



MASARYKOVA UNIVERZITA

# Antropomotorika

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Přehled typologických škol CZ.1.07/2.2.00/15.0199 Cizí jazyky v kinantropologii



MASARYKOVA UNIVERZITA

# Anthropomotorics

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Přehled typologických škol CZ.1.07/2.2.00/15.0199 Cizí jazyky v kinantropologii

## Přehled typologických škol

### Osnova prezentace

- ❏ Antická typologická škola
- ❏ Francouzská typologická škola
- ❏ Italská typologická škola
- ❏ Německá typologická škola
- ❏ Americká typologická škola (somatotyp)

## Outline:

- **Antique Typological School**
- **French Typological School**
- **Italian Typological School**
- **German Typological School**
- **American Typological School (somatotype)**

## Antická typologická škola

- ☞ Hlavním představitelem byl **HIPPOKRATES**, který je označován za jednoho ze zakladatelů lékařství. Ten definoval dva základní typy:
  - habitus phthisicus (člověk štíhlý) náchylný k souchotinám (phthisis)
  - habitus apoplecticus (člověk obtloustlý) náchylný k mrtvici

## Antique Typological School

- Its main representative was **HIPPOCRATES** who is considered to be one of the founders of medicine. He defined two basic types:
  - habitus phthisicus (slim human) vulnerable from tuberculosis phthisis)
  - habitus apoplecticus (chubby human) vulnerable from stroke

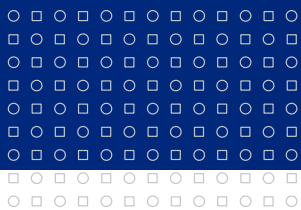
## Francouzská typologická škola

- ❏ Zakladatelem byl **J. N. HALLÉ** a mezi jeho pokračovatele patří **L. ROSTAN**, **C. SIGAUD** a **L. MAC AULIFF**. Hallé publikoval v roce 1877 práci v níž uvádí čtyři základní typy: abdominální (břišní), muskulární (svalový), thorakální (hrudní) a kraniální (lebeční). Tyto čtyři typy pod různými názvy používali všichni jeho následovníci.

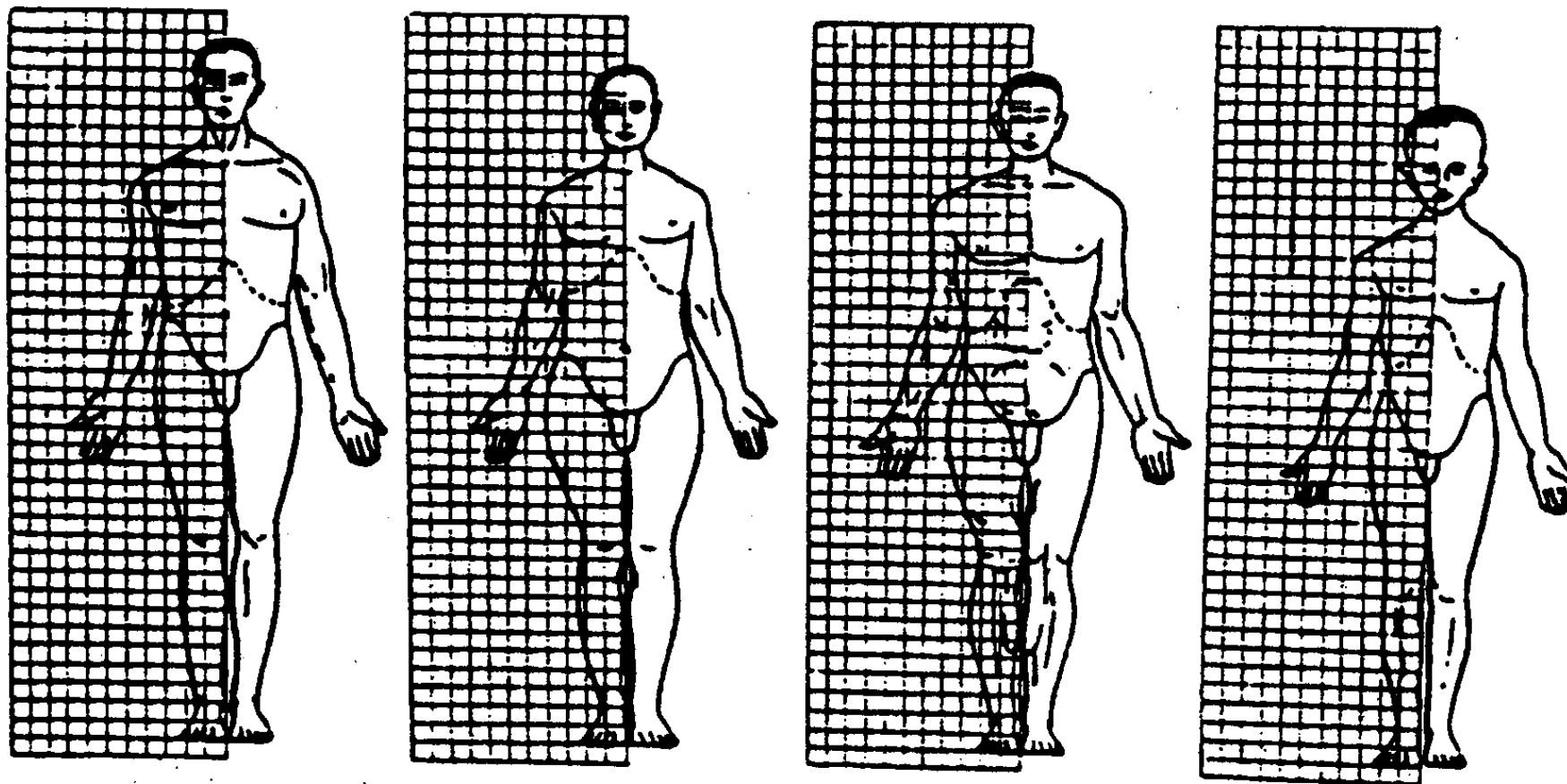
## French Typological School

- It was founded by **J. N. HALLÉ**, among his followers were **L. ROSTAN**, **C. SIGAUD** and **L. MAC AULIFF**. In 1877, Hallé published a paper which introduces four basic types: abdominal (stomach), muscular, thoracic (chest) and cranial (skull). All of these four types with different names were used by his followers.





Obr. Dechový, zaživací, svalový a mozkový typ (podle Sigauda)



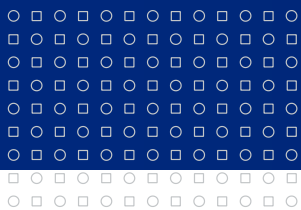
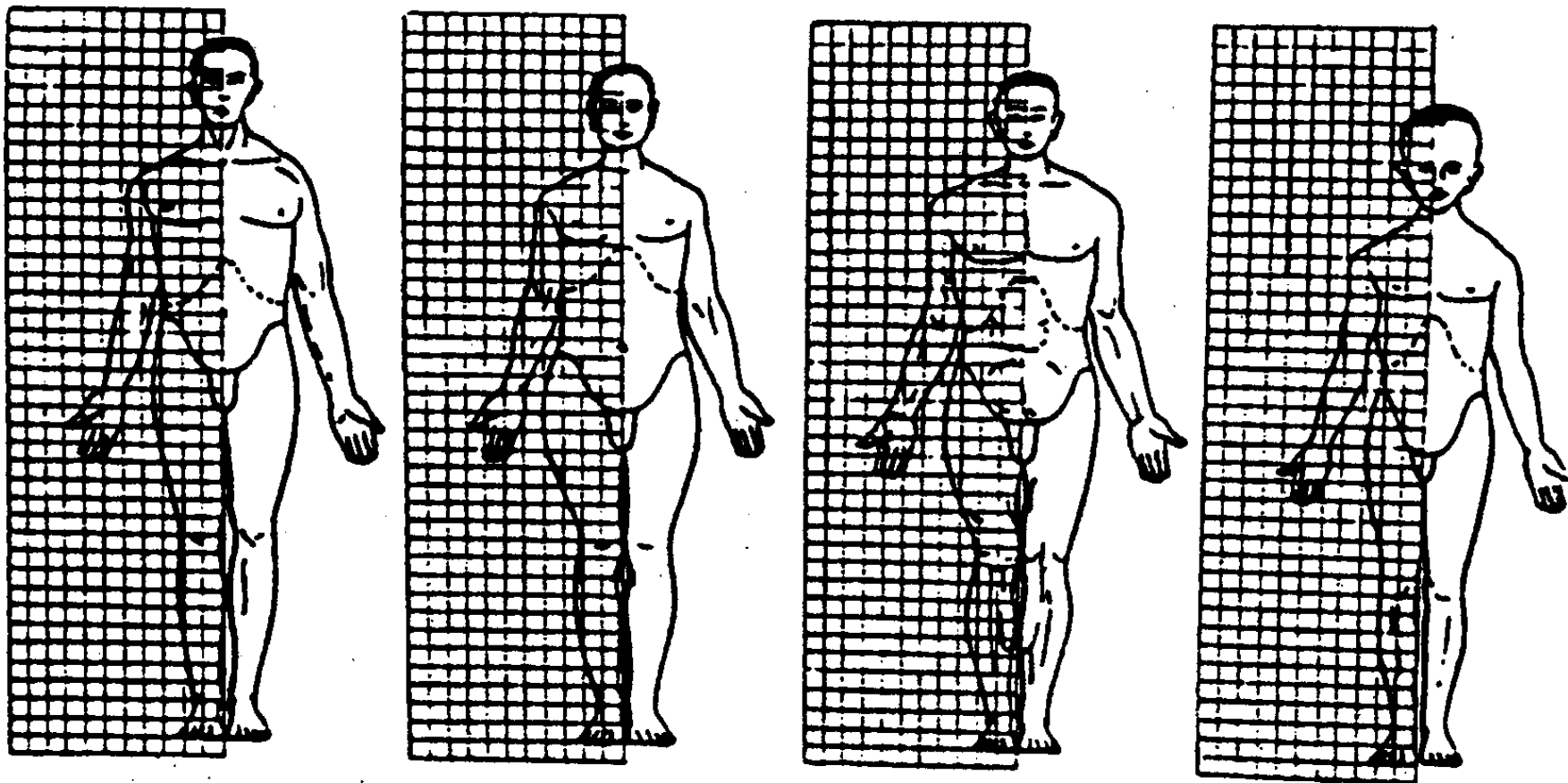


Image. Respiratory, Digestive, Muscular and Cerebral Types (according to Sigaud)



## Italská typologická škola

- Italská škola byla založena antropologem **A. DE GIOVANNI** a jeho žákem **S. VIOLOU**. Ten v roce 1909 definoval metodu vycházející z poměru objemu hrudníku a délky končetin. V roce 1932 pak publikoval metodu jež vycházela z předpokladu že každý člověk se odlišuje od ideálního typu - medianormálu a tyto odchylky je možno zanést na Gaussovu křivku.

## Italian Typological School

- ➔ Italian school was founded by **A. DE GIOVANI**, who was an anthropologist, and his student **S. VIOLA**. In 1909, Viola formulated a method based on the proportion of chest circumference and the length of limbs. In 1932, he published a method which was based on a presupposition that each human deviates from the ideal type - medium standard. Such deviations can be charted in Gauss curve.

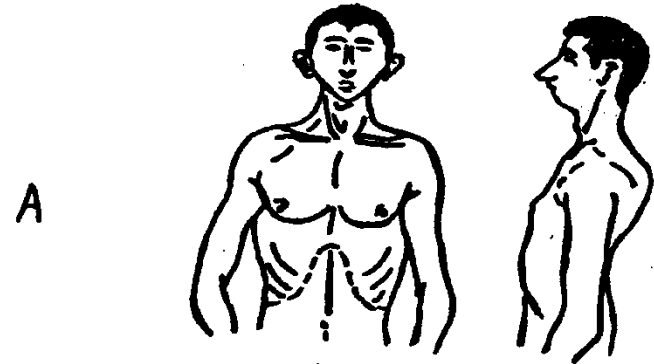
## Německá typologická škola

- ☒ Hlavním představitelem je především **E. KRETCHMER**, který v roce 1921 vydal knihu *Körperbau und Charakter*. V této knize rozděluje tři základní typy: A - typ astenický, B - typ atletický, C - typ pyknický. Zároveň nastínil vztah mezi psychickou stavbou a somatickým typem: u **pyknického typu** se často vyskytuje *manicko-depresivní psychóza* a téměř nevyskytuje *schizofrenie*, u **astenického a atletického typu** se naopak velice často vyskytuje *schizofrenie* a téměř nevyskytuje *manicko-depresivní psychóza*.

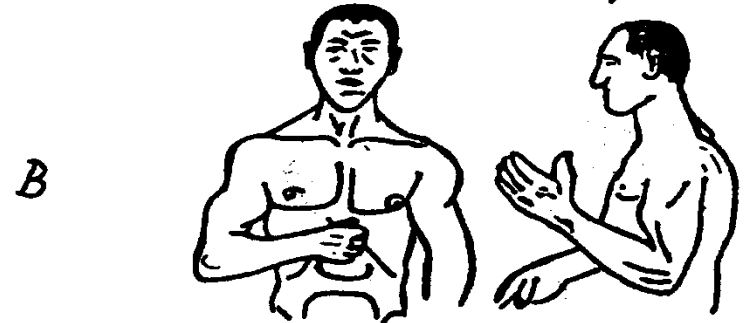
## German Typological School

- Its main representative was **E. KRETCHMER** who published a book called *Körperbau und Charakter* in 1921. In this book, he distinguishes three basic types: A - asthenic type, B - athletic type, C - pyknic type. At the same time, he suggested a relationship between somatic type and mental condition: **pyknic type** often suffers from *manic depressive psychosis* but rarely suffers from schizophrenia, on the other hand, **asthenic and athletic types** suffer very often from *schizophrenia* but rarely suffer from *manic depressive psychosis*.

## Astenický typ

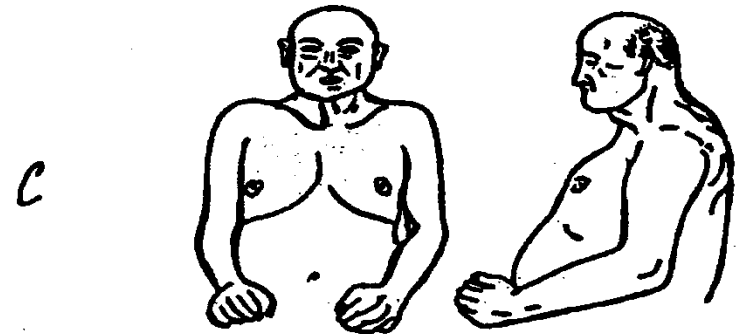


## Atletický typ

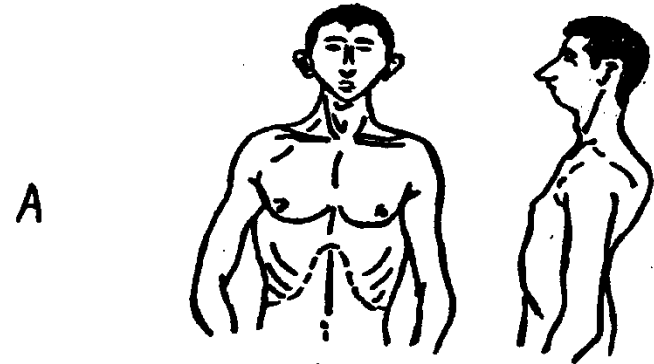


## Pyknický typ

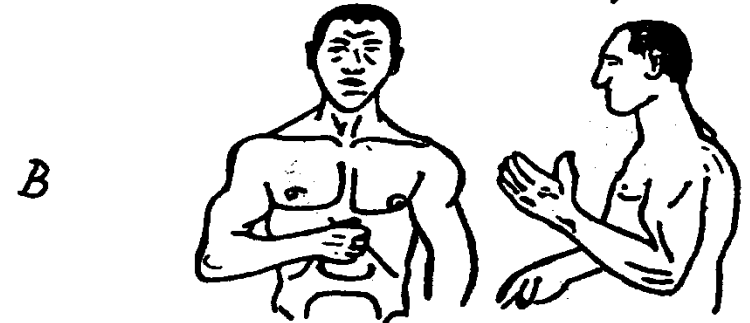
(podle Kretchmera)



## Asthenic Type

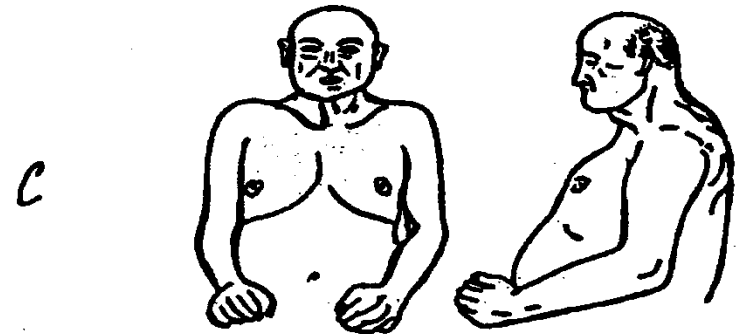


## Athletic Type



## Pyknic Type

(According to Kretchmer)





## Americká typologická škola (somatotyp)

- ☒ Zakladatelem byl **WILIAM SHELDON**, který se svými spolupracovníky vydal v roce 1940 vydal knihu *Varieties of human physique* v níž zavádí pojem somatotyp. Sheldon definuje tři základní typy u nichž je stupeň vyjádřen sedmibodovou stupnicí. Názvy těchto komponent stanovil na základě myšlenky o převládajícím zárodečném listu (3 zárodečné listy - endoderm, mezoderm a ektoderm). Svoji typologii určoval na základě standardní fotografie a distribuce somatotypů na základě výško-váhového indexu. Výsledky pak zaznamenával do somatografu, který má podobu sférického trojúhelníka. Jeho následovníky byli **PARNELL** (1954), který místo fotoskopické metody zavedl antropometrii a hodnoty jednotlivých komponent začal stanovovat na základě zjednodušené tabulky, kterou do dnešní podoby vytvořili **HEATHOVÁ** a **CARTER** (1963, 1967). Parnell pak v roce 1965 publikoval přepracovanou metodu kde místo tří komponent obhajoval pouze dvě nazvané *FAT* a *LEAN*, které stanovil na základě tělesné výšky, tělesné hmotnosti a tří kožních řas.

## American Typological School (somatotype)

Its founder was **WILIAM SHELDON** who published together with his collaborators a book called *Varieties of human physique* in 1940. This book introduces the term somatotype. Sheldon defines three basic types for which all possible degrees can be categorized according to a scale ranging from 1 to 7. These components were called after germ layers in embryonic development (3 germ layers - endoderm, mesoderm, ectoderm). His typology was determined on the basis of standard photography and distribution of somatotypes based on height-weight index. The results were recorded into somatograph which is in the shape of spherical triangle. Among his followers was **PARNELL** (1954) who introduced anthropometry instead of photoscopic method and started to set values of individual components on the basis of a simplified table. Current form of this table was created by **HEATH** and **CARTER** (1963, 1967). Later, in 1965, Parnell published his revised method which meant replacing the three components by only two called *FAT* and *LEAN* which were determined on the basis of body height, body weight and three skinfolds.

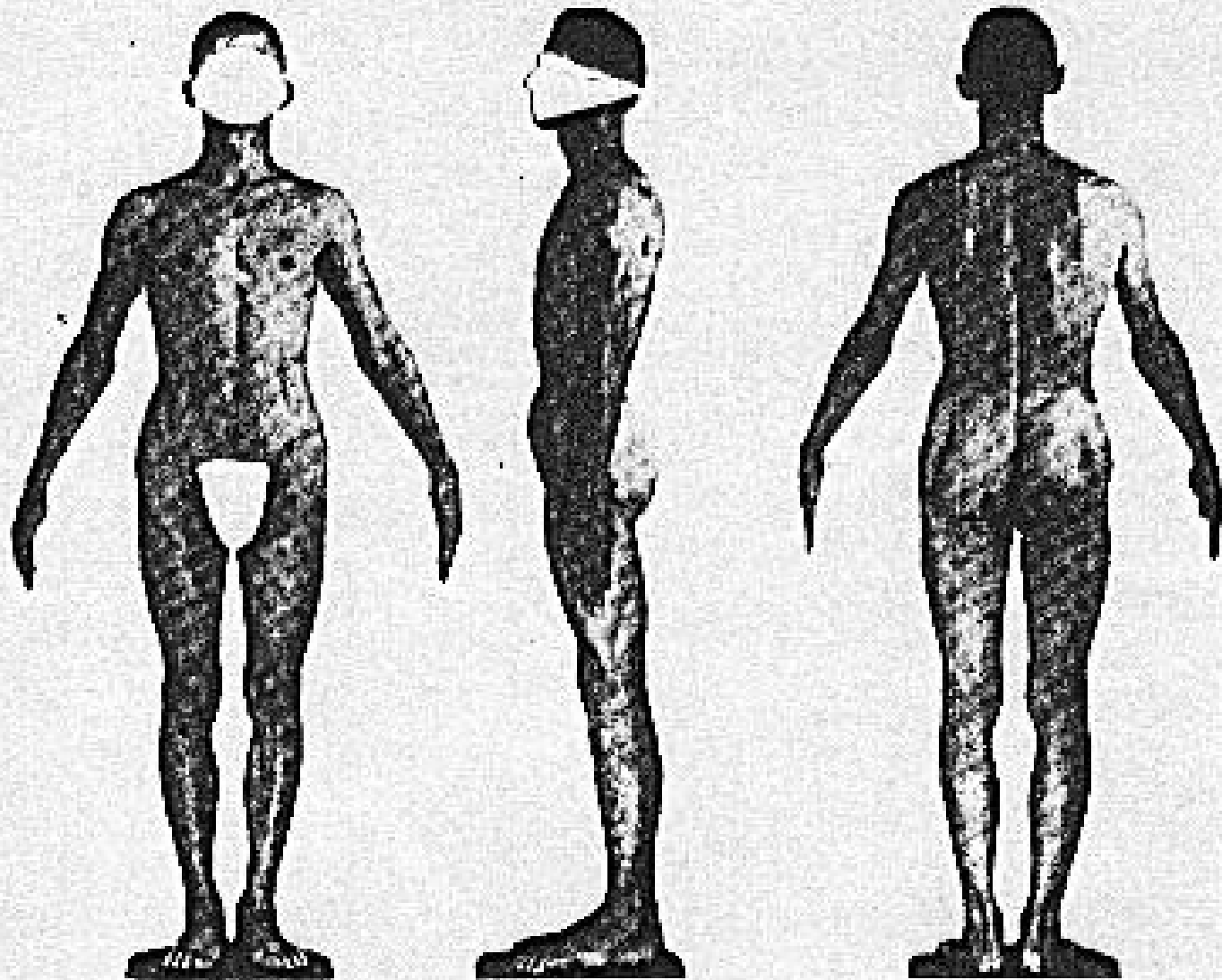


Figure 101. 154 Somatotype: Possesses agility and may have the makings of a champion at such athletic competition not requiring resilient bounce or the ability to prosper and take severe punishment. Probably many long-distance runners have been close to this somatotype, as was Tilden, a great tennis player. (Sheldon, William H.: *Atlas of Men*. New York, Harper & Brothers, 1954, p. 53.)

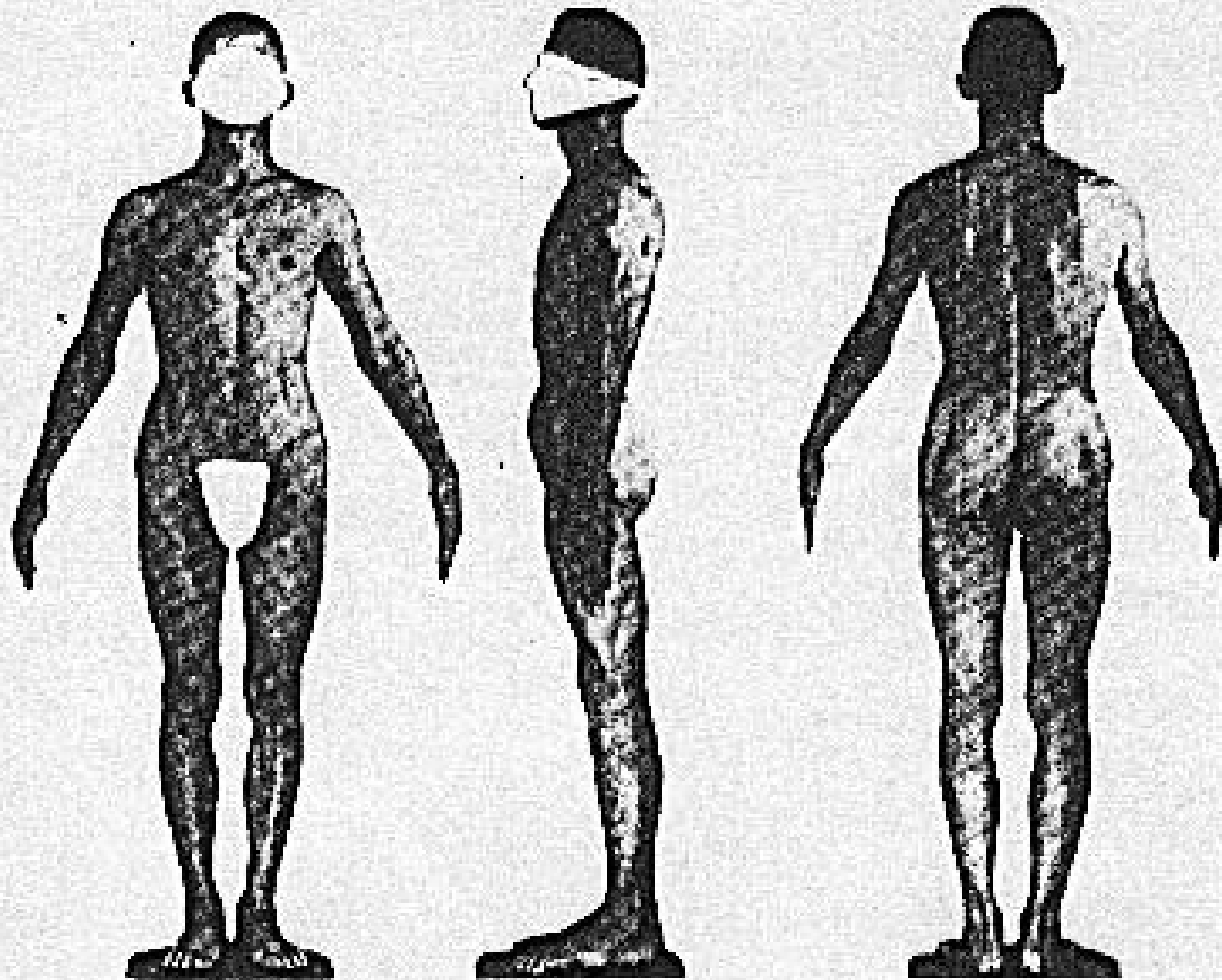


Figure 101. 154 Somatotype: Possesses agility and may have the makings of a champion at such athletic competition not requiring resilient bounce or the ability to prosper and take severe punishment. Probably many long-distance runners have been close to this somatotype, as was Tilden, a great tennis player. (Sheldon, William H.: *Atlas of Men*. New York, Harper & Brothers, 1954, p. 53.)

## Formulář pro stanovení somatotypu metodou Heath-Carter

Jméno: \_\_\_\_\_ Skupina: \_\_\_\_\_ Měřil: \_\_\_\_\_  
 Datum narození: \_\_\_\_\_ Druh sportu: \_\_\_\_\_ Datum měření: \_\_\_\_\_  
 Pohlaví: M Ž Sportovní úroveň: REKREAČNÍ - VÝKONNOSTNÍ - VRCHOLOVÁ Poznámka: \_\_\_\_\_

Podkožní tuk (mm):		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
Biceps =		10,9	14,9	18,9	22,9	26,9	31,2	35,8	40,7	46,2	52,2	58,7	65,7	73,2	81,2	89,7	98,9	108,9	119,7	131,2	143,7	157,2	171,9	187,9	204,0
Subscapular =		9,0	13,0	17,0	21,0	25,0	29,0	33,5	38,0	43,5	49,0	55,5	62,0	69,5	77,0	85,5	94,0	104,0	114,0	125,5	137,0	150,5	164,0	180,0	196,0
Suprailiac =		7,0	11,0	15,0	19,0	23,0	27,0	31,3	35,9	40,8	46,3	52,3	58,8	65,8	73,3	81,3	89,8	99,0	109,0	119,8	131,3	143,8	157,3	172,0	188,0
Elkem =																									
Žtoko =																									
<b>Endomorfní komp.:</b>		<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>	<b>9,5</b>	<b>10</b>	<b>10,5</b>	<b>11</b>	<b>11,5</b>	<b>12</b>

Výška =		139,7	143,5	147,3	151,1	154,9	158,8	162,6	166,4	170,2	174	177,2	181,4	185,4	189,2	193	196,7	200,7	204,5	208,3	212,1	215,9	220	224	227
p. humeru =		5,19	5,34	5,49	5,64	5,78	5,93	6,07	6,22	6,37	6,51	6,65	6,80	6,95	7,09	7,24	7,38	7,53	7,67	7,82	7,97	8,11	8,25	8,40	8,55
p. femuru =		7,41	7,62	7,83	8,04	8,24	8,45	8,66	8,87	9,08	9,28	9,49	9,70	9,91	10,12	10,33	10,53	10,74	10,95	11,16	11,37	11,58	11,79	12,00	12,21
Paže - tuk =		23,7	24,4	25,0	25,7	26,3	27,0	27,7	28,3	29,0	29,7	30,3	31,0	31,6	32,2	33,0	33,6	34,3	35,0	35,6	36,3	37,1	37,8	38,5	39,3
Žtoko - tuk =		27,7	28,5	29,3	30,1	30,8	31,6	32,4	33,2	33,9	34,7	35,5	36,3	37,1	37,8	38,6	39,4	40,2	41,0	41,8	42,6	43,4	44,2	45,0	45,8
<b>mezomorfní komp.:</b>		<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>						

Hmotnost =		39,65	40,74	41,43	42,13	42,82	43,48	44,18	44,94	45,53	46,23	46,92	47,58	48,25	48,94	49,63	50,33	50,99	51,68							
$\frac{Výška}{Hmotnost}$ =		a	40,20	41,09	41,79	42,44	43,14	43,84	44,50	45,20	45,90	46,52	47,24	47,94	48,60	49,29	49,99	50,66	51,34							
		méně	39,66	40,75	41,44	42,14	42,83	43,49	44,19	44,95	45,54	46,24	46,93	47,59	48,26	48,95	49,64	50,34	51,00							
<b>ektomorfní komp.:</b>		<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>							

	END		MEZ		EKT
SOMATOTYP:		-		-	

Rovnice pro zakreslení do grafu: X = EKT - END  
 Y = 2 x MEZ - (END + EKT)

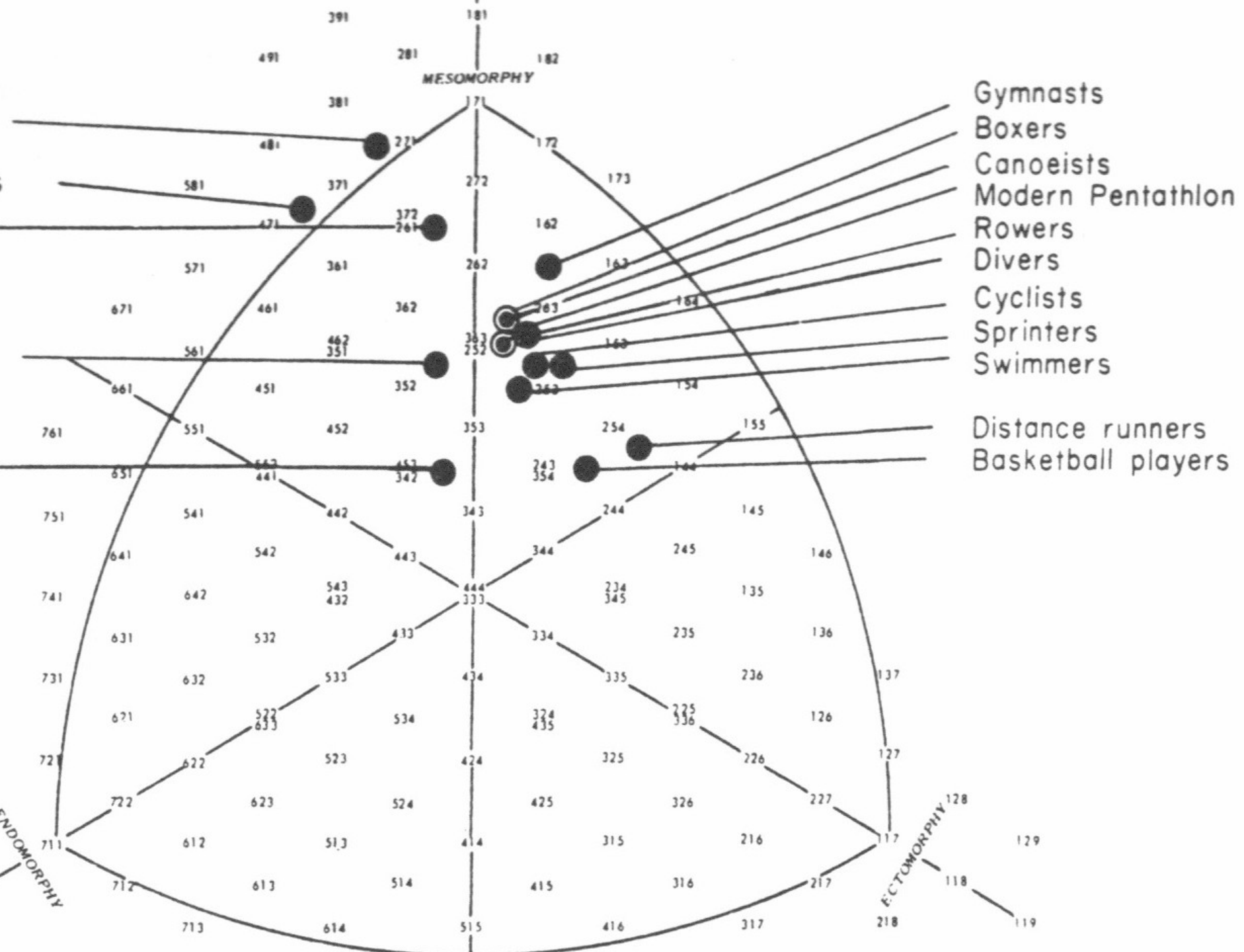
# Formulář pro stanovení somatotypu metodou Heath-Carter

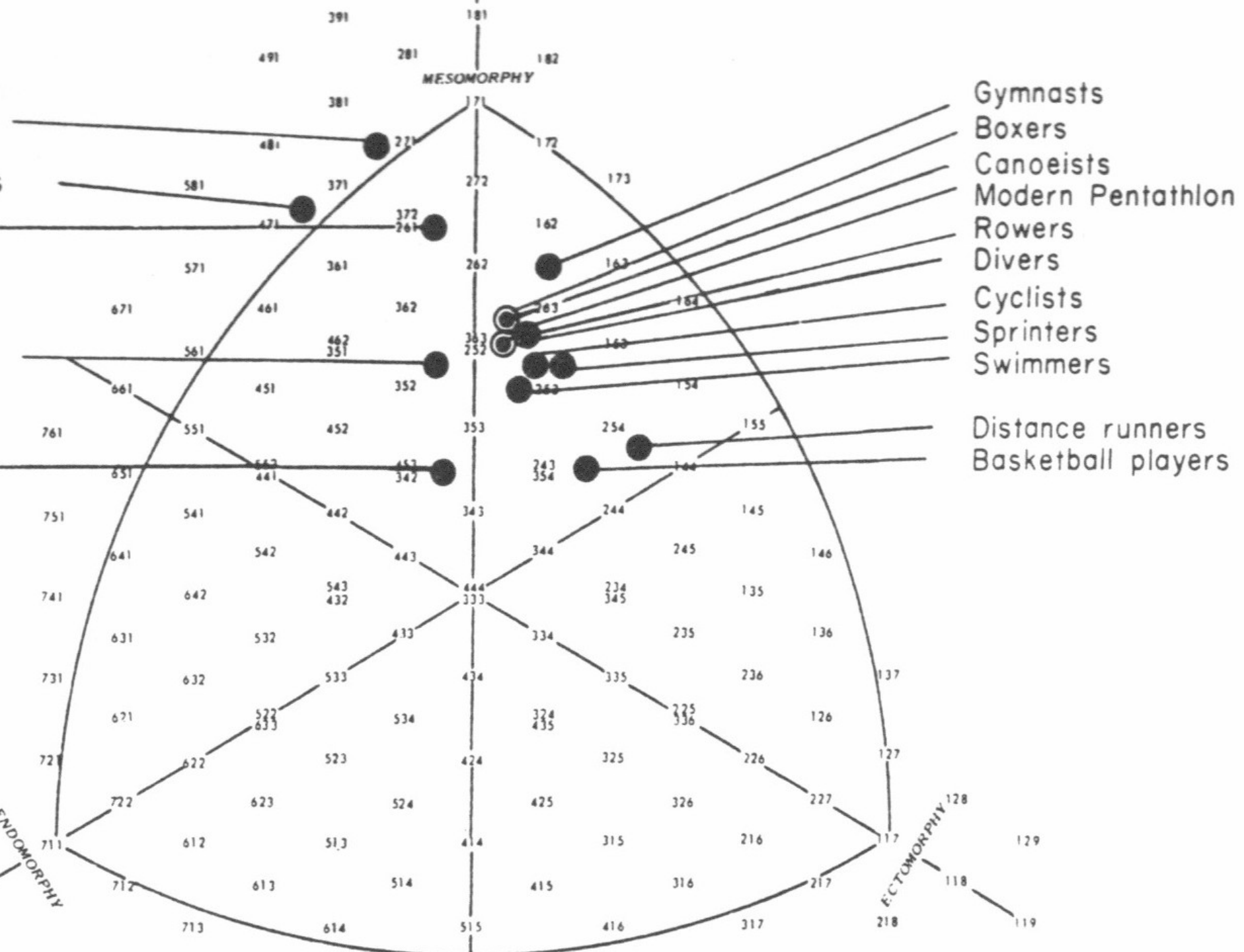
Pohlaví: Skupina: Měřil:  
 M  Ž Druh sportu: Datum měření:  
Sportovní úroveň: REKREAČNÍ - VÝKONNOSTNÍ - VRCHOLOVÁ Poznámka:

Věk (mm):																								
=	10,9	14,9	18,9	22,9	26,9	31,2	35,8	40,7	46,2	52,2	58,7	65,7	73,2	81,2	89,7	98,9	108,9	119,7	131,2	143,7	157,2	171,9	187,9	204,0
r	9,0	13,0	17,0	21,0	25,0	29,0	33,5	38,0	43,5	49,0	55,5	62,0	69,5	77,0	85,5	94,0	104,0	114,0	125,5	137,0	150,5	164,0	180,0	196,0
=	7,0	11,0	15,0	19,0	23,0	27,0	31,3	35,9	40,8	46,3	52,3	58,8	65,8	73,3	81,3	89,8	99,0	109,0	119,8	131,3	143,8	157,3	172,0	188,0
=																								
=																								
<b>í komp.:</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>	<b>9,5</b>	<b>10</b>	<b>10,5</b>	<b>11</b>	<b>11,5</b>	<b>12</b>
=	139,7	143,5	147,3	151,1	154,9	158,8	162,6	166,4	170,2	174	177,2	181,4	185,4	189,2	193	196,7	200,7	204,5	208,3	212,1	215,9	220	224	227
=	5,19	5,34	5,49	5,64	5,78	5,93	6,07	6,22	6,37	6,51	6,65	6,80	6,95	7,09	7,24	7,38	7,53	7,67	7,82	7,97	8,11	8,25	8,40	8,55
=	7,41	7,62	7,83	8,04	8,24	8,45	8,66	8,87	9,08	9,28	9,49	9,70	9,91	10,12	10,33	10,53	10,74	10,95	11,16	11,37	11,58	11,79	12,00	12,21
=	23,7	24,4	25,0	25,7	26,3	27,0	27,7	28,3	29,0	29,7	30,3	31,0	31,6	32,2	33,0	33,6	34,3	35,0	35,6	36,3	37,1	37,8	38,5	39,3
=	27,7	28,5	29,3	30,1	30,8	31,6	32,4	33,2	33,9	34,7	35,5	36,3	37,1	37,8	38,6	39,4	40,2	41,0	41,8	42,6	43,4	44,2	45,0	45,8
<b>í komp.:</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>						
=	39,65	40,74	41,43	42,13	42,82	43,48	44,18	44,94	45,53	46,23	46,92	47,58	48,25	48,94	49,63	50,33	50,99	51,68						
a	40,20	41,09	41,79	42,44	43,14	43,84	44,50	45,20	45,90	46,52	47,24	47,94	48,60	49,29	49,99	50,66	51,34							
méně	39,66	40,75	41,44	42,14	42,83	43,49	44,19	44,95	45,54	46,24	46,93	47,59	48,26	48,95	49,64	50,34	51,00							
<b>í komp.:</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>8</b>	<b>8,5</b>	<b>9</b>						

	END		MEZ		EKT
SOMATOTYP:		-		-	

Rovnice pro zakreslení do grafu:  $X = EKT - END$   
 $Y = 2 \times MEZ - (END + EKT)$







Děkuji za pozornost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Thank you for your attention.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ