

KÍSÉRLET A GYERMEKEK NÖVEKEDÉSFÁZISAINAK MEGÁLLAPÍTÁSÁRA, DÉLALFÖLDI VIZSGÁLATOK ALAPJÁN

Írta: FARKAS GYULA

(József Attila Tudományegyetem Embertani Intézete, Szeged)

A Testnevelési Tudományos Kutató Intézet 1962-ben az iskolai testnevelés reformját elősegíteni kívánó, négy évre tervezett (BAKONYI, 1) és megvalósított kutatása — amelyben mi is részt vehettünk — adatgyűjtési lehetőségeinket nagy mértékben növelte. Ennek keretében 1962 és 1966 között mintegy 2000 a 10—18 éves korszortokba tartozó, szegedi, pécsi és budapesti gyermek bevonásával megismételt sorozatvizsgálatot végeztünk, utóbbiak esetében elsősorban az egységes módszerrel végzett vizsgálatokból adódó könnyebb összehasonlíthatóság kedvéért. Ennek kontrolljául egyszeri adatfelvételezés eredményei szolgálnak. Ezt a munkát ugyancsak az előbbi kutatás keretében 1964-ben kezdtük meg és a jelzett évben október 10. és november 10. között Kecskeméten 1474 fiú és 2000 leány antropológiai vizsgálatát végeztük el. Mind a sorozatmérések, mind az egyszeri adatfelvételezés értékét nagyban növeli az a körülmény, hogy az említett helységekből, egy felmérést (az 1964. évi tavaszt) kivéve az adatfelvételezéseket csak FARKAS GYULA és PÓNYAI SÁNDOR végezték. Ez a vizsgáló személyek állandó váltakozásából eredő hibalehetőségek (JÜRGENS, 21) számát nagyban csökkentette.

Ebben a közleményünkben a kecskeméti — előírt módon (MARTIN—SALLER, 25) végzett — adatfelvételezés eddig kiértékelt eredményeit szeretnénk a testmagasságra, testsúlyra, normál mellkerületre, belélegzésnél és kilélegzésnél mért mellkerületre, mellkasszélességre és mellkasmélységre vonatkozóan közreadni (1—8. táblázat). Egyidejűleg megadjuk a mellkasjelző paramétereit (9. táblázat) és külön feltüntettük a fiúk (10. táblázat) és a lányok (11. táblázat) koreltéréseit is. A nemi különbségekről a 12. táblázat nyújt felvilágosítást.

Itt nem célunk, hogy ezeket az újabb kecskeméti adatokat más magyar helységekből származó méretek paramétereivel tüzetesen összehasonlítsuk, mert ennek különösebb jelentőséget korábban kifejtett (18) nézeteink szerint nem tulajdonítunk. Az abszolút méretek átlagai közötti különbségek csak a szignifikáns változások esetében mondhatnak számunkra valamit (17, 18). Éppen ezért dolgozatunkban nem annyira a középtértékek nagysága, hanem inkább a gyarapodás és növekedés intenzitása alapján kísérrelünk meg megállapításokat tenni. Mindezek ellenére indokoltnak tartjuk, hogy egész rö-

* A közleményben szereplő összes kecskeméti, valamint szegedi belélegzésnél és kilélegzésnél mért mellkerület, mellkasszélesség és mellkasmélység-adatok paramétereinek kiszámítását GASPÁRICS ETEKA és KOVÁCS LÁSZLÓ tanárjelöltek végezték.

viden — a testi fejlettség általános problematikájának az érintése nélkül — kitérjünk a kecskeméti és szegedi adatok egybevetése során tapasztalt jelenségekre is.

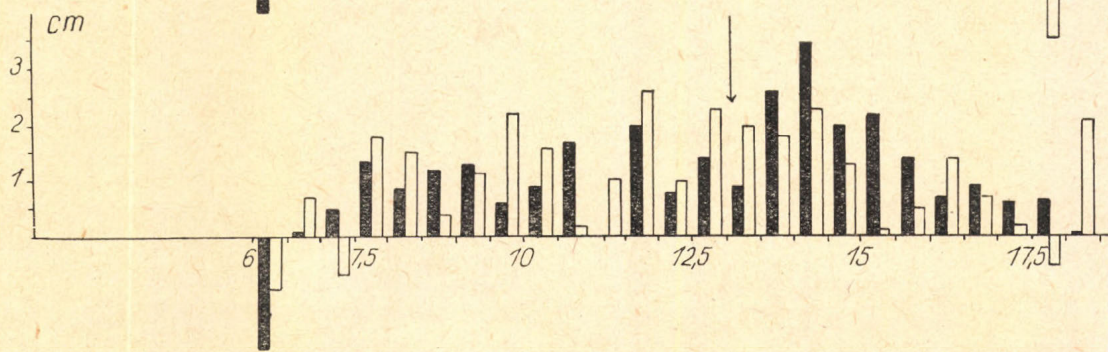
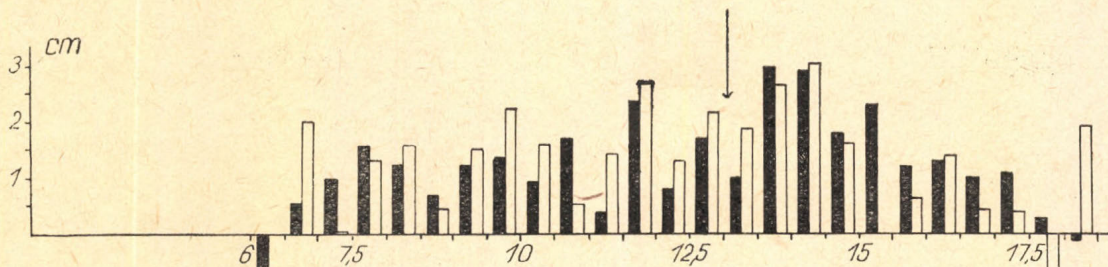
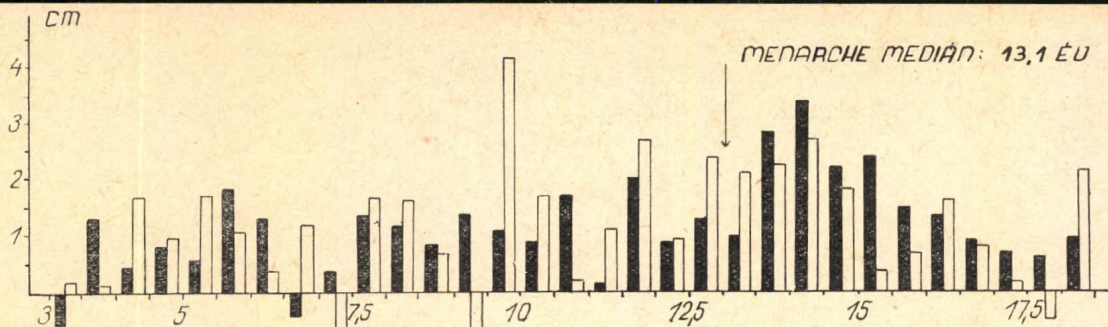
A fiúk és leányok termete a kecskeméti gyermekeknél elsősorban az alacsonyabb korcsoportokban (6—10 év között) látszik nagyobbaknak, míg az idősebb korcsoportokban (12,5—17 év között) a szegedi gyermekek bizonyultak magasabbnak. Testsúly esetében ehhez hasonló törvényszerűség nem mutatkozik. A törzshossznál azt tapasztaljuk, hogy a 13—14 év kivételével fiúknál és leányoknál egyaránt a szegediek törzshossza a kisebb. A korcsoportok többségében ugyancsak általában kisebb a szegedi fiúk és leányok három mellkerület adata is. Utóbbi méretek, amelyeknél a szegedi és kecskeméti adatfelvételezést más vizsgáló személy végezte, jól igazolják VÉLI (34) megállapítását, vagyis azt, hogy ezeket a jellegeket az iskolaorvosi gyakorlat szempontjából is célszerű mellőzni. A mellkasmélység szegedi fiúknál és leányoknál általában nagyobb, míg a mellkasszélességnél nehéz lenne bármilyen szabályosságot megállapítani.

Ez az összehasonlítás csupán az egyes méretek középértékeinek abszolút nagysága alapján történt, és így inkább csak tájékoztató jellege van. Szignifikancia számításokat nem végeztünk.

Még annyit szeretnék megjegyezni, hogy a *menarchemedián* kecskeméti leányoknál, 656 kikérdezett leány bemondata alapján, kerekítve 13,1 évnek adódott, amely nagyon megközelíti az országos medián értékét (4.)

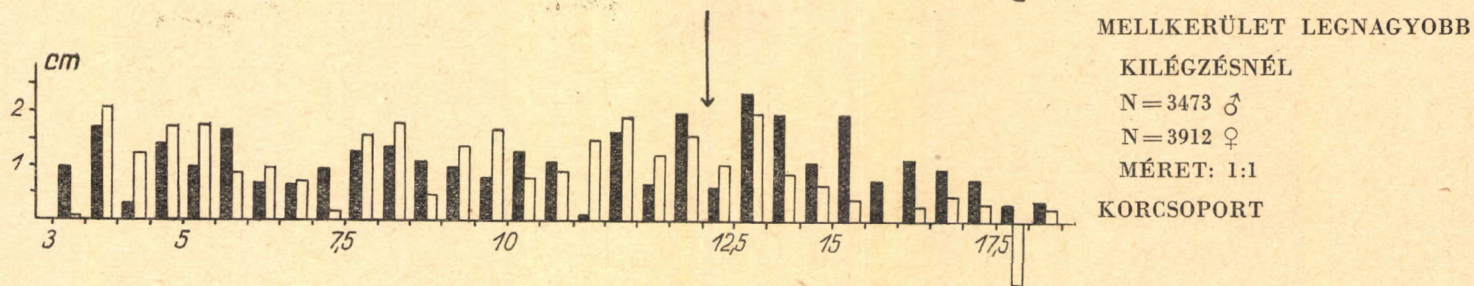
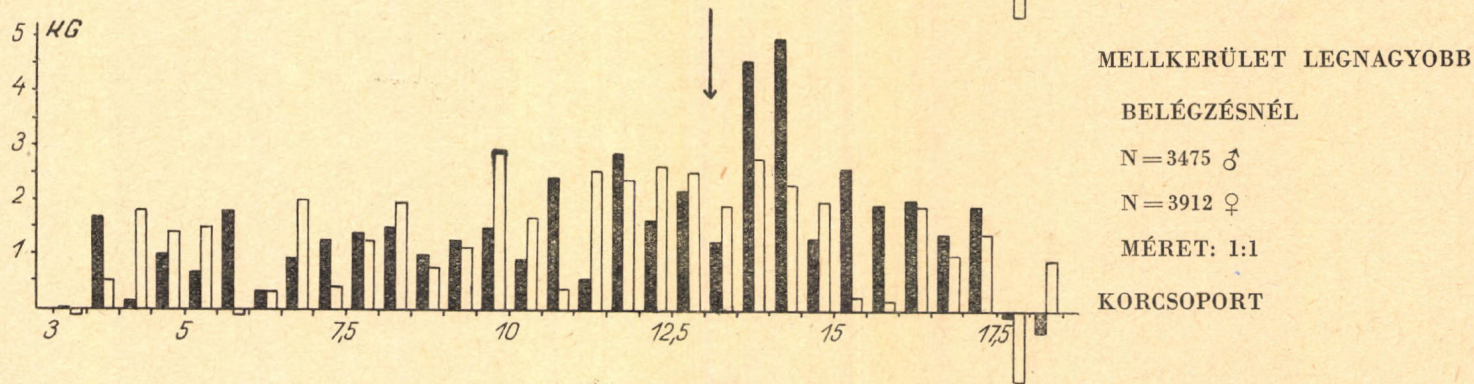
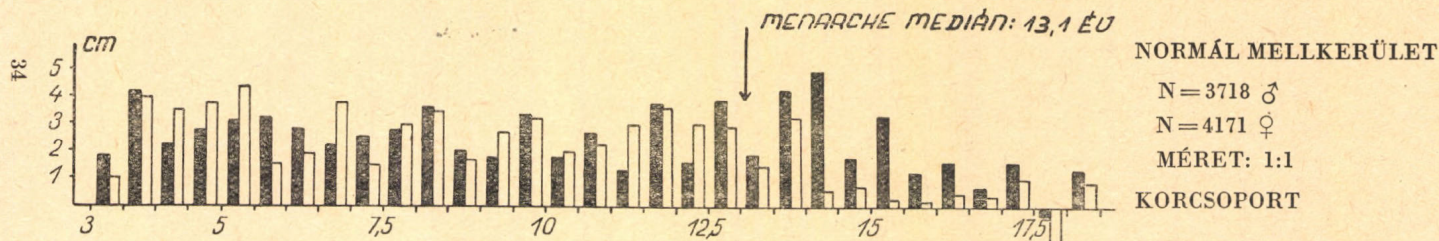
Az adatok értékelésével kapcsolatosan jegyezzük meg, hogy e tekintetben még hazai vonatkozásokban is eltérőek a vélemények. A testnövekedés, a normális testi fejlettség, megállapítására nálunk sincsen általános elfogadott nézet (FARKAS—DEZSŐ, 19). Így pl. RAJKAI (27) igen alapos tanulmányában a magassági növekedés értékelésének kérdésével foglalkozott, sőt a testmagasság új értékelési módszerét is kidolgozta (28). Különösen értékes ebből a szempontból KUN LAJOSNAK (23) és munkaközösségének (3) munkássága. A fizikai fejlettség értékelésének módszerére vonatkozóan HEGEDŰS (20) ad újabb szempontokat, amellyel kapcsolatban a probléma egyik hazai ismerője, VÉLI (34) fejtette ki álláspontját. Utóbbi szerző korábbi közleményében (33) a fejlődési táblázat alapján történő értékelés mellett foglalt állást. EIBEN munkáiban már korábban is a táblázatok használhatósága mellett szállt síkra (11) és különösen a Kaup-index alkalmazását javasolja (7). VÉLI (32) korábban az indexek fiatal korban való alkalmazhatóságát kétségbe vonta. Hazai vonatkozásban ugyancsak EIBEN tett kísérletet az utóbbi időben a gyermekek növekedésmenetének leírására (6, 8, 9). RAJKAI (29) külföldi szerzőkhöz hasonlóan lassúbb és erőteljesebb növekedést mutató gyermekeket különböztet meg. Ez utóbbit egyébként mi is teljesen indokoltan tartjuk.

A szerzők többsége azonban az eltérő értékelési lehetőségek felvetése mellett általában egyetért abban, hogy a növekedésben szakaszosság figyelhető meg (VÉLI, 32; DEZSŐ, 5; MALÁN, 24; FARKAS, 12; RAJKAI, 27; EIBEN, 8, 10). Arra vonatkozóan, hogy ezek a szakaszok mikor jelentkeznek és mennyi ideig tartanak, még külföldi viszonylatban is nagyon eltérőek a vélemények (27.). A szerzők többsége általában a születéstől a 18. életévig 4 vagy 5 periódust különít el, az újabb felfogások szerint viszont 6 vagy 7 periódus is megfigyelhető. Ez utóbbi lehetőséget képviseli pl. GRIMM és hazai vonatkozásban EIBEN (6, 8, 10).



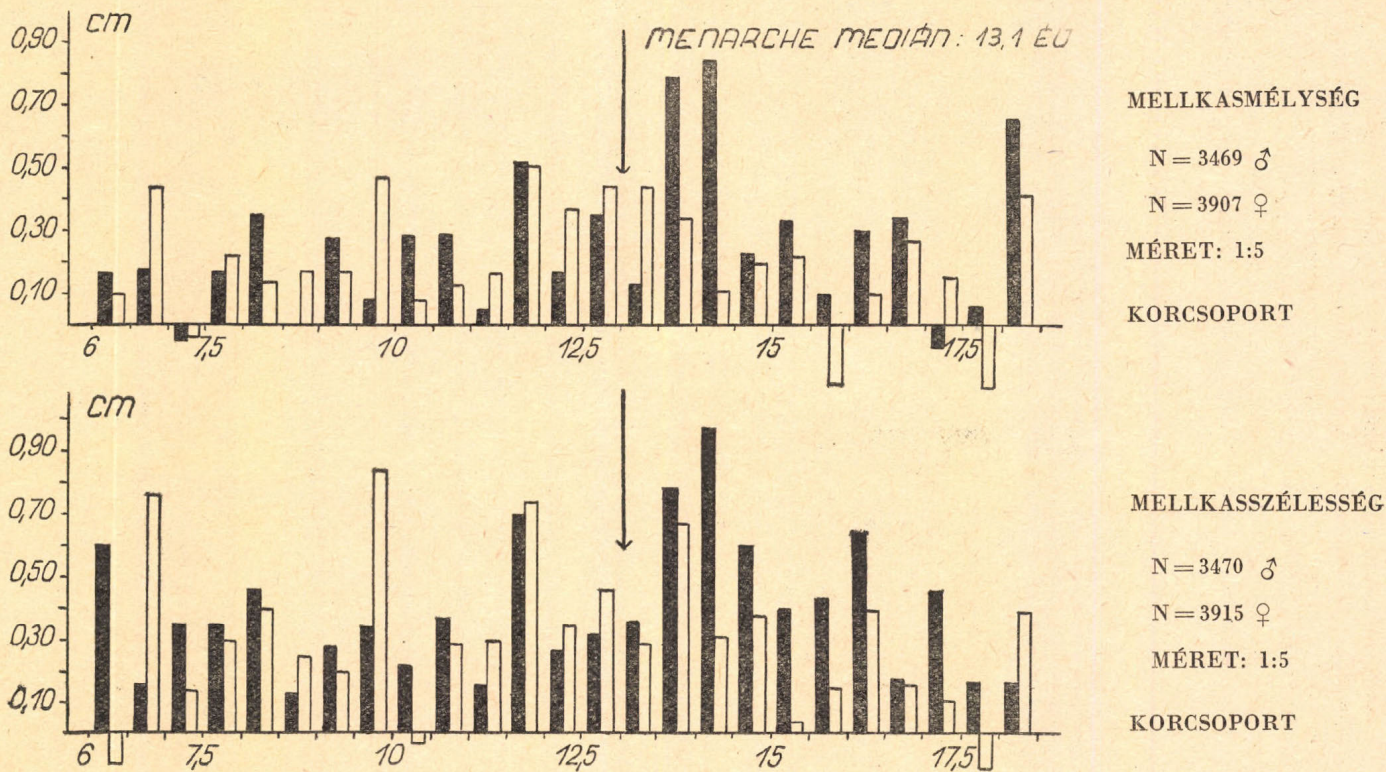
1. ábra: A testmagasság, testsúly és törzshossz korcsoportok közötti gyarapodáskülönbsége (Sötét oszlop = fiúk; világos oszlop = lányok)

Abb. 1. Zunahmedifferenzen der Körpergrösse, des Körpergewichts und der Rumpflänge bei den Altersgruppen. (Dunkle Säule = Knaben; helle Säule = Mädchen)



2. ábra: A normál mellkerület, a belégzésnél és kilégzésnél mért mellkerület korcsoportok közötti gyakorodáskülönbsége (Sötét oszlop = fiúk; világos oszlop = lányok)

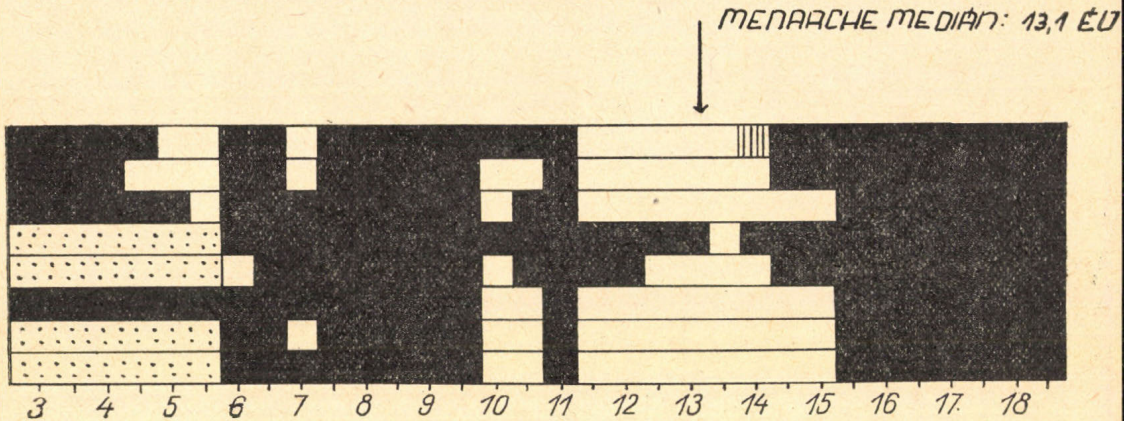
Abb. 2. Zunahmedifferenzen des normalen sowie des bei Ein- und Ausatmen gemessenen Brustumfangs bei den Altersgruppen (Dunkle Säule = Knaben; helle Säule = Mädchen)



3. ábra.: A mellkasmélység és mellkasszélesség korcsoportok közötti gyarapodáskülönbsége

Abb. 3. Zunahmedifferenzen der Brustkastentiefe und Brustkastenbreite bei den Altersgruppen

Természetesen ennek a problémának teljes tisztázása magyar gyermekek esetében is csak megismételt sorozatmérések vagy ún. hosszmetriavizsgálatok útján lehetséges (RAJKAI, 26). Úgy gondoljuk azonban, hogy nagyszámú egyszeri adatfelvételezés vagy ún. keresztmetriavizsgálat is közelebb visz bennünket valamennyire az igazsághoz, különösen azért, mert ez utóbbi is felfogható egy csökkentett számú sorozatvizsgálatnak (Tanner, 31). Éppen ezért ebben a munkánkban a kérdés vizsgálatához korábbi szegedi (FARKAS,



4. ábra: Az egyes jellegek középértékeinek abszolút nagysága a két nemnél (Fekete = fiúk javára kimutatható nagyobb érték; világos = leányok javára kimutatható nagyobb érték; sátozott = a két nemnél egyenlő érték; pontozott = nem vizsgált korcsoportok)

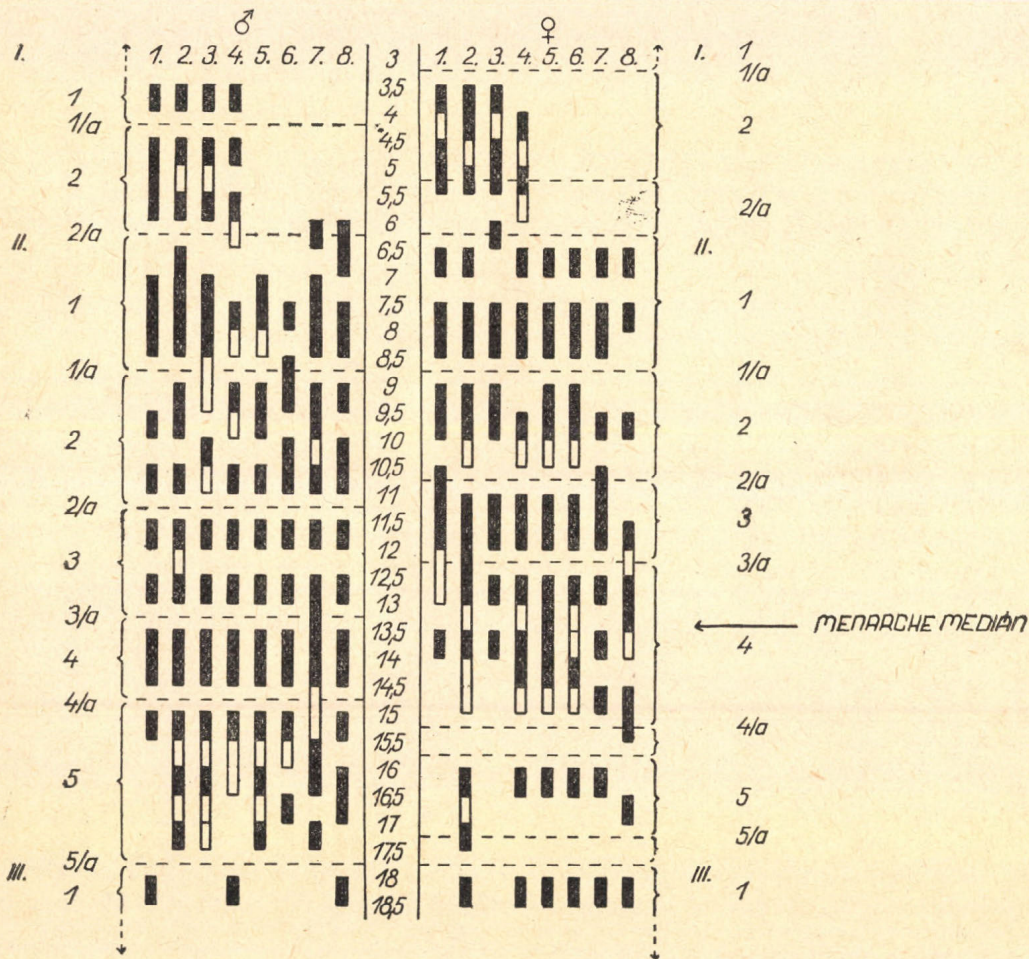
Abb. 4. Absolute Grössen der Durchschnittswerte der einzelnen Merkmale bei den Geschlechtern. (Schwarz = Übergewicht bei den Knaben; hell = Übergewicht bei den Mädchen; schraffiert = gleiche Werte bei den Geschlechtern; punktiert = nicht untersuchte Altersgruppen)

12) és újabb kecskeméti adatainkat igyekeztünk összevontan felhasználni (17. és 18. táblázat). Az összevonásnál a biometria szabályai szerint jártunk el (Yule-Kendall, 35). Az eredményesség érdekében az eddig még nem publikált szegedi mellkasadatokat is feldolgoztuk és mellékeljük (13—16. táblázat). A két vizsgálati széria alapján a 17. és 18. táblázatban összesen 3832 fiú és 4287 leány adatát tekinthetjük át. Ezekben a korábban már ismertetett (12) paramétereket az esetszám és az aritmetikai átlag kivételével mellőzzük. Az összesített táblázatok alapján számított korkülönbségeket, amelyek nemként a félévenkénti gyarapodást tüntetik fel, a testmagasság, testsúly, törzhossz esetében az 1. ábrán, a három mellkerületre vonatkozóan a 2. ábrán, a mellkas szélességi és mélyégi mérete esetében a 3. ábrán láthatjuk. Az említett helyeken a fekete oszlopok a fiúk, a világos oszlopok a leányok gyarapodását jelzik. A 4. ábra a fiúk és leányok javára kimutatható különbségeket tünteti fel. Ebben a sötét szín a fiúk javára, a világos rész a leányok javára kimutatható nagyobb gyarapodást és növekedést jelzi, míg a vonalkázott rész a két nemnél egyforma értékeket tünteti fel. A kipontozott szakasz esetében nem rendelkezünk adatokkal. Az 5. ábrán foglaltuk össze tulajdonképpeni mondanivalónkat, ezért ennek a részletesebb ismertetésére kitérünk.

Az említett ábrában a sötéten jelzett vonalak azt az időszakot mutatják, amikor a gyarapodás az egyes jellegek tekintetében erőteljesebb. A világosan hagyott oszlopok egy általános gyarapodási időszak közben fellépő átmeneti visszaesést jelentenek.

Az egyes számok értelmezése a következő:

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1 = testmagasság | 5 = belélegzésnél mért mellkerület |
| 2 = testsúly | 6 = kilélegzésnél mért mellkerület |
| 3 = törzshossz | 7 = mellkasszélesség |
| 4 = normál mellkerület | 8 = mellkasmélység |



5. ábra: A délföldi gyermekek ún. keresztmetszetvizsgálatából nyert, jellegenkénti gyarapodás-lökések alapján elkülöníthető fázisok 3,5—18 évesek között

Abb. 5. Die aus den sogenannten Querschnittsuntersuchung der Kinder in der südlichen Tiefebene gewonnenen und auf Grund von Zunahmestössen nach Merkmalen separierbaren Phasen zwischen den Kindern von 3,5—18 Jahren

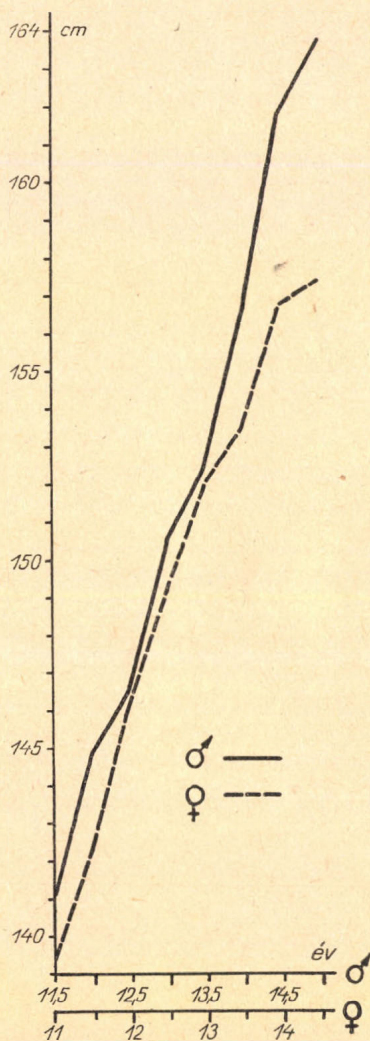
Az 1—3. ábra alapján minden kétséget kizáróan kimutatható pl. a testmagasságnál, de lényegében az itt tárgyalt összes jellegnél mindkét nem esetében egy 5 év körüli, valamint egy 13,5—15,5 évek közötti nagyon erőteljes gyarapodás és növekedés. E kettő között egy eléggé nehezen körvonalazható 8 év körüli intenzívebb gyarapodási időszak figyelhető meg. Ha az 5. ábrát figyeljük meg, amelyben ezek a „gyarapodáslökések” is jól érzékelhetők, azt tapasztaljuk, hogy fiúknál a 3,5—4; 4,5—6; 11,5—13; 13,5—14,5 és 15—17,5 valamint 18 éven túl levő szakaszokat meglepően jól lehet egymástól különíteni. Különösen a 11,5—13 és a 13,5—14,5 évek közötti időszakban látható jól, hogy az összes tárgyalt jellegnél a gyarapodás egyidejűleg válik intenzívvé. Arra, hogy a 11—15 évek körül egy általános gyarapodás figyelhető meg, hazai vonatkozásban már MALÁN (24) és EIBEN (8) is felhívta a figyelmet. Ez feltétlenül arra utal, hogy az egyes jellegeket nem lehet egymástól elválasztva értékelni és ily módon legalábbis az intenzitás alapján fel kell tételezzük, hogy külön nyúlási és telődési időszakokról beszélni helytelen (18). Ugyancsak jellemző az is, hogy fiúknál egy-egy gyarapodási időszak után általában féléves, nagy mértékben csökkent gyarapodás következik. Az itt tárgyalt összes jellegnél fellelhető szabályos ritmusosság nyilvánvalóan nem véletlen jelenség. A délföldi gyermekeknél is tehát a SCHWIDETZKY által megállapított növekedési dinamizmus figyelhető meg, azaz gyorsabb és lassabb növekedési szakaszok váltják egymást (EIBEN, 8).

Sokkal nehezebb kérdés azonban a fiúk esetében a 6,5—11 évek közötti időszak felosztása a megelőző és az azután következő növekedési és gyarapodási periódusoknak megfelelően. Az említett időszakban az egyes jellegek nem mutatnak olyan szabályos ritmusosságot, mint más időszakokban, de különösen az azután következő periódushoz viszonyítva tűnik ez szembe. Feltehetőleg azonban az említett intervallum provizórikusan 6,5—8,5 valamint 9—11 évig terjedő két növekedési fázisra és a kettő között levő erősen csökkent növekedést mutató fázisra osztható. Úgy gondoljuk, hogy az itt tapasztalható jelenség szoros összefüggésben van a maradó fogak áttörésének idejével. Ezt annál is inkább jogunk van feltételezni, mert már BRANDSCHOTT is rámutatott arra, hogy a testsúly, testmagasság, valamint a tejfogak kibúvási ideje között korreláció van. Az újabb adatok ugyanis hazai vonatkozásban arra utalnak, hogy a fogváltás fiúknál általában 6,38, leányoknál 6,27. életévekben kezdődik meg (KOVÁCS, 22; SOMKUTHY 30).

A leányoknál bizonyos mértékben módosul a helyzet. A fiúknál megfigyelhető 4,5—6 év közötti gyarapodási időszaknak megfelelő fázis leányoknál korábban kezdődik és korábban fejeződik be. (Utóbbiaknál 3,5—5,5 évek közé esik). Az utána következő fázis nyilvánvalóan emiatt korábban kezdődik, de 8,5 évnél jól elhatárolható. A 9—10,5, ill. 11—12 évek között ismét újabb szakaszok különíthetők el, amelyeket 12,5—15 évig, majd 15,5—17,5 évig követ egy újabb periódus. Ezekről a 18 év feletti időszak jól elválik. Ugyanakkor feltűnik az is, hogy leányoknál 5,5—6,5 valamint 15—16 évek között egy nagyobb terjedelmű erősen csökkent növekedésű szakasz mutatható ki a fiúkkal szemben.

Mindezekből világosan láthatjuk, hogy a délföldi gyermekeknél fiúk esetében, 3—18,5 évek között, egyszeri adatfelvételezések alapján legalább 7, de esetleg 8, leányoknál pedig valószínűleg 7 fejlődési, ill. növekedési stádiumot különíthetünk el. Ezek az időszakok a leányoknál és fiúknál nem esnek tökéletesen egybe. Így a növekedési időszakok megkülönbözteté-

sénél a két nemet nem lehet minden életkorban tökéletesen azonosítani. A szakaszok elkülönítésénél egyébként WEISSENBERG és BERLINER is különbségeket tesz fiúk és leányok között (RAJKAI, 27). Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy a legfiatalabb, valamint a 18 éven felüli korosztályok esetében



6. ábra: Fiúk és leányok termetgörbéjének összehasonlítása féléves életkor eltéréssel.
 Abb. 6. Vergleich der Körperwuchskurve von Knaben und Mädchen mit einer Altersabweichung von einem halben Jahr

vizsgálatunk alapján a gyarapodási fázis pontos meghatározása nem lehet séges, mert ehhez az említett korcsoportokba tartozó egyének adatai hiányoznak. Megemlítjük azt is, hogy a 3–6 éves korcsoportokban végzett mintegy 800 gyermekre kiterjedő részletesebb elemzésünk alapján (FARKAS—IZSÁK—NAGY, 16) a két nem között sokszor igen nagy értéket mutató középérték-különbség statisztikailag nem igazolható és így ez elsősorban inkább életkori, nem pedig nemi különbségnek nevezhető. Az abszolút méretek aritmetikai

átlagai alapján meghatározott nemi különbség egyébként — megítélésünk szerint — sok esetben megtéveszthet bennünket, Ha pl. a testmagasságot vesszük alapul, az összesített adataink szerint megállapíthatjuk, hogy 6,5 évnél +1,38; 7 évnél -0,24; 7,5 évnél +0,88; 8 évnél +0,69 cm a nemi különbség. Ebből az a következtetés vonható le, hogy 6,5 évtől kezdve a fiúk termete lényegesen kisebb mértékben gyarapodik, ill. a leányoké lényegesen nagyobb mértékben növekszik. Ha most az 1. ábrán a termet gyarapodását megfigyeljük, előbbiekkal ellentétben azt tapasztaljuk, hogy a fiúk termete 6,5-től 8,5 évig egyenletesen növekszik s e nemi differenciánál adódott helyzet elsősorban annak a következménye, hogy 7—7,5 évek között a leányok termetének gyarapodása csökken, de azután még a fiúkénál is erősebben növekszik 8,5 évig. A nemi különbség tehát nem tükrözi vissza hűen a két nemnél külön-külön megállapítható intenzívebb növekedést. A két nem között az abszolút méreteken mutatkozó különbség tehát csak másodlagos fontosságú lehet és elsődlegesnek inkább a gyarapodáslökések időszakának fellépését és terjedelmét tekinthetjük. Legyen szabad felhívni itt a figyelmet arra, hogy a pubertás körüli két nem közötti nagyobb méretkülönbség is főképp abból adódik, hogy a serdülés leányoknál korábban kezdődik, mint a fiúknál. Próbaképpen a szegedi fiúk és leányok, valamint a kecskeméti fiúk és leányok egyesített termetgörbéjét (17. és 18. táblázat adatai alapján) úgy állítottuk össze, hogy a 11,5 éves fiúk termetadatára vetítettük a 11 éves leányok termetadatát, vagyis a leányok termetgörbéjét egy félvvel előre toltuk. Azt kaptuk, hogy a két görbe sehol sem metszi egymást (6. ábra). Ez tehát igazolja a fenti feltevést. Amikor tehát mi ebben az időszakban azonos korcsoportú gyermekeket hasonlítunk össze, lényegében eltérő fiziológiai jellegekkel rendelkező, tehát eltérő fejlődési fázisú gyermekeket állítunk egymással szembe, s a termetgörbék metszéspontjának ezért törvényszerűen létre kell jönnie. Ez teljesen világosan mutatja, hogy a gyermekek abszolút méreteinek értékeit a két nemnél nem lehet minden időszakban egyenlő mértékkel mérni, ill. értékelni.

Megítélésünk szerint az egyes növekedési és gyarapodási szakaszokat az elmondottak figyelembe vételével a délalföldi gyermekekre vonatkozóan jelenleg a következőképpen körvonalazhatjuk (5. ábra):

	Fiúk	Lányok
<i>I. Első gyermekkor</i>		
1. Első intenzív növekedés és gyarapodás időszaka	0— 4 év (?)	0— 3 év (?)
1a. Első csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	4— 4,5 év	3— 3,5 év
2. Első közepes intenzitású növekedés és gyarapodás időszaka	4,5— 6 év	3— 3,5 év (?)
2a. Második csökkent növekedési és gyarapodási szakasz (fogváltás megindulása)	6— 6,5 év	5,5— 6,5 év
<i>II. Második gyermekkor</i>		
1. Második közepes intenzitású növekedés és gyarapodás időszaka	6,5— 8,5 év	6,5— 8,5 év
1a. Harmadik csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	8,5— 9 év	8,5— 9 év

	Fiúk	Lányok
2. Váltakozó intenzitású növekedés és gyarapodás időszaka	9—11 év	9—10,5 év
2a. Negyedik csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	11—11,5 év	10,5—11 év
3. Praepubertás: harmadik közepes intenzitású növekedés és gyarapodás időszaka	11,5—13 év	11—12 év
3a. Ötödik csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	13—13,5 év	12—12,5 év
4. Pubertás: érés és második intenzív növekedés és gyarapodás időszaka (menarche: 13,2 év)	13,5—14,5 év	12,5—15 év
4a. Hatodik csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	14,5—15 év	15—16 év
5. Postpubertás: nemi különbségek kialakulásának időszaka, lassuló növekedés és gyarapodás	15—17,5 év	16—17 év
5a. Hetedik csökkent növekedési és gyarapodási szakasz	15—18 év	17—18 év
III. Ifjúkor	18 évtől	18 évtől
utolsó nagyobb növekedés és gyarapodás (?)		

Csupán érdekességként említjük meg azt a tényt, hogy a csökkent növekedési és gyarapodási szakaszok a gyermekkor egyes fontosabb állomásaival hozhatók kapcsolatba. Így pl. a második az iskolai oktatás megkezdésével, a negyedik az általános iskola felső tagozatának megkezdésével, a hatodik az általános iskolai tanulmányok befejezésével, a hetedik a középiskolai tanulmányok befejezésével. Erre már korábban EIBEN (9) is utalt. Feltételezhetjük tehát, hogy ezek az időszakok esetleg a közöttük levő mennyiségi gyarapodásból következő minőségi változások mutatói. Természetesen ezeknek az időszakoknak a minőségi jellegeit a mennyiségi változásokkal kapcsolatban vizsgálva lehetne csak teljesen tisztázni a kérdést.

A fentebb megadott felosztás nagy vonalakban megfelel EIBEN (6, 8, 9, 10) korábban ismertetett elképzelésének, attól azonban főleg a következőkben tér el:

1. Felosztásunkban a fiúkra és leányokra vonatkozóan az egyes növekedési fázisokat külön-külön határoztuk meg.

2. Az első intenzív növekedést nem a 6—8 évek között, hanem közvetlenül a születés utáni időszakban tételezzük fel.

3. Az egyes fázisok időben EIBEN adataihoz viszonyítva eltérnek, aminek kettős oka lehet:

a. Idézett szerző egyéves koresoportokkal dolgozott, mi féléves koresoportbeosztást használtunk.

b. Az általa felállított munkahipotézis összesen 1689 (1—20 éves) egyénre vonatkozik, míg mi 8119 (3—18,5 éves) gyermek adata alapján fogalmaztuk meg elképzeléseinket.

Végezetül legyen szabad utalnunk arra, hogy ez a tanulmány nem az elfogadtatásra váró elmélet igényével kíván a nyilvánosság elé lépni, hanem csupán egy kísérlet arra, hogy eddigi vizsgálataink eredményeinek szintézisbe hozása útján felvázolja a délföldi gyermekek testnövekedésében fellelhető szabályos változásokat, amelyeknek törvényszerűségként való kimondására csakis a megismételt sorozatvizsgálatok eredményeinek kiértékelése útján kerülhet sor.

Összefoglalás

Szerző megkísérelte 8119 délföldi gyermek egyszeri adatfelvételezése alapján a növekedés és gyarapodás szabályosságait és szakaszait felvázolni. Megállapítja, hogy a gyermek növekedésében intenzív, közepes intenzitású és változó intenzitású gyarapodási és növekedési szakaszokat csökkent növekedési és gyarapodási szakaszok követnek és ezek egymással állandóan váltakozva megfigyelhetők 3—18 év között. Megállapítja, hogy a fiúk és leányok növekedésének egyes időszakaiban a megfelelő fázisok nem esnek egybe és ezért az azonos korcsoportok szerinti nemi különbség alapján való értékelést nem minden időben tartja megfelelőnek, tekintettel arra, hogy ezáltal különböző fejlődési fázisban levő gyermekek összehasonlítása történik. Végül a jelzett 3—18 évig terjedő időszakban az első gyermekkorban (0—6,5 év) két növekedési és gyarapodási és két ún. pihenési időszakot, a második gyermekkorban (6,5—18 év) öt váltakozó intenzitású növekedési és gyarapodási szakaszt és öt pihenési időszakot különböztet meg. A megadott felosztást vizsgálatainak jelenlegi szakaszában megállapítható munkahipotézisnek tekinti.

IRODALOM

1. BAKONYI, F.: Útmutató az iskolai testnevelés reformjával kapcsolatos kutatás adatfelvételezéséhez. TTKI soksz. — Budapest, 1962. — 2. Bács-Kiskun megye fontosabb statisztikai adatai, 1964. Kecskemét, 1965. p. 11. — 3. BÉDI, GY.—FEJÉR, S.—KÓHEGYI, I.—KUN, L.—VÁRADY, B-NÉ: A testi fejlődésre vonatkozó összehasonlító vizsgálatok. Egészségtudomány, 6, (1962) 1—21. — 4. BOTTYÁN, O.—DEZSŐ, GY.—EIBEN, O.—FARKAS, GY.—RAJKAI, T.—THOMA, A.—VÉLI, GY.: A menarche kora Magyarországon. Anthr. Közlem. 7. (1963) 25—39. — 5. DEZSŐ, GY.: Növekedési vizsgálatok Budapest IX. kerületi 7—18 éves tanulóifjúságán. Anthr. Közlem. 3. (1959) 99—110. — 6. EIBEN, O.: A gyermek növekedésének néhány kérdéséről. Orv.—Eü. Dolg. Szaksz. Sportorv. Szaksop. Nagygyűlése, 1960. 40—48. — 7. EIBEN, O.: Nomogram a Kaup indexhez. Anthr. Közlem. 4. (1960) 53—56. — 8. EIBEN, O.: A gyermek növekedésének szakaszosságáról. — Szombathelyi Markusovszky Kórház 1960—1962. évi évk. Szombathely, 1962. 162—169. — 9. EIBEN, O.: A gyermek növekedéséről. — Magyar Pedagógia, (1962) 56—81. — 10. EIBEN, O.: Über die Periodizität des Wachstums des Kindes. Anthropologie, 1. (1963) 53—60. — 11. EIBEN, O.: A testi fejlettség megítélésének kérdései. Pedagógiai Szemle, 13. (1963) 419—428. — 12. FARKAS, GY.: Szegedi 6—18 éves fiúk és leányok főbb testméretei. Anthr. Közlem. 4. (1960) 103—135. — 13. FARKAS, GY.: Az első havi vérzés (menarche) ideje Csongrád megyei leányoknál. Anthr. Közlem. 6. (1962) 83—105. — 14. FARKAS, GY.: Orosházi leányok menarchekora. Anthr. Közlem. 7. (1963) 129—138. — 15. FARKAS, GY.: Das Menarche-Alter der Mädchen von Súdungarn. Acta Biol. Szeged, N. S. 10. (1964) 163—176. — 16. FARKAS, GY.—IZSÁK, T.—NÁGY, J.: Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der repräsentativen Serie der Kleinkinder in Szeged. Acta Biol. Szeged, N. S. 11. (1965) 277—293. — 17. FARKAS, GY.: Die Änderung der wichtigsten Körpermasse der Kinder von Szeged (Súdungarn) zwischen dem 3. und 18. Lebensjahre. Acta Biol. Szeged, N. S. 12. (1966) 159—166. — 18. FARKAS, GY.: Adatok a magyar gyermekek testnövekedéséhez. — Kézirat. Sajtó alatt a Voproszű Antropologii-ban. — 19. FARKAS, GY.—DEZSŐ, GY.: A magyar antropológia bibliográfiája (1952—1964). Anthr.

Közlem. 9. (1965) 157—235. — 20. HEGEDÜS, Gy.: Gyermek és gyermekkollektívák fizikai fejlettségének értékelési módszere. — Népegészségügy, 42. (1961) 312—315. — 21. JÜRGENS, H. W.: Beiträge zur Anthropometrie des Kleinkindes. Z. Morph. Anthr. 52. (1962) 256—266. — 22. KOVÁCS, Z.: Fogelötörés és az életkor összefüggésének grafikus ábrázolása. Fogorv. Szle. 51. (1958) 122—133. — 23. KUN, L.: A testi fejlődésre vonatkozó összehasonlító vizsgálatok. MTA Biol. és Orv. Tud. Oszt. Közl. 12. (1961) 443—460. — 24. MALÁN, M.: The Principal Anthropometric Data of Village Schoolchildren. Ann. Hist.—Nat. Mus. Nation. Hung. 53. (1961) 557—570. — 25. MARTIN, R.—SALLER, K.: Lehrbuch der Anthropologie. Bd. 1. — Stuttgart, 1957. 661 old. — 26. RAJKAI, T.: Tizenhárom-tizennégy éves falusi gyermekek testméreteinek változása 1951—1958. évig. Acta Univ. Debreceniensis, 6. (1960) 225—238. — 27. RAJKAI, T.: A magassági növekedés értékelésének módszerei. — Anthr. Közlem. 6. (1962) 29—37. — 28. RAJKAI, T.: A testmagasság és az életkor összefüggése az intenzív növekedés korában. Acta Biol. Debreceniensis, 8. (1962) 55—67. — 29. RAJKAI, T.: Die Veränderungen der Rumpfmasse bei Grundschulkindern. — Mitt. d. Sekt. Anthrop. (1965) 17. 39—54. — 30. SOMKUTHY, A.: Az első maradé molaris és alsó centrális metszőfog átlagos áttörési idejének összehasonlítása külföldi adatokkal. Fogorv. Szle. 53. (1960) 269—272. — 31. TANNER, J. M.: Wachstum und Reifung des Menschen. Stuttgart, 1962. 313 old. — 32. VÉLI, Gy.: A kaposvári óvodás és elemi iskolás gyermekek testméretei. Iskola és Egészség, 3. (1936) 112—124. — 33. VÉLI, Gy.: Újabb tanulmány a tanuló ifjúság testi fejlődéséről. Biol. Közlem. 3. (1956) 97—114. — 34. VÉLI, Gy.: Hozzászólás Hegedüs György dr. „Gyermekek és gyermekkollektívák fizikai fejlettségének értékelési módszere” című tanulmányához. Népegészségügy, 43. (1962) 92—94. — 35. YULE, G. U.—KENDALL, M. G.: Bevezetés a statisztika elméletébe. Budapest, 1964. 700 old.

VERSUCH EINER FESTSTELLUNG DER WACHSTUMPHASEN DER KINDER AUF GRUND VON UNTERSUCHUNGEN IN DER SÜDLICHEN TIEFEBENE

von Gy. FARKAS

(Zusammenfassung)

Es wird der Versuch unternommen, auf Grund einer einmaligen Datenaufnahme von 8119 Kindern aus der südlichen Tiefebene die Regelmässigkeiten und Abschnitte des Wachstums und der Zunahme zu skizzieren. Es wird festgestellt, dass im Wachstum der Kinder Zunahme- und Wachstumsperioden von intensiver, mässig intensiver und veränderlich intensiver Tätigkeit von anderen mit verminderten Wachstum und Zunahme abgelöst werden, u. zw. erfolgt das in fortwährendem Wechseln zwischen den Jahren 3—18. Es wurde auch gefunden, dass die Phasen in den einzelnen Abschnitten des Wachstums der Knaben und Mädchen fallen nicht zusammen, daher wird die Bewertung auf Grund von denselben Altersgruppen bei den verschiedenen Geschlechtern nicht immer als ratsam gehalten, da dadurch Kinder in verschiedenen Entwicklungsphasen einander verglichen werden. Schliesslich werden im Rahmen der angenommenen Altersintervall (3—18 Jahre) zuerst im frühen Kinderalter (0—6,5 Jahre) zwei Wachstums- und Zunahmeperioden und zwei sogenannte Ruheperioden, dann im zweiten Kinderalter (6,5—18 Jahre) fünf Wachstums- und Zunahmeperioden mit veränderlicher Intensität und fünf Ruheperioden unterschieden. Die angegebene Aufteilung wird in der jetzigen Phase der Untersuchung als Arbeitshypothese betrachtet.

A szerző címe: DR. FARKAS GYULA
 Szeged, Táncsics u. 2.
 JATE Embertani Intézet

1. táblázat

Testmagasság paramétere (Kecskeméti adatok)

Tab. 1. Parameter der Körpergrösse (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
11	107,1—124,4	116,00	—	—	6	6	107,5—122,8	115,63	—	—
67	108,8—132,5	117,57±0,60	24,60	4,96	6,5	62	104,7—128,5	116,06±0,61	23,68	4,86
40	106,9—126,7	118,58±0,79	25,03	5,00	7	42	109,6—136,6	121,26±0,82	28,34	5,32
41	110,4—138,2	123,07±0,94	36,07	6,00	7,5	31	110,4—133,3	120,32±1,11	38,29	6,18
52	106,2—137,9	124,92±0,80	33,99	5,82	8	47	111,3—133,0	122,96±0,75	26,78	5,17
51	113,4—143,3	128,04±0,82	34,49	5,87	8,5	58	101,4—150,3	128,06±0,92	49,34	7,02
56	119,9—145,8	130,86±0,83	39,45	6,28	9	63	114,0—142,6	128,97±0,70	31,67	5,62
73	107,8—147,0	133,20±0,73	39,28	6,26	9,5	62	119,0—142,9	132,24±0,72	32,54	5,70
77	124,6—155,1	135,80±0,62	29,77	5,45	10	66	116,3—151,2	135,22±0,82	42,59	6,52
72	119,2—152,1	137,41±0,73	39,12	6,25	10,5	69	125,2—150,7	138,15±0,76	40,81	6,38
67	125,5—153,3	139,81±0,71	34,28	5,85	11	83	120,0—150,6	139,38±0,77	49,75	7,05
62	126,1—161,5	140,81±0,88	48,34	6,95	11,5	61	131,5—158,5	143,27±0,98	59,87	7,73
50	132,6—159,8	145,10±0,97	47,15	6,86	12	65	131,7—162,7	146,47±0,87	49,57	7,03
42	127,4—170,0	146,33±1,20	60,94	7,80	12,5	46	129,8—166,8	149,00±1,14	60,40	7,76
54	135,3—164,6	150,18±0,99	53,21	7,29	13	61	133,6—169,0	151,31±0,89	49,26	7,01
43	131,8—168,2	150,44±1,29	72,42	8,50	13,5	53	129,0—166,9	152,51±0,91	43,64	6,62
61	136,4—177,6	154,94±1,27	98,56	9,92	14	64	143,9—170,0	156,63±0,69	31,16	5,58
68	138,1—182,5	162,08±1,10	82,32	9,07	14,5	165	143,8—176,8	157,20±0,44	33,19	5,76
85	138,5—184,1	163,66±0,89	68,58	8,27	15	144	137,1—173,2	157,95±0,50	36,16	6,01
77	141,4—182,2	165,68±0,84	54,85	7,40	15,5	136	139,2—173,4	158,43±0,48	32,34	5,68
88	149,6—183,8	167,94±0,69	42,53	6,52	16	139	135,5—175,9	158,22±0,57	46,52	6,82
70	154,3—189,5	168,73±0,91	58,40	7,64	16,5	131	146,2—171,9	158,82±0,44	26,02	5,10
64	152,0—183,7	170,17±0,79	40,65	6,37	17	120	145,1—177,9	159,26±0,53	35,02	5,91
49	160,9—184,1	172,59±0,84	35,33	5,94	17,5	114	147,2—179,7	160,76±0,53	32,34	5,68
49	161,9—183,9	171,48±0,75	27,97	5,28	18	81	145,5—168,0	158,57±0,52	22,67	4,76
5	169,8—181,9	176,80	—	—	18,5	11	153,2—164,4	160,36	—	—
—	—	—	—	—	19	10	149,2—162,3	158,40	—	—

2. táblázat

Testsúly paramétere (Kecskeméti adatok)

Tab. 2. Parameter des Körpergewichts (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korosport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M ± m	s ²	s		N	V	M ± m	s ²	s
11	19,0—28,7	22,18	—	—	6	16	17,4—25,0	20,75	—	—
67	16,5—29,0	21,47 ± 0,33	7,45	2,73	6,5	62	15,0—26,3	20,72 ± 0,32	6,70	2,58
40	16,4—28,0	22,02 ± 0,47	8,79	2,96	7	42	17,0—32,5	22,93 ± 0,31	4,20	2,04
41	17,7—40,0	24,14 ± 0,66	17,93	4,23	7,5	31	16,2—32,3	22,52 ± 0,69	13,33	3,65
52	16,9—40,0	24,38 ± 0,60	19,03	4,36	8	47	18,8—31,5	23,42 ± 0,42	8,38	2,89
51	19,2—48,8	26,11 ± 0,67	23,12	4,81	8,5	58	19,6—44,0	25,97 ± 0,63	23,66	4,86
56	20,4—38,9	27,42 ± 0,51	15,13	3,88	9	63	18,5—38,2	26,61 ± 0,51	16,50	4,06
73	20,3—43,0	29,35 ± 0,52	19,98	4,47	9,5	62	20,8—47,1	28,13 ± 0,56	20,09	4,48
77	20,9—40,0	30,24 ± 0,47	17,29	4,15	10	66	19,4—54,0	31,28 ± 0,84	47,16	6,86
72	20,9—49,4	31,71 ± 0,63	28,94	5,37	10,5	69	23,2—57,7	32,82 ± 0,77	41,71	6,45
67	23,6—57,3	33,40 ± 0,73	36,43	6,03	11	83	19,7—53,0	32,55 ± 0,71	43,11	6,55
62	23,5—49,5	33,24 ± 0,63	24,71	4,97	11,5	61	25,6—55,0	36,74 ± 0,97	59,13	7,62
50	25,3—54,8	37,52 ± 0,99	49,36	7,02	12	65	26,0—54,4	38,34 ± 0,77	39,10	6,25
42	29,3—70,5	39,88 ± 1,35	77,52	8,80	12,5	46	29,0—65,2	42,26 ± 1,30	78,06	8,83
54	30,5—66,7	40,96 ± 1,02	56,33	7,50	13	61	32,1—64,0	43,37 ± 1,01	63,44	7,96
43	28,9—70,8	41,54 ± 1,27	69,64	8,34	13,5	53	28,7—68,0	44,49 ± 1,19	76,22	8,73
61	30,0—78,2	46,27 ± 1,26	97,31	9,86	14	64	36,5—70,2	49,04 ± 0,83	45,06	6,71
68	30,8—77,4	52,20 ± 1,12	85,97	9,27	14,5	165	36,0—78,2	51,10 ± 0,62	64,51	8,03
85	33,5—85,8	53,17 ± 1,03	91,69	9,57	15	144	34,6—95,1	52,71 ± 0,59	51,10	7,14
77	34,1—73,8	54,89 ± 0,79	48,34	6,95	15,5	136	33,4—83,7	52,52 ± 0,64	56,22	7,49
88	39,4—78,4	57,40 ± 0,78	53,90	7,34	16	139	36,0—75,9	53,12 ± 0,65	60,05	7,74
70	43,0—78,7	59,58 ± 0,90	57,21	7,56	16,5	131	39,1—73,5	54,91 ± 0,55	40,50	6,35
64	44,6—81,0	60,71 ± 0,88	50,09	7,07	17	120	41,7—86,7	56,39 ± 0,66	53,70	7,32
49	52,1—82,1	63,86 ± 1,04	53,25	7,29	17,5	114	40,3—77,3	58,00 ± 0,63	46,08	6,78
49	46,3—77,7	62,66 ± 0,90	40,53	6,36	18	81	40,0—77,9	56,49 ± 0,78	50,55	7,10
5	52,7—71,5	64,60	—	—	18,5	11	50,0—68,5	56,73	—	—
—	—	—	—	—	19	10	41,6—70,7	58,40	—	—

3. táblázat

Törzshossz paraméterei (Kecskeméti adatok)

Tab. 3. Parameter der Stammlänge (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
11	61,6—67,8	64,64	—	—	6	16	61,7—66,6	63,82±	—	—
67	60,2—74,1	64,05±0,33	7,51	2,74	6,5	62	57,6—70,3	63,94±0,32	6,37	2,52
40	59,1—70,9	65,62±0,44	7,83	2,79	7	42	60,3—71,4	66,26±0,38	6,29	2,50
41	60,3—76,2	67,48±0,51	10,97	3,31	7,5	31	59,5—69,7	65,35±0,51	8,17	2,85
52	60,0—73,9	67,75±0,41	8,99	2,99	8	47	61,5—72,4	66,96±0,36	6,17	2,48
51	62,1—76,9	69,11±0,40	8,54	2,92	8,5	58	63,0—78,7	69,13±0,41	10,19	3,19
56	64,8—76,6	70,28±0,43	10,35	3,21	9	63	60,6—75,0	69,00±0,33	7,12	2,66
73	66,1—77,5	71,32±0,32	7,67	2,76	9,5	62	62,9—78,8	70,55±0,37	8,58	2,92
77	65,5—80,4	71,87±0,34	8,95	2,99	10	66	65,9—80,5	72,15±0,38	9,66	3,10
72	63,2—78,3	73,08±0,37	10,13	3,18	10,5	67	66,0—80,5	73,29±0,42	12,34	3,51
67	67,9—79,3	73,69±0,34	8,19	2,86	11	82	64,8—82,0	73,40±0,43	15,70	3,96
62	65,4—84,5	73,89±0,45	12,97	3,59	11,5	61	68,4—86,6	75,92±0,55	18,71	4,32
50	69,6—82,4	75,42±0,52	13,63	3,69	12	65	69,3—84,6	77,59±0,46	14,22	3,77
42	68,7—88,7	76,53±0,60	15,24	3,90	12,5	46	69,4—85,8	78,87±0,62	17,98	4,24
54	69,8—87,1	78,35±0,47	12,46	3,52	13	61	69,9—93,1	79,89±0,51	16,03	4,00
43	69,4—87,2	78,16±0,66	18,90	4,34	13,5	53	67,7—90,3	80,78±0,54	15,56	3,94
61	72,0—90,4	80,68±0,64	25,53	5,05	14	64	73,8—91,0	83,41±0,41	11,21	3,34
68	71,4—95,4	83,60±0,59	24,16	4,91	14,5	165	73,8—92,6	83,94±0,24	9,86	3,14
85	72,5—95,7	85,04±0,49	20,90	4,57	15	144	76,2—93,1	84,62±0,26	9,81	3,13
77	74,6—94,2	86,65±0,49	19,15	4,37	15,5	136	73,8—91,6	85,13±0,27	10,11	3,17
88	74,8—97,4	87,35±0,42	15,65	3,95	16	139	73,9—94,0	84,99±0,31	13,89	3,72
70	79,0—97,2	88,34±0,47	15,79	3,97	16,5	131	77,3—92,4	85,12±0,27	9,88	3,14
64	79,9—97,0	89,61±0,44	12,53	3,54	17	120	79,4—95,5	85,60±0,28	10,16	3,17
49	84,7—99,2	90,59±0,43	9,42	3,06	17,5	114	77,3—94,3	86,07±0,26	7,95	2,81
49	81,1—96,9	90,46±0,46	10,43	3,23	18	81	76,4—91,6	85,12±0,34	9,91	3,14
5	90,4—95,0	92,40	—	—	18,5	11	82,8—88,4	85,55	—	—
—	—	—	—	—	19	10	79,1—89,4	84,20	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	87,9	87,90	—	—

4. táblázat

Mellkasmélység paramétere (Kecskeméti adatok)

Tab. 4. Parameter der Sagittalen Brustdurchmesser (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
11	11,4—14,2	12,82	—	—	6	16	11,1—13,5	12,25	—	—
67	11,1—18,0	12,79±0,40	11,13	3,33	6,5	62	10,6—14,3	12,25±0,09	0,52	0,72
40	11,4—14,4	13,00±0,12	0,66	0,81	7	42	11,2—14,7	12,67±0,15	0,96	0,97
41	11,8—15,8	13,19±0,16	1,06	1,03	7,5	31	10,5—14,5	12,62±0,14	0,65	0,80
52	11,7—16,5	13,13±0,12	0,78	0,88	8	47	11,5—15,0	12,98±0,11	0,67	0,81
51	11,2—17,5	13,45±0,14	1,05	1,02	8,5	54	11,0—16,3	12,92±0,12	0,89	0,94
56	11,5—14,7	13,45±0,10	0,57	0,75	9	63	11,7—15,7	12,99±0,10	0,72	0,84
73	11,5—15,5	13,85±0,10	0,79	0,88	9,5	62	11,4—17,0	13,37±0,12	0,96	0,97
77	11,8—16,3	13,81±0,09	0,64	0,80	10	66	11,2—18,3	13,82±0,14	1,30	1,14
72	12,3—16,8	14,13±0,12	1,10	1,04	10,5	69	11,5—18,3	13,79±0,15	1,58	1,25
67	11,9—19,2	14,35±0,16	1,81	1,34	11	82	11,8—17,8	13,79±0,13	1,38	1,18
62	12,3—17,5	14,33±0,15	1,58	1,25	11,5	61	11,5—18,9	14,40±0,20	2,65	1,62
50	12,9—17,9	14,90±0,18	1,64	1,28	12	65	12,2—18,7	14,84±0,16	1,45	1,20
42	11,7—19,6	15,38±0,32	4,39	2,09	12,5	46	11,5—19,2	14,94±0,11	0,59	0,76
54	12,3—21,9	15,43±0,24	3,20	1,78	13	61	13,0—20,5	15,31±0,19	2,38	1,54
42	12,7—21,0	15,50±0,23	2,26	1,50	13,5	53	12,7—18,9	15,68±0,18	1,83	1,35
61	11,0—20,4	16,34±0,20	2,53	1,59	14	64	12,6—19,9	16,00±0,17	1,96	1,42
68	13,9—19,8	16,78±0,18	2,35	1,53	14,5	165	12,7—20,9	16,06±0,11	2,10	1,44
85	13,7—22,0	17,03±0,17	2,53	1,59	15	144	13,1—23,1	16,28±0,12	2,11	1,45
77	14,5—19,9	17,33±0,14	1,62	1,27	15,5	136	12,6—21,6	16,58±0,10	1,66	1,28
88	14,0—21,4	17,57±0,15	2,19	1,48	16	138	12,5—19,3	16,23±0,11	1,82	1,34
70	14,8—22,4	17,99±0,18	2,44	1,56	16,5	131	13,8—19,7	16,64±0,09	1,23	1,10
64	14,5—22,1	18,08±0,17	1,97	1,40	17	120	13,2—19,9	16,76±0,12	1,78	1,33
49	13,3—21,3	18,22±0,23	2,76	1,66	17,5	114	13,7—19,5	16,81±0,12	1,71	1,30
49	15,8—21,3	18,14±0,16	1,33	1,15	18	81	13,6—22,4	16,67±0,16	2,20	1,46
5	17,8—19,9	19,00±	—	—	18,5	11	15,3—18,8	16,72	—	—
—	—	—	—	—	19	10	15,0—18,7	17,10	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	16,6	16,60	—	—

5. táblázat

Mellkasszélesség paramétere (Kecskeméti adatok)

Tab. 5. Parameter der transversalen Brustdurchmesser (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Koresoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
11	14,8—20,7	17,60	—	—	6	16	16,4—19,4	17,62	—	—
67	15,7—19,7	18,13±0,40	11,01	3,31	6,5	62	15,0—19,4	17,33±0,12	0,89	0,94
40	16,2—20,5	18,15±0,16	1,05	1,02	7	42	15,9—20,3	18,14±0,15	1,05	1,02
41	16,3—21,0	18,69±0,23	1,32	1,14	7,5	31	16,4—19,7	18,16±0,19	1,20	1,09
52	17,1—22,1	19,03±0,14	1,13	1,06	8	47	16,9—20,2	18,46±0,13	0,91	0,96
51	17,2—26,6	19,54±0,20	2,18	1,47	8,5	58	16,7—22,8	18,97±0,16	1,64	1,28
56	17,2—21,9	19,46±0,15	1,31	1,14	9	63	16,8—21,9	19,15±0,15	1,52	1,28
73	17,8—23,6	19,87±0,13	1,39	1,17	9,5	62	16,8—23,0	19,48±0,13	1,21	1,10
76	17,5—23,2	20,26±0,12	1,29	1,13	10	66	17,5—24,2	19,97±0,17	2,15	1,46
72	17,9—23,7	20,50±0,15	1,64	1,28	10,5	69	17,7—24,5	20,20±0,16	1,78	1,33
67	18,0—23,8	20,75±0,16	1,74	1,31	11	82	17,6—25,6	20,48±0,16	2,23	1,49
62	18,2—24,3	20,89±0,16	1,63	1,27	11,5	61	18,4—25,1	20,94±0,19	2,32	1,52
50	18,1—25,2	21,80±0,23	2,71	1,64	12	65	19,0—25,0	21,76±0,17	2,02	1,43
42	19,4—26,5	22,16±0,26	3,02	1,73	12,5	46	19,2—25,5	22,17±0,24	2,68	1,63
54	20,1—26,1	22,53±0,16	1,56	1,24	13	61	19,1—28,6	22,60±0,23	3,55	1,87
43	19,0—27,5	22,53±0,25	2,69	1,64	13,5	53	19,5—25,6	22,61±0,21	2,38	1,54
61	19,7—28,6	23,37±0,25	3,92	1,98	14	64	21,0—27,2	23,77±0,16	1,80	1,34
68	20,7—27,7	24,36±0,17	2,18	1,47	14,5	165	20,7—28,2	23,93±0,11	2,06	1,43
85	20,9—30,0	24,93±0,22	4,32	2,07	15	144	19,7—27,8	24,11±0,11	1,75	1,32
77	21,0—28,3	25,11±0,16	2,05	1,43	15,5	136	20,8—27,6	24,12±0,11	1,76	1,32
88	20,5—29,3	25,48±0,18	3,09	1,75	16	138	20,3—27,9	24,46±0,11	1,74	1,31
70	23,3—31,3	26,18±0,20	2,85	1,68	16,5	131	20,7—29,5	24,61±0,11	1,90	1,37
64	22,8—30,0	26,50±0,21	2,98	1,72	17	120	21,6—29,0	24,90±0,11	1,94	1,39
49	24,4—31,0	27,22±0,23	2,68	1,63	17,5	114	22,2—28,3	25,08±0,12	1,69	1,30
49	24,5—30,3	27,20±0,19	1,87	1,36	18	81	21,8—28,7	24,89±0,15	1,95	1,39
5	25,5—29,8	27,60	—	—	18,5	11	23,4—27,5	25,09	—	—
—	—	—	—	—	19	10	21,8—27,1	24,80	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	24,5	24,50	—	—

6. táblázat

Normál mellkerület paramétere (Kecskeméti adatok)

Tab. 6. Parameter des normalen Brustumfangs (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M \pm m	s ²	s		N	V	M \pm m	s ²	s
11	56,0 — 66,0	60,00	—	—	6	16	54,0 — 62,5	57,50	—	—
67	53,5 — 65,6	58,84 \pm 0,33	7,56	2,75	6,5	62	50,0 — 63,0	57,22 \pm 0,30	5,85	2,41
40	54,0 — 65,0	59,73 \pm 0,45	8,26	2,87	7	42	53,5 — 68,0	59,84 \pm 0,57	13,90	3,72
41	55,5 — 73,2	61,31 \pm 0,53	11,68	3,41	7,5	31	54,5 — 68,0	59,38 \pm 0,58	10,52	3,24
52	55,5 — 76,0	62,23 \pm 0,50	13,16	3,62	8	47	57,0 — 70,0	61,06 \pm 0,45	9,62	3,10
51	56,0 — 83,5	63,67 \pm 0,59	18,35	4,28	8,5	58	56,0 — 77,0	62,69 \pm 0,57	20,23	4,49
56	56,0 — 73,0	63,90 \pm 0,43	10,53	3,24	9	63	57,5 — 76,0	63,47 \pm 0,49	15,68	3,95
73	59,2 — 83,5	66,02 \pm 0,45	15,27	3,90	9,5	62	55,0 — 80,0	64,83 \pm 0,48	14,57	3,81
77	60,0 — 74,0	67,00 \pm 0,37	10,84	3,29	10	66	59,0 — 86,0	67,28 \pm 0,72	34,27	5,85
72	60,5 — 81,0	67,74 \pm 0,50	18,45	4,29	10,5	69	60,0 — 88,0	67,91 \pm 0,60	25,16	5,01
67	62,0 — 86,0	69,35 \pm 0,54	19,87	4,45	11	82	57,0 — 83,0	68,23 \pm 0,55	25,66	5,06
62	62,0 — 77,5	69,16 \pm 0,48	14,63	3,92	11,5	61	59,0 — 86,0	70,86 \pm 0,86	39,76	6,30
50	61,5 — 82,0	72,40 \pm 0,69	24,12	4,91	12	65	65,0 — 86,5	72,76 \pm 0,60	23,78	4,87
42	65,0 — 93,0	74,04 \pm 0,92	36,38	6,02	12,5	46	63,0 — 91,0	75,61 \pm 0,92	40,82	6,38
54	67,0 — 86,5	74,89 \pm 0,67	24,89	4,98	13	61	66,5 — 99,0	76,68 \pm 0,80	39,91	6,31
43	65,0 — 96,5	75,06 \pm 0,83	30,06	5,47	13,5	53	66,0 — 91,0	77,32 \pm 0,79	33,41	5,78
61	67,0 — 99,0	78,13 \pm 0,80	39,88	6,31	14	64	71,0 — 95,5	80,88 \pm 0,61	24,11	4,91
68	67,0 — 94,5	80,95 \pm 0,62	26,81	5,17	14,5	165	71,5 — 100,0	82,46 \pm 0,40	26,79	5,17
85	68,0 — 99,0	82,47 \pm 0,67	39,16	6,25	15	143	72,0 — 103,0	83,36 \pm 0,39	22,30	4,72
77	71,0 — 96,5	84,20 \pm 0,51	20,61	4,53	15,5	135	71,0 — 98,0	83,20 \pm 0,40	22,62	4,75
88	69,0 — 101,0	85,01 \pm 0,54	26,19	5,11	16	139	72,5 — 99,0	84,09 \pm 0,39	21,60	4,64
70	78,0 — 102,5	87,34 \pm 0,61	26,14	5,11	16,5	131	74,0 — 100,0	85,00 \pm 0,37	18,50	4,30
64	76,0 — 94,0	87,79 \pm 0,58	22,24	4,71	17	120	76,0 — 101,0	85,99 \pm 0,40	20,01	4,47
49	80,0 — 102,5	90,12 \pm 0,71	25,06	5,00	17,5	113	76,0 — 101,0	86,15 \pm 0,42	20,14	4,48
49	79,0 — 101,0	89,22 \pm 0,59	17,38	4,16	18	81	77,0 — 101,0	85,49 \pm 0,49	20,10	4,48
5	80,0 — 98,0	89,60	—	—	18,5	11	82,0 — 95,0	86,18	—	—
—	—	—	—	—	19	10	75,0 — 95,0	86,20	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	83,0	83,00	—	—

7. táblázat

Belégzésnél mért mellkerület paraméterei (Kecskeméti adatok)

Tab. 7. Parameter des bei Inspiration gemessenen Brustumfangs (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Koresoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
11	59,00— 68,0	62,36	—	—	6	16	56,0— 65,0	59,87	—	—
67	56,8 — 68,2	61,66±0,34	8,10	2,84	6,5	62	52,5— 66,0	59,66±0,33	6,98	2,64
40	57,0 — 68,0	62,47±0,48	9,29	3,04	7	42	55,5— 71,5	62,74±0,57	14,08	3,75
41	59,0 — 75,5	64,66±0,55	12,84	3,58	7,5	31	56,5— 72,0	62,71±0,61	11,88	3,44
52	58,0 — 77,5	65,56±0,51	13,94	3,73	8	47	59,5— 74,5	64,31±0,47	10,57	3,25
51	60,0 — 85,5	66,89±0,56	16,20	4,02	8,5	58	58,5— 85,0	65,82±0,60	21,40	4,62
56	60,5 — 76,5	67,16±0,71	9,84	3,13	9	62	60,0— 78,0	66,33±0,48	14,30	3,78
73	59,5 — 84,0	68,95±0,44	14,16	3,76	9,5	62	62,0— 82,0	67,97±0,47	13,93	3,73
77	61,5 — 77,0	70,19±0,37	10,68	3,26	10	66	61,0— 91,0	70,30±0,71	33,84	5,81
72	63,5 — 83,5	71,29±0,46	15,84	3,97	10,5	69	62,5— 91,0	71,33±0,62	27,08	5,20
67	65,0 — 88,0	72,63±0,53	19,15	4,37	11	82	58,8— 85,0	71,74±0,54	24,54	4,95
62	65,0 — 82,0	72,71±0,48	14,34	3,78	11,5	61	63,0— 90,5	74,44±0,78	37,62	6,13
50	66,0 — 84,5	75,88±0,71	25,82	5,08	12	65	68,0— 88,0	76,36±0,58	22,46	4,74
42	69,5 — 94,0	77,72±0,83	29,62	5,44	12,5	46	67,5— 94,0	79,08±0,91	38,79	6,22
54	71,0 — 90,0	78,78±0,64	22,78	4,77	13	61	72,0— 102,2	80,11±0,83	42,67	6,53
43	69,7 — 97,5	78,93±0,87	33,20	5,76	13,5	53	68,0— 94,0	80,85±0,80	34,20	5,84
61	71,0 — 101,0	81,95±0,80	39,91	6,31	14	64	75,5— 99,0	84,65±0,60	23,35	4,83
68	70,0 — 98,0	84,92±0,64	28,44	5,33	14,5	164	75,5— 104,0	86,61±0,41	27,78	5,26
85	73,0 — 104,0	87,01±0,68	40,38	6,35	15	143	75,0— 106,5	87,38±0,39	22,20	4,71
77	75,3 — 99,0	88,46±0,50	19,99	4,47	15,5	135	73,5— 103,0	87,35±0,37	19,34	4,39
88	72,5 — 105,5	89,36±0,58	30,21	5,49	16	139	76,0— 102,4	87,82±0,38	20,22	4,49
70	81,0 — 105,0	91,55±0,58	23,68	4,86	16,5	131	79,0— 103,0	89,01±0,35	16,89	4,10
64	82,0 — 101,0	91,96±0,53	18,68	4,31	17	120	79,0— 104,0	89,90±0,41	20,92	4,57
49	84,0 — 108,0	94,58±0,68	23,21	4,81	17,5	113	79,5— 103,0	90,29±0,39	17,87	4,21
49	84,0 — 104,5	93,64±0,56	15,53	3,93	18	81	81,0— 105,0	89,72±0,51	21,28	4,61
5	85,0 — 101,5	93,40±	—	—	18,5	11	85,0— 100,0	90,63	—	—
—	—	—	—	—	19	10	79,0— 98,0	90,20	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	88,5	88,50	—	—

Kilégzésnél mért mellkerület paraméterei (Kecskeméti adatok)

Tab. 8. Parameter des bei Exspiration gemessenen Brustumfangs (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Koresport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M \pm m	s ²	s		V	M \pm m	s ²	s	
11	54,5—64,5	58,18	—	—	6	16	53,0— 61,0	56,06	—	—
67	52,0—63,2	57,17 \pm 0,30	6,23	2,49	6,5	62	49,0— 64,0	55,82 \pm 0,33	6,86	2,61
40	52,5—63,0	58,02 \pm 0,41	7,05	2,65	7	42	52,0— 67,0	58,04 \pm 0,57	13,80	3,71
41	55,0—71,7	59,88 \pm 0,17	1,26	1,12	7,5	31	52,0— 67,0	57,65 \pm 0,58	10,77	3,28
52	54,5—74,0	60,91 \pm 0,50	13,38	3,65	8	47	55,0— 69,5	59,25 \pm 0,46	10,28	3,20
51	54,6—82,0	61,79 \pm 0,57	16,89	4,10	8,5	58	54,0— 74,5	60,73 \pm 0,59	20,17	4,49
56	54,0—70,5	62,33 \pm 0,43	10,60	3,25	9	62	51,8— 72,0	61,19 \pm 0,47	13,99	3,74
72	57,2—81,2	64,09 \pm 0,43	13,44	3,66	9,5	62	56,0— 76,0	62,80 \pm 0,46	12,99	3,63
77	56,8—72,8	64,81 \pm 0,38	11,55	3,39	10	66	57,0— 85,0	65,20 \pm 0,71	33,57	5,79
72	58,0—78,0	65,81 \pm 0,47	16,24	4,02	10,5	69	57,0— 85,8	65,70 \pm 0,63	28,24	5,31
66	59,0—84,5	67,31 \pm 0,58	22,28	4,71	11	82	58,8— 80,0	66,01 \pm 0,55	25,27	5,02
62	58,0—76,0	66,67 \pm 0,49	15,12	3,88	11,5	61	57,2— 84,0	68,68 \pm 0,78	38,29	6,17
50	58,5—77,5	69,72 \pm 0,66	22,41	4,73	12	65	59,0— 80,0	70,50 \pm 0,60	23,45	4,84
42	62,0—85,5	71,47 \pm 0,86	31,43	5,60	12,5	46	60,0— 88,0	72,85 \pm 0,90	37,95	6,16
54	64,0—85,0	72,27 \pm 0,71	27,45	5,23	13	61	58,5— 95,5	73,71 \pm 0,83	42,41	6,51
43	63,0—93,5	72,73 \pm 0,91	36,02	6,00	13,5	53	63,8— 86,0	74,76 \pm 0,80	34,19	5,84
61	64,5—97,0	75,27 \pm 0,80	39,24	6,26	14	62	67,5— 90,0	77,94 \pm 0,57	20,65	4,54
68	65,0—88,5	77,80 \pm 0,57	22,38	4,73	14,5	164	66,0— 96,0	78,86 \pm 0,39	25,63	5,06
85	66,0—95,0	79,49 \pm 0,61	32,04	5,65	15	143	69,0—101,0	79,80 \pm 0,37	19,88	4,45
77	69,0—92,0	80,85 \pm 0,51	20,24	4,49	15,5	135	67,5— 96,0	79,54 \pm 0,37	19,25	4,38
88	66,0—97,0	81,86 \pm 0,55	27,34	5,22	16	139	69,5— 93,0	80,39 \pm 0,36	18,82	4,33
70	73,0—92,5	82,92 \pm 0,54	20,60	4,53	16,5	131	72,0— 96,0	81,35 \pm 0,37	18,30	4,27
64	74,0—96,0	83,62 \pm 0,54	19,29	4,38	17	120	69,0— 98,5	82,17 \pm 0,40	20,14	4,48
49	76,0—96,5	85,24 \pm 0,62	19,02	4,36	17,5	113	72,5— 95,5	82,57 \pm 0,40	18,98	4,35
49	76,0—96,0	84,90 \pm 0,58	16,59	4,07	18	81	73,0— 97,0	81,71 \pm 0,50	20,64	4,52
5	77,0—92,0	85,20	—	—	18,5	11	78,0— 90,0	82,72	—	—
—	—	—	—	—	19	10	71,0— 90,5	82,10	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	80,0	80,00	—	—

9. táblázat

Mellkasindex paraméterei (Kecskeméti adatok)

Tab. 9. Parameter des Brustindexes (Daten aus Kecskemét)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M \pm m	s ²	s		N	V	M \pm m	s ²	s
11	62,80—76,79	71,27	—	—	6	16	62,71—77,78	68,69	—	—
67	59,07—95,74	70,84 \pm 0,67	30,65	5,53	6,5	62	60,92—81,46	70,48 \pm 0,50	16,06	4,00
40	64,43—80,12	71,50 \pm 0,67	18,00	4,24	7	42	59,85—80,77	69,65 \pm 0,68	19,85	4,45
41	61,46—79,37	70,43 \pm 0,73	22,36	4,72	7,5	31	58,89—75,57	68,78 \pm 0,64	12,85	3,58
52	61,24—81,68	69,05 \pm 0,55	15,86	3,97	8	47	58,79—78,53	70,42 \pm 0,58	16,38	4,04
51	58,03—77,53	68,63 \pm 0,57	17,92	4,11	8,5	54	55,28—78,36	68,16 \pm 0,63	21,80	4,66
56	61,64—80,81	69,07 \pm 0,55	17,23	4,18	9	63	57,00—77,60	67,80 \pm 0,50	16,26	4,03
73	59,35—79,57	69,39 \pm 0,47	16,63	4,07	9,5	62	57,87—78,72	68,19 \pm 0,53	18,02	4,24
76	56,31—76,19	68,06 \pm 0,49	18,99	4,35	10	66	60,54—80,37	69,21 \pm 0,54	19,63	4,42
72	57,89—79,01	69,25 \pm 0,52	19,76	4,44	10,5	69	56,37—79,43	68,10 \pm 0,54	20,32	4,50
67	52,65—81,35	69,22 \pm 0,63	27,20	5,21	11	82	54,68—78,46	67,26 \pm 0,49	19,78	4,44
62	55,86—79,17	68,41 \pm 0,65	26,55	5,15	11,5	61	56,93—85,05	68,36 \pm 0,71	31,23	5,58
50	51,69—77,35	68,34 \pm 0,69	24,35	4,93	12	65	55,84—79,34	67,99 \pm 0,51	17,17	4,14
42	51,31—81,82	68,21 \pm 1,03	44,80	6,69	12,5	46	58,00—81,35	67,66 \pm 0,79	28,95	5,37
54	55,16—84,88	68,13 \pm 0,69	26,20	5,11	13	61	58,60—84,54	67,69 \pm 0,56	19,68	4,43
42	58,66—82,45	68,74 \pm 0,79	26,59	5,15	13,5	53	58,69—79,46	69,43 \pm 0,63	21,41	4,62
61	49,33—83,95	69,59 \pm 0,72	31,95	5,65	14	64	50,19—80,28	67,31 \pm 0,67	29,33	5,41
68	57,61—82,90	68,26 \pm 0,57	22,49	4,74	14,5	165	55,82—78,07	67,08 \pm 0,36	22,24	4,71
86	52,72—83,95	68,38 \pm 0,52	23,77	4,87	15	144	52,15—83,09	67,57 \pm 0,45	30,09	5,48
77	57,76—78,09	68,74 \pm 0,50	19,32	4,39	15,5	136	56,00—80,90	67,89 \pm 0,41	23,33	4,82
88	55,03—86,42	68,88 \pm 0,60	32,18	5,67	16	139	54,04—78,11	66,36 \pm 0,42	25,54	5,05
70	55,33—82,08	68,51 \pm 0,72	36,60	6,05	16,5	131	56,93—78,80	67,59 \pm 0,37	18,57	4,30
64	55,76—81,54	68,46 \pm 0,69	31,08	5,57	17	120	48,52—81,36	67,20 \pm 0,49	28,85	5,37
49	54,06—86,06	66,80 \pm 0,92	41,54	6,44	17,5	114	55,24—80,08	67,19 \pm 0,46	25,29	5,02
49	58,30—78,12	66,74 \pm 0,68	22,70	4,76	18	81	53,07—80,73	67,12 \pm 0,64	34,08	5,83
5	62,92—72,89	68,20 \pm	—	—	18,5	11	60,76—70,85	66,27	—	—
—	—	—	—	—	19	10	57,25—72,68	68,20	—	—
—	—	—	—	—	19,5	1	69,16	69,16	—	—

10. táblázat

Az egyes méreteknél tapasztalható különbségek (Kecskeméti adatok) — Fiúk

Tab. 10. Die bei den einzelnen Abmessungen anzutreffenden Altersdifferenzen (Daten aus Kecskemét) — Knaben

Kor- csoport Alter	Test- magasság Körperhöhe cm	Testsúly Körper- gewicht kg	Törzhossz Stamm- länge cm	Mellkas- mélység Sagittaler Brustdurch- messer cm	Mellkas- szélesség Trans- versaler Brustdurch- messer cm	Normál mellkerület Brust- umfang cm	Mellkerület belégzés Brust- umfang bei Inspiration cm	Mellkerület kilégzés Brust- umfang bei Expiration cm
6								
6,5	1,57	-0,71	-0,59	-0,03	0,53	-1,16	-0,70	-1,01
7	1,01	0,55	1,57	0,21	0,02	0,89	0,81	0,85
7,5	4,49	2,12	1,86	0,19	0,54	1,58	2,19	1,86
8	1,85	0,24	0,27	-0,06	0,34	0,92	0,90	1,03
8,5	3,12	1,73	1,36	0,32	0,51	1,44	1,33	0,88
9	2,82	1,31	1,17	0,00	-0,08	0,23	0,27	0,54
9,5	2,34	1,93	1,04	0,40	0,41	2,12	1,79	1,76
10	2,60	0,89	0,55	-0,04	0,39	0,98	1,24	0,72
10,5	1,61	1,47	1,21	0,32	0,24	0,74	1,10	1,00
11	2,40	1,69	0,61	0,22	0,25	1,61	1,34	1,50
11,5	1,00	-0,16	0,20	-0,02	0,14	-0,19	0,08	-0,64
12	4,29	4,28	1,53	0,57	0,91	3,24	3,17	3,05
12,5	1,23	2,36	1,11	0,48	0,36	1,64	1,84	1,75
13	3,85	1,08	1,82	0,05	0,37	0,85	1,06	0,80
13,5	0,26	0,58	-0,19	0,07	0,00	0,17	0,15	0,46
14	4,50	4,73	2,52	0,84	0,84	3,07	3,02	2,54
14,5	7,14	5,93	2,92	0,44	0,99	2,82	2,97	2,53
15	1,58	0,97	1,44	0,25	0,57	1,52	2,09	1,69
15,5	2,02	1,72	1,61	0,30	0,18	1,73	1,45	1,36
16	2,26	2,51	0,70	0,24	0,37	0,81	0,90	1,01
16,5	0,79	2,18	0,99	0,42	0,70	2,33	2,19	1,06
17	1,44	1,13	1,27	0,09	0,32	0,45	0,41	0,70
17,5	2,42	3,15	0,98	0,14	0,72	2,33	2,62	1,62
18	-1,11	-1,20	-0,13	-0,08	-0,02	-0,90	-0,94	-0,34
18,5	5,32	1,94	1,94	0,86	0,40	0,38	-0,24	0,30

II. táblázat

Az egyes méreteknél tapasztalható korkülönbségek (Kecskeméti adatok) — Leányok
 Tab. 11. Die bei den einzelnen Abmessungen anzutreffenden Altersdifferenzen (Daten aus
 Kecskemét) — Mädchen

Kor- csoport Alter	Test- magasság Körperhöhe cm	Testsúly Körper- gewicht kg	Törzshossz Stamm- länge cm	Mellkas- mélység Sagittaler Brustdurch- messer cm	Mellkas- szélesség Trans- versaler Brustdurch- messer cm	Normál mellkerület Brust- umfang cm	Mellkerület belégzés Brust- umfang bei Inspiration cm	Mellkerület kilégzés Brust- umfang bei Expiration cm
6								
6,5	0,43	-0,03	0,12	0,00	-0,29	-0,28	-0,21	-0,24
7	5,20	2,21	2,32	0,42	0,81	2,62	3,08	2,22
7,5	-0,94	-0,41	-0,91	-0,05	0,02	-0,46	-0,03	-0,39
8	2,64	0,90	1,61	0,36	0,30	1,68	1,60	1,60
8,5	5,10	2,55	2,17	-0,06	0,51	1,63	1,51	1,48
9	0,91	0,64	-0,13	0,07	0,18	0,78	0,51	0,46
9,5	3,27	1,52	1,55	0,38	0,33	1,36	1,64	1,61
10	2,98	3,15	1,60	0,45	0,49	2,45	2,33	2,40
10,5	2,93	1,54	1,14	-0,03	0,23	0,63	1,03	0,50
11	1,23	-0,27	0,11	0,00	0,28	0,32	0,41	0,31
11,5	3,89	4,19	2,52	0,61	0,46	2,63	2,70	2,67
12	3,20	1,60	1,67	0,44	0,82	1,90	1,92	1,82
12,5	2,53	3,92	1,28	0,10	0,41	2,85	2,72	2,35
13	2,31	1,11	1,02	0,37	0,43	1,07	1,03	0,86
13,5	1,20	1,12	0,89	0,37	0,01	0,64	0,74	1,05
14	4,12	4,55	2,63	0,32	1,16	3,56	3,80	3,18
14,5	0,57	2,06	0,53	0,06	0,16	1,58	1,96	0,92
15	0,75	1,61	0,68	0,22	0,18	0,90	0,77	0,94
15,5	0,48	-0,19	0,51	0,30	0,01	-0,16	-0,03	-0,26
16	-0,21	0,60	-0,14	-0,35	0,34	0,89	0,47	0,85
16,5	0,60	1,79	0,13	0,41	0,15	0,91	1,19	0,96
17	0,44	1,48	0,48	0,12	0,29	0,99	0,89	0,82
17,5	1,50	1,61	0,47	0,05	0,18	0,16	0,39	0,40
18	-2,19	-1,51	-0,95	-0,14	-0,19	-0,66	-0,57	-0,86
18,5	1,79	0,24	0,43	0,05	0,20	0,69	0,91	1,01
19	-1,96	1,67	-1,35	0,38	-0,29	0,02	-0,43	-0,62

12. táblázat

Nemi különbségek jellegenként (Keckskeméti adatok)

Tab. 12. Geschlechtsdifferenzen nach Merkmalen (Daten aus Keckskemét)

Kor- csoport Alter	Test- magasság Körperhöhe cm	Testsúly Körper- gewicht kg	Törzshossz Stamm- länge cm	Mellkas- mélység Sagittaler Brustdurch- messer cm	Mellkas- szélesség Trans- versaler Brustdurch- messer cm	Normál mellkerület Brust- umfang cm	Mellkerület belégzés Brust- umfang bei Inspiration cm	Mellkerület kilégzés Brust- umfang bei Expiration cm
6	0,37	1,43	0,82	0,57	-0,02	2,50	2,49	2,12
6,5	1,51	0,75	0,11	0,54	0,80	1,62	2,00	1,35
7	-2,68	-0,91	-0,64	0,33	0,01	-0,11	-0,27	-0,02
7,5	2,75	1,62	2,13	0,57	0,53	1,93	1,95	2,23
8	1,96	-0,04	0,79	0,15	0,57	1,17	1,25	1,66
8,5	-0,02	0,14	-0,02	0,53	0,57	0,98	1,07	1,06
9	1,89	0,81	1,28	0,46	0,31	0,43	0,83	1,14
9,5	0,96	1,22	0,77	0,48	0,39	1,19	0,98	1,29
10	0,58	-1,04	-0,28	-0,01	0,29	-0,28	-0,11	-0,39
10,5	-0,74	-1,11	-0,21	0,34	0,30	-0,17	-0,04	0,11
11	0,43	0,85	0,29	0,56	0,27	1,12	0,89	1,30
11,5	-2,46	-3,50	-2,03	-0,07	-0,05	-1,70	-1,73	-2,01
12	-1,37	-0,82	-2,17	0,06	0,04	-0,36	-0,48	-0,78
12,5	-2,67	-2,38	-2,34	0,44	-0,01	-1,57	-1,36	-1,38
13	-1,13	-2,41	-1,54	0,12	-0,07	-1,79	-1,33	-1,44
13,5	-2,07	-2,95	-2,62	-0,18	-0,08	-2,26	-1,92	-2,03
14	-1,69	-2,77	-2,73	0,34	-0,40	-2,75	-2,70	-2,67
14,5	4,88	1,10	-0,34	0,72	0,43	-1,51	-1,69	-1,06
15	5,71	0,46	0,42	0,75	0,82	-0,89	-0,37	-0,31
15,5	7,25	2,37	1,52	0,75	0,99	1,00	1,11	1,31
16	9,72	4,28	2,36	1,34	1,02	0,92	1,54	1,47
16,5	9,91	4,67	3,22	1,35	1,57	2,34	2,54	1,57
17	10,91	4,32	4,01	1,32	1,60	1,80	2,06	1,45
17,5	11,83	5,86	4,52	1,41	2,14	3,97	4,29	2,67
18	12,91	6,17	5,34	1,47	2,31	3,73	3,92	3,19
18,5	16,44	7,87	6,85	2,28	2,51	3,42	2,77	2,48

13. táblázat

Belégzésnél mért mellkerület paraméterei (Szegedi adatok)

Tab. 13. Parameter des bei Inspiration gemessenen Brustumfangs (Daten aus Szeged)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M ± m	s ²	s		N	V	M ± m	s ²	s
39	54,5 — 68,3	60,65 ± 0,47	8,87	2,98	6,5	26	54,5 — 68,8	60,38 ± 0,66	11,30	3,36
54	56,9 — 68,0	61,42 ± 0,32	5,83	2,41	7	60	55,0 — 74,8	61,38 ± 0,45	12,65	3,55
71	56,0 — 70,8	61,82 ± 0,37	9,84	3,13	7,5	77	54,0 — 72,9	61,69 ± 0,35	9,66	3,10
78	57,8 — 73,0	63,66 ± 0,32	8,11	2,84	8	83	52,5 — 79,0	62,79 ± 0,39	13,08	3,61
109	58,0 — 77,2	65,11 ± 0,34	13,01	3,60	8,5	71	53,2 — 73,5	64,18 ± 0,41	12,46	3,63
81	57,8 — 76,1	66,01 ± 0,39	12,35	3,51	9	87	55,0 — 75,0	64,67 ± 0,37	12,12	3,48
101	61,0 — 76,8	66,72 ± 0,29	9,01	3,00	9,5	83	60,5 — 81,1	66,04 ± 0,37	11,80	3,43
88	62,5 — 76,0	68,03 ± 0,30	8,37	2,89	10	68	59,5 — 82,5	68,13 ± 0,62	26,77	5,17
98	61,5 — 78,6	69,04 ± 0,35	12,30	3,50	10,5	56	59,8 — 86,0	70,26 ± 0,76	32,41	5,69
86	64,0 — 80,0	70,95 ± 0,32	9,08	3,01	11	74	60,3 — 87,6	71,01 ± 0,67	33,71	5,80
93	59,5 — 89,2	71,63 ± 0,44	18,59	4,31	11,5	87	60,1 — 94,1	71,75 ± 0,64	35,67	5,97
105	63,0 — 92,5	73,73 ± 0,49	25,95	5,09	12	75	65,1 — 86,5	74,87 ± 0,59	26,77	5,17
89	63,8 — 92,0	74,06 ± 0,53	25,57	5,05	12,5	77	62,3 — 88,8	75,54 ± 0,57	25,40	5,04
99	64,0 — 92,0	75,94 ± 0,48	23,08	4,80	13	69	68,0 — 92,9	78,05 ± 0,68	32,08	5,66
81	68,5 — 97,3	77,46 ± 0,59	28,22	5,31	13,5	68	71,0 — 96,5	80,92 ± 0,72	35,29	5,94
92	68,0 — 107,3	80,29 ± 0,61	35,96	5,91	14	106	70,9 — 94,5	82,90 ± 0,52	29,00	5,38
129	68,5 — 98,7	83,31 ± 0,53	36,62	6,05	14,5	146	71,2 — 99,2	84,53 ± 0,43	27,28	5,20
105	69,5 — 104,0	84,63 ± 0,57	34,75	5,89	15	128	72,2 — 100,0	87,17 ± 0,47	29,42	5,42
73	75,5 — 109,0	87,53 ± 0,66	32,04	5,66	15,5	100	73,8 — 103,0	87,17 ± 0,52	27,17	5,21
58	79,2 — 101,0	89,08 ± 0,68	27,25	5,22	16	98	76,9 — 102,9	88,07 ± 0,49	23,76	4,87
65	78,5 — 100,5	89,40 ± 0,64	27,29	5,22	16,5	105	72,2 — 103,0	89,65 ± 0,47	23,76	4,87
76	77,5 — 101,2	91,14 ± 0,47	17,22	4,15	17	72	77,0 — 106,9	89,48 ± 0,62	27,95	5,28
62	78,2 — 101,2	91,06 ± 0,60	22,54	4,74	17,5	66	78,0 — 100,1	89,97 ± 0,61	24,63	4,96
53	79,1 — 104,2	92,22 ± 0,63	21,16	4,60	18	40	82,5 — 102,0	89,50 ± 0,73	21,90	4,67
16	87,8 — 100,8	92,63 ± 0,91	13,50	3,67	18,5	6	87,0 — 102,3	93,33	—	—

14. táblázat

Kilégzésnél mért mellkerület paraméterei (Szegedi adatok)

Tab. 14. Parameter des bei Expiration gemessenen Brustumfangs (Daten aus Szeged)

Fiúk—Knaben					Korcsoport Alter	Leányok—Mädchen				
N	V	M±m	s ²	s		N	V	M±m	s ²	s
39	48,2—60,3	54,33±0,44	7,56	2,75	6,5	26	50,0—60,8	53,54±0,60	9,53	3,08
54	51,9—61,0	54,89±0,28	4,29	2,07	7	60	47,8—66,0	54,37±0,42	10,76	3,28
71	48,9—61,9	54,92±0,32	7,29	2,70	7,5	77	48,0—64,0	54,22±0,29	6,94	2,63
78	52,0—66,6	56,23±0,31	7,61	2,75	8	83	51,3—68,9	55,78±0,31	8,25	2,87
109	50,8—69,0	57,66±0,32	11,86	3,44	8,5	72	49,3—65,9	56,87±0,37	10,00	3,16
81	50,9—74,4	58,60±0,41	13,69	3,70	9	87	49,9—66,1	57,49±0,34	10,58	3,25
101	54,0—67,0	59,13±0,25	6,69	2,58	9,5	83	53,0—73,2	58,25±0,35	10,61	3,25
88	54,0—68,3	59,81±0,31	8,85	2,97	10	68	53,2—74,2	59,78±0,52	18,48	4,29
98	54,1—71,8	61,01±0,34	11,52	3,39	10,5	56	52,9—75,1	62,00±0,67	25,25	5,02
86	56,1—74,0	62,78±0,33	9,82	3,13	11	74	54,0—76,0	62,37±0,58	25,08	5,00
93	52,0—81,2	63,49±0,42	16,81	4,10	11,5	87	51,3—82,0	63,00±0,56	27,70	5,26
105	56,0—82,9	65,39±0,46	22,52	4,74	12	75	58,0—76,9	65,68±0,51	19,78	4,44
89	57,5—81,7	65,76±0,49	21,48	4,63	12,5	77	52,6—79,1	66,55±0,51	20,84	4,56
99	57,0—81,5	67,27±0,46	21,18	4,60	13	69	57,9—81,8	68,95±0,55	21,27	4,61
81	60,0—80,5	68,49±0,54	23,75	4,87	13,5	68	62,5—85,9	71,95±0,62	26,50	5,14
92	59,7—97,0	70,80±0,61	33,42	5,86	14	106	60,8—86,5	73,33±0,51	27,78	5,27
129	62,0—90,8	75,12±0,55	39,96	6,32	14,5	145	62,2—87,2	75,65±0,39	23,15	4,81
105	61,0—97,8	76,84±0,58	35,68	5,97	15	129	66,3—97,9	77,43±0,45	26,51	5,14
73	66,0—100,0	79,54±0,68	34,21	5,84	15,5	99	62,2—92,0	77,85±0,52	27,00	5,19
58	72,5—92,3	81,18±0,61	22,01	4,69	16	98	67,6—90,9	77,85±0,47	21,86	4,67
65	70,3—93,0	81,57±0,58	22,36	4,72	16,5	106	69,2—97,2	80,00±0,44	21,22	4,60
76	70,0—94,0	82,85±0,48	17,76	4,21	17	73	72,0—98,8	80,27±0,62	28,87	5,37
62	70,0—94,2	82,75±0,58	21,00	4,58	17,4	66	69,8—89,0	80,10±0,55	20,59	4,53
53	69,0—97,0	84,16±0,65	22,62	4,57	18	40	72,7—91,5	80,05±0,75	22,60	4,75
16	77,8—89,0	84,37±0,80	10,37	3,22	18,5	6	78,0—95,2	84,33	—	—

15. táblázat

Mellkasszélesség paramétere (Szegedi adatok)

Tab. 15. Parameter der transversalen Brustdurchmesser (Daten aus Szeged)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M ± m	s ²	s		N	V	M ± m	s ²	s
39	14,3—21,1	18,35 ± 0,19	1,45	1,20	6,5	26	16,4—20,8	18,00 ± 0,21	1,20	1,09
53	16,9—20,4	18,54 ± 0,11	0,75	0,86	7	60	15,4—21,0	18,32 ± 0,15	1,32	1,14
71	16,6—21,4	18,74 ± 0,06	0,32	0,57	7,5	77	15,8—20,5	18,53 ± 0,10	0,81	0,90
77	17,2—21,0	19,10 ± 0,11	1,02	1,01	8	83	16,5—22,2	18,87 ± 0,11	0,96	0,98
109	17,2—22,8	19,53 ± 0,11	1,36	1,16	8,5	72	15,9—21,6	19,27 ± 0,13	1,25	1,11
81	17,2—22,0	19,80 ± 0,09	0,78	0,88	9	87	17,4—27,2	19,56 ± 0,17	2,00	1,41
101	17,9—22,6	20,00 ± 0,09	1,06	1,02	9,5	82	17,7—25,7	19,68 ± 0,13	1,36	1,16
88	18,0—22,4	20,31 ± 0,10	0,97	0,98	10	68	17,8—22,9	20,88 ± 0,08	0,45	0,67
98	18,0—24,0	20,51 ± 0,11	1,34	1,16	10,5	56	17,6—23,7	20,66 ± 0,04	2,05	1,43
86	18,6—23,7	20,98 ± 0,11	1,05	1,02	11	74	18,2—25,8	20,94 ± 0,09	0,71	0,84
93	17,6—24,5	21,13 ± 0,10	1,08	1,03	11,5	87	16,8—24,7	21,03 ± 0,15	2,15	1,46
105	19,2—26,4	21,71 ± 0,10	1,24	1,11	12	75	19,1—26,8	21,71 ± 0,14	1,56	1,25
89	19,4—26,3	21,93 ± 0,13	1,70	1,30	12,5	77	18,3—25,7	22,03 ± 0,14	1,58	1,25
99	18,7—26,5	22,22 ± 0,13	1,91	1,38	13	69	19,5—26,1	22,49 ± 1,66	1,93	1,38
81	19,0—26,7	22,77 ± 0,16	2,32	1,52	13,5	68	19,9—26,2	23,01 ± 0,18	2,29	1,51
92	19,3—29,7	23,54 ± 0,19	3,40	1,84	14	106	18,7—27,2	23,34 ± 0,13	2,24	1,49
128	20,1—28,5	24,50 ± 0,18	4,26	2,06	14,5	145	20,1—26,5	23,69 ± 0,10	1,85	1,36
105	19,3—32,1	25,17 ± 0,19	3,96	1,99	15	128	20,0—28,0	24,28 ± 0,11	1,66	1,28
73	22,1—32,8	25,86 ± 0,21	3,34	1,82	15,5	100	21,8—27,7	24,40 ± 0,12	1,62	1,27
57	24,0—30,4	26,56 ± 0,20	2,32	1,52	16	98	20,9—28,1	24,28 ± 0,11	1,24	1,11
65	21,8—31,4	26,93 ± 0,21	3,02	1,73	16,5	105	22,4—28,0	25,02 ± 0,12	1,62	1,24
76	23,5—30,6	26,92 ± 0,18	2,47	1,57	17	73	21,8—30,0	25,04 ± 0,18	2,31	1,54
63	22,3—30,3	27,15 ± 0,20	2,74	1,65	17,5	65	22,4—29,4	25,03 ± 0,16	1,74	1,31
53	24,0—31,7	27,49 ± 0,22	2,75	1,66	18	40	21,5—27,9	25,12 ± 0,19	1,45	1,20
16	25,7—29,3	27,50 ± 0,27	1,19	1,09	18,5	6	23,6—26,5	25,83	—	—

16. táblázat

Mellkasmélység paraméterei (Szegedi adatok)

Tab. 16. Parameter der sagittalen Brustdurchmesser (Daten aus Szeged)

Fiúk — Knaben					Korcsoport Alter	Leányok — Mädchen				
N	V	M ± m	s ²	s		N	V	M ± m	s ²	s
38	11,1—15,3	13,36 ± 0,12	0,62	0,78	6,5	26	10,4—13,7	12,61 ± 0,20	1,05	1,02
53	11,7—15,2	13,30 ± 0,10	0,56	0,75	7	59	11,0—15,6	12,88 ± 0,12	0,86	0,93
71	11,7—14,9	13,08 ± 0,09	0,62	0,78	7,5	77	10,6—14,6	12,80 ± 0,09	0,63	0,79
77	11,3—15,6	13,40 ± 0,12	1,14	1,06	8	83	11,0—15,8	12,95 ± 0,10	0,90	0,94
109	11,8—16,6	13,73 ± 0,08	0,84	0,91	8,5	72	11,6—15,4	13,25 ± 0,18	0,78	0,88
81	11,8—17,0	13,79 ± 0,12	1,21	1,10	9	27	11,2—20,3	13,48 ± 0,14	1,88	1,37
101	12,1—16,6	14,00 ± 0,09	0,94	0,96	9,5	82	11,2—16,6	13,51 ± 0,11	1,04	1,02
88	12,3—16,8	14,19 ± 0,10	0,93	0,96	10	68	11,9—17,6	14,01 ± 0,14	1,41	1,19
98	12,1—17,0	14,43 ± 0,11	1,21	1,10	10,5	56	11,3—17,0	14,25 ± 0,16	1,62	1,27
86	12,5—17,5	14,79 ± 0,10	1,01	1,00	11	74	12,3—18,4	14,50 ± 0,14	1,48	1,22
93	12,0—19,6	14,86 ± 0,12	1,36	1,17	11,5	87	12,1—19,5	14,55 ± 0,14	1,92	1,38
105	12,7—19,9	15,29 ± 0,11	1,48	1,21	12	75	12,1—19,8	14,78 ± 0,17	1,54	0,17
89	12,1—19,6	15,32 ± 0,15	2,10	1,45	12,5	77	11,9—18,6	15,31 ± 0,15	1,74	1,32
99	13,0—19,8	15,83 ± 0,12	1,62	1,27	13	69	13,2—18,0	15,88 ± 0,12	1,22	1,10
81	13,1—19,4	15,98 ± 0,16	2,33	1,52	13,5	68	13,5—19,8	16,35 ± 0,16	1,81	1,34
92	13,6—23,4	16,78 ± 0,17	2,85	1,68	14	106	14,1—20,1	16,64 ± 0,12	1,75	1,32
129	13,0—22,1	17,79 ± 0,16	3,41	1,84	14,5	145	13,6—20,3	17,02 ± 0,11	1,80	1,34
105	13,6—23,8	18,19 ± 0,16	2,86	1,69	15	127	13,8—20,2	17,18 ± 0,11	1,80	1,34
73	15,8—24,9	18,71 ± 0,18	2,54	1,59	15,5	99	14,3—20,7	17,41 ± 0,12	2,30	1,51
58	16,3—22,8	18,91 ± 0,19	2,25	1,50	16	97	14,3—20,9	17,45 ± 0,15	2,27	1,50
64	16,0—21,6	18,85 ± 0,17	2,18	1,42	16,5	105	13,5—22,0	17,80 ± 0,14	2,17	1,47
76	16,4—22,6	19,30 ± 0,17	2,32	1,52	17	73	15,3—22,1	17,67 ± 0,16	2,08	1,44
63	16,4—21,8	19,03 ± 0,17	1,83	1,35	17,5	65	14,3—21,0	18,04 ± 0,16	1,79	1,37
52	16,7—22,7	19,30 ± 0,18	1,86	1,36	18	40	15,4—20,4	17,82 ± 0,16	1,57	1,25
16	17,5—22,0	19,50 ± 0,35	2,01	1,42	18,5	6	16,9—21,8	18,84	—	—

17. táblázat

Az összevont (szegedi és kecskeméti) adatok alapján számított középértékek jellegenként — Fiúk
 Tab. 17. Die auf Grund von vereinten Daten Szeged + Kecskemét berechneten durchschnittswerte nach Merkmalen. — Knaben

Kor- esport Alter	Testmagasság Körperhöhe		Testsúly Körpergewicht		Törzhossz Stammlänge		Normál. mellker. Brustumfang		Mellker. belégz. Brustumfang bei Inspiration		Mellker. kilégz. Brustumfang bei Expiration		Mellkasmélység Sagittaler Brustdurch- messer		Mellkasszélesség Transversaler Brustdurch- messer	
	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
3	14	96,86	14	15,50	14	56,00	5	52,20	—	—	—	—	—	—	—	—
3,5	44	98,66	44	15,53	43	57,06	25	51,64	—	—	—	—	—	—	—	—
4	52	102,83	52	17,25	51	58,81	36	52,98	—	—	—	—	—	—	—	—
4,5	62	105,03	62	17,39	62	59,12	43	53,44	—	—	—	—	—	—	—	—
5	64	107,77	64	18,46	64	60,57	48	54,29	—	—	—	—	—	—	—	—
5,5	71	110,93	71	19,12	71	61,55	56	54,92	—	—	—	—	—	—	—	—
6	80	114,25	80	20,97	80	63,26	61	56,78	11	62,36	11	58,18	11	12,82	11	17,60
6,5	83	117,09	86	21,30	86	63,95	86	58,14	106	61,28	106	56,12	105	12,99	106	18,21
7	94	119,31	94	22,16	94	64,63	94	57,78	94	61,86	94	56,22	93	13,17	93	18,37
7,5	112	121,88	112	23,41	112	65,60	112	58,17	112	62,85	112	56,73	112	13,12	112	18,72
8	130	124,71	130	24,82	130	66,88	130	59,54	130	64,42	130	58,10	129	13,29	129	19,07
8,5	160	128,30	160	26,35	160	68,27	160	60,75	160	65,67	160	58,97	160	13,64	160	19,53
9	137	130,39	137	27,42	137	69,40	137	61,60	137	66,39	137	60,19	137	13,65	137	19,66
9,5	174	132,21	174	28,68	173	70,40	174	63,02	174	67,65	173	61,51	174	13,93	174	19,94
10	165	135,53	165	30,17	165	71,21	165	64,13	165	69,03	165	62,14	165	14,01	164	20,28
10,5	170	137,31	170	31,06	170	72,52	170	65,02	170	69,99	170	63,04	170	14,30	170	20,50
-11	153	139,97	153	33,51	153	73,62	153	66,75	153	71,68	152	64,74	153	14,59	153	20,87
11,5	155	141,24	155	34,09	155	73,72	155	66,90	155	72,06	155	64,76	155	14,64	155	21,03
12	155	144,99	155	36,99	155	75,40	155	68,96	155	74,42	155	66,78	155	15,16	155	21,73
12,5	131	146,63	131	38,63	131	76,09	131	69,90	131	75,23	131	67,59	131	15,33	131	22,00
13	153	150,60	153	40,83	153	78,13	153	71,24	153	76,94	153	69,03	153	15,68	153	22,32
13,5	124	152,51	124	42,08	124	78,72	124	72,27	124	77,96	124	69,96	123	15,81	124	22,68
14	153	156,76	153	46,66	153	81,10	153	75,14	153	80,95	153	72,58	153	16,60	153	23,47
14,5	197	161,79	197	51,68	197	83,12	197	78,54	197	83,86	197	76,04	197	17,44	196	24,45
15	190	163,55	190	53,07	190	84,23	190	80,79	190	85,69	190	78,02	190	17,67	190	25,06
15,5	150	166,91	150	55,69	150	86,26	150	83,24	150	88,00	150	80,21	150	18,00	150	25,47
16	146	168,15	146	57,64	146	87,03	146	84,75	146	89,24	146	81,58	146	18,10	145	25,90
16,5	135	169,83	135	59,73	135	88,20	135	86,11	135	90,51	135	82,27	134	18,40	135	26,54
17	140	170,52	140	61,12	140	89,15	140	87,01	140	91,51	140	83,20	140	18,74	140	26,72
17,5	112	172,12	112	63,04	112	89,91	111	87,75	111	92,61	111	83,84	112	18,67	112	27,18
18	102	171,81	102	62,95	102	90,21	102	88,45	102	92,90	102	84,51	101	18,73	102	27,35
18,5	21	173,09	21	62,52	21	90,57	21	87,48	21	92,81	21	84,56	21	19,38	21	27,52
	3832	—	3832	—	3829	—	3718	—	—	3475	—	3473	—	3569	3470	—

18. táblázat

Az összevont szegedi és kecskeméti adatok alapján számított középértékek jellegenként — Leányok
 Tab. 18. Die auf Grund von vereinten Daten Szeged + Kecskemét berechneten Durchschnittswerte nach Merkmalen. — Mädchen

Kor- csoport Alter	Testmagasság Körperhöhe		Testsúly Körpergewicht		Törzshossz Stammlänge		Normál. mellk. Brustumfang		Mellker. belégz. Brustumfang bei Inspiration		Mellker. kilégz. Brustumfang bei Expiration		Mellkasmélység Sagittaler Brustdurch- messer		Mellkasszélesség Transversaler Brustdurch- messer	
	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
3	12	95,41	12	15,25	12	54,75	10	50,00	—	—	—	—	—	—	—	—
3,5	61	96,44	60	15,16	61	54,82	29	50,20	—	—	—	—	—	—	—	—
4	59	100,53	59	15,65	59	56,94	43	50,37	—	—	—	—	—	—	—	—
4,5	56	104,07	56	17,48	56	58,19	46	52,08	—	—	—	—	—	—	—	—
5	44	107,87	44	18,89	44	59,94	31	53,06	—	—	—	—	—	—	—	—
5,5	72	112,29	72	20,40	72	61,78	54	54,82	—	—	—	—	—	—	—	—
6	66	113,83	66	20,31	66	62,65	52	55,92	16	59,87	16	56,06	16	12,25	16	17,62
6,5	96	115,71	96	20,64	96	63,61	94	56,31	88	59,87	88	55,14	88	12,35	88	17,52
7	102	119,55	102	22,67	102	64,34	102	57,53	102	61,94	102	55,87	101	12,79	102	18,28
7,5	108	121,00	108	23,06	108	64,51	108	56,80	108	61,98	108	55,20	108	12,74	108	18,42
8	130	124,02	130	24,30	130	66,11	130	58,46	130	63,33	130	57,03	130	12,96	130	18,72
8,5	130	127,56	130	26,28	130	67,95	129	60,13	129	64,91	130	58,59	126	13,10	130	19,13
9	150	129,22	150	27,02	150	68,40	150	60,86	149	65,36	149	59,02	150	13,27	150	19,38
9,5	145	131,89	145	28,17	145	69,78	145	60,15	145	66,86	145	60,19	144	13,44	144	19,59
10	134	135,10	134	31,09	134	71,49	134	64,39	134	69,19	134	62,44	134	13,91	134	20,43
10,5	125	137,12	125	32,80	123	72,32	125	66,11	125	70,85	125	64,05	125	13,99	125	20,40
11	157	139,38	157	33,19	156	73,21	156	66,32	156	71,39	156	64,28	156	14,12	156	20,69
11,5	148	142,35	148	35,75	148	74,73	148	67,46	148	72,85	148	65,34	148	14,29	148	20,99
12	140	146,06	140	38,18	140	76,80	140	70,16	140	75,56	140	67,91	140	14,80	140	21,73
12,5	123	149,09	123	40,87	123	78,04	123	71,14	123	76,86	123	68,90	123	15,17	123	22,08
13	130	152,02	130	43,43	130	79,73	130	73,52	130	79,01	130	71,18	130	15,61	130	22,54
13,5	121	153,49	121	45,33	121	80,80	121	75,66	121	80,88	121	73,18	121	16,05	121	22,83
14	170	156,76	170	48,11	170	82,81	170	77,91	170	83,55	168	75,03	170	16,39	170	23,50
14,5	311	157,40	311	50,43	311	83,68	311	80,64	310	85,63	309	77,35	310	16,50	310	23,81
15	273	158,14	273	52,42	273	84,35	271	82,50	271	87,28	272	78,67	271	16,70	272	27,19
15,5	236	158,43	236	52,68	236	84,75	235	82,92	235	87,27	234	78,82	235	16,92	236	24,23
16	237	158,67	237	52,85	237	84,71	237	83,61	237	87,92	237	79,33	235	16,73	236	24,38
16,5	237	159,16	237	54,77	237	84,99	237	85,26	236	89,29	237	80,74	236	16,83	236	24,79
17	193	159,57	193	55,77	193	85,44	193	85,81	192	89,74	193	81,45	193	17,10	193	24,95
17,5	180	160,65	180	57,14	180	85,77	179	85,99	179	90,17	179	81,65	179	17,25	179	25,06
18	121	158,25	121	55,84	121	84,70	121	85,47	121	89,64	121	81,16	121	17,05	121	24,96
18,5	17	159,17	17	56,76	17	84,94	17	87,64	17	91,58	17	83,28	17	17,46	17	25,35
	4287	—	4286	—	4284	—	4171	—	3912	—	3912	—	3907	—	3915	—

