

317 435
TOWARZYSTWO NAUKOWE WARSZAWSKIE.

III. — WYDZIAŁ NAUK MATEMATYCZNYCH I PRZYRODNICZYCH.

EDWARD LOTH.

WSKAZÓWKI
do badań antropologicznych
na człowieku żywym.

POLECONE PRZEZ KOMISJĘ ANTROPOLOGICZNĄ TOWARZYSTWA
NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO I PRZEZ KOMISJĘ ANTROPOLOGICZNĄ
AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

25 rycin.



ZAKŁAD PSYCHOLOGII
WYCHOWAWCZEJ U.W.

289

Z ZAPOMOGI KASY POMOCY DLA OSÓB PRACUJĄCYCH
NA POLU NAUKOWYM IM. D-RA JÓZEFA MIANOWSKIEGO.

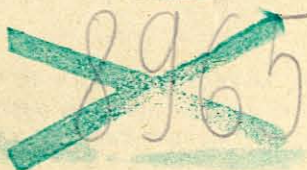
WARSZAWA.

Skład główny w księgarni Gebethnera i Wolffa.

1914.

ZAKŁAD PSYCHOLOGII
WYCHOWAWCZEJ U.W.

№ 53



153241

DRUK. RUBIEŻEWSKIEGO I WIKOTNOWSKIEGO. WARSZAWA.

D-129/84

SPIS RZECZY.

	Str.
Przedmowa	V
A. Wstęp	1
B. CZĘŚĆ I.	
Antropometria i badanie cech opisowych.	5
I. Opis instrumentów i pomocy antropologicznych oraz sposób ich użycia	7
II. Antropometria	14
1. Definicja i opis punktów antropometrycznych	15
2. Określenie i opis poszczególnych pomiarów	19
a. Wyszczególnienie pomiarów ciała	19
b. Wyszczególnienie pomiarów pośrednich	22
c. Obwody i waga ciała	22
d. Wyszczególnienie pomiarów kefalometrycznych	23
3. Jak mierzyć?	26
4. Słowo wstępne o przygotowaniu zdobytego materiału do dalszych badań	27
III. Badanie cech opisowych	34
1. Badanie oczu	34
2. Badanie barwy skóry	35
3. Badanie wytworów naskórka	36
a. Badanie włosów	36
b. Badanie paznokci	39
c. Badanie listewek skórnych.	41
4. Badanie cech opisowych twarzy i ciała	42
A. Cechy opisowe twarzy	42
a. Powieka	42
b. Nos	43
c. Wargi	45
d. Uszy	46
e. Czoło	48
f. Twarz, jako całość	48
g. Kształt głowy	49

	Str.
B. Cechy opisowe ciała	50
h. Sutki	50
i. Plamy mongolskie.	52
j. Owłosienie ciała	53
5. Antropologiczne badanie zębów człowieka żywego	54

C. CZĘŚĆ II.

Badania z zakresu antropologii fizyologicznej i patologicznej . .	57
I. Antropologja fizyologiczna	59
1. Stan odżywiania	59
2. Bystrość wzroku	59
3. Daltonizm	60
4. Bystrość słuchu	61
5. Siła fizyczna	61
6. Puls	61
7. Temperatura ciała	62
8. Częstość oddechu	62
9. Pojemność płuc	62
10. Spostrzeżenia różne	62
II. Antropologja patologiczna	64
1. Patologja rytualna i obyczajowa	64
2. Właściwa patologja rasowa	65
D. Zakończenie.	68
E. Literatura	70
F. Sprostowania	71
G. Wzór arkusza do notowania spostrzeżeń.	

Przedmowa.

W roku 1909 otrzymałem od komisji antropologicznej Warsz. T-wa Naukowego zlecenie napisania wskazówek do spostrzeżeń antropologicznych na człowieku żywym. Rękopis został przedłożony już w r. 1910.

Na XI zjeździe przyrodników i lekarzy polskich w Krakowie w r. 1911 prof. Talko-Hryniewicz podniósł w sekcji anatomicznej sprawę potrzeby wskazówek antropologicznych i przedstawił odnośny projekt.

Po wyjaśnieniu, że odpowiednie wskazówki są już napisane przezemnie, sekcja zjazdu wyznaczyła do ich przejrzania i ewentualnego zaaprobowania profesorów Talko-Hryniewicza, Bochenka, Hoyera, Czekanowskiego i p. K. Stolyhwę. Wymienieni panowie, po przejrzaniu wskazówek, przedłożyli je do zaaprobowania komisji antropologicznej Akademii Umiejętności w Krakowie.

Ponieważ we wskazówkach miały być uwzględnione zmiany, uchwalone przez międzynarodowy zjazd antropologiczno-archeologiczny w Genewie na jesieni 1912 r., więc kwestya została ostatecznie zdecydowaną w lutym 1913 r. Miałem zaszczyt należenia do specjalnej komisji zjazdu genewskiego, co mi pozwoliło w niniejszej pracy zastosować ostatnie wskazania nauki.

Dr. fil. i med. Edward Loth.

Lwów, Zakład anatomii opisowej, 1913 r.

WSTĘP.

We wszystkich gałęziach wiedzy opisowej odgrywa niezmier- nie ważną rolę indywidualizm badacza. To też, kiedy zjawiska obserwacyjne nie dadzą się ująć metodą ścisłą, jesteśmy zmuszeni wierzyć słowom autorów, lub też opisom nie zawsze udolnym i nie możemy sprawdzić dokładności spostrzeżenia. Jeśli ten sam objaw bada kilku uczonych niezależnie jeden od drugiego, to róż- nica samego opisu będzie dosyć znaczną; a z tego wynika, że ogromną rolę odgrywa mniej lub więcej wprawne oko lub indywi- dualny punkt widzenia. Oczywiście, im bardziej znanem jest imię badacza, tym więcej wierzymy jego słowom, a mówiąc inaczej, tym bardziej podlegamy jego autorytetowi.

W nauce jednak jest to objaw niepożądany, gdyż mogą z tego powodu zachodzić błędy i komplikacje, których następstwa nie łatwo dają się usunąć.

Inaczej, jeżeli dana gałąź nauki wychodzi po za ramy wiedzy opisowej i staje się nauką ścisłą. Opierając, na przykład, wszystkie badania na dokładnych danych, powiedzmy na pomia- rach, ograniczamy tym samym wpływ indywidualnego błędu oka, a więc i autorytetów.

Wprawdzie nieraz spostrzeżenia wprawnego uczonego mogą być identyczne z obserwacją ścisłą, naprz. z pomiarami, a jednak dzięki tym ostatnim wykluczamy błędy, mogące się zakraść z po- wodu nie dosyć dokładnych obserwacji niewyszkolonych ba- daczy.

To też od dawna jest dążeniem nauki, by badania antropologiczne ująć w pewien ścisły system.

Nieraz, porównywując dwóch różnorodnych ludzi, już na pierwszy rzut oka jesteśmy w stanie dostrzedz różnice rasowe; lecz nasuwają się znaczne trudności, jeżeli zechcemy wspomniane różnice określić dokładnie. A cóż dopiero mówić o tych cechach rasowych, które nie dadzą się ująć gołym okiem?

Stopniowo rozwinęły się metody, mające na celu ułatwienie nam zawiłego zadania postrzegania, i w ten sposób powstała technika antropologiczna.

Celem niniejszych wskazówek ma być rozpatrzenie istniejących i najbardziej w użyciu będących metod ścisłych w zastosowaniu do spostrzeżeń nad człowiekiem żywym; ponieważ jednak nie wszystkie cechy dadzą się wyrazić w miarach, więc mówić również będziemy o innych sposobach scharakteryzowania tego rodzaju znamion.

A zatem w zakres tych wskazówek wchodzi wszystko, co na człowieku żywym, (ewentualnie i martwym) zewnątrznie stwierdzić możemy. Tak więc budowa i kształty ciała, barwa skóry, oczu i włosów, kształt nosa, uszu i piersi, forma paznogi, systematy listewek skórnych na dłoni i stopie etc.

Dla ułatwienia orientacji podzielimy nasze wskazówki na następujące działy:

Część I. *Antropometria i badanie cech opisowych:*

- 1^o Opis instrumentarium, wraz ze sposobem użycia najważniejszych narzędzi.
- 2^o Badanie kształtów i budowy ciała za pomocą pomiarów, oraz wskazówki jak zdobyte spostrzeżenia przygotować do dalszych badań. Dział ten zwiemy antropometrią.
- 3^o Badanie cech opisowych. Część ta rozpada się na kilka poddziałów, a mianowicie:
 - a) badanie antropologiczne oczu;
 - b) badanie barwy skóry;
 - c) badanie wytworów naskórka, więc włosów, paznogi i listewek skórnych;
 - d) badanie cech opisowych na twarzy i ciele, więc powiek, nosa, warg, uszu i piersi i t. d.
 - e) antropologiczne badanie zębów na człowieku żywym.

Wymienione działy tworzą część tak zwanej antropologii fizycznej, do której zaliczyć by należało i badanie szkieletu, mięśni, nerwów i t. d.

Ponieważ „wskazówki” odnoszą się tylko do badań cech zewnętrznych człowieka, więc metody dotyczące pozostałych działów antropologii fizycznej będą musiały być zestawione oddzielnie. Natomiast w luźnym związku ze wskazówkami do badań z zakresu antropologii fizycznej na człowieku żywym stoją działy antropologii fizjologicznej i patologicznej; ponieważ spostrzeżenia z tego zakresu można robić tylko na ludziach żywych, więc w drugiej części niniejszych wskazówek poświęcę im słów kilka.

W zakres antropologii fizjologicznej wejdzie badanie bystrości wzroku i słuchu, rozróżnianie barw, badanie pulsu, oddechu, pojemności płuc, siły fizycznej etc.

Wreszcie w zakres antropologii patologicznej wejdą anomalje i zjawiska chorobliwe, oraz deformacje rasowe i t. d.

CZĘŚĆ I.

ANTROPOMETRYA I BADANIE
CECH OPISOWYCH.

I. Opis instrumentów i pomocy antropologicznych oraz sposób ich użycia.

Badania antropologiczne, jak zresztą będzie o tym mowa dalej, wymagają wielkiej ścisłości. Niesposób więc obyć się bez instrumentów precyzyjnie dokładnych, zastosowanych specjalnie do tego celu.

Zadaniem moim jest wskazać na narzędzia i pomoce najbardziej dziś będące w użyciu.

Zależnie od zakresu badań musimy instrumenty podzielić na niezbędne i mniej ważne.

Dla przeciętnych badań antropologicznych wystarcza najzupełniej kompletne instrumentarium według systemu prof. Martin'a (fig. 1 i 2).

Instrumentarium to jest do nabycia u firmy mechanicznej P. Herrmanna w Zurychu (za cenę 132 fr.)

W skład instrumentarium Martin'a wchodzi:

- 1) antropometr (fig. 1);
- 2) cyrkiel linjowy (fig. 3);
- 3) cyrkiel kabłąkowy (fig. 4);
- 4) taśma stalowa.

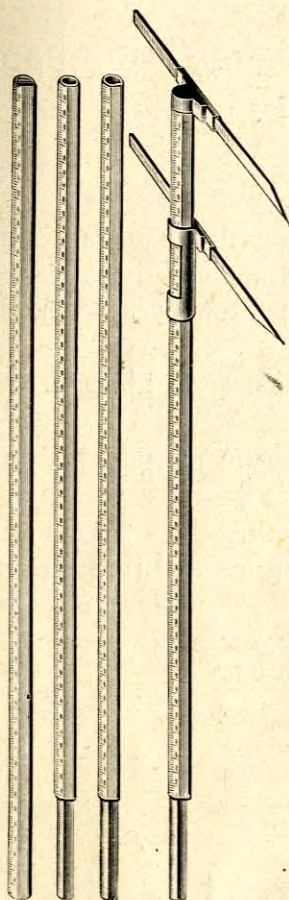
Wspomniane instrumenty są zastosowane do potrzeb podróżującego badacza. Mieszczą się one w dwóch wygodnych futerałach z szarego płótna, a wykonane z mosiądzu i niklu,

i częściowo ze stali, odróżniają się od innych systemów nader lekką wagą (2,5 kg).

Można również nabywać każdy instrument oddzielnie, a wówczas wyniesie cena dla

antropometru	66.— fr.
cyrkla kabłąkowego	33.— „
„ linowego	16.50 „
taśmy stalowej	5.50 „

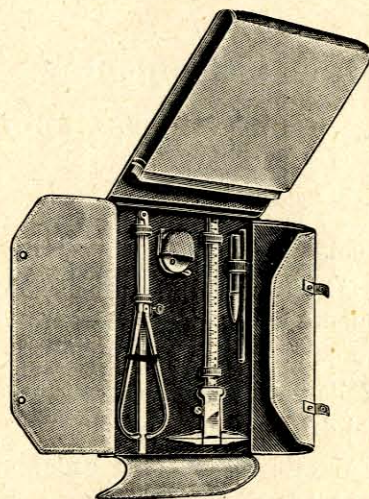
Fig. 1.



Antropometr składany systemu Martin'a.

Istnieją też podstawki do pionowego ustawiania antropometru (cena 7 fr).

Fig. 2.



Instrumentarium Martin'a.

Przyjrzyjmy się sposobowi użycia poszczególnych instrumentów.

Antropometr Martin'a składa się z czterech części (fig. 1); w stanie złożonym ma on 2 metry długości. Instrument jest oznaczony działkami centymetrycznymi i milimetrycznymi, liczonemi od dołu ku górze. Na podłużnej sztabce daje się przesuwac chwytник, służący do wetknięcia poprzecznej metalowej linii podzielonej również na milimetry i centymetry.

Posługujemy się tym instrumentem w następujący sposób:

Na sztabie pionowo ustawionej przesuwamy linię poprzeczną, wysuwając ją na tyle, by zaostrozonym końcem dotknęła mierzonego punktu ciała. U górnego brzegu otworu chwytника odczytujemy liczbę działek centymetrycznych i milimetrycznych i w ten sposób określamy wysokość danego punktu ponad poziomem.

Do niektórych wymiarów używamy tylko górnej części antropometru. Na jej zakończeniu znajdujemy również urządzenie do wsunięcia linii poprzecznej. Umieszczając tam jedną linię, wsuwamy drugą do chwytника. Po przesunięciu chwytника aż do końca antropometru zaostrozone końce linii poprzecznych powinny się stykać.

W ten sposób otrzymujemy rodzaj dużego suwaka, którego nazwiemy dużym cyrklem linowym. Na odwrotnej stronie sztabki podłużnej znajdziemy działki liczone nie od dołu do góry, lecz w kierunku odwrotnym, t. j. od góry do dołu.

Instrument ten pozwala nam mierzyć bezpośrednio odległość niektórych punktów, naprz. szerokość bioder etc.

Korzystając z możności nierównomiernego wysuwania linii poprzecznych, możemy określać górną część antropometru, wymiary projekcyjne, naprz. odległość projekcyjną ciemienia od podbródka etc.

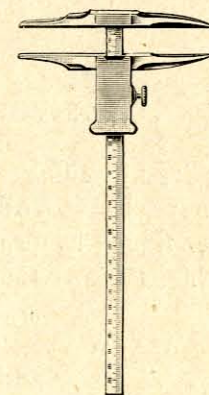
Do mierzenia bezpośredniej odległości punktów bliższych służy instrument zwany cyrklem linowym (fig. 3). (Gleit-zirkel, „compas glissière“, „глицциеpra“). Cyrkiel linowy posiada u ramion poprzecznych dwa zakończenia: ostre i tępe. Pierwsze służy do określania pomiarów na szkielecie, dla naszych zaś celów posługujemy się stroną tępą.

Instrument jest przeznaczony do mierzenia mniejszych odległości naprz. do pomiarów twarzy, ucha, palców etc.

W połączeniu z gonjometrem Mollisona, o czym mowa dalej, służy cyrkiel linowy do badania kątów twarzowych.

Cyrkiel kabłąkowy (fig. 4). (Tasterzirkel, compas d'épaisseur) jest instrumentem zastosowanym do zdejmowania pomiarów

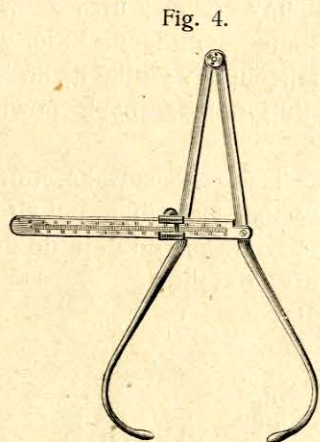
Fig. 3.



Cyrkiel linowy.

na głowie. Ramiona cyrkla są zakończone zgrubieniami, które powinny się tylko lekko ślizgać po skórze głowy. Cyrkiel zaopatrzony jest linijką z podziałką milimetryczną. Z lewej strony (fig. 4) widzimy śrubkę, która pozwala utrwalić każdą pozycję ramion cyrkla, co ułatwia możliwość kontroli wymiaru. Cyrkiel systemu Martin'a daje się składać, jak widzimy na fig. 1.

Instrumentarium Martin'owskie dopełnia taśma stalowa z podziałkami centymetrycznymi i milimetrycznymi, służąca do zdejmowania obwodów.



Cyrkiel kabłąkowy.

Istnieją jeszcze instrumenty innych systemów, które przy pomiarach mogą oddać również dobre usługi, jak instrumenty Martin'a. Nie mam zamiaru podawać opisu wszystkich istniejących przyrządów antropologicznych ograniczę się więc do wyliczenia tych, które uzyskały sobie pewien rozgłos.

Instrumentarium Martin'a można zastąpić innym, typu francuskiego, według systemów Broca i Topinard'a. Komplet „Boite antropométrique” — Topinard'a — jest wyrabiany przez francuską firmę Collins w Paryżu (rue de l'Ecole de Médecine. Paris). Cena 200 fr.

W skład wspomnianego „pudełka” wchodzi:

- | | |
|---|--------|
| 1) <i>cyrkiel</i> (compas d'épaisseur) — cena instrumentu oddzielnego | 17 fr. |
| 2) <i>cyrkiel linjowy</i> (compas glissière). | 8 „ |
| 3) <i>duży cyrkiel linjowy</i> (glissière anthropométrique) | 52 „ |
| 4) <i>ekierka</i> (équerre céphalométrique). | 12 fr. |

Do zdejmowania pomiarów komplet ten nie wystarcza. Należy mieć jeszcze antropometr i taśmę. Polecać mogę antropometr typu Bertillon'a lub Hryniewiczza. Składany antropometr Gray'a¹⁾ jest moim zdaniem mniej praktyczny ze względu

¹⁾ Gray J. A portable Stature Meter Man. 1909. 153.

na niedostateczną trwałość. Co dotyczy taśmy to można się posługiwać taśmą płócienną (nie rozciągającą się) z podziałem milimetrycznym. Wielu badaczy oddaje taśmie płóciennej pierwszeństwo przed stalową, stosowanie której bywa czasem uciążliwe.

Poza temi instrumentami mogę polecać cyrkiel linjowy i cyrkiel systemu G. Garsona, wyrabiane w Londynie przez firmę Aston & Mander (Old Compton street 25, London). Instrumenty te są wprawdzie b. dokładne, ale nie tak lekkie i nie tak wygodne do składania i przenoszenia. Oprócz metrycznych, znajdujemy na przyrządach typu Garsona miary angielskie.

Zaznaczyć może wypada, że przyzwyczajenie odgrywa dużą rolę przy stosowaniu jednego lub drugiego typu instrumentów.

Należy stanowczo potępić zastępowanie instrumentów dokładnych przyrządami przeznaczonymi nie do tego celu. W dawniejszych wskazówkach antropologicznych, jak w polskich tak i obcych, polecano posługiwanie się zwykłym cyrklem ślusarskim, metrem składanym, ekierką, taśmą ceratową etc.

Wobec postępów nauki i dokładności badań należy tego stanowczo odradzać. Dążymy do możliwie ścisłych i naukowo dokładnych obserwacji; praktyka zaś wykazała, że dzięki instrumentom niedokładnym wkradają się często fatalne omyłki.

Do zdejmowania kilku wymiarów, o których wzmiankowano dalej, są niezbędne jeszcze inne instrumenty, a mianowicie:

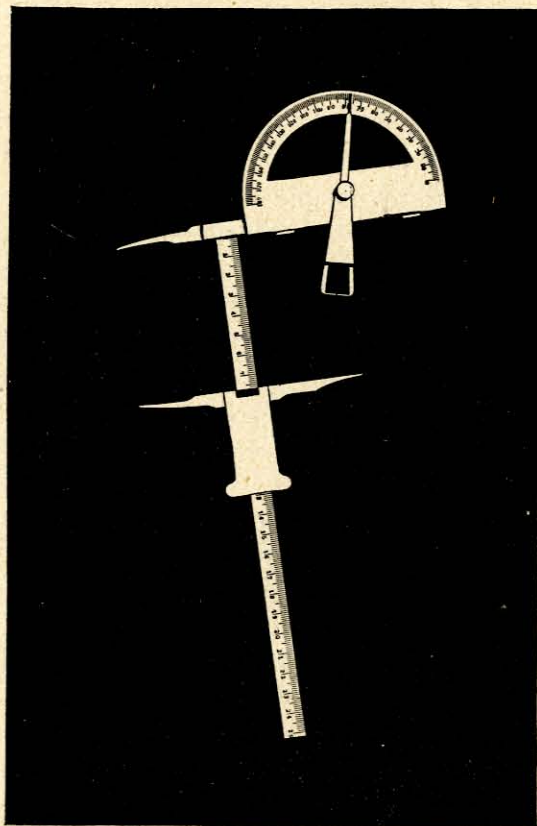
Cyrkiel ginekologiczny systemu Bodeloqu'a — do nabycia w każdym składzie instrumentów chirurgicznych. Instrument służy do mierzenia średnicy klatki piersiowej i miednicy i jest na ogół rzadko używany do celów antropologicznych.

Gonjometr Mollisona do nabycia u mechanika P. Hermann'a w Zurychu za cenę 43 fr. Przyrząd nasadzamy na suwak (Gleitzirkel) Martin'a (fig. 5) i za pomocą tak skombinowanego instrumentu mierzymy różne nachylenia.

Tutaj kończy się opis instrumentów do pomiarów ścisłych. Antropologia posługuje się jednak całym szeregiem pomocy naukowych, służących do scharakteryzowania cech opisowych. Podaję tylko najważniejsze z nich.

Tabela barwy włosów systemu prof. E. Fischer'a do nabycia w cenie 20 marek u samego prof. Fischer'a we Fryburgu badeńskim (Freiburg in Baden, anatomisches Institut lub u Hermanna w Zurychu), jest to tabelka, w której próbki włosów są sporządzone z celulozy, a skala ich zabarwienia oznaczo-

Fig. 5.



Gonjometr Mollison'a osadzony na cyrku linjowym.

ną jest numerami. Oprócz tej tabelki nie posiadamy żadnej innej, będącej w stanie ją zastąpić.

Tabela barwy skóry systemu prof. Luschan'a, do nabycia u samego prof. Luschan'a w cenie 10 marek (Berlin, Museum für Völkerkunde) lub u Hermanna w Zurychu. Próbk

skali zabarwienia skóry sporządzone są z barwnego surowego szkła.

W ostatnim czasie w Anglii wprowadzono nader prosty instrument optyczny „The pigmentationmeter“ Graya za pomocą którego można z łatwością określać stopień zabarwienia skóry. Wartość praktyczna wspomnianego instrumentu nie została jeszcze ustalona.

Posiadamy też kilka tabel drukowanych, naprz. G. Garson'a, które jednak nie zasługują na to by je polecać.

Do badań specjalnych nad przebiegiem układów listewek skórnych potrzebną jest poduszka stemplowa 30 do 35 cm długa i do 20 cm szeroka, dalej farba anilinowa i mydło piaskowe; poduszka stemplowa da się z korzyścią zastąpić zwitkiem gałganków z płótna.

Do zdejmowania uzębień, anomalii zębów etc. posługujemy się łyżką dentystyczną (do nabycia w składach instrumentów chirurgicznych) i odciskamy negatyw uzębienia w nagrzanym wosku lub plastynie.

Powyższy spis instrumentów i pomocy naukowych bynajmniej nie jest kompletnym, choć wspomnianem zostało wszystko, co ma istotną wartość, przy spostrzeżeniach antropologicznych. O niektórych rzadziej stosowanych instrumentach (naprz. do mierzenia paznokci), oraz o podrzędniejszych pomocach naukowych (tabela form uszu, nosa, tabela bystrości wzroku etc.) będę mówił zawsze w związku z opisem samego badania. W dalszym ciągu niniejszych wskazówek nieraz będę wspominał o różnych instrumentach, które dopiero wówczas omówione zostaną.

II. Antropometrya.

Badania antropologiczne wymagają bezwarunkowo wielkiej ścisłości, a niedokładne spostrzeżenia przynoszą nauce więcej szkody niż korzyści. Wspominałem już we wstępie, jak stopniowo rozwijały się metody antropometryczne, ujmując cały bieg badań w pewien system.

Chcąc mierzyć dokładnie musiano się uciec do możliwie ścisłego określenia pewnych punktów antropologicznych, służących za podstawę do samych wymiarów. Części miękkie, skóra i mięśnie z powodu swej zmienności i możności łatwego przesuwania się nie mogły dać takich punktów stałych. Zwrócono się więc do szkieletu. Układ kostny w wielu miejscach organizmu ludzkiego daje się z łatwością wyczuwać pod skórą lub poprzez ciało. Te punkty zużytkowano dla techniki antropometrycznej i w ten sposób oparto niemal cały system mierzenia na zdejmowaniu pomiarów szkieletu człowieka żywego.

W tym miejscu niech mi wolno będzie wypowiedzieć ostrzeżenie dla samouków, chcących się posługiwać niniejszymi wskazówkami. Badania nie ściśle stanowiąc są szkodliwe i przyczyniają się tylko do ustalenia błędów w nauce. Nie posiadając gruntownej znajomości anatomicznej kształtów człowieka, a zwłaszcza układu kostnego, nie podobna prowadzić dokładnych studyów antropometrycznych. Sama metoda mierzenia ludzi żywych bynajmniej nie jest łatwą i wymaga pewnej znajomości rzeczy i dużej wprawy. Nie posiadając więc dostatecznego przygotowania, lepiej jest poniechać studyów mierniczych.

Wskazówki nasze z zakresu antropometrii należy podzielić na następujące poddziały.

- 1^o definicja i opis punktów antropometrycznych;
- 2^o określenie i opis poszczególnych wymiarów;
- 3^o jak mierzyć?
- 4^o słowo wstępne o przygotowaniu zdobytego materiału do dalszych badań.

1. Definicja punktów antropologicznych¹⁾.

Uwaga. Terminologia anatomiczna — według słownictwa Krysińskiego z uwzględnieniem zmian wprowadzonych w anatomii prof. Bochenka.

Wszystkie podane poniżej punkty antropologiczne, rozumiane są przy ustawieniu badanego osobnika w pozycji zasadniczej, a więc: pozycja stojąca, głowa nie przechylona ku tyłowi ręce i dłonie opuszczone wzdłuż ciała, pięty zestawione razem. Co do szczegółów odsyłam do rozdziału „jak mierzyć“ na str. 26.

Dla ułatwienia orientacji służą nam figury 6a po 9a.

Wyszczególnienie punktów antropologicznych (porównaj fig. 6, 7, 8 i 9).

Uwaga. Punkty 1—5, są rozumiane w środkowej (strzałkowej) linii ciała.

1. **Vertex** (v.) — najwyższy punkt szczytu głowy ustawionej w poziomej frankfurckiej²⁾;
2. **Suprasternale** (sst.) — najbardziej wcięty punkt górnego brzegu mostka (*inc. jug. sterni*);
3. **Mesosternale** (mst.) — punkt u podstawy wyrostka mieczykowatego (*proc. xiphoideus sterni*);
4. **Omphalion** (om.) — środek pępka;
5. **Symphysion** (sy.) — górny brzeg spojenia kości łonowych (*symphysis ossium pubis*).

¹⁾ W znacznej mierze kierowałem się wskazówkami prof. Marti'a, uwzględniając jednak zmiany wprowadzone przez międzynarodowe porozumienia na zjazdach w Mentonie (1906) i w Genewie (1912).

²⁾ Pod ustawieniem głowy w poziomej frankfurckiej rozumiemy taką pozycję, w której górny brzeg otworu usznego i dolny brzeg kostnego oczodołu leżą w jednej poziomej, równoległej do podstawy.

6. **Thelion** (th.) — środek brodawki piersiowej;
 7. **Acromion** (a.) — najbardziej zewnętrznie wysunięty punkt wyrostka szczytu barkowego (*proc. acromialis*);
 8. **Radiale** (r.) — górny brzeg główki promieniowej (*capit. radii*).
 9. **Stylian** (sty.) — najbardziej dystalnie wysunięty punkt wyrostka rylcowatego (*proc. styloideus*) kości promieniowej;
 10. **Phalangion** (ph.) — punkt odpowiadający proksymalnemu stawowi jednej z podstawowych kości (*phalanx*) palców. Punktu tego należy szukać na dorsalnej stronie ręki, zazwyczaj u podstawy środkowego palca;
 11. **Daktylion** (da.) — wierzchołek środkowego palca ręki;
 12. **Iliospinale** (is.) — dolny kant kolca przedniego wyższego (*spina il. ant. sup.*) kości biodrowej;
 13. **Iliocristale** (ic.) — zewnętrznie najbardziej wysunięty punkt grzebienia kości biodrowej (*crista iliaca*);
 14. **Tibiale** (ti.) — brzeg stawowej powierzchni kości goleniowej (*tibia*) od wewnętrznej strony stawu kolanowego;
 15. **Sphyrion** (sph.) — dolny kant kostki środkowej (*malleolus medialis*);
 16. **Pternion** (pte.) — najbardziej ku tyłowi wystający punkt pięty, przy normalnym obciążeniu stopy;
 17. **Akropodion** (ap.) — wierzchołek najbardziej wysuniętego palca stopowego;
 18. **Cervicale** (c.) — wierzchołek wyrostka ościstego (*proc. spinosus*) 7-go kręgu szyjowego (fig. 8);
 19. **Lumbale** (l.) — wierzchołek wyrostka ościstego (*proc. spinosus*) 5-go kręgu lędźwiowego (fig. 8);
- Uwaga.* Wymiary 20 — 31 rozumiane są w strzałkowej linii głowy.
20. **Inion** (i.) — punkt odpowiadający wyniosłości potylicznej (*protuberantia occip. ext.*) (fig. 9);
 21. **Opistokranion** (op.) — najbardziej wystający punkt potylicy (fig. 9);
 22. **Trichion** (tr.) — najniższy punkt granicy owłosienia na czole (fig. 9);

Fig. 6.

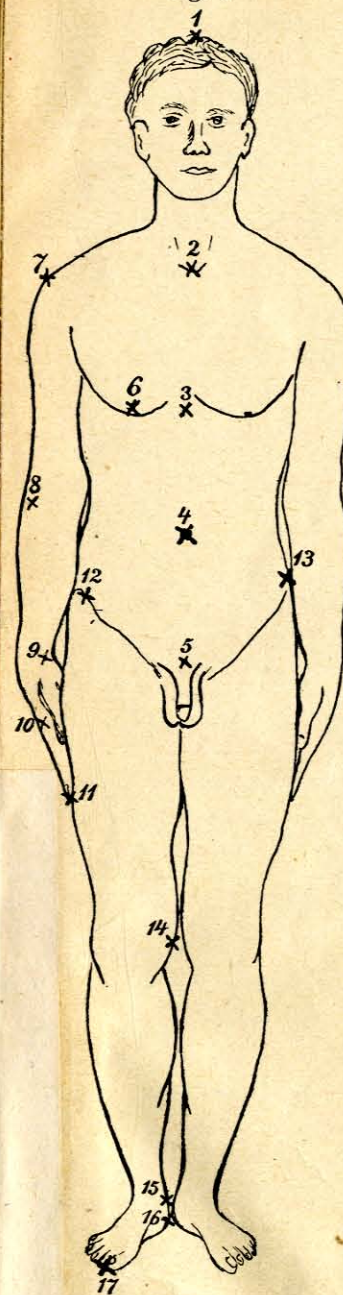


Fig. 7.

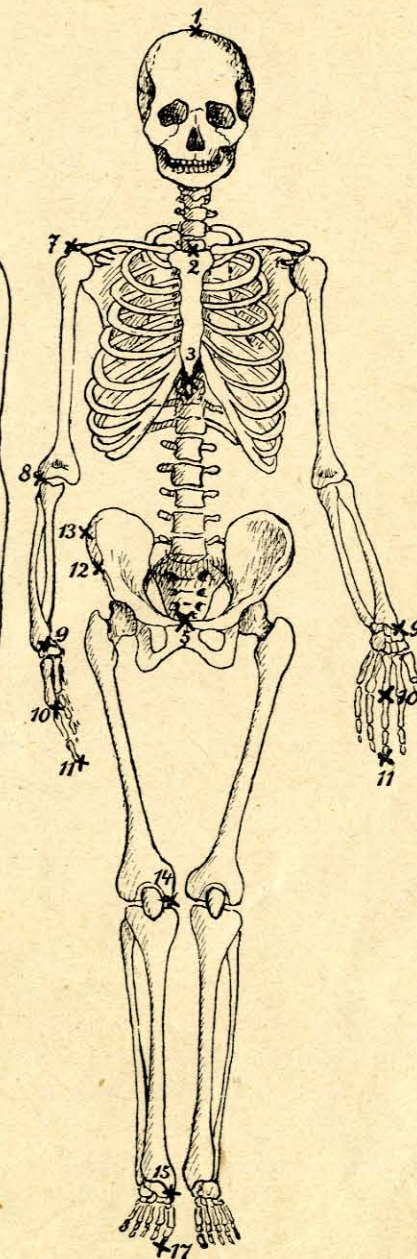
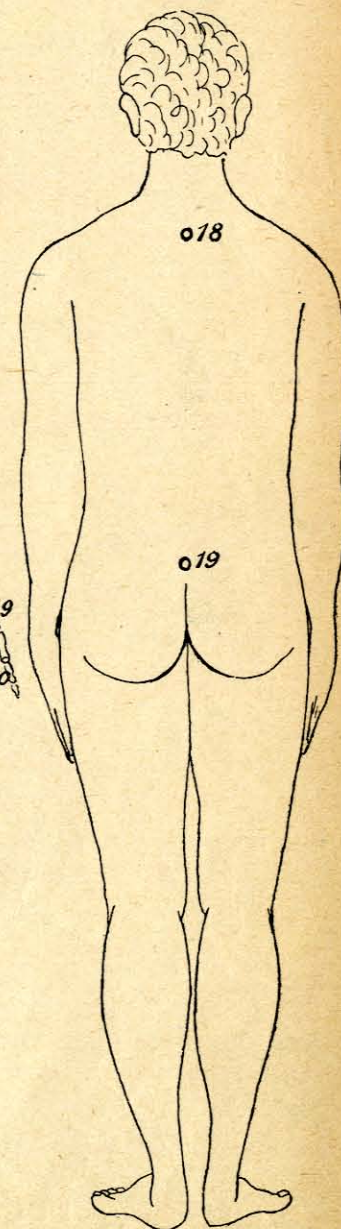


Fig. 8.

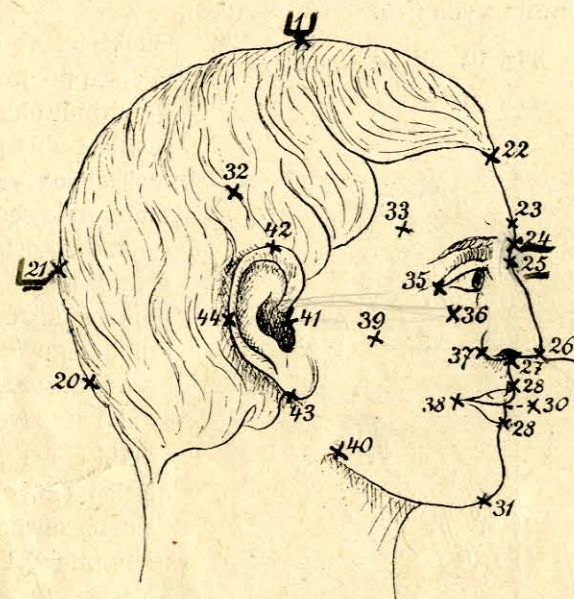


Punkty antropologiczne ciała.



23. **Ophryon** (on.) — punkt na stycznej do górnych brzegów obu brwi;
 24. **Glabella** (g.) — Gładyszka;
 25. **Nasion** (n.) — punkt odpowiadający na szkielecie szwom czołowo-nosowym (*sutura naso-frontalis*). Wspomniany szew można wyczuć przez skórę na wklęśnięciu nosowym;

Fig. 9.



Punkty antropologiczne głowy.

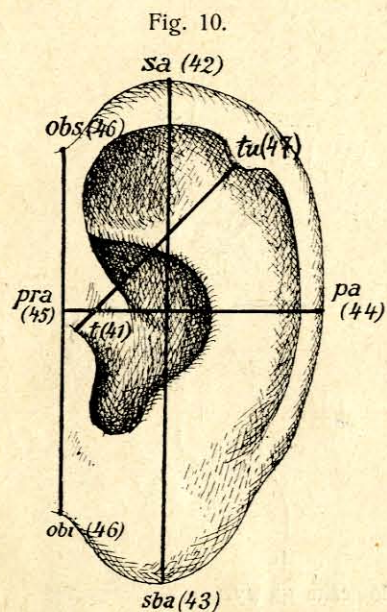
26. **Pronasale** (prn.) — najbardziej wystający punkt nosa.
 27. **Subnasale** (sn.) — miejsce w którym dolny brzeg przegrody nosowej graniczy z wargą górną.
 28. **Labiale sup. et inf.** (ls. i li.) — granica błony śluzowej i skóry na górnej i dolnej wardze;
 29. **Prosthion** (pr.) — dolny brzeg dziąsła szczęki górnej pomiędzy zębami siecznymi. Ponieważ ten punkt leży pod wargą, nie został on na fig. 9-ej oznaczony;
 30. **Stomion** (sto.) — szpara ustna przy zamkniętych wargach;

31. **Gnathion** (gn.) — najniższy punkt szczęki dolnej (podbródka);

Uwaga. Punkty 20–31 rozumiane są w strzałkowej linii głowy.

32. **Euryon** (eu.) — najbardziej wystający, boczny punkt głowy. Euryon określić można jedynie za pomocą mierzenia; odpowiada on przeważnie bocznemu wypukleniu kości ciemieniowej;

33. **Frontotemporale** (ft.) — najbardziej wcięty punkt linii skroniowych (*lineae temporales*);



Punkty antropologiczne i pomiary ucha.

34. **Entokanthion** (en.) — to miejsce po przyśrodkowej stronie oka, gdzie się schodzą obie powieki;
35. **Exokanthion** (ex.) — toż samo miejsce po zewnętrznej stronie oka;
36. **Orbitale** (or.) — punkt odpowiadający dolnemu brzegowi kostnego oczodołu (*orbita*), który łatwo wyczuć pod skórą;
37. **Rhinion** (rh.) — najbardziej na zewnątrz wysunięty punkt skrzydła nosowego (*ala nasi*);
38. **Cheilion** (ch) — kącik szpary ustnej, tam gdzie się schodzą obie wargi;
39. **Zygion** (zy.) — najbardziej wystający punkt łuku jarzmowego (*arcus jugularis*);
40. **Gonion** (go.) — punkt w którym kąt żuchwowy (*angulus mandibulae*) najsilniej wystaje ku bokowi twarzy (fig. 9);
41. **Tragion** (t.) — punkt na środku przedniego guzka usznego (*tragus auriculae*) (fig. 10);
42. **Superaurale** (sa.) — najwyższy punkt obrąbka (muszli zewnętrznej) ucha (fig. 10);
43. **Subaurale** (sba.) — dolny brzeg płatka usznego (fig. 10);

44. **Postaurale** (pa.) — najbardziej ku tyłowi wysunięty punkt obrąbka (fig. 10);

45. **Praeaurale** (pra.) — punkt na podstawie usznej, odpowiadający, co do wysokości położenia, przedniemu (fig. 10);

46. **Otobasion sup. et inf** (obs, obi) — górny i dolny punkt podstawy usznej — zakończenia linii w której ucho przysta do skóry na głowie;

47. **Tuberculare** (tu.) — *tuberculum Darwini* na obrąbku ucha (fig. 10);

48. **Mastoidale** (mast.) — punkt odpowiadający wierzchołkowi wyrostka sutkowatego (*proc. mastoideus*);

2. Określenie i opis pomiarów antropometrycznych¹⁾.

Uwaga. Skrót **B** (*basis*) oznacza poziom na którym badany osobnik stoi. **BS** — poziom siedzenia. Inne skróty i nazwy użyte są według wskazówek poprzedniego rozdziału. Odnosi się to również do cyfr którymi zostały określone punkty antropologiczne.

Badany osobnik zostaje ustanowiony w pozycji zasadniczej (obacz rozdział „jak mierzyć” na str. 26). Czasami należy zmienić ustawienie, co zawsze zostaje zaznaczonem przy opisie samego wymiaru.

a) Wyszczególnienie pomiarów ciała (porównaj fig. 6, 7, 8 i 12).

Pomiary 1–16 zdejmujemy za pomocą antropometru.

1. Wzrost — pionowa odległość od poziomu do szczytu głowy (*Vertex-v.*) B—1
2. Wysokość od poziomu do wcięcia jarzmowego mostka (*suprasternale-sst.*) B—2
3. Wysokość od poziomu do pępka (*omphalion-om*) B—4

¹⁾ Jak w poprzednim rozdziale tak i tutaj kierowałem się przeważnie zestawieniami prof. Martin'a uwzględniając zmiany wprowadzone przez porozumienie na zjazdach międzynarodowych w Monaco (1906) i w Genewie (1912).

- Wymiar.
4. Wysokość od poziomu do górnego brzegu spojenia kości łonowych (*symphysion-sy.*) B—5
 5. Wysokość od poziomu do prawej brodawki piersiowej (*thelion-th.*) B—6
 6. Wysokość od poziomu do wyrostka szczytu barkowego (*acromion a*) B—7
 7. Wysokość od poziomu do stawu ramienio-promieniowego (*radiale-r*) B—8
 8. Wysokość od poziomu do wyrostka rylcowatego kości promieniowej (*stylion-sty.*) B—9
 9. Wysokość od poziomu do końca średniego palca (*dactylion-da.*) B—11
 10. Wysokość od poziomu do końca przedniego wyższego kolca kości biodrowej (*ilio-spinale-is.*) B—12
 11. Wysokość od poziomu do stawu kolanowego (*tibiale-ti*) B—14
 12. Wysokość od poziomu do kostki środkowej (*sphyrion-sph.*) B—15
 13. Wysokość od poziomu do wyrostka 7-go kręgu szyjnego (*cervicale-ce.*) B—18
 14. Wysokość od poziomu do wyrostka 5-go kręgu lędźwiowego (*lumbale-l.*) B—19
 15. Siąg — odległość wierzchołków (*dactylion-da.*) palców średnich przy rozpostartych ramionach 11—11
przy rozpostartych ramionach

O ile można należy wymiar ten brać ustawiając mierzonego osobnika pod ścianą.

16. Wysokość tułowia od poziomu siedzenia do szczytu głowy (*vertex-v.*) wymiar ten zdejmuje się na osobniku siedzącym w pozycji wyprostowanej na stołku 40 cm wysokim.

Za pomocą cyrkla linowego mierzymy:

17. Długość średniego palca od podstawy (*phalangion-ph.*) do wierzchołka (*dactylion-da.*) 10—11

- Wymiar.
18. Długość dużego palca (kciuka) od podstawy (*phalangion-ph.*) do wierzchołka (*dactylion-da.*) 10—11
 19. Szerokość ręki — szerokość między podstawą piątej kości dłoniowej (*basis ossis metacarp. V*). a podstawą drugiej — (*basis ossis metacarp. II*) wpoprzek w stawie ręki z uwzględnieniem wskazanych punktów
 20. Długość dużego palca (palucha) stopy od podstawy (*phalangion-ph*) do wierzchołka (*acropodion-ap.*) 10—17

Za pomocą dużego cyrkla linowego mierzymy:

21. Długość stopy obciążonej od pięty (*pterrion-pte.*) do wierzchołka najbardziej wystającego palca (*acropodion-ap.*) w pozycji stojącej 16—17
21. Szerokość stopy obciążonej — tam gdzie stopa jest najszerszą, zazwyczaj w jej dystalnym końcu —
22. Odległość (średnica) pomiędzy wyrostkami szczytu barkowego (*acromion-a.*) 7—7
24. Odległość (średnica) przednich wyższych kolców biodrowych (*spinae iliaca ant. sup.*) (*iliospinale-is.*);

Pomiar ten, używany również w celach ginekologicznych nosi nazwę „diameter spinarum“ 12—12

25. Największa szerokość bioder między grzebieniami kości biodrowej (*crista ossis ilei*) (*iliocristale-ic*) 13—13
26. Największa szerokość bioder między krętarzami wielkimi (*trochanter major*). Wymiar niepewny.

Za pomocą cyrkla ginekologicznego (*Bodeloqu'a*) bywają mierzone wymiary:

27. „Conjugata externa“ — odległość spojenia kości łonowych (*symphysion-sy*) od wyrostka 5-go kręgu lędźwiowego (*lumbale lu*). 5—19
28. Szerokość klatki piersiowej mierzona na wysokości brodawki piersiowej —

29. Średnica klatki piersiowej na przestrzał w kierunku strzałkowym mierzona na wysokości brodawki piersiowej od mostka do odpowiedniego punktu pleców —

Cyrklem Bodeloqu'a i gonjometrem Mollison'a mierzymy:

30. Nachylenie miednicy. Chcąc otrzymać wspomniany pomiar nakładamy na skalę cyrkla ginekologicznego gonjometr Mollisona. Następnie mierzymy cyrklem wymiar 27-y (*conjugata externa*), a gonjometr wykaże nam pochylenie, które należy odjąć od kąta 90°, aby otrzymać pochylenie właściwe —

b) Wyszczególnienie pomiarów pośrednich.

Wielkości te obliczamy na podstawie dokonanych już powyżej pomiarów. Jednakowoż można je również otrzymać drogą bezpośredniego mierzenia. W tym celu należało by użyć antropometru lub dużego cyrkla linjowego.

- | | | |
|---|-------|--------------------------------------|
| 31. Długość kończyny górnej pomiar № 6 mniej pomiar № 9 lub | 7—11 | Odległość punktów antropometrycznych |
| 32. Długość ramienia pomiar № 6 mniej pomiar № 7 lub | 7—8 | |
| 33. Długość przedramienia pomiar № 7 mniej № 8 lub | 8—9 | |
| 34. Długość ręki, pomiar № 8 mniej № 9 lub | 9—11 | |
| 35. Długość kończyny dolnej równa się pomiarowi № 10 lub | B—12 | |
| 36. Długość uda pomiar № 10 bez pomiaru № 11 lub | 12—14 | |
| 37. Długość podudzia (goleni), pomiar № 11 bez № 12 lub | 14—15 | |
| 38. Wysokość tułowia, pomiar № 2 bez № 4 lub | 2—5 | |

c) Obwody i waga ciała.

Wszelkie obwody mierzymy za pomocą taśmy stalowej.

39. Obwód piersi podczas najgłębszego wdechu. Taśmę nakładamy dookoła

piersi przez *mesosternale* (mst fig. 6—punkt 3), tak aby na plecach przechodziła nie pod łopatkami, lecz przez ich dolne kąty —

40. Obwód piersi podczas końcowego wydechu. Technika tażsama, co przy pomiarze poprzednim —
41. Najmniejszy obwód w pasie —
42. Największy obwód ramienia—przez *m. biceps* —
43. Największy obwód przedramienia—niedaleko łokcia —
44. Największy obwód uda—wysoko w samym kroku —
45. Największy obwód podudzia—w najgrubszym miejscu łydki.
46. Najmniejszy obwód podudzia—mierzyć ponad kostką.
47. Waga nagiego ciała.

d) Wyszczególnienie pomiarów kefalometrycznych (porównaj fig. 9).

Do zdejmowania pomiarów głowy najlepiej jest posadzić badanego osobnika na niskim stołku. Ważnym jest ażeby głowa stale trzymana była w poziomej frankfurckiej (patrz str. 25).

Za pomocą cyrkla kąłkowego mierzymy:

- | | | |
|---|-------|--------------------------------------|
| 48. Długość głowy największa—od gładydyski (g) w linii strzałkowej, do najwydatniejszego punktu potylicy (op.) | 24—21 | Odległość punktów antropometrycznych |
| 49. Szerokość głowy największa (eu—eu) pomiar ten należy odszukać, ślizgając zakończenie cyrkla po najwydatniejszym bocznym uwypukleniu głowy. Pomiar odnajdujemy, gdy skala cyrkla wykaże największą cyfrę | 32—32 | |
| 50. Szerokość najmniejsza czoła, odpowiada najmniejszej odległości między kreśmami czołowymi (<i>lineae temporales</i>) (ft.—ft.) | 33—33 | |

- Odległość
punktów antro-
pometrycznych.
51. Szerokość największa twarzy odpowiada odległości między najbardziej wypukłymi punktami łuków jarzmowych (*proc. zygom.*) (zy-zy). 39—39
52. Szerokość jarzmowa — odległość między najbardziej ku dołowi wydatnymi punktami kości jarzmowych —
53. Szerokość policzkowa — odległość między *fossae caninae* obu stron —
54. Wymiar kąto żuchwowy — szerokość między kątami żuchwy (*angulus mandibulae*) (go-go) 40—40
55. Szerokość potyliczna — między wyrostkami sutkowatymi (*diamètre-bimastoidien*) — od *mastoidale* jednej strony do *mastoidale* drugiej (mast.-mast.) 48—48
- Za pomocą cyrkla linowego mierzymy:
56. Odległość punktów zewnętrznych oczodołów — mierzymy między *exokanthionami* (ex-ex) 35—35
57. Odległość punktów wewnętrznych oczodołów — mierzymy między *entokanthionami* (en-en). 34—34
58. Szerokość nosa największa — pomiar ten mierzymy nie ściskając, lecz tylko dotykając zlekka skrzydeł nosowych cyrklem linowym (rh.-rh.) 37—37
59. Wysokość nosa. Od *nasionu* do *subnasale* (n.-sn.) 25—27
60. Wypukłość nosa od *subnasale* do *pronasale* (sn.-prn.) 27—26
61. Grubość warg. Od *labiale sup.* do *labiale inf.* (ls.-li.) 28s—28i
62. Szerokość szpary ustnej — między oboma *cheilionami* (ch-ch.) 38—38
63. Wysokość (długość) ucha rzeczywista (fizyognomiczna) od *superaurale* do *subaurale* (sa-sba) fig. 10 cyrkiel linowy trzymany na płask 42—43

- Odległość
punktów antro-
pometrycznych
64. Szerokość ucha rzeczywista (fizyognomiczna) prostopadle do długości między *praeaurale* i *postaurale* (pra.-pa) [fig. 10] 44—45
65. Długość ucha morfologiczna — od *tragionu* (t.) do wzgórka Darwina (*tuberculare-tu.*) [fig. 10] 41—47
66. Szerokość ucha morfologiczna odpowiada podstawie usznej między *otobasion sup.* oraz *otobasion inf.* (obs-obi). 46—46
- Następujące pomiary projekcyjne mierzymy dużym cyrklem linowym. Samą sztabę instrumentu trzymamy pionowo do podstawy, a więc równolegle do ciała. Linje poprzeczne wysuwamy zawsze na tyle by tylko dotykały mierzonych punktów. Ponieważ rozchodzi się tu przeważnie o punkty różnie oddalone, więc otrzymujemy jedynie rzut dwóch badanych punktów, który stanowi sam pomiar.
67. Wysokość głowy odpowiada projekcyjnej wysokości od *tragionu* (t.) do ciemienia (*vertex-v.*) 41—1
68. Wysokość twarzy z czołem (wysokość fizyognomiczna) — pomiar rzutowy od *trichionu* (tr.) do *gnathionu* (gn). 22—31
69. Wysokość twarzy bez czoła (wysokość morfologiczna) — pomiar rzutowy *nasionu* (n.) i *gnathionu* (gn.). 25—31
70. Wysokość fizyognomiczna górnoutwarzowa — odpowiada rzutowi *nasionu* (n.) i *stomionu* (sto.). 25—30
71. Wysokość morfologiczna górnoutwarzowa — odpowiada rzutowi *nasionu* (n.) i *prosthionu* (pr.). 25—29
72. Wysokość szczęki dolnej — rzut *stomionu* (sto.) i *gnathionu* (gn.) 30—31

- | | Odległość
punktów antro-
pometrycznych |
|--|--|
| 73. Wypukłość twarzowa górna—pomiar rzutowy od <i>tragionu</i> (t.) do <i>nasionu</i> (n.) . . . | 41—25 |
| 74. Wypukłość twarzowa dolna — rzut między <i>tragionem</i> (t.) i <i>prosthionem</i> (pr.) . . . | 41—29 |
| 75. Odległość <i>tragionu</i> (t.) od <i>gnathionu</i> (gn). — pomiar rzutowy między wspomnianymi punktami | 41—31 |
| <i>Za pomocą taśmy mierzymy:</i> | |
| 76. Obwód głowy największy przez gładyszkę (g.) i <i>opistokranion</i> (op.) obwód przez | 24 i 21 |
| 77. Obwód strzałkowy od <i>nasionu</i> (n) do <i>inionu</i> (i.) łuk od | 20—25 |
| 78. Obwód poprzeczny od <i>tragionu</i> (t.) przez <i>vertex</i> (v.) do drugiego <i>tragionu</i> (t.) | 41 |
| łuk od lewego 41, przez 1, do prawego | |

Za pomocą cyrkla linjowego i gonjometru:

79. Kąt pochylenia twarzowego. Na cyrkli linjowym nakładamy gonjometr Molli-son'a (fig. 5). Przy ustawieniu głowy we frankfurckiej horyzontali mierzymy odległość *nasionu* (n.) od *prosthionu* (pr.) [25—29], przyczem gonjometr wykaże odnośne pochylenie twarzy.

3) Jak mierzyć?

Określiliśmy najważniejsze punkty antropometryczne oraz opisaliśmy pomiary. Ponieważ jednak początkującemu brak wszelkiego doświadczenia, więc nie od rzeczy będzie dodać kilka słów objaśnienia, jak mierzyć należy.

W tym celu ustawiamy osobnika nago lub w bardzo lekkim ubraniu (spodnim) przy ścianie, przy palu, lub bez oparcia. Pozy-cya powinna być nie wymuszona, lecz wyprostowana: pięty razem, stopy rozwarłe, ręce wzdłuż ciała luźno opuszczone. Ustawienie głowy powinno być normalne (a nie przechylone do tyłu, jak naprz. przy pomiarach wojskowych), tak aby oczy patrzyły na ho-ryzont. Wymiary nie leżące w linii strzałkowej mierzymy zazwyczaj

z lewej strony. Dla zdejmowania pomiarów głowy, najlepiej jest posadzić osobnika na niskim stołku, przyczem należy baczyć, aby głowa ustawioną była w poziomej frankfurckiej (patrz str. 25).

Początkującym należy poradzić, ażeby, nim przystąpią do mierzenia, odszukali i określili punkty antropometryczne. Można je oznaczyć na skórze za pomocą odpowiedniego ołówka (derma-tograf). Dotyczy to zwłaszcza punktów zasadniczych, jak *symphy-sion*, *iliospinale*, *acromion*, *tibiale*, *nasion*, *tragion*, *orbitale* etc. Dopóki nie jest się zupełnie pewnym techniki mierzenia, należy pomiary kontrolować. Przy pomiarach głowy wymagana jest do-kładność do 1 mm, przy pomiarach ciała błąd $\frac{1}{2}$ cm nie odgrywa roli — lecz stanowczo należy unikać znaczniejszych niedo-kładności.

Samemu mierzyć niepodobna trzeba mieć kogoś do pomocy, kto by pod dyktando notował pomiary w odpowiednich sche-matach.

Uwzględnić musimy, że bynajmniej nie jest obojętne o kt ó-rej godzinie mierzymy: człowiek rano naprz. jest wyższym, niż wieczorem. W warunkach normalnych różnica ta stanowi 1—1½ cm, zaś po wysiłku fizycznym może podskoczyć aż do 4—5 cm. Wobec tego wypada notować godzinę o której się mierzyło, lub też przeprowadzać badania mniej więcej o jednej porze dnia.

Wreszcie chciałbym zwrócić uwagę, że zdejmowanie pomia-rów antropologicznych jest rzeczą zmudną i uciążliwą. Ciągłe sku-pianie uwagi doprowadza do tego, że po kilkugodzinnej pracy zmęczenie nie pozwala mierzyć ściśle i do-kładnie. Lepiej jest więc badań nie przedłużać, gdyż się w ten sposób unika wielu pomyłek i nieścisłości.

Pozatem zwracam uwagę na ostatni rozdział wskazówek, gdzie znajdziemy poradę, co do zakresu prowadzenia badań.

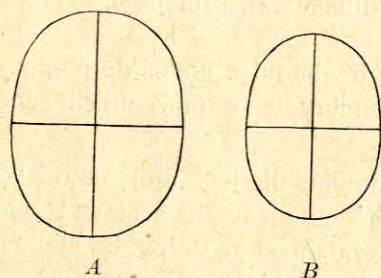
4. Słowo wstępne o przygotowaniu zdobytego materiału do dalszych badań.

Ukończywszy wstępne studia antropometryczne należy so-bie uświadomić, jak zużytkować szeregi luźnych cyfr, aby otrzy-mać naukowe wyniki.

Stwierdzić wypada, że dla antropologa grupy oderwanych wymiarów absolutnych mają znaczenie minimalne; główna naukowa wartość polega na pomiarach ustosunkowanych. Możemy naprz. mieć do czynienia z dwoma głowami kształtu jednakowego, (fig. 11). Wymiary absolutne pouczą nas, że głowa A jest dłuższą i szerszą od głowy B, lecz nie powiedzą nam nic o tym, że obie głowy mają jednakową formę.

Toż samo nastąpi o ile naprz. podamy wzrost Australczyka równy wzrostowi jednego z Europejczyków. Wymiary jednakowe nie powiedzą nam nic. Jeżeli jednak u obu indywiduów porównamy oprócz wzrostu, damy na to, ustosunkowane wymiary kończyn, to dopiero wówczas przekonamy się o znacznej różnicy w budowie obu jednostek.

Fig. 11.



Schemat dwóch głów różnej wielkości, lecz tego samego kształtu.

Badanie antropologiczne opiera się przeważnie na ustalaniu i porównywaniu typu. Typ zaś możemy określić jedynie za pomocą wymiarów ustosunkowanych. Powróćmy do naszego przykładu (fig. 11). Uzupełniając długość głowy od jej szerokości, otrzymamy dla obu głów A i B jednakowe wyniki, czyli tym samym udowodnimy, że forma ich jest zbliżona.

Należy więc dążyć do tego, ażeby wszystkie zdjęte wymiary ustosunkować t. j. uzależnić jedne od drugich. W tym celu posiadamy kilka metod z pośród których najstarsza, służąca jedynie do ustosunkowywania dwóch wymiarów, jest metodą obliczania wskaźników.

Pod wskaźnikiem (*index*) rozumiemy, mówiąc ogólnie, przedstawienie jednego wymiaru w odsetkach drugiego, naprz. (*największa szerokość czaszki* $\times 100$): *największą długość* — będzie wskaźnikiem szerokościo-długościowym. Aby więc otrzymać wskaźnik dwóch wymiarów postępujemy w ten sposób, że wymiar mniejszy mnożymy przez 100, a następnie dzielimy otrzymaną cyfrę przez wymiar drugi.

Ku ułatwieniu obliczania wskaźników istnieją specjalne tabele, z których tu polecilibym:

- 1^o) C. M. Fürst. Index Tabellen zum anthropometrischen Gebrauche. Jena 1902. Cena 5 marek.
- 2^o) Антропологическія таблицы для краниологическихъ и кефалометрическихъ изчислений. Составлены по П. Брока. Извѣстія Имп. Общества. Люб. Естествозн. Антроп. и Етнографіи. Годъ XXVIII.

Wskaźniki antropometryczne będące najczęściej w użyciu są następujące:

1. Wskaźnik szerokościo-długościowy: ✕

$$\frac{\text{najw. szerokość głowy (wymiar № 49)} \times 100}{\text{najw. długość (№ 48)}}.$$

Wartości tego wskaźnika dzielą się na grupy: (według porozumienia frankfurckiego):

$x - 75,9$	typy długogłowe . . .	(<i>dolichocephali</i>),
76,0—80,9	„ średniogłowe . .	(<i>mesocephali</i>),
81,0—85,4	„ szerokogłowe . .	(<i>brachycephali</i>),
85,5— x	„ ponadszerokogłowe	(<i>hyperbrachycephali</i>),

(Według podziału Broca):

$x - 75,0$	<i>dolichocephali</i> ,
75,0—77,7	<i>subdolichocephali</i> ,
77,7—80,0	<i>mesaticephali</i> ,
80,0—83,3	<i>subbrachycephali</i> ,
83,3— x	<i>brachycephali</i> .

Niektórzy autorzy używają jeszcze cokolwiek innych podziałów, lecz należy ich poniechać, gdyż należą one jedynie do przestarzałej szkoły.

2. Wskaźnik wysokości-długościowy:

$$\frac{\text{wysokość głowy (№ 67)} \times 100}{\text{najw. długość (№ 48)}}.$$

Według wartości tego wskaźnika dzielimy badanych na następujące typy:

$x - 57,9$	typy niskogłowe	(<i>chamaecephali</i>),
58,0—62,9	„ średniogłowe	(<i>orthocephali</i>),
63,0— x	„ wysokogłowe	(<i>hypsikephali</i>).

3. Wskaźnik szerokościowo-wysokościowy:

$$\frac{\text{wysokość głowy (№ 67)} \times 100}{\text{najw. szerokość (№ 49)}}$$

4. Wskaźnik twarzowy fizyognomiczny:

$$\frac{\text{wysokość twarzy z czołem (№ 68)} \times 100}{\text{najw. szerokość twarzy (№ 51)}}$$

5. Wskaźnik twarzowy morfologiczny:

$$\frac{\text{wysokość twarzy bez czoła (№ 69)} \times 100}{\text{najw. szerokość twarzy (№ 51)}}$$

Według różnych wartości tego wskaźnika rozróżniamy następujące twarze:

- typy niskotwarzowe (*chamaeprosopi*),
- „średniotwarzowe (*mesoprosopi*),
- „wysokotwarzowe (*leptoprosopi*).

6. Wskaźnik górnotwarzowy:

$$\frac{\text{wysokość górnotwarzowa morfologiczna (№ 71)} \times 100}{\text{najw. szerokość twarzy (№ 51)}}$$

7. Wskaźnik nosowy:

$$\frac{\text{Szerokość nosa (№ 58)} \times 100}{\text{wysokość nosa (№ 59)}}$$

Rozróżniamy według wartości wskaźnika różne typy nosów:

x — 54,9	nosy bardzo wąskie (<i>hyperleptorrhini</i>),
55,0—69,9	„wężkie (<i>leptorrhini</i>),
70,0—84,9	„średnie (<i>mesorrhini</i>),
85,0—99,9	„szerokie (<i>chamaerrhini</i>),
100,0— x	„ponadszerokie (<i>hyperchamaerrhini</i>).

8. Wskaźnik uszny fizyognomiczny:

$$\frac{\text{fiz. szerokość ucha (№ 64)} \times 100}{\text{fiz. wysokość ucha (№ 63)}}$$

9. Wskaźnik uszny morfologiczny:

$$\frac{\text{morf. szerokość ucha (№ 66)} \times 100}{\text{morf. długość ucha (№ 65)}}$$

Oczywiście wszystkie podane dotąd wskaźniki uwzględniają jedynie wymiary głowy.

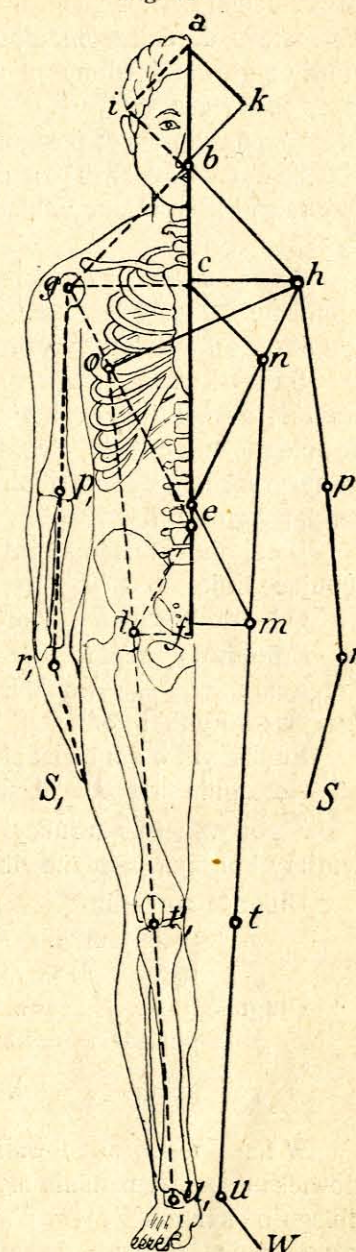
Do ustosunkowania wymiarów całego ciała posługują się przeważnie inną metodą. Tu przede wszystkim wchodzi w grę system obliczania proporcji ciała ludzkiego. Już od najdawniejszych czasów artyści starali się ująć kształty ciała ludzkiego w pewien schemat. W ten sposób powstały „kanony“ czyli „klucze“ budowy człowieka. W celach antropologicznych używano jest najczęściej klucz Fritsch'a oparty na następujących zasadach.

Tułów z głową dzieli Fritsch na pięć równych odcinków:

- 1°. od szczytu głowy do dolnego brzegu nosa (*subnasale-sn.*) — 1—27;
- 2°. od dolnego brzegu nosa (*subnasale-sn.*) do wcięcia jarzmowego mostka (*incisura jug. sterni*) (*suprasternale-sst.*) — 27—2;
- 3°. od *suprasternale* (*sst.*) do podstawy wyrostka mieczykowatego mostka (*proc. xiphoideus sterni*) — (*mesosternale mst.*) — 2—3;
- 4°. od *mesosternale* (*mst.*) do pępka (*omphalion - om.*) — 3—4;
- 5°. od pępka do spojenia kości łonowych (*symphy-sion-sy.*) — 4—5.

Pięć wspomnianych odcinków winno według Fritsch'a, odpowiadać sobie, co do wiel-

Fig. 12.



Schemat klucza Fritsch'a.

kości. Jeden taki odcinek, nazwijmy go „*modulus*“, przyjmujemy za podstawę do dalszej manipulacji. Wyliczywszy więc wysokość tułowia z głową, dzielimy ją na pięć części i w ten sposób określamy *modulus*.

W dalszym ciągu postępujemy jak następuje:

Szerokość ramion określamy w ten sposób, że z punktu *c* w prawą i lewą stronę odkładamy po jednym odcinku (*modulus*) (fig. 12).

Szerokość miednicy równa się połowie *modulusa* w punkcie *f* (fig. 12). Punkty *l* i *m* nie odpowiadają żadnemu z punktów antropologicznych.

Szerokość głowy: kreślimy z punktów *g* i *h* proste przez punkt *b*, a więc linie *gk* i *hi*. Następnie wykreślamy z punktu *a* równoległe do *gk* i *hi*. Punkty przecięcia się *ai* oraz *ih* z jednej strony, a *ak* i *kg* z drugiej strony, więc punkty *i* oraz *k* określają szerokość głowy (fig. 12).

Dalej dla określenia innych wymiarów przeprowadzamy następujące linie.

Od *g* do *m* i od *h* do *l* przez punkt *e*.

Z punktu *c* przeprowadzamy równoległą do linii *bh* aż do jej przecięcia z linią *hl* w punkcie *n*; takąż linię kreślimy z drugiej strony aż do punktu *o*.

Punkty *n* i *o* odpowiadają położeniu brodawek piersiowych.

Następnie przeprowadzamy jeszcze linię *ol* i *nm*.

Z powyższej konstrukcji dadzą się wyprowadzić wszystkie wymiary kończyn, a mianowicie:

Długość ramienia . . . = $ph = ho$.

„ przedramienia = $pr = oe = ne$.

„ ręki = $rs = el = em$.

Długość uda . . . = $mt = om$.

„ podudzia = $nm = tu$.

„ kostki . . . = $uw = \frac{cn}{2}$.

W ten sposób zbudowaliśmy ideał proporcjonalnej budowy człowieka. Dalsze badanie ma wykazać o wiele mierzony osobnik odbiega od kanonu Fritsch'a. A zachodzą w tym względzie poważne różnice rasowe, zwłaszcza jeśli chodzi o tak zwane rasy niższe. Chcąc przeprowadzić to dochodzenie, należy przyjąć za mo-

dulus $\frac{1}{5}$ odległości od szczytu głowy do spojenia kości łonowych; następnie wypada odbudować cały wzór klucza, ograniczając się do jego lewej połowy. Z prawej wyrysowujemy rzeczywiste położenie punktów (fig. 12) i w ten sposób jesteśmy w możności stwierdzić, o ile mierzona jednostka odbiega od ideału.

Istnieje jeszcze druga mniej doskonała metoda, za pomocą której wyrażamy wymiary kończyn w odsetkach wymiaru tułowia. Pomiary ustosunkowane w ten sposób również dają pojęcie o proporcjach ciała. Co do błędów zachodzących przy stosowaniu wspomnianego sposobu, oraz co do posługiwania się fotografiami—odsyłam do rzeczowej pracy Mollison'a¹⁾.

Przygotowawszy materiał możemy przystąpić do dalszego opracowywania. Co do metod i sposobów statystycznych, odsyłam do wskazówek Czekanowskiego „Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii“, Warszawa 1913.

¹⁾ Mollison T. Die Verwendung der Photographie für die Messung der Körperproportionen des Menschen. Arch. für Anthropologie IX. Z. 3. 1910.

III. Badanie cech opisowych.

Przedewszystkiem należy zaznaczyć, że choć wstępujemy w dziedzinę cech opisowych, nie dających się ująć cyframi ściśle, to jednak i tutaj powinniśmy dążyć do możliwej dokładności badań. W tym celu, jak wskazywałem przy opisach instrumentów, posługujemy się najrozmaitszymi pomocami naukowymi.

1. Badanie oczu.

Barwę oczu określamy najlepiej za pomocą tabeli Martin'a (patrz. str. 71). Osobnika badanego ustawiamy tak, ażeby jego oczy były dobrze oświetlone, następnie przykładamy tabelę do twarzy i drogą prostego porównania określamy № najpodobniejszy. Tabela Martin'a zawiera skalę 16-u odcieni.

W razie braku w tabeli identycznie podobnego oka, możemy osiągnąć większą dokładność, oznaczając między którymi numerami należałoby szukać barwy oczu osobnika badanego. Notujemy wówczas dwa numery naprz. 13—14.

W braku tabeli Martin'a, można posługiwać się innemi, o których mowa na str. 71, te tabele jednak uchodzą za przestarzałe, gdyż nie odpowiadają współczesnym wymaganiom.

W ostateczności ograniczamy się do samego opisu oczu, określając ich barwę słowami. Rozróżniamy więc oczy:

		Skrót	№ w tabeli Martin'a
ciemne:	czarne	cz.	1, 2
	ciemne (piwne)	c.	3, 4
	jasne piwne	p.	5, 6
jasne: zielonawe .	piwno zielonawe	zp.	7—8
	niebiesko „	zn.	9, 11
niebieskie		n.	13—16
siwe		s.	12
albinotyczne		a.	—

Można uzupełniać wszystkie terminy słowami: jasne lub ciemne naprz. oczy jasno-niebieskie (jn.). Niektóre barwy zwykły się łączyć, otrzymujemy więc naprz. oczy zielonawo-siwe.

Oczywiście najstaranniejszy opis nie zastąpi porównywania z tabelą, a wartość naukowa tak niedokładnych określeń jest bardzo problematyczną.

2. Badanie barwy skóry.

Badając skórę, określamy przedewszystkiem jej barwę. Ku temu służy tabela Luschan'a (patrz str. 12). Tabela ta posiada 36 odcieni barw. Do czystej (wymytej) skóry przykładamy czarną tekturkę z otworem kwadratowym; w ten sposób otrzymujemy na czarnym tle próbkę skóry, którą porównujemy z barwami tabeli. Drogą porównania określamy numer zabarwienia. Dobrze jest sporządzić sobie drugą tekturkę z otworem dla eliminowania innych kolorów tabeli, gdyż szereg barw ogromnie przeszkadza przy badaniu. Nie posiadając tabeli Luschan'a można ograniczyć się do metody opisowej. Rozróżniamy wówczas następujące rodzaje skóry:

		Skrót	№ tabeli Luschan'a
ciemna:	czarna (b. ciemna)	cza.	36—33
	ciemna	c.	32—26
	czerwonawo-ciemna	cz. c.	25—19
	ciemno-brunatna	c. b.	18—15 i 6.
	jasno-brunatna (śniada)	śn.	14—11 i 4, 5
jasna:	śniado-biała	b. śn.	10— 7
	żółtawo-biała	b. ż.	1, 2
	różowo-biała	b. r.	3.

Gray¹⁾ poleca dla badania koloru skóry modyfikację tintometru Lovibond'a, tak zwany „the pigmentation meter”. Zaletą tego instrumentu jest, że przez pryzmat rozkłada kolor na barwy zasadnicze, przez co dadzą się ominąć omyłki w klasyfikacji. Wartość praktyczna tej metody nie jest jeszcze ustalona.

Badając skórę, należy określać barwę naturalną, nieogorzałą. Chcąc postępować b. dokładnie, oznaczamy oddzielnie zabarwienie czoła, policzków, piersi, brzucha, pleców, kończyn i stopy. U ras ciemniejszych dadzą się w tym względzie stwierdzić znaczne różnice. Co do tak zwanych plam mongolskich patrz str. 52.

3. Badanie wytworów naskórka.

Badanie naskórka rozpada się na rozpatrywanie jego wytworów:

- 1) włosów,
- 2) paznokci,
- 3) listewek skórnych.

a) Badanie włosów.

Badanie włosów ułatwia nam niezmiernie istniejąca od niedawna tabela włosów systemu Fischer'a (patrz str. 12). Włosy te, sporządzone z celulozy w różnych barwach i formach, oznaczone są numerami. Wystarczy porównać owłosienie głowy badanego osobnika z tabelką Fischer'a i zanotować odpowiedni numer. Zważać należy, ażeby włosy badanej osoby były suche i nie smarowane. Lud polski chętnie pomaduje włosy w święta, lub też pokrywa je warstwą tłuszczu. Lśniące się włosy tłuste nabierają jednak innej barwy. Jeżeli to jest możliwe, lepiej jest brać u każdego osobnika próbkę włosów, a badać je dopiero w laboratorium po odtłuszczeniu w eterze lub alkoholu. Po wysuszeniu występuje wówczas właściwa barwa owłosienia.

¹⁾ Gray J. A new Instrument for Determin the colour of the Hair, Eyes, and Skin. Man 1908. 54.

Nie posiadając pod ręką tabeli Fischer'a, można się zadowolnić opisem zabarwienia. Tak więc rozróżniamy włosy:

		Skrót. № tabeli Fischer'a.	
ciemne —	czarne . . .	cza.	27, 28
	brunet (ciemne)	br.	4
	szatynowe . .	sz.	5, 6 i 30
jasne —	ciemno-blond .	c. b.	7—8
	blond ¹⁾ . . .		9—14
	jasno-blond . .	j. b.	15—19
	popielate . . .	p.	21—26
	rude	r.	1—3
	albinotyczne	a.	20

Do badania barwy włosów można używać również „pigmentationmetru“ Gray'a (obacz str. 13).

Oprócz barwy włosów należy uwzględnić ich formę zewnętrzną. Rozróżniamy następujące typy:



Fig. 13 Schemat typów włosów.

¹⁾ Chcąc pominąć określenie „blond“ № 9—14, należy zaliczać do włosów „jasno blond“.

Chcąc postępować bardzo ściśle, można notować oddzielnie barwę i formę włosów głowy, brody i wąsów, owłosienia ciała, owłosienia organów płciowych etc.

Co do owłosienia anormalnego patrz. str. 65 dział antropologii patologicznej.

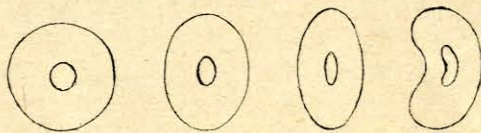
Niezmiernie korzystnie jest badać oprócz zewnętrznej formy również histologiczną budowę włosów. Jest to praca zmusna i wymagająca wielkiego trudu, więc też rzadko bywa przeprowadzana, łącznie z somatologicznym opisem włosów.

Z punktu widzenia antropologicznego chodzi przeważnie o zbadanie formy przekroju oraz o ustawienie włosa w skórze.

Zdania co do formy przekroju włosowego są podzielone po dziś dzień. Według Pruner-Bey'a i innych należy rozróżniać kilka typów zasadniczych, więc: okrągły, owalny, podłużny i kształtu fasoli (fig. 14). Można również badać wskaźnik włosowy $\left(\frac{\text{szerokość poprz.} \times 100}{\text{długość}} \right)^1$.

Forma przekroju warunkuje kształt zewnętrzny: im włos okrągłyjszy, tem mniej bywa falisty.

Fig. 14.



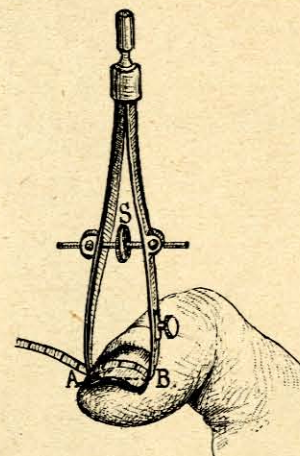
Przekroje różnych typów włosów.

Chcąc badać przekroje włosów, zatapiamy je w celluloidynie i krajemy mikrotomem, bacząc ażeby skrawki szły zupełnie pionowo do włosa. Pozatem stosujemy ogólne reguły techniki mikroskopowej.

¹⁾ O włosach traktuje obszernie praca P. Minakowa. „Włosy w antropologicznym oświeceniu”. Russk. antr. żurnal 1900, № 1, str. 88.

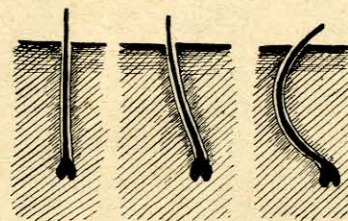
Zaznaczyć tu jeszcze muszę, że przekrój włosowy bywa niejednakowy w różnych końcach. Musimy więc z każdego włosa sporządzać skrawki z wierzchołka, środka i podstawy.

Fig. 16.



Instrument do mierzenia paznokci systemu Minakowa.

Fig. 15.



Schemat różnej osady włosów w skórze.

Jeżeli można otrzymać kawałek skóry pokrytej włosami, to jest rzeczą bardzo pożądaną zbadać sposób osadzenia włosów. Osada ich bywa różna u poszczególnych ras (fig. 15), nic bliższego jednak w tej sprawie¹⁾ jeszcze nie możemy powiedzieć.

b) Badanie paznokci.

Badania paznokci można prowadzić w bardzo różnym zakresie. Naogół można się ograniczyć do rozróżniania paznokci płaskich (naprz. na pierwszym palcu ręki) i wypukłych.

Można też paznokcie mierzyć. Ku temu istnieje specjalny instrument. Jest to mały cyrkiel, którego ramiona (fig. 16) można rozsuwać za pomocą śruby S. Do jednego z ramion przymocowana jest miarka milimetryczna z cieniokiego perga-

¹⁾ O osadzeniu włosów w skórze głowy traktuje obszerna praca G. Fritsch'a: Das Haupthaar und seine Bildungsstätte bei den Rassen des Menschen. Berlin, 1912.

minu sporządzona. Mierząc paznogie, jak na fig. 16, otrzymujemy łuk wypukłości, oraz odległość, łączącą oba ramiona cyrkla, a równą cięciwie $A-B$. Stosunek tych dwu wymiarów

$$\frac{\text{cięciwa} \times 100}{\text{łuk}},$$

jest wskaźnikiem paznogiowym i daje nam pojęcie o stopniu wypukłości¹⁾.

Pozatem wspomnę jeszcze, że u niektórych kolorowych ludów paznogie mogą być zabarwione.

c) Badanie listewek skórnych.

Chcąc studyować układy listewek skórnych na dłoni, palcach i stopie, należy w czasie badań somatologicznych sporządzać odbitki na papierze lub na cienkim brystolu.

W tym celu polecają poduszkę stemplową, dość wielką by dłoń i stopa miały na niej miejsce. Poduszka stemplowa powinna być przepojona dobrze roztartą czarną farbą anilinową. Do poduszki przykładamy dłoń lub stopę, przyciskając z lekka; następnie rozcieramy jeszcze farbę gałgankiem, tak aby pokrywała równomiernie całą stopę lub dłoń i odbijamy na papierze lub brystolu. Moim zdaniem używanie poduszki stemplowej jest zupełnie zbyteczne, gdyż sporządziwszy zwitek gałganków płóciennych (tampon), można nim rozsmarowywać farbę na stopie lub dłoni. Przy zdejmowaniu odcisku dłoni należy pod papier podłożyć zwiniętą chustkę lub kłębek waty, gdyż inaczej wklęsły środek nie zostanie odbity. Pozatem, za pomocą unoszenia dłoni w przeciwnym kierunku, odciskamy zewnętrzny brzeg oraz podstawę dłoni (fig. 17). Wogóle należy dążyć do tego ażeby nawet listewki, zachodzące na brzegi dłoni odbite zostały.

Chcąc odciskać palce, należy zasmarować je farbą nie tylko z dołu, lecz i z boków, a następnie odbijać, tocząc po papierze

¹⁾ Dokładnych informacji o badaniu paznogi zacerpnąć można z pracy Minakowa: „Nogti czelowieczeskoj ruki“ Russk. Antr. Żurnał. 1900, № 2, str. 30.

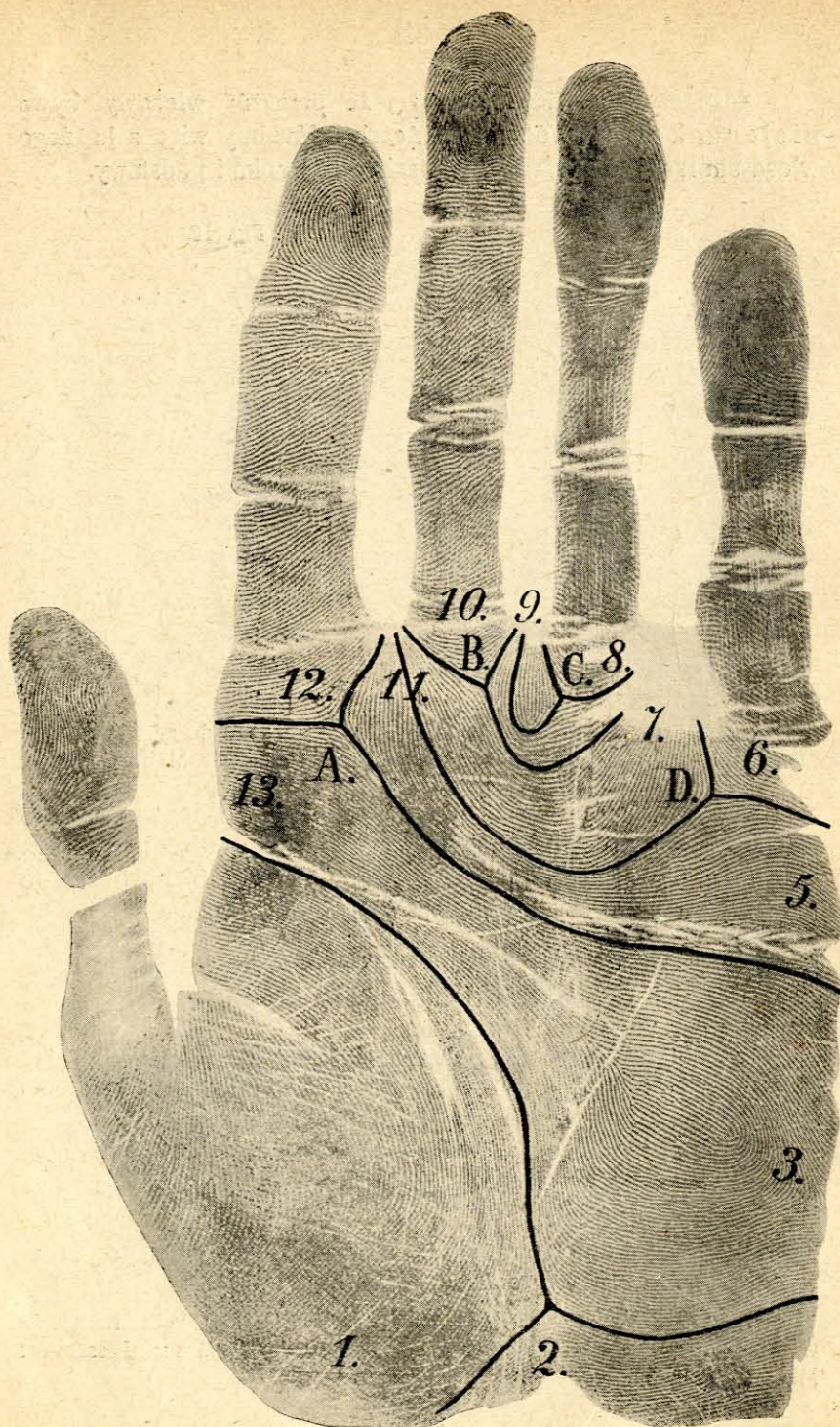


Fig. 17. Odbitka listewek skórnych dłoni, według E. Lotha.

na brzegu stołu (fig. 18). Odbitka samego tylko końca palca jest niewystarczająca.

Fig. 18.



kciuk.

Drugi palec.

Odbitki listewek skórnych dwóch palców dłoni.

traktujących o sposobach badania antropologicznych układów listewek¹⁾.

Przy zdejmowaniu stopy należy sporządzać także odbitki zewnętrznej jej brzo-
wnej.

Opracowywanie układów listewek skórnych (*cristae cutaneae*) jest dość skomplikowane. Ponieważ przechodzi ono zakres samego badania somatologicznego, odsyłam więc w tym względzie do prac

4. Badanie cech opisowych twarzy i ciała.

A. Cechy opisowe twarzy.

Tutaj omówić wypada spostrzeżenia, dotyczące powiek, nosa, warg, uszu, oraz całości twarzy i głowy.

a) Powieka.

U niektórych ludów, zwłaszcza u Mongołów, tworzy się u górnej powieki fałda, zwieszająca się ponad zewnętrznym kątem szpary ocznej, co nadaje oczom pseudo-skośne położenie. Fałda ta nader często występuje w słabszym stopniu u dzieci europejskich (*epicanthus*) i tembardziej powinna być uwzględniana przy badaniach somatologicznych, że dotąd brak nam w tym względzie dokładniejszych wiadomości (fig. 19).

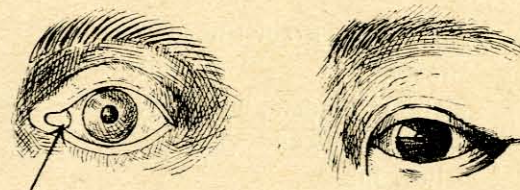
¹⁾ Wyszczególnienie najważniejszej literatury znajdziemy w pracy E. Lotha „Układy listewek skórnych na stopie i dłoni Polaków“. Roczn. Tow. Nauk. Warsz. 1910.

Co do samego scharakteryzowania szpary ocznej posługujemy się określeniami, rozróżniając szparę:

prostą lub
pochyłą;
wąską,
średnią lub
szeroką.

Uwzględnić również wypada tak zwaną powiekę trzecią — fałdę półksiężycową (*plica semilunaris*). Wielkość jej ma być różną u rozmaitych ras. Ponieważ fałda półksiężycowa jest tworem b. małym, więc chcąc ją mierzyć musimy użyć ostrych końców suwaka.

Fig. 19.



Plica semilunaris.

Epicanthus.

Schemat fałdy mongolskiej (*epicanthus*) i fałdy półksiężycowej (*plica semilunaris*).

Jeżeli można otrzymać materiał, to wdzięczną jest rzeczą badać, jak często w fałdzie występuje chrząstka zanikowa¹⁾.

b) N o s.

Po za zbadaniem wysokości i szerokości nosa oraz po za obliczeniem wskaźnika nosowego (str. 30), należy pamiętać o cechach opisowych.

Rozróżniamy nosy:

- 1) Co do wielkości: duże
średnie i
małe;

¹⁾ Odsyłam w tym względzie do pracy:
P. Bartels. Histologisch-anthropologische Untersuchungen der Plica Semilunaris bei Herero und Hottentotten, sowie bei einigen Anthropoiden. Archiv für mikroskopische Anatomie. 1911. Tom 78.

- 2) Co do szerokości: wąskie
średnie i
szerokie.

Uwaga. Notujemy oddzielnie szerokość korzenia, grzbietu i skrzydeł nosa.

Szerokość nosa została już do pewnego stopnia scharakteryzowana pomiarami (str. 24), oraz wyrażona w formie wskaźników (str. 30), przyczem rozróżnialiśmy typy:

bardzo wąskie — *hyperleptorrhini*
wąskie — *leptorrhini*
średnie — *mesorrhini*
szerokie — *chamaerrhini*
ponadszerokie — *hyperchamaerrhini*.

- 3) Co do profilu, grzbiet nosowy:

prosty,
słabo lub mocno wypukły,
słabo lub mocno wklęsły,
falisty lub
garbaty.

Wreszcie rozróżniamy nosy zadarte. Podajemy tu tabelę najważniejszych typów profilów nosowych według Topinard'a (fig. 20); przez porównanie z badanym osobnikiem określamy № typu i notujemy go w schemacie.

- 4) Co do zakończenia rozróżniamy nosy:
tępe i ostre.

Sam koniec nosa może być:

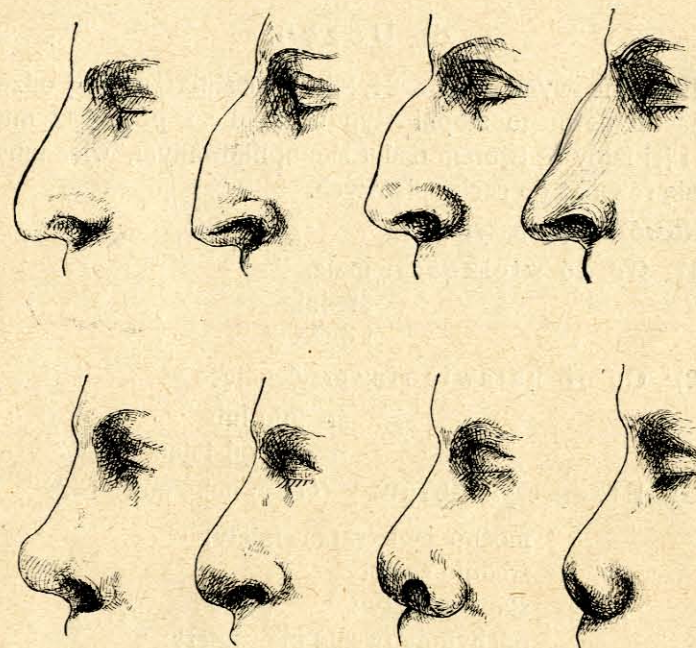
zadarty,
opuszczony lub
zwykły.

- 5) Skrzydła nosowe mogą być:
cienkie lub grube,
przylegające,
wypukłe lub
mocno wypukłe.

- 6) Przegroda nosowa bywa:

wązka lub szeroka,
wystająca niżej skrzydeł nosowych lub nie.

Fig. 20.



Schemat najważniejszych typów nosa według Topinard'a.

- 7) Dziurki nosowe miewają formę:

wązką,
owalną,
okrągłą,
płaską,
b. wydłużoną w kierunku poprzecznym.

c) W a r g i.

Poza wymiarami omówionymi na str. 24, uciekamy się do cech opisowych, rozróżniając wargi:

wązkie,
średnie czyli równe,
grube i
odęte (jak naprz. u murzynów).

Zauważamy również, czy brzeg górnej wargi tworzy łuk złożony, czy prosty, oraz czy jedna z warg, górna lub dolna, nie jest wydatną.

d) U s z y¹⁾.

Już same wymiary (str. 24, 25) i wskaźniki (str. 30) odzwierciadlają do pewnego stopnia typ ucha. Lecz ponieważ muszla uszna i jej fałdy są tworem nader skomplikowanym, więc musimy uciec się również do cech opisowych.

Rozróżniamy uszy:

- 1) Co do wielkości: małe,
średnie
i duże.
- 2) Co do ustawienia: przylegające,
średnio lub
mocno odstające.
- 3) Brzeg czyli obrąbek (*helix*) ucha może być:
mocno zagięty (zawinięty)
średnio zagięty „
słabo zagięty i „
odchylony (wcale nie zagięty).

W łączności z obrąbkiem (*helix*) należy uwzględnić wzgórek Darwina (*tuberculum Darvini*). Rozróżniamy pod tym względem następujące stadya:

brak wzgórka
wzgórek mało rozwinięty,
„ średnio „
„ mocno „

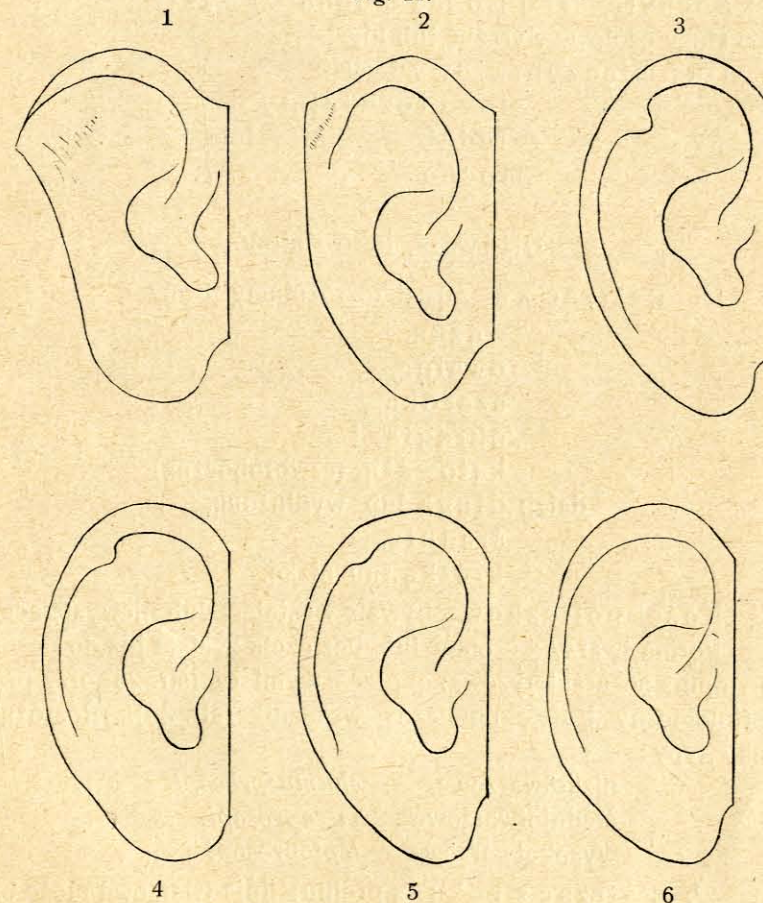
Według Schwalbe'go należy rozróżniać sześć typów (fig. 21):

Obrąbek ucha:	Wzgórek Darwina:	Typ wzgórka.
1) odchylony	b. mocno rozwinięty	jak u makaków (<i>gen. macacus</i>)

¹⁾ O antropologii ucha daje najlepszy obraz praca G. Schwalbe'go „Das äussere Ohr“ 1898. Handbuch der Anat. d. Menschen von Bardeleben.

Obrąbek ucha:	Wzgórek Darwina:	Typ wzgórka:
2) odchylony	mocno rozwinięty	jak u kotowców (<i>gen. cercopithecus</i>).
3) zawinięty	mocno zawinięty	szpiczasty
4) „	średnio „	zaokrąglony
5) „	słabo „	zaznaczony
6) „	brak.	

Fig. 21.



Schemat uszu według Schwalbe'go.

4) Płatki uszne mogą być.

przyrośnięte,
częściowo lub mocno odstające,
lub też brakują.

Zbytecznym jest podkreślać, że należy badać zarówno prawe, jak i lewe ucho.

c) Czoło, bywa:

nizkie, średnie lub wysokie;
wąskie, średnie lub szerokie;
pochyłe, średnio lub mocno wypukłe.
Guzy czołowe wyraźne lub nie.

Guz międzybrowowy bywa:

słabo rozwinięty
średnio „ lub
mocno „

f) Twarz, jako całość.

1°. Patrząc z przodu rozróżniamy twarz:

wąską,
owalną,
szeroką,
okrągłą, i
kątowatą, (czworoboczną)
dalej: długą lub wydłużoną,
średnią,
krótką lub niską.

Kości policzkowe bywają wystające lub niewystające.

Forma twarzy z czołem lub bez czoła została już do pewnego stopnia scharakteryzowaną przez wymiary (str. 25) oraz przez morfologiczny i fizjognomiczny wskaźnik (str. 30). Rozróżnialiśmy typy:

nizkotwarzowe — *chamaeprosopi*,
średniotwarzowe — *mesoprosopi*,
wysokotwarzowe — *leptoprosopi*.

2°. Patrząc z boku (z profilu) linja twarzowa może być:
prosta (*orthognatyczna*)
lub pochyla (*prognatyczna*).

Pochylenie twarzy zostaje dość dokładnie określonym przez wymiar № 79 (str. 26); uciekamy się do prostego opisu tylko wówczas, jeżeli pochylenie twarzowe nie zostaje mierzone.

Szczęka dolna bywa:

mocno wystająca
średnio „
mało „ lub też
cofnięta.

Co dotyczy wydatności twarzy to również zostaje ona scharakteryzowana przez wymiary № 73, 74, 75 i № 79 (str. 26).

Wydatność twarzowa górna i dolna—daje pojęcie o uwypukleniu twarzy wogóle. Odległość od *tragusa* (tr.) do *gnathionu* (gn.) mówi zaś o stopniu wypukłości szczęki.

Jeszcze lepiej i dokładniej mówi nam o wydatności twarzy kąt pochylenia twarzowego, o którym była mowa na str. 26.

g) Kształt głowy.

1. Głowa widziana z góry miewa formę:

okrągłą,
owalną lub
podłużną.

Forma głowy została już do pewnego stopnia określoną za pomocą wskaźnika szerokość-długościowego (str. 29). Rozróżnialiśmy typy:

długogłowe (*dolichocephali*),
średniogłowe (*mesocephali*),
szerokogłowe (*brachycephali*),
ponadszerokogłowe (*hyperbrachycephali*).

Zauważyć wypada, że przy metodzie opisanej nietylko chodzi o formę, nadaną głowie przez wymiary zasadnicze, ile o kształt jej obwodu.

2. Głowa z boku bywa:

1) co do długości: długa,
średnia lub
krótka
2) co do szerokości: wysoka,
średnia lub
niska.

I te cechy opisowe uzupełniają jedynie wymiary i wskaźniki. Specjalnie wchodzi tu w grę wskaźnik wysokości-długościowy, według wartości którego rozróżnialiśmy (str. 29) typy:

nizkogłowe (*chamaecephali*),
średniogłowe (*orthocephali*),
wysokogłowe (*hypsicephali*).

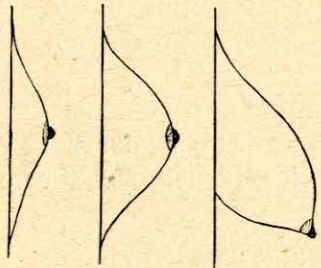
B. Cechy opisowe ciała.

Z pośród cech somatologicznych ciała należy wymienić sutki kobiety i mężczyzny, owłosienie, tak zwane plamy mongolskie u dzieci, dalej stopień otyłości niektórych części ciała, etc.

h) Sutki.

Sutkę kobiecą należy traktować zupełnie niezależnie od piersi męskiej. Kształt sutki kobiecej bynajmniej nie jest jednaki u wszystkich ras ludzkich. Opisowo rozróżniamy (fig. 22):

Fig. 22.



Schemat różnych typów sutek kobiecych.

- 1) sutkę o kształcie tarczy (płaską)
- 2) sutkę półkulistą;
- 3) sutkę wiszącą i
- 4) sutkę gruszkowatą.

Notujemy również kształt i barwę otoczki brodawki.

Niekiedy uczeni polecają mierzyć (cyrklem linjowym) średnicę otoczki brodawki (*areola mammae*), lecz moim zdaniem jest to wymiar chybiony, gdyż wielkość „*areoli*” może się zmienić, jeśli kobieta zachodzi w ciążę.

Do mierzenia formy piersi służy instrument systemu M. Lipcówny, ułatwiający antropologiczne badanie sutki kobiecej.

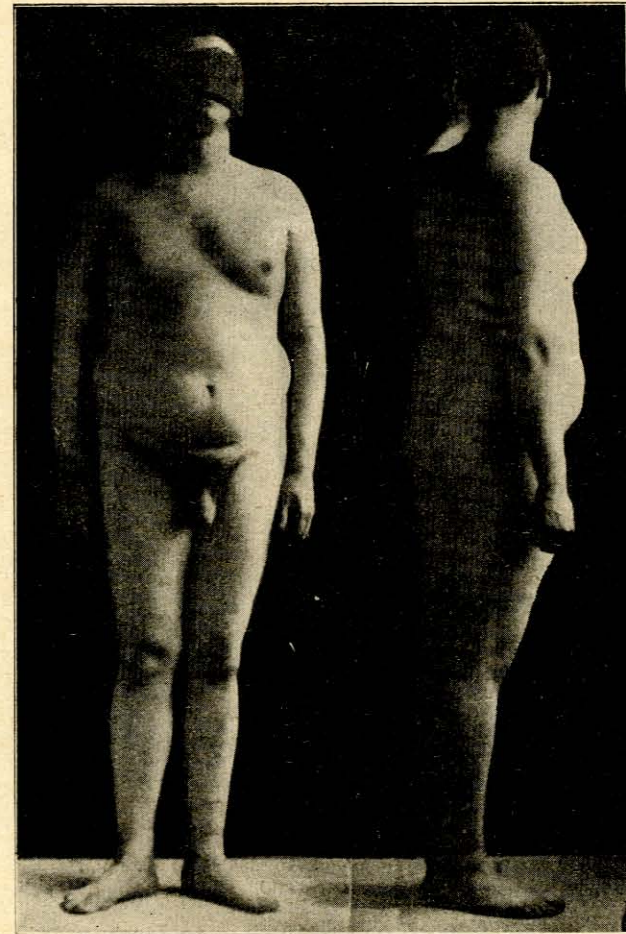
Instrument ten jest do nabycia u Mechanika P. Hermana w Zurychu za cenę 35 frs. Składa się on z całego szeregu negatywnych przekrojów piersi, oznaczonych kolejnymi numerami. Dobierając odpowiednio do wypukłości piersi wykrojoną płaszczyznę, oznaczamy odnośny jej numer.

U mężczyzn występuje czasami silnie rozwinięty gruczoł piersiowy. Bywały wypadki, że pierś męzka produkowała nawet *colo-*

strum. Łącznie z anormalnie wielką sutką całe ciało mężczyzny nabiera wiele cech kobiecych.

Zjawisko to nazywamy ginekomastyą (fig. 23).

Fig. 23.



Polak-ginekomasta. Własna obserwacja.

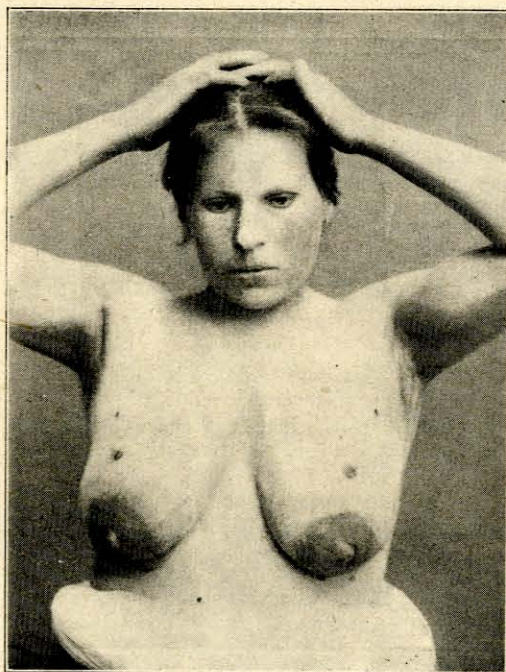
Uwzględnić należy jeszcze jedną wariację sutkową, która jednak pojawia się bardzo rzadko.

U obu płci występują czasem nadliczbowe sutki, leżące w tak

zwanej embryonalnej linii mlecznej tułowia. Znalezione są wypadki karmienia dzieci czterema sutkami, lub też występowania aż do 8-iu brodawek na tułowiu mężczyzny (porównaj fig. 24).

Statystyka nadliczbowych sutek piersiowych musi być przeprowadzana na wielkich seryach osobników; jest ona jednak

Fig. 24.



Polka o zwiększonej ilości sutek piersiowych. Obserwacja Neugebauera.

wdzięcznym zadaniem, gdyż dotąd brak nam danych porównawczych.

Notujemy zazwyczaj brodawki nadliczbowe oraz ich położenie.

i) Plamy mongolskie (Mongolenflecke, taches pigmentaires).

U plemion mongolskich, zwłaszcza u dzieci, występują często w pewnych uprzywilejowanych miejscach np. ponad kością

krzyżową (*regio lumbo sacralis*) sinawe plamy, pochodzące od ciemniejszego zabarwienia skóry.

Plamy te zostały nazwane mongolskimi. Występują one niejednokrotnie u dzieci europejskich; znaleziono je np. w Bułgarii, Francji etc. Pragnąc zwrócić uwagę naszych badaczy na tę kwestię, zaznaczam, że plamy mongolskie najczęściej występują, jak to już wspomniałem, ponad kością krzyżową (*regio lumbo sacralis*), dalej na grzbiecie, ramionach i na pozostałym ciele. Kolor plam mongolskich jest zazwyczaj sinawy; znamiona te czasem znikają z wiekiem.

Badając ich częstotliwość i położenie najlepiej jest rysować je w sporządzony ku temu schemat ciała.

j) Owłosienie ciała.

Owłosienie ciała zostało do pewnego stopnia już uwzględnione przy opisie badania włosów (str. 36). Tutaj należy jedynie podać wskazówki uzupełniające.

Przedewszystkiem określamy stopień owłosienia, jako
owłosienie słabe,
„ średnie,
„ mocne.

Dalej badamy formę owłosienia organów płciowych. Pole zajęte bujnym włosiem koło organów rodnych może mieć formę wieloraką. U kobiet przeważa kształt trójkąta, podstawą obróconego ku górze; u mężczyzn włosy przechodzą zazwyczaj aż na białą kresę brzucha (*linea alba*) i dopiero tam stopniowo zanikają.

U jednostek nieco silniej owłosionych możemy badać kierunek przebiegu włosów, miejsca, gdzie się tworzą wiry włosowe na ciele etc.

Dalej spostrzegamy, czy włosy są osadzone wyraźnymi grupkami po 4—6, czy też są rozsiane i t. d.

Co do wszystkich wspomnianych kwestyi, brak nam szczegółowych wiadomości.

O owłosieniu anormalnie wielkim patrz str. 65.

5. Antropologiczne badanie zębów człowieka żywego¹⁾.

Zaczynamy od zanotowania pełnej formuły uzębienia:

	$M_3 M_2 M_1$	$P_2 P_1$	C	$I_2 I_1$	$\parallel$	$I_1 I_2$	C	$P_1 P_2$	$M_1 M_2 M_3$	
prawa	$M_3 M_2 M_1$	$P_2 P_1$	C	$I_2 I_1$	$\parallel$	$I_1 I_2$	C	$P_1 P_2$	$M_1 M_2 M_3$	lewa

W schemacie tym oznaczamy przedewszystkiem zęby o charakterze prymitywnym przez okrążenie kwadratowe $\square$.

Zęby o charakterze wybitnie prymitywnym przez okrążenie kwadratowe podwójne $\square$.

Zęby o charakterze progresywnym przez okrążenie koliste $\circ$.

Zęby o charakterze wybitnie progresywnym przez okrążenie koliste podwójne $\odot$.

Dalej określamy luki (*diastemata i tremata*) między zębami znakiem $\vee$.

Zęby brakujące przekreślamy na krzyż $\times$.

Zęby nadliczbowe wpisujemy do formuły.

Zęby wyrwane przekreślamy.

Zęby chore podkreślamy.

Chcąc zanotować oddzielnie którykolwiek z zębów posługujemy się znakami:

$\underline{\quad}$ dla górnej prawej szczęki

$\underline{\quad}$ „ „ lewej „

$\overline{\quad}$ „ dolnej „

$\overline{\quad}$ „ „ prawej „

Np.: $\overline{\quad}$ będzie oznaczało: brak kła u dolnej szczęki z lewej strony.

W ten sposób jesteśmy w stanie zanotować za pomocą nie-licznych znaków charakter morfologiczny poszczególnych zębów.

Pozatem zwracamy uwagę na ustawienie całego uzębienia i szczęki. Najczęściej górna szczęka bywa wysuniętą przed linię zębów siecznych dolnych, rzadziej sieczne szczęki górnej i dolnej

¹⁾ Co do ogólnego charakteru z pożytku badań antropologicznych uzębienia obacz mój artykuł w jednym z najbliższych numerów Lwowskiego tygodnika lekarskiego.

trafiają wprost na siebie, jak ramiona obcęgów; jeszcze rzadziej zęby dolne wysunięte są przed linię zębów szczęki górnej (*progenja*).

Notujemy więc, że zęby szczęki górnej stoją:

przed

nad lub

za linią zębów szczęki dolnej.

W tych wypadkach kiedy uzębienie dla jakichkolwiek powodów zasługuje na specjalną uwagę, np. stale przy występowaniu zębów atawistycznych lub przy progresywnych brakach, przystępujemy do zdjęcia negatywu uzębienia.

Ku temu posługujemy się łyżką dentystyczną (do nabycia w składach narzędzi dentystycznych), którą napęnlamy ciepłym woskiem lub plastyliną. Tak przygotowaną łyżkę wkładamy do ust osobnika i stopniowo przyciskamy ją do zębów. Ze sporządzonego w ten sposób negatywu łatwo już otrzymać gipsowy odlew. Zachowane rzadkie formy uzębienia będą więc dostępne dla badań antropologicznych.

CZĘŚĆ II.

BADANIA Z ZAKRESU
ANTROPOLOGII FIZJOLOGICZNEJ
I PATOLOGICZNEJ.

I. Antropologia fizyologiczna.

Działu tego, jako obejmującego wyłącznie cechy opisowe, nie dające się określać dokładnie, nie można, co do ścisłości porównywać z rozdziałem poprzednim.

Zaznaczyć należy, że antropologia fizyologiczna jest młodą gałęzią wiedzy i że zaczyna się ona dopiero zarysowywać w ogólnych kształtach. Z pośród więc całego chaosu przeróżnych metod należy wybrać przepisy najbardziej dostępne dla początkującego antropologa.

Podaję poniżej cały szereg spostrzeżeń, z których niektóre można wykonywać tylko w laboratorium za pomocą dość skomplikowanych instrumentów, inne zaś w miejscu dowolnym przytem bez przyrządów.

1. Stan odżywiania notujemy na oko; bywa on dobry, mierny lub zły.

Badana osoba może być anemiczną lub krwistą—w tym celu bada się zabarwienie powiek od wewnątrz lub barwę błon śluzowych warg.

2. Bystrość wzroku.

W celu zmierzenia siły wzroku posługujemy się tabelami, używanymi przez okulistów (do nabycia w każdym sklepie narzędzi optycznych). Należy brać pod uwagę, że wśród prostego ludu natrafiamy na wielu analfabetów, wskutek czego należy unikać

tabel zawierających wyłącznie litery lub liczby. Istnieją tabele z nadzwyczaj prostymi znakami np. w kształcie E lub V. Znaki te różnorodnej wielkości są ustawione w rozmaitych kierunkach. Przy każdej zaś wielkości znajdujemy podaną w metrach odległość z jakiej normalne oko rozpoznać je powinno.

Chcąc badać bystrość wzroku zawieszamy tabelę okulistyczną w dobrze oświetlonym miejscu. Na ziemi, czy na podłodze odmierzamy i oznaczamy kredą odległości, co jeden metr.

Następnie stawiamy osobnika w odległości powiedzmy 3-ch metrów i badamy, czy oko dokładnie dostrzega znaki przepisane dla tegoż dystansu.

Dla kontroli można użyć słów lub mimiki, jeśli się nie zna języka ludowego. Więc $\sqcap$ lub ∇ oznaczałoby „do góry“, a może być określone podniesieniem palców ręki do góry; $\exists$ lub $>$ oznaczało by „w lewo“, czyli palce prawej ręki obrócone w lewo etc.

Dajmy na to, że badany osobnik nie rozpoznaje znaków. Wówczas wnioskujemy, że ma on wzrok słabszy od normalnego i każemy mu się tak długo zbliżać do tabelki, aż będzie mógł rozróżniać poszczególne znaki.

Jeżeli zaś przeciwnie osobnik nie tylko pozna znaki, ale będzie mógł również rozróżniać litery mniejsze, to odsuwamy go tak daleko aż nie będzie mógł rozpoznawać znaków wielkości normalnej (t. j. przepisanej).

Siłę wzroku określamy w formie ułamka; wzrok normalny, oznaczamy przez $\frac{1}{1}$; jeżeli zaś badana osoba widzi znak normalny dla trzy metrowej odległości na dystans 4-ch metrów, to piszemy $\frac{4}{3}$, jeżeli tylko na dystans dwóch metrów, to $\frac{2}{3}$ etc.

3. Daltonizm.

Chcąc stwierdzić, czy nie zachodzą wypadki daltonizmu, przygotowujemy około 20 tekturek, na które naklejamy kolorowe (nie glansowane) papiery najróżniejszych odcieni.

Następnie każemy badanemu osobnikowi posegregować je i rozpoznawać kartki według kolorów i odcieni.

Notujemy, które kolory nie bywają rozpoznawane np. czer-

wony, oraz które odcienie zostają utożsamiane np. blado-zielony i blado-niebieski¹⁾.

4. Bystrość słuchu.

Bystrość słuchu badamy najlepiej za pomocą zegarka kieszonkowego. Z odległości, na której nie słychać sekundnika, zbliżamy zegarek, aż dopóki ucho nie usłyszy jego cykania. Odległość tą notujemy.

Zazwyczaj badamy prawe i lewe ucho. Badany zatyka palcem jedno ucho, ażeby nie podlegać zmysłom drugiego.

5. Siła fizyczna.

Ograniczamy się tutaj do określenia siły ucisku prawej i lewej ręki i w tym celu używamy dynamometru; instrument ten jest do nabycia we wszystkich składach narzędzi chirurgicznych.

Badanemu osobnikowi każemy uciskać dynamometr jedną ręką, bacząc ażeby w czasie ucisku całe ramie nie przylegało do ciała, ani się też o żaden przedmiot nie opierało. Ponieważ często stwierdzamy znaczne różnice ucisku przy powtarzaniu próby u tegoż osobnika, ponawiamy doświadczenie 3 razy, a następnie obliczamy średnią.

Celowo przy tych badaniach jest notować ilość godzin od chwili ostatniego posiłku i czas obserwacji.

6. Puls.

Częstość pulsu mierzymy u osób, które przez dłuższy czas pozostawały w spokoju. Po jakimkolwiek wysiłku fizycznym mierzyć pulsu nienależy.

Dla ścisłości obliczamy ilość uderzeń w ciągu całej minuty.

Dobrze jest notować czas obserwacji, ilość godzin od

¹⁾ W czasie druku niniejszych wskazówek wystąpił T. Mollison z nową metodą badania stopnia rozpoznawania kolorów.

Tymczasową wzmiankę znaleźć można w roczniku Zjazdu Lekarzy i Przyrodników niemieckich w Karlsruhe 1911. (83^e Versammlung der Deutsch. Naturforscher u. Aerzte Karlsruhe 1911), zaś samą pracę w Arch. für Anthropologie 1913 T. XII. Str. 26 „Eine Neue Methode zur Prüfung des Farben-Sinnes und ihre Ergebnisse an Europäern und Somali“.

ostatniego posiłku, i zaznaczać, czy poprzedzała badanie większa praca fizyczna etc.

7. Temperatura ciała.

By mierzyć temperaturę, używamy klinicznego, zrównoważonego termometru, bacząc ażeby fabrykat był dokładny i nie starszy od lat trzech.

Termometr wkładamy w zamknięte usta pod język badanego osobnika; badanie temperatury pod pachą jest dla celów antropologicznych niewystarczające.

Temperaturę mierzyć można jedynie u ludzi nie zmęczonych i nie zaspanych.

Notujemy jednocześnie czas ostatniego posiłku i temperaturę atmosferyczną.

8. Częstość oddechu.

Za częstość oddechu przyjmujemy ilość oddechów na minutę, liczonych u osobnika wypoczętego.

9. Pojemność płuc.

Pojemność zawartego w płucach powietrza możemy zmierzyć jedynie zapomocą aparatu, zwanego *spirometrem*.

Osobnik, którego badać pragniemy, wciąga do płuc możliwie największą ilość powietrza, a następnie wydycha je do *spirometru*, który wykaże na odpowiednim zegarze ilość w miarach metrycznych.

10. Spostrzeżenia różne.

Za pomocą prostych pytań możemy zdobyć niezmiernie ciekawy materiał do zestawień antropologicznych. Pozostawiamy wybór następujących kwestyi:

- 1^o Dojrzałość płciowa: kiedy występuje dojrzałość płciowa? w którym roku osobnik rozpoczął życie płciowe?
- 2^o Menstruacja: w którym roku życia występuje po raz pierwszy menstruacja?
Czas trwania reguły?
Czy występuje regularnie etc.
- 3^o Płodność: ilość dzieci w rodzinach?

Okresy między porodami?

- 4^o Karmienie dzieci: długość karmienia?
Czy zachodzi różnica w żywieniu matki w czasie wspomnianego okresu?
- 5^o Jak długo trwa rozrost osobnika?
- 6^o Zapach: Czy lud posiada specyficzną woń, np. zapach potu?
Należy tu eliminować zapach odzierzy i pomieszkania.
- 7^o Czy badany lud nie przybiera czasem szczególnych pozycji ciała?
Np. niektóre ludy śpią, leżąc twarzą na dół, inne siadają w kucki w ten sposób, że guzem kości siedzeniowej dosięgają ziemi etc.

II. Antropologia patologiczna.

Dział ten, również jak i antropologia fizyologiczna istnieje dopiero w zaczątkach. Zadaleko by mnie zaprowadziło, gdybym chciał się tu zagłębiać w szczegóły i gdybym zechciał wyliczać wszystkie mogące zachodzić przypadki. Uwzględniając zatem choć w kilku słowach patologię rasową, pragnę tylko wskazać, że antropolog i o niej pamiętać powinien.

Rozdzielimy nasze wskazówki na dwie grupy:

1^o deformacje rytualne, czyli patologia rytualna

2^o właściwa patologia rasowa.

1. Patologia rytualna i obyczajowa.

Bądź dzięki zakorzenionym wierzeniom i przesądom, bądź też dzięki motywom estetycznym i etycznym, bardzo wiele ludów ucieka się do sztucznego deformowania ciała.

Wchodzą tu w pierwszym rzędzie w grę deformacje czaszki, twarzy (wraz z uchem), zębów, tułowia, skóry, organów płciowych etc.

Cokolwiek dłużej zatrzymam się jedynie przy rozpatrywaniu deformacji skóry, zwanej tatuowaniem (właściwy wyraz brzmi „tattauowanie“ od papuaskiego słowa „tattatau“). Rozróżniamy kilka typów tatuowania:

1^o tatuowanie pierwszego stopnia za pomocą nakłóć i wcierania pod naskórek farby (tuszu). Skóra pozostaje gładką.

2^o Stopniem wyższym jest tatuowanie za pomocą powyższej metody, połączonej z nacinaniem skóry.

3^o Wreszcie rozróżniamy tatuowanie za pomocą blizn, które powstają na miejscu nacięć, przechodzących przy gojeniu proces ropienia.

W Europie u niektórych klas społecznych np. u majtków, prostytutek, rzemieślników, widzimy często tatuowanie pierwszego stopnia.

Z pośród innych deformacji rytualnych lub obyczajowych, zachodzących w Europie, wymienilibym obrzezanie u żydów, przedziurawianie płatka usznego do noszenia kolczyków, anormalne ustawienie dużego palca stopy wskutek noszenia ciasnego obuwia, odciski, deformację tułowia od ciasnego gorsetu, pocięte twarze akademików niemieckich od fechtowania i t. d.

Są to oczywiście deformacje względnie drobne jeśli weźmiemy pod uwagę, wypadki takie, jak wypaczanie kształtu czaszki za pomocą ciśnienia, wykoszlawianie nóg u kobiet chińskich etc.

2. Właściwa patologia rasowa.

I tu nie sposób wyliczać wszystkich mogących zachodzić wypadków, gdyż zabardzo wkroczylibyśmy w dziedzinę medycyny.

Ogólnie musimy rozróżniać dwie grupy:

1^o anomalie i choroby sporadyczne oraz

2^o choroby epidemiczne.

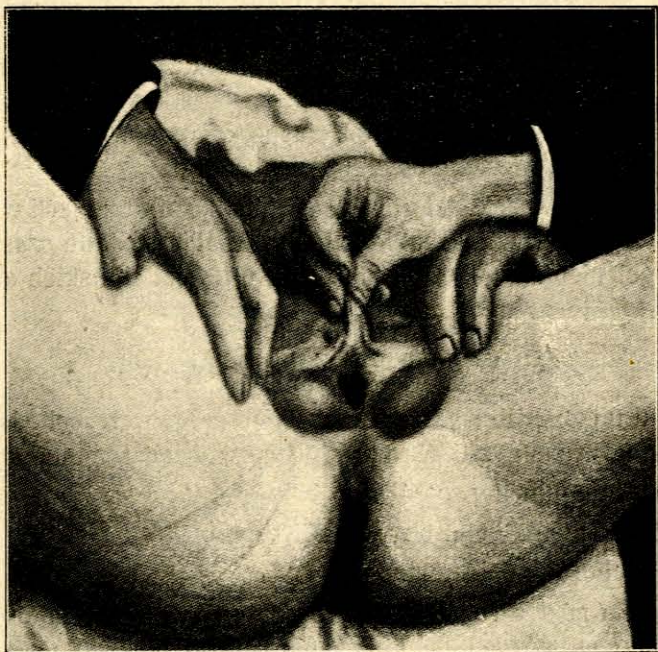
Z pośród anomalii sporadycznych należałoby przede wszystkim uwzględniać przypadki chorób, powodujących stałe i widoczne deformacje lub zmiany zewnętrznego wyglądu ciała, a mające dla antropologa nie tylko kazuistyczne znaczenie.

Więc np. przypadki albinizmu, „*hypertrichosis lanuginosa*“, „*elephantiasis*“, „*steatopygia*“, chorobliwe deformacje twarzy, „*scaphocephalia synostotica*“, przepukliny pępka (*hernia umbilicalis*) i pachwiny (*hernia inguinalis*), anormalny rozwój narządów płciowych, (np. *hypospadiasis penisscrotalis* fig. 25), wypadki pseudowupłciowości i obojnactwa (*hermaphroditismus*), dalej wole (*struma*), caries, kołtun (*plica polonica*) etc.

Co dotyczy chorób epidemicznych, to zwracamy przede wszystkim uwagę na choroby grasujące stale w pewnej dzielnicy kraju lub związane z klimatem kraju.

W grę wchodziłyby np. gruźlica (*tuberculosis*), kiła (*syphilis*), skorbut (*scorbutus*), choroby nerwowe i psychiczne, dalej choroby wywołane pasożytami, jak *malaria*, śpiączka etc. etc.

Fig. 25.



Hypospadiasis penisscrotalis. Obserwacja Neugebauera.

Jeżeli zaś badamy choroby epidemiczne, to wypada stwierdzić, o ile one wpływają na fizyczny i intelektualny rozwój rasy.

Za przykłady niech nam posłużą następujące zagadnienia:

- 1) określić częstość formy „*thorax phthisicus*” w okolicach dziesiątkowanych przez gruźlicę;
- 2) Zbadać, czy ludność zarażonej malarią okolicy ma inną

barwę skóry i włosów, oraz czy nie siwieje pręcej od ludności innych miejscowości;

3) Stwierdzić o ile wole (*struma*) przyczynia się do występowania kretynizmu w danej okolicy;

4) Wpływ chorób, specjalnie chorób płciowych (*lues*), na dziedziczność i płodność rasy etc.

Chcąc uzupełnić ten dział, należy brać pod uwagę warunki klimatyczne, geologiczne, rodzaj odżywiania się danego ludu, warunki higieniczne etc. etc.

Pozatem do wskazówek dołączonym zostaje drukowany schemat do spostrzeżeń antropologicznych, a w nim w streszczonej formie umieszczone zostało wszystko, co w moich wskazówkach omówione było.

Najpraktyczniej jest notować spostrzeżenia w arkuszach tego rodzaju, ułatwiających niezmiennie orientację i dalszą klasyfikację materiału. Co do dalszych metod opracowania zebranych spostrzeżeń, odsyłam do wskazówek J. Czekanowskiego. „Zarys metod statystycznych w ich antropologicznym zastosowaniu“.

Lwów, Zakład anatomii opisowej, 1913.

Zakończenie.

Wskazówki nasze doprowadziliśmy do końca. Kto je przejrzy, ten się z łatwością przekona, że zbieranie spostrzeżeń antropologicznych wymaga gruntownej znajomości pewnych działów nauki, postrzegawczości i wprawy. Na zbadanie jednego człowieka w zakresie wskazanym w moich wskazówkach przy dużej wprawie mierzenia potrzeba 30 do 40 minut! Wyływa stąd, że praca to uciążliwa i zmudna.

Początkującemu radziłbym nie gubić się w szczegółach. Wskazówki niniejsze, choć nie są wyczerpujące, zawierają jednak wiele mniej ważnych szczegółów i pomiarów. Wiele kwestii z zakresu somatologii opisowej możnaby traktować jako zupełnie samodzielne oderwane badania, a byłoby to tembardziej pożądanym, że na każdym kroku widzimy luki. Więc naprz. badanie ilości nadliczbowych sutek, badanie występowania plam mongolskich u polskich dzieci, badanie fałdy ocznej, badanie zębów etc. Dla lekarzy prowincjonalnych, dla nauczycieli i t. d. otwiera się szerokie pole działalności!

Zanim się przystępuje do badań, należy jednak sobie uświadomić, czego się pragnie dokonać; wypadłoby więc ułożyć dokładny plan prowadzenia studyów.

Aby początkującemu ułatwić orientację podaję w tekście najważniejszą literaturę, z której czytelnik będzie mógł czerpać dokładne wiadomości, dotyczące poszczególnych działów.



153241

Literatura.

Instrukcje do badań antropologicznych zestawiane przez innych autorów w języku polskim:

Lutostański B. Instrukcje sekcji antropologicznej.

Rozprawy i spraw. z wydz. mat.-przyr. przy Akad. Umiejętności w Krakowie. T. II. 1875 r.

Strzelbicki K. D. Wskazówki do badań antropologicznych nad ludem. Wisła. X. VI. 1892.

Olechnowicz Wł. Instrukcje do pomiarów antropologicznych. Kraków. 1896.

Krzywicki L. Nauki antropologiczne. Część III.

Poradnik dla samouków str. 498. Warszawa, 1901.

W językach obcych znajdujemy wiele odpowiednich wskazówek.

Podaję poniżej tylko najważniejsze:

Broca P. Instructions générales pour les recherches anthropologiques. Paris, 1879.

Topinard P. Instructions anthropométriques pour les voyageurs.

Revue d'Anthropologie. Paris. 1885, str. 397.

Bertillon A. Identification anthropologique. Melun, 1893.

Garson G. and Read Ch. Notes and Queries on Anthropology. London, 1899.

Anthropometric Investigation in the British Isles. Report of the Committee.

The Royal Anthropological Institute. London 1900.

Martin R. Anthropometrische Technik. Zürich, 1906¹⁾.

Luschan v., F. Physische Anthropologie. W podręczniku: Neumayer G.

Anleitung zu Wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Wydanie III,

Tom II, ss. 4 - 44. Hannover, 1906.

Bertillon A. et Chervin. Anthropologie métrique. Paris, 1909.

Landau E. G. Kratkoje rukowodstvo k izuczeniju antropologii. Jurjew, 1912.

¹⁾ Niema w handlu księgarskim.

Sprostowanie.

Na str. 12 w pierwszym wierszu u góry zapomniano wstawić następujący ustęp:

Tabela barwy oczu systemu prof. Martin'a — do nabycia w cenie 75 frs u Hermanna w Zurychu. Tabela ta posiada 16 oczu szklanych różnej barwy z oznaczeniem stopnia zabarwienia. Wszystkie inne istniejące tabele oczu nie wytrzymują porównania z Martin'owską; wymienić tu wypada drukowaną tabelkę Topinard'a i Bertillon'a oraz G. Garson'a.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
Wzrost.	Wysokość do wcięcia jarzmowego mostka.	Wysokość do pępka.	Wysokość do spojenia kości łonowych.	Wysokość do prawej brodawki piersiowej.	Wysokość do wyrostka szczytu barkowego.	Wysokość do stawu ramienio-promieniowego.	Wysokość do wyrostka rylcowatego kości promieniowej.	Wysokość do końca palca średniego.	Wysokość do wyższego kolca przedniego kości biodrowej.	Wysokość do stawu kolanowego.	Wysokość do kostki środkowej.	Wysokość do wyrostka 7-go kręgu szyjowego.	Wysokość do wyrostka 5-go kręgu lędźwiowego.	Siąg: odległość wierzchołków palców przy rozpostartych rękach.	Wysokość tułowia z głową.	Długość palca średniego od podstawy do wierzchołka.	Długość palca dużego od podstawy do wierzchołka.	Szerokość ręki między podstawą piątej i drugiej kości dłoniowej.	Długość palca dużego stopy od podstawy do wierzchołka.	Długość stopy obciążonej.	Szerokość stopy obciążonej, tam gdzie jest najszerszą.	Średnica między wyrostkami barkowymi.
Od poziomu	(Suprasternale.) Od p.	(Omphalion). Od p.	(Symphy-sion). Od p.	(Thelion) Od p.	(Acromion). Od p.	(Radiale). Od p.	(Stylion). Od p.	(Dactylion). Od p.	(Iliospi-nale). Od p.	(Tibiale). Od p.	(Sphyrion). Od p.	(Cervicale). Od p.	(Lumbale). Od p.	A	W pozycji siedzącej, od poziomu siedzenia. A	Phalan-gion-dacty-lion). S	(Phalan-gion-dacty-lion). S	S	S	(Pternion-acropodion). AS	AS	(Acromion-acromion) AS
AS	AS	AS	CB	CB	CB	CB + G	WYMIARY POŚREDNIE DROGĄ WYLICZENIA LUB POMIARU BEZPOŚREDNIEGO								T	T	T	T	T	T	T	T
Średnica między wyższymi kolcami biodrowymi.	Szerokość między grzebieniami kości biodrowej.	Szerokość bioder między krętarzami wielkimi.	Conjugata externa.	Szerokość klatki piersiowej na wysokości brodawki.	Średnica klatki piersiowej na przestrzał na wysokości brodawki od mostka do płeców.	Nachylenie miednicy w pomiarze: (Conjugata externa).	Długość kończyny górnej.	Długość ramienia.	Długość przedramienia.	Długość ręki.	Długość kończyny dolnej.	Długość uda.	Długość podudzia.	Wysokość tułowia.	Obwód piersi podczas wdechu.	Obwód piersi podczas wydechu.	Obwód najmniejszy w pasie.	Największy obwód ramienia.	Największy obwód przedramienia.	Największy obwód uda wysoko w kroku.	Największy obwód podudzia (łydka).	Najmniejszy obwód podudzia (w kostce).
(Iliospi-nale). Iliospi-nale).	(Iliocristale-iliocristale).	(Troch. ma-jor-troch. major).	(Symphy-sion-lumbale).												(przez meso- sternale).	(przez meso- sternale).		(przez m. biceps).				
24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.

D o z a g i ę c i a .

47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.
Długość głowy największa.	Szerokość głowy największa.	Szerokość czoła najmniejsza.	Szerokość twarzy największa.	Wymiar kąto zuchwowy. Szerokość między kątami zuchwy.	Szerokość między wyrostkami sutkowymi.	Odległość zewnętrzna oczodołów.	Odległość wewnętrzna oczodołów.	Szerokość nosa największa.	Wysokość nosa największa.	Wypukłość nosa.	Grubość warg.	Szerokość szpary ustnej.	Długość ucha rzeczywista	Szerokość ucha rzeczywista.	Długość ucha morfologiczna.	Szerokość ucha morfologiczna.	Wysokość głowy.	Wysokość twarzy z czołem.	Wysokość twarzy bez czoła.	Wysokość górno-twarzowa fizyognomiczna.	Wysokość górno-twarzowa morfologiczna.	Wysokość szczęki dolnej.
(Glabella-opisthion). C	(Eurion- eurion). C	(Frontotem-porale-fron-totempora-le). C.	(Zygion-zy-gion). C	(Gonion-go-nion). C	(Mastoidale-mastoidale). S	(Exokan-thion-exo-kanthion). S	(Entokan-thion-ento-kanthion). S	(Rhinion-rhinion). S	(Nasion-subnasale). S	(Subnasale-praenasale). S	(Labiale-sup-labiale infer.). S	(Cheilion-cheilion). S	(Superaura-le-subaura-le). S	(Praeaura-le-postaura-le). S	(Tragus-tu-berculare). S	(Otobasion sup.-otoba-sion infer.). S	(Tragion-vertex). W y m i a r y AS	(Trichion-gnathion). A S	(Nasion-gnathion). p r o j e k c y j n e AS	(Nasion-stomion). A S	(Nasion-prosthion). A S	(Stomion-gnathion). AS
AS	AS	AS	T	T	T	S + G	W S K A Ż N I K I															W
Wypukłość twarzowa górna.	Wypukłość twarzowa dolna.	Odległość tragus'a od gnathionu.	Obwód głowy (przez gładyszczą i opistocranion).	Obwód strzałkowy (od nasionu do inionu).	Obwód poprzeczny (od tragionu przez vertex do tragionu).	Kąt pochyle-nia twarzo-wego. (nasion-prosthion).	Wskaźnik szerokościo-długościowy.	Wskaźnik wysokości-o-długościowy.	Wskaźnik wysokości-o-szerokościo-wy.	Wskaźnik twarzowy fizyogno-miczny.	Wskaźnik twarzowy morfolog-iczny.	Wskaźnik twarzowy górn-twarzowy.	Wskaźnik nosowy.	Wskaźnik uszny fizyo-gnomiczny.	Wskaźnik uszny morfo-logiczny.							Waga nago.
(Tragion-nasion). 70.	(Tragion-prosthion). 71.						$\frac{48 \times 100}{47}$.	$\frac{64 \times 100}{47}$.	$\frac{64 \times 100}{48}$.	$\frac{65 \times 100}{50}$.	$\frac{66 \times 100}{50}$.	$\frac{67 \times 100}{50}$.	$\frac{55 \times 100}{56}$.	$\frac{61 \times 100}{60}$.	$\frac{63 \times 100}{62}$.							
	Wymiary projekcyjne						77.	78.	79.	80.	81.	82.	83.	84.	85.							

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH

NASTĘPUJĄCE DZIEŁA, WYDANE Z ZAPOMOGI

KASY POMOCY DLA OSÓB PRACUJĄCYCH NA POLU NAUKOWEM

imienia d-ra med. JÓZEFA MIANOWSKIEGO,

LUB OFIAROWANE NA RZECZ KASY.

* Gwiazdka oznacza dzieła wydane z zapomóg warunkowo-zwrotnych.

ANTROPOLOGIA, ETNOGRAFIA.

Baruch Maksymilian. Boże stopki, archeologia i folklor kamieni z wy- żłobionymi śladami stóp. 1907, 113	1 —
*Ciszewski Stanisław. Wróżda i pojednanie. Studium etnologiczne. 1900, 97+VII	— 80
Dzieje myśli II zes. 1. Historya ogólnej nauki o ziemi (geografii— geologii). Dzieje nauk biologicznych. Dzieje antropologii. Do- pełnienie do historyi fizyki. W opr. Wacława Nałkowskiego, Józefa Nusbauma i Ludwika Krzywickiego, L. Brunera. 1907, 471, 40 ilustr. w tekście 2 tabl.	2 —
**Gloger Z. Pieśni ludu, zebrał... (w latach 1871 — 1891). Muzykę opracował Z. Noskowski. 1892, 361	1 50
*Judt J. M. Żydzi jako rasa fizyczna. Analiza z dziedziny antropo- logii. 1902, VII+189	1 50
Mierzyński Antoni. Źródła do mytologii litewskiej od Tacyta do końca XIII w. Zebrał i objaśnił... Zesz. I. 1892, 155	1 50
Miklaszewski W. dr. Rozwój cielesny proletaryatu m. Warszawy, w świetle pomiarów antropometr. 1912, 169	1 50
Świat i człowiek Zesz. I, cz. 2. Rozwój życia organicznego. Gene- alogia roślin. Genealogia zwierząt. Pochodzenie człowieka. Rozwój człowieka. Wyd. nowe, opr. J. Nusbaum, Z. Wóyci- cki, J. Eismond, K. Stołyhwo, L. Krzywicki. 1912, 321+73 ilustr.+1 tabl.	1 60

NAUKI PRZYRODNICZE.

Berdau Feliks dr. Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego. 1890, IV+827+55	3 —
Braun Julian. Badania w dziedzinie azotowych związków organi- cznych i ich pochodnych (1900—1908). 1908, VII+238	1 —
*Chmielewski Z. Podręcznik analizy chemiczno-rolniczej. 1905, 169	1 —
Dyakowski B. Zarys metodyki elementarnego kursu historyi natural- nej. Wyd. W. Jezierski. 1909, 38	— 30
Dzieje myśli. Tom I zes. 1. O rozwoju metod badań naukowych. Wiedza ludów pierwotnych. Dzieje astronomii. Rys rozwoju fizyki. W opr. Wł. Heinricha, Ludwika Krzywickiego, Stanisława Kramsztyka i Ludwika Brunera. 1907, XXXI+296, z 82 ilustr. w tekście.	1 50

- Tom I zes. 2.** Rozwój historyczny pojęć chemicznych. Szkic ewolucji pojęć w mineralogii. Zarys rozwoju matematyki: a) rozwój arytmetyki do końca XVI w., b) zarys rozwoju geometrii w starożytności, wiekach średnich i w epoce odrodzenia, c) rozwój matematyki od początku w. XVII. W opr. Leona Marchlewskiego, Józefa Siomy, Michała Feldbluma, Władysława Smosarskiego i Stefana Kwietniewskiego. 1911, 279, z 33 ilustr. . . . 1 50
- Tom II zes. 1.** Historia ogólnej nauki o ziemi (geografii geologii). Dzieje nauk biologicznych. Dzieje antropologii. Dopelnienie do historii fizyki. W opr. Wacława Natkowskiego, Józefa Nusbauma i Ludwika Krzywickiego, L. Brunera. 1907, 471, 40 ilustr. w tekście 2 tabl. 2 —
- ***Filipowicz Kazimierz dr.** Wiadomości początkowe z botaniki (podług dzieła d-ra **Le Maout**: „Leçons élémentaires, de botanique“) z 194 drzew. w tekście. 1884, III+224+II (karton). — 25
- ***Grzybowski J. prof.** Przeglądowa mapa geologiczna ziem polskich z tekstem objaśniającym z trzema przekrojami pod red. prof. J. Morozewicza, wyd. Zyg. Weyberg. 1912, 139, 1 mapa kol. 1 —
- Guenther Konrad.** Zagadnienia życia w świetle darwinizmu. Z upow. autora spolszczyli Ad. Kudelski i Każ. Kulwiec. 1906, XIX+425 2 —
- ***Holleman A. F. prof.** Podręcznik chemii nieorganicznej, z 3 niem. wyd. przeł. według 7 wyd. niem. poprawił K. Jabłczyński wyd. 2. 1910, X+410+1. 1 50
- ***Jędrzejewicz J.** Kosmografia. Wyd. 2. opr. przez d-ra M. Ernsta. Z 246 fig. w tekście i 11 tabl. 1907, VXI+442 3 —
- ***Kontkiewicz S.** Krótki podręcznik mineralogii. 1907, V+226+3 tabl. (Karton). 1 —
- ***Kulwiec Kazimierz.** Chrząszcze polskie. Klucz do określania owadów tęgopokrywych, dla użytku młodzieży, amatorów i ogrodników. 1907. 227 — 60
- ***Malinowski Edmund dr.** Świat roślin. O kształtach roślin, powstawanie gatunków, krążenie soków w roślinach. 1912, VI+2 nlb+145+2+nlb+108 rys.+2 tab. barw. — 30
- ***Merczyng H.** Teorya prądu elektrycznego. Zarys zasadniczych praw ustalonego i nieustalonego prądu elektr. i towarzyszących mu zjawisk magnetycznych. Podstawy Elektromagnetycznej teoryi światła. 105, IX+92 — 75
- ***Miłobędzki Tadeusz.** Szkoła analizy jakościowej. 1910, VII+271. (Karton). 1 20
- ***Mohn H.** Zasady meteorologii, przełożył St. Kramsztyk. 1888, XVI+318+VI, z 46 drzewor. i 24 tabl. litograf. 1 —
- ***Neumayer M. prof.** Dzieje ziemi, w opracowaniu prof. d-ra Wiktora Uhliga:
I. Geologia ogólna. Wyd. 2 pod red. J. Morozewicza, opracował K. Koziorowski, z dopeln. M. Limanowskiego. 1912, XX+337, mapa barwna, 16 tabl., 390 rys. w tekście 4 —
II. Geologia opisowa, przeł. z 2 niem. wyd. J. Lewiński i K. Koziorowski; dopelnienia poczynili: K. Bohdanowicz i J. Grzybowski. Wydał J. Morozewicz, 1908, XVI+671+343 rys. w tekście, 2 mapy barwne, 9 tab. (1 kolor). 4 —
- ***Nusbaum Józef, dr. prof.** Zasady anatomii porównawczej
I. Wiadom. wstępne i anatomia porów. zwierząt bez-

