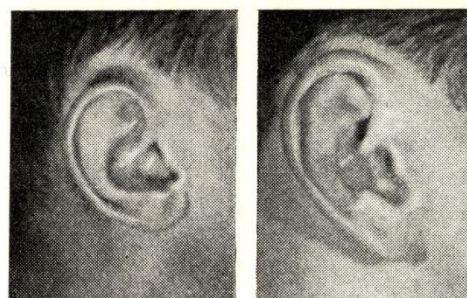


Obr. 32. Zavinutí helixu pravidelné a nepravidelné



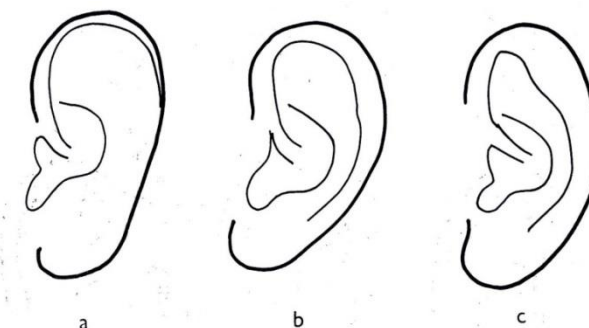
plochý středně silně modelovaný

Obr. 88. Reliéf ucha

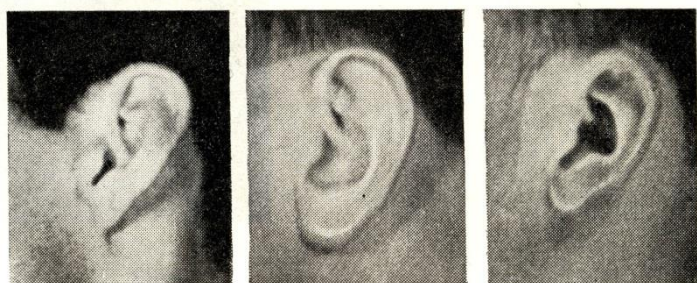


rovnoměrné nepravidelné

Obr. 90. Způsob zavinutí helixu

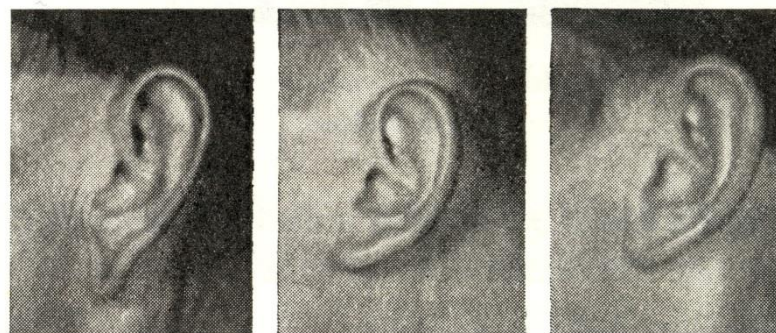


Obr. 30. Proměnlivost helixu. Helix slabě (a), středně (b) a silně (c) vyvinutý



slabé střední silné

Obr. 91. Zavinutí helixu



úzký střední široký

Obr. 89. Šířka helixu

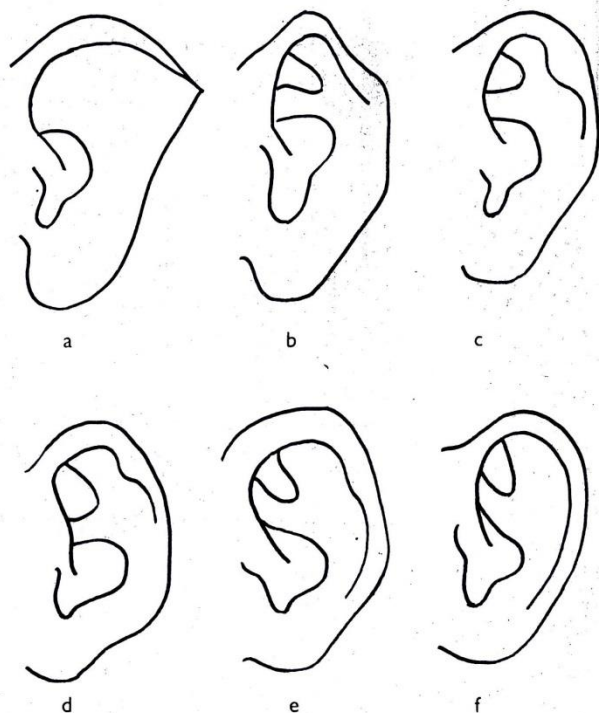
I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Darwinův hrbolek: zbytek původního hrotu boltce, je typický pro ušní boltce většiny primátů

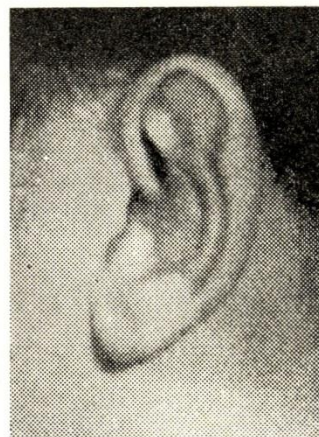
a) makakové ucho, b) cercopitkové ucho, c) silně zašpičatělý hrbolek, d) zaoblený hrbolek, e) hrbolek naznačen, f) Darwinův hrbolek chybí. Výskyt Darwinova hrboleku nebývá symetrický, určujeme ho proto na obou boltcích

Reliéf anthelixu: 1. plochý, 2. střední, 3. silně modelovaný:

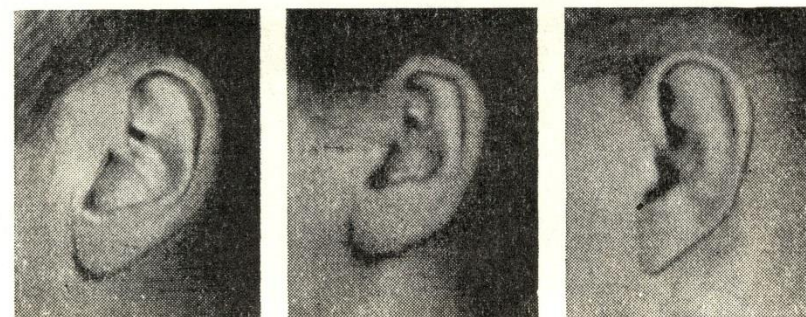
Velikost tragu: 1. malá, 2. střední, 3. velká:



Obr. 31. Proměnlivost Darwinova hrboleku: a) makakové ucho, b) cercopitkové ucho, c) silně zašpičatělý Darwinův hrbolek, d) zaoblený hrbolek, e) naznačený hrbolek, f) Darwinův hrbolek chybí (Fremont: Martin R., 1914)



br. 93. Velké tuberculum Darwini

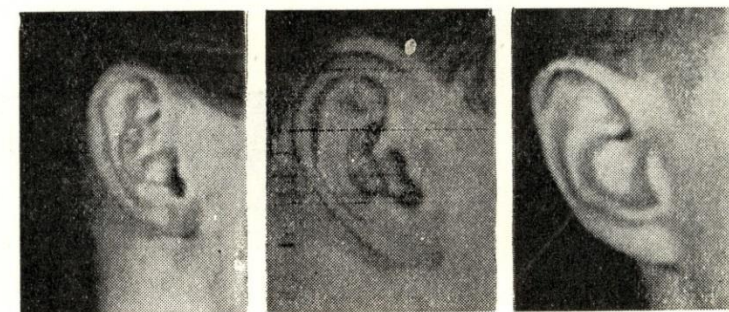


plochý

zakulacený

hrotitý

Obr. 96. Tvar tragu



malá

střední

velká

Obr. 95. Velikost tragu

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Tvar tragu: 1. plochý, 2. zakulacený, 3. hrotitý

Hrboly na tragu: tragus je 1. jednohrbolový, 2. dvouhrbolový

Velikost antitragu: 1. malý, 2. střední, 3. velký

Tvar antitragu: 1. plochý, 2. zaoblený, 3. hrotitý:

Incisura intertragica: 1. okraje rovnoběžné, tvar písmene U, 2. okraje rozbíhavé, tvar písmene V:

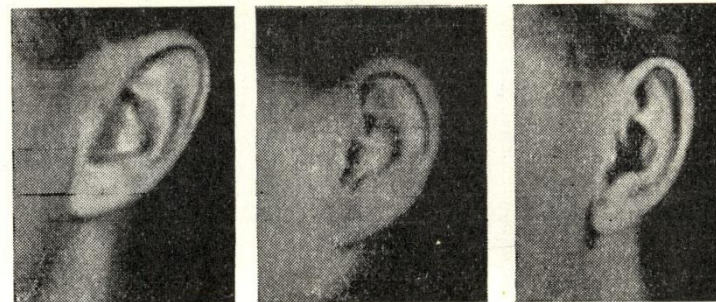


plochý

zakulacený

hrotitý

Obr. 96. Tvar tragu

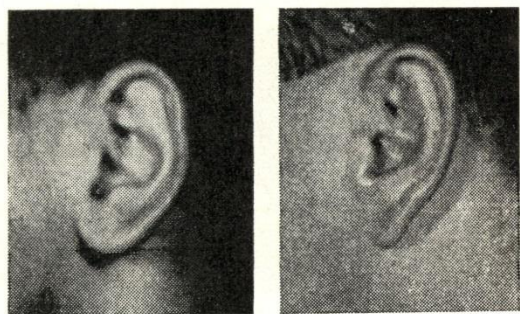


plochý

zaoblený

hrotitý

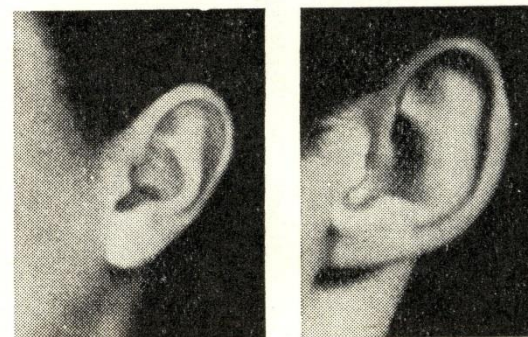
Obr. 98. Tvar antitragu



s okraji rovnoběžnými

s okraji rozbíhavými

Obr. 99. Incisura intertragica



jednohrbolový

dvojhrbolový

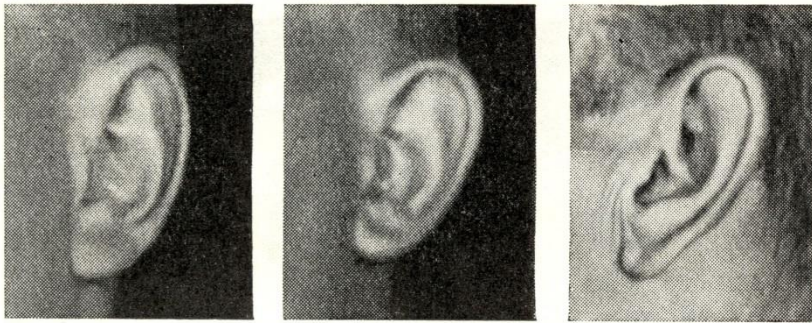
Obr. 97. Tragus

I. POPISNÉ ZNAKY NA HLAVĚ

Rýhy a vrásky na lalůčku: 1. lalůček je hladký, 2. má jednu rýhu, 3. má více rýh, event. je vrásčitý:

Postavení lalůčku vzhledem k rovině celého boltce: 1. pod rovinou boltce, 2. v rovině, 3. středně vyčnívající do stran, 4. silně vyčnívající do stran:

Dolní okraj lalůčku: 1. přirostlý, 2. méně než polovina volná, 3. více než polovina volná

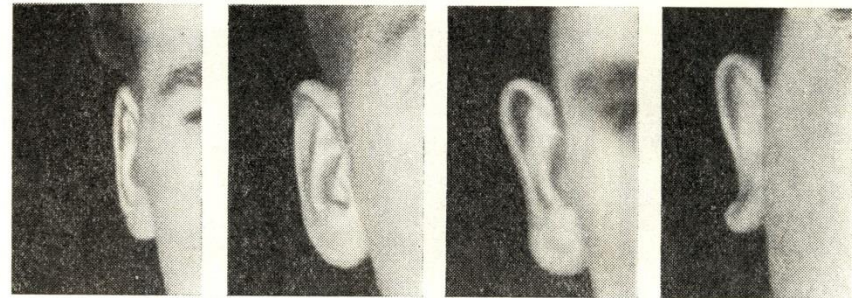


hladký

s jednou rýhou

s více rýhami

Obr. 103. Lalůček



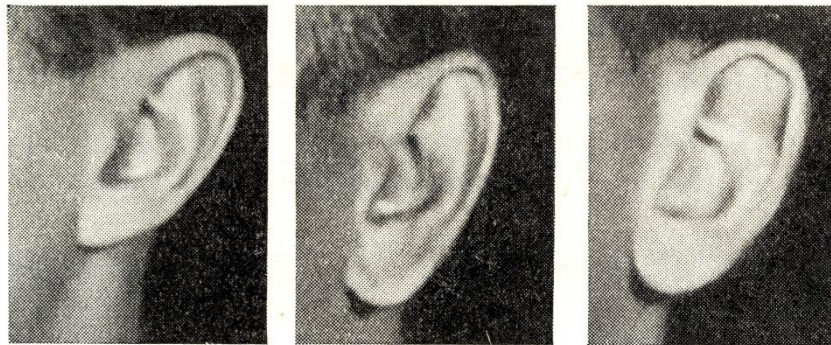
pod rovinou
boltce

v rovině
boltce

středně
vyčnívající do stran

silně
vyčnívající do stran

Obr. 104. Postavení lalůčku



přirostlý

méně než 1/2 volná

více než 1/2 volná

Obr. 105. Dolní okraj lalůčku