

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI MAGY. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUDOMÁNY-  
EGYETEM SEBÉSZETI KLINIKÁJÁBÓL.

Igazgató: MAKARA LAJOS dr. egyet. ny. r. tanár.

## Klinikai adatok a világrahozott deformitások aetiológiájához.\*

HEVESI IMRE dr. magántanár, adjunctustól.

A világrahozott deformitások aetiológiája még mai napig sincs annyira tisztába hozva, hogy a szakemberek valamennyien ugyanarra az egy álláspontra helyezkednének.

Két tábor állott egymással szemben: a deformitások elsődlegességét védte az egyik, mechanikai hatásokból származtatta azokat a másik.

A deformitások elsődlegessége alatt azt értjük, hogy külső ok nélkül, a petesejtben rejlő belső hiba miatt az ébrény, illetve annak bizonyos része, a rendestől eltérő alapterv szerint indul fejlődésnek (elsődleges csiraváltozat, ZIEGLER, ha az egy családban először történik), vagy valamely alsóbbrendű fejlődési fokozatnak megfelelően fejlődik torzulttá. (Visszaesés korábbi phylogenetikai alakra.) Ha ez már egyszer a felmenő rokonságban előfordult, a maradékokra directe v. indirecte átöröklődhetik.

Klinikai és kórboneztani leletek, melyek e mellett szólnak, nem hiányoznak. Dongaláb észleltetett a sajkacsont hiányával (SCHWARZ), több (FÖRSTER), v. valamennyi (KIRMISSON) lábőcsont egybeolvadásával. Az elsődleges keletkezés mellett szól BESSEL-HAGEN szerint, ha a láb hát rövid izmai vagy a lig. fundiforme rendellenes helyen tapadnak, ha az ugrócsont nyaka igen meg-

\* Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1909. évi márczius hó 27.-én tartott szakülésén.

nyult és befelé irányul, mint az orangutánnál (PARKER és SHATTOCK), ha a szárkapocs a sarokesonttal izúl; sőt szerinte a hátsó lábtöcsontok talp felé hajlított állása is a digitigradákra emlékeztet.

Másik erős érv az öröklékenység. E pontnál megjegyzendő, hogy azokat az eseteket, melyekben egy anya több gyermekénél mutatkozik deformitás, az erőművi elmélet hívei nem ismerik el bizonyító erejűeknek, mert ugyanazon külső ártalom az anya több terhességénél ismétlődhetik. Van azonban az apai ágon való átöröklésnek is számos példája. Így DOLLINGER közölte, hogy egy ép nőnek született egy ép leánya, egy év múlva fia jobb dongalábbal, rá 3 évre fia kétoldali dongalábbal. Ez utóbbinak ép, nem terhelt felesége 2 oldali dongalábú fiut szült. A berlini sebészeti klinika észlelte, hogy kettős dongalábú apa két fia és egy leánya ugyanesak kétoldali dongalábbal születtek. JOACHIMSTHAL is látott hasonló esetet. WOLLENBERG különböző statisztikákból és saját észleleteiből 666 világrahozott csipőficzam közül 16·6%-ban mutat ki öröklést, 4·3%-ban családi előfordulást, beszámítva az anyai és oldalági átöröklést is. Már AMBROISE PARÉ azt mondta, hogy sánták sántákat nemzettek. MALGAIGNE ellenben hangsúlyozta, hogy a sántáknak rendszeren ép gyermekük lesz. EWALD és W. MÜLLER figyelmeztetnek, hogy a lux. coxae cong. gyakoriságával egy-egy családban szembenállanak a sokkal nagyobb százalékarányú esetek, melyeknél semmi öröklékenység sem mutatható ki. Sőt a mechanikai elmélet hívei az öröklött deformításra is azt mondják, hogy az az egyén, kinél először fellépett, deformítását ébrényi életében beható külső okoknak köszönhette és úgy adta át utódjának, mint a hogy egyéb tulajdonságok az utódoknak átadatnak.

Ilyen értelemben nyilatkoznak modern pathologusok is, mint MARCHAND és DARESTE. Még ZIEGLER is valószínűnek tartja, hogy a petesejteket ért ártalom örökölhető bajt okozhat.

A deformitásnak az utódokra való aránylag ritkább átvitelét a selectio, az ép egyénekkel való összeházasodás és a variatio magyarázná meg (WOLLENBERG), mely utóbbi esetben úgy mulnék el, a hogy jött: csiraváltozat útján, ez az atavismus egy neme volna.

Az elsődlegesség mellett szólna némelyek szerint a más torzképződeményekkel, polydaktyliával, syndaktyliával, nyúlszájjal stb. való combinatio. Ezeket, valamint csöves esontok hiányait mások külső okokból, nevezetesen amnionos összenövésekből származóknak vélik. Tényleg nem egy eset ismeretes, a hol dongaláb vagy más deformitás mellett olyan befűződés, vonalas hegedések találtattak, melyeket minden valószínűség szerint amnion szalagoktól eredőknek kellett tartani. Ha amnionszalagok ilyen befűződéseket, sőt amputatiókat hozhatnak létre, akkor arra is alkalmasak lehetnek, hogy valamely végtagot rendellenes állásban rögzítsenek. (Ez alkalommal újra bemutatom azon férfi beteg karjának stereoskopos Röntgen-képét, kit esonkán született alkarjával pár év előtt mutattam be szakosztályi ülésen. A csonkaságot amnionszalag által előidézett lefűződésnek kellett tulajdonítani, mely kb. a felső és középső harmad határán következett be.) Hogy ilyen külső hatás pl. polydaktyliát is eredményezhet, azt TORNIER legalább alsórendű állatoknál kísérletileg bizonyította. Ha amphibia-álcák phalanxát hosszában középen kettévágta, a két részarányos fél mindegyike teljes phalanx-szá nőtt ki. Az ilyen combinatio tehát nem bizonyít a primarius eredet mellett, mert úgy az egyik, mint a másik rendellenesség amnionos összenövésből eredhet. Újabban JOACHIMSTHAL és EWALD írtak le eseteket, melyekben dongaláb mellett a lábszáron részint mély befűződés, részint azt többször körülfutó keskeny és sekély, heges barázda volt látható, mely biztosan nem a köldökzsinórtól származott.

Ha ma olyan szerző is akad, a ki még a későbbi korban szerzett deformitásokat, mint a genu valgumot, pes valgus adolescentiumot, a coxa vara-t is a phylogenesis és ontogenesis hibáiból származtatja deformitates idiopathicae adolescentium néven, miként ezt M. BÖHM teszi, ma mégis a szerzők legnagyobb része azon az állásponton van, hogy a világrahozott deformitásoknak túlnyomó száma rendellenes külső erőművi viszonyoknak eredménye. Tulajdonképpen tehát ezek is megterhelési deformitások.

Hangsúlyozandó e mellett, hogy a mechanikai elmélet érvényessége egyáltalában nem zárja ki annak lehetőségét, hogy

valamint általán torzképződmények, úgy klinikai értelemben vett deformitások is keletkezhetnek endogén módon. Némelykor a deformitás olyan jeleket visel magán, melyekből idiopathiás eredetére következtetést lehet vonni, máskor meg az öröklés kifogástalan kimutatása teszi a deformitás elsődlegességét valószínűvé. Legtöbbször azonban ilyen körülmények nem forognak fenn s ezek is eltérőleg magyaráztatnak. Sokkal számosabbak ellenben azok az esetek, melyekben vagy a közvetlen észlelet megállapította a külső behatás mineműségét a fejlődőben levő, illetőleg kifejtett deformitásra, vagy pedig a világrahozott deformitást olyan jelek kísérik, melyek legérthetőbben külső erők behatásában lelnek magyarázatukat. S miután, mint említettem, a legellentétebb nézetek képviselői között a vita még távolról sincs befejezve, nem fölösleges, hogy azok az észleletek, melyek egyik, vagy másik irányban érvényesíthetők, följegyeztessenek és kritikailag megvilágíttassanak.

A magam tapasztalatából a lux. coxae cong. egy esetét ismerem, a hol 2 oldali lux-val bíró anyának egyik leánya szintén 2 oldali lux. cong. coxae-val volt kezelésben, másik leánya ép. E mellett több lux. cong. coxae-val bíró anyát ismerek, kiknek összes gyermekei épek. Megjegyzem, hogy 8 év alatt a csipőizület világrahozott ficamodásának ca. 50 esetét észleltem.

Egyéb észleleteim, melyek kórboneztani vagy klinikai képéből létrejövetelük egyik-másik tényezőjére bizonyos következtetést lehet megengedni, inkább a magzaton kívül eső erőhatás érvényesülésére vallanak. Ezek egyenként felsorolva a következők:

1. *Ikerterhességből származó újszülött a végtagok izületeinek merevségével.* Az újszülöttet ép tagú ikertestvérével együtt elhalásuk után pár órával láttam. A korán született magzatok világrahozott gyengeségben haltak el. A kórboneztani intézet múzeumában őrzött készítményeiket BUDAY tanár úr szíves engedélyével van szerencsém bemutatni. Leírásuk ugyancsak a BUDAY tanár úr által végzett boncsolás jegyzőkönyvének adataiból van merítve. Ezeknek is előzőkeny átengedéséért legyen szabad e helyen is kifejeznem hálás köszönetemet.

Bugyinda Ilona leánya született 1908 márczius 20.-án d. e. 3 óra 17 p. szülészeti klinikán, meghalt 1908 márczius 20.-án d. e. 5 óra 30 p. Szülészeti diagn.: Debilitas cong. Partus praemat. (Ikerszülés.) 1220 gr. súlyú, 38 cm. h. Köztakaró petyhüdt. Fej feltünően magas, homloktáj előcsúsesosodik, hátul a fejtető és nyakszirttáj lelapított. Arcz megnyúlt, fülek feltünően mélyen állnak. Has meglehetősen elterült, széles.

Mindkét alsó végtag aránylag rövid, a lábszár ca.  $160^\circ$  szögben abdukált, a lábak belső széle fölfelé tekint, a lábfejek dorsalis flexióban. A lábak megrövidültek, kül. a j. o., melynél a talp közepén mély hosszanti redő fut végig. Térdizületben a hajlítás a rendes síkban úgyszólván lehetetlen, ellenben az abductio irányában  $35^\circ$ , az adductioéban  $15^\circ$ -ig lehetséges az egyenes tartástól a lábszárt elhajlítani.

A felső végtagok is rövidebbek, mint a test egyéb fejlettsége mellett várható volna. A bal könyök derékszögű hajlításban rögzített,  $115^\circ$ -ig lehet nyújtani, miközben egy sagittalis redő megfeszül a hajlásban. A vállizületben rögzített scapulával a kart vízszintes tartáson túl emelni nem lehet. A jobb karnak ezen hajlítási zavarai kisebbek, a könyökben a nyújtás  $155^\circ$ -ig lehetséges.

Hátulról megtekintve a törzs szintén széles elterültsége által tűnik fel, a farpofák ellapultak, petyhüdtek.

A jobb térdizület megnyitvatván, kiderült, hogy a belső czombbütyök majdnem egészen mellfelé, míg a k. b. hátrafelé néz. A patella a külső oldalon foglal helyet, porca kissé érdes. Az izületi felszínnek rendkívül kicsinyek, az egész epiphysis aránytalanul kicsinek mondható. Feltűnik, hogy az izületi felszín mellülről van inkább kiképezve, míg a czombbütyök alsó felszíne feltünően keskeny és nem megy át az elülső felszínbe, hanem tőle egy gerinczszerű kiemelkedés által van elválasztva. Az izületi tasak szűk. A czombizmok a hajlító oldalon vékonyak.

A bal térdizület mellülről feltáratva hasonló eltéréseket tüntet fel. A belső bütyök mellfelé, a külső hátrafelé tekint, a patella ennek folytán oldalt került. Ez izületben a mozgatas inkább a hyperextensio irányában lehetséges. A czombbütyök alsó felszínén az izfelszín kicsiny, kevésbé kifejezett; a patella mintegy összetapadt a czomb epiphysis mellső felszínével. A bursa subpatellaris hiányzik.

A bal könyökizület szintén feltáratott. Úgy a radius, mint az ulna izületi vége látszólag jól fejlett, nagyjában a rendes alakkal bir, de az ulna kampója kevésbé domborodik előre, a cavum symphysis ulnae elmosódottabb. A felkarcsonton az epiphysis lassan elvékonyodva megy át a diaphysisbe, a mellső oldalon a kettő közötti árok hiányzik. Az epiphysis harántátmérője 12 mm., (az ikertestvérnél 14 mm.), sagittalisán a porcz legnagyobb átmérője  $5.5$  mm.,

(a másíknál ugyanannyi), a porcz legvékonyabb a fovea supra-trochlearis magasságában: 4.75 mm. (a másíknál 2.75 mm.), a felkarcsonat sagittalis átmérője közvetlen az epiphysis porcz fölött 4.75 mm. (a másíknál 3.2 mm.); a porcz magassága az egyiknél 5.5 mm., a másíknál 5.7 mm. A végtagok izmainak színe sötétpiros. A belső szervek kellően fejlettek, semmi rendellenességet sem mutatnak. A tüdőben levegő csak nyomokban van, a szívburokban néhány ecchymosis.

Ennek ikertestvére (fiu, született d. e. 3 órákor, elhalt d. u. 9 óra 10 p.-kor), 1200 gr. súlyú, 40 cm. h., hosszához arányosan fejlett, elgörbüléseket és merevségeket sehol sem mutat. Bőr alatti zsírszöveve tömöttebb ezért idomai hengerdedebbek, kevésbé elterülőkek. A magzatok hosszából és fejlettségéből ítélve a terhesség a 8. hónap végén szakadt meg.

## 2. *A végtagok világrahozott sokszoros kontrakturája.*

A klinikai esetet most 3 éve demonstráltam szakosztályi ülésen.

G. Etelka, 1 $\frac{1}{4}$  éves leánygyermek. Születése óta nem tudja karjait fölemelni, könyökeit és térdeit hajlítani. A különben erőteljesen fejlett gyermekben első pillantásra szembeötlik, hogy ülés közben karjait nyújtott könyökkel oldalához szorítva tartja s ha valami mozgást akarna velük végezni, pl. valami után nyúlni, örömeinek kifejezést adni, vagy elhárító mozdulatot tenni, karjait csak vállból ingatja és emelgeti egy kevésbé, miközben törzsével himbálódzó mozdulatokat tesz. Ilyen mozgáskísérletek a gyermeknek sajátjának ügyefogyott megjelenést kölesönöznek. Fekvés közben alsó végtagjait szívesen tartja nyújtott térdekkel törzsére fölhajtvá. Bemondás szerint ez a tartása a születése utáni héten még állandó volt. Kezeit ulnaris-vezáris hajlításban, hüvelykújjait opponálva tartja. A felső végtagok a rendesenél valamivel rövidebbek, a hüvelykújjak feltűnően kicsinyek. A vállizületek rögzített lapoczkákkal csak igen csekély kilengésre képesek. A könyökizületeket hajlítás felé alig lehet egy kevésbé megingatni. A czombokat hajlítani könnyen, teljesen kinyújtani nem lehet; kifelé vannak forgatva. A térdek feszítésben vannak megmeredve, minimális hajlíthatósággal, a térdkalácsok félig oldal felé tekintenek. A lábak mérsékelt dongaláb tartásban vannak, mely passivé elég könnyen kiigazítható. Valódi ankylosis tehát egyik ízületben sincs, ezek csak a lágy részek által vannak fixálva. Az izmok bevezetett árammal valamennyien rángásra ingerelhetők. RÖNTGEN-képeken a csontoknak nagyjában rendes alakja látszik, csupán az ulnák hiányosak némileg, a mennyiben alsó végük a rádiusoknál 5—6 mm.-nyire proximálisabban végződik. Aránylag kicsinyek a hüvelykek metacarpus és phalanx csontjai. A csontmagvak a fejlődési szaknak megfelelőek. A néhány hétiig folytatott kezelés, mely az ízületek passivus mozgásában és az izmok

massageában és villamoszásában állott, már észrevehetőleg csökkentette az ízületek merevségét, mikor közbejött heveny fertőző betegség miatt a gyermek a klinikáról elkerült. Kár, hogy nem hozták vissza.

### 3. *Kétoldali világrahozott mellső térdficamodás esete.*

Juhász Lenke, vidéki tanítónő 1 éves leánya 1907 márczius 7.-én vétetett föl a sebészeti klinikára. Szülei egészségesek, családjukban hibás testalkatúak addig nem találkoztak. A gyermek anyjának ötödik terhességéből származik, melynek folyamán hasában rendkívüli feszültséget érzett, a magzatmozgások több ízben szokatlanul fájdalmasak voltak. A gyermek megszületése normalisan, fejfekvésből történt. Alsó végtagjait mindjárt születése után túlfeszített térdekkel törzse mellső felszínére hajtotta fel, lábait a vállaira tette, miközben talpai arca felé tekintettek. Ezt a tartást 4 hónapos korban még majdnem állandónak láttam nála, valamivel enyhébb mértékben még most (a felvételkor) is önkénynt gyakran felhajtja a lábait nyújtott térdekkel, ha pedig ebbe a tartásba helyezük, szívesen megmarad benne huzamosabban. Ha most a valószínű magzatéleti tartást rekonstruáljuk, a mi ezen szokványos tartásból könnyen kínálkozik, akkor a czombok sem be, sem kifelé nincsenek forgatva, a hasra vannak felhajlítva, a lábszárak térdben túlfeszítve úgy, hogy a térd a törzstől ca. 3 harántújjnyira eláll, a lábak mérsékelt varus-tartásban belső szélükkel a kulcsesontok táján a törzsre, illetve a nyakra fekszenek. A felső végtagok legjobban beilleszkednek a törzstől elemelkedő alsó végtagok által alkotott ívezet alá. Ebben a tartásban közelíti meg a gyermek leginkább az ovoid alakot és így van legkevesebb kiálló pontja.

Születése után, a mint szüleitől és házi orvosuktól hallottam, a lábak varusos tartása sokkal kifejezettebb volt és nagymérvű lólábtartással is volt kombinálva, úgy, hogy a mint alsó végtagjait a nagyjában most még rekonstruálható tartásba hozta, talpai melle felé néztek, vagy a hogyan szülei kifejezték, a lábai hátrafelé voltak fordulva. Ehhez az equino-varuson kívül még valószínűleg a czombnak is kifelé forgatva kellett lennie.

A gyermeknél, négy hónapos korában, ez a lábtartás spontán már kevésbé volt meg, de passive még könnyen vissza lehetett azt állítani. Ugyanekkor a térdek hyperextenziója még akkora volt, hogy a czombok nyújtott és nem forgatott tartása mellett a lábszár az alapot nem feküdte meg s aktívus mozgások közben néha annyira fölemelkedett, hogy a czombnak mellső felszínével előre felé nyílt, 135°-nyi szögben állott. Térdkalácsot egyik oldalon sem lehetett tapintani. A térdalji árok helyén a czombbütyköket jól ki lehetett tapintani, valamint elül a sípesont ízületi felszínét is.

Most (a felvételkor) az alsó végtagok, ha egész hosszúságunkban az alapon fekszenek, különösen a térdeken mutatnak szembeszökő

alakeltérést. A czomb alsó végének mellső felszínén haránt redőktől határolt mély behúzódás látszik, melyben distális felé a tibia ízület vége tapintható. Hátul ca. 2 harántújnyival distálisabban a czomb bütkeiket s a bütkek közötti árkot igen jól lehet tapintani. A sípcsont ízületi végének mellső széle fölött figyelmes vizsgálattal mind a két oldalon meg lehet találni a jókora lencsénél nem sokkal nagyobb térdkalácsot, mely DREHMANN leírásával ellentétben nagyon közel van a tibiához és éppen ezért nem is igen mozgékony, mivel itt a m. quadriceps femoris ina a sípcsont végére ráfeszül. A térd hajlítására irányuló kísérlet ruganyos ellenállásra talál.

A RÖNTGEN-kép a térdekben az ízületi végek megfelelő eltolódását mutatja. A csipőízületek képen az izvápák sekélyek, a felső boltozat a rendesnél ferdebb és a medencez oldalról határolt tompább szöveget képez, mint ép ízületeknél szokott; a czombcsont feje és az izvápa közti hézag szélesebb a rendesnél. Oly viszonyok, melyek a cong. luxatiós acetabulumra jellemzők, de a luxatio klinikai képe nincs kialakulva s mivel a fejek középpontilag vannak beállítva és a nem nagyon deformált acetabulumban még elegendő támasztékra találhatnak, a csipőficamodásnak nem is kell szükségképpen bekövetkeznie, ép oly kevéssé, mint a lux coxae cong. azon féloldali eseteiben, a hol a klinikailag ép oldal csipőízületében radiographiai vizsgálattal hasonló elváltozások kisebb-nagyobb fokát fedezzük fel.

DREHMANN beosztását követve, a gyermek születésekor a térd-ízületekben a mellső luxatio 1. stádiuma volt meg, a mikor is a lábszár hyperextensio-ban volt rögzítve; a sípcsont ízületi felszíne a czombbütkeknek mellső, a patellának szánt felszínével érintkezett. Ez az állapot abban különbözik az egyszerű genu recurvatum-tól, hogy emez nincs fixálva és a tibia ízületi felszíne sem hagyta el rendes helyét, t. i. a czombbütkek alsó felszínét, hanem a túlfeszítés csak a szalagkészülék lazasága miatt lehetséges. Ez az állapot lassanként átment a 2. stádiumba, melyet a gyermek 4 hónapos korában volt alkalmam látni. Ebben a stádiumban a lábszár súlya miatt a túlfeszítés már csökkent s egyúttal a tibia epiphysise hátsó szélé körül — mely a czombbütökre támaszkodik — fordúlva a czombcsonttól emelkedik. A mostani 3. stádiumban a lábszár a czombbal párhuzamos állásba van helyezkedve, a sípcsont proximális vége a czombcsont distális vége elé tolódott.

A therapia korábbi megkezdését, mikor t. i. a gyermeket először láttam, szüleinek külső körülményei akadályozták s ahhoz csak egy éves korában foghattam.

A térdizületekben a repositio narkózisban vértelen módon sikerült. A retentio gipszkötés által történt, mely a medenczét és az alsó végtagokat úgy foglalta be, hogy ezek csipőben és térdben be voltak hajlítva és abdukálva. Félév múlva a térdizületek egészen meg voltak

szilárdulva, mozgásaik a rendes irányokban szabadok voltak. A czombesontok alsó vége kissé el volt hajolva hátrafelé. A patellák fejlődése jelentékeny haladást tett, legalább is fillérnyi nagyságúak voltak.

Ezen eset bemutatásáig az irodalomban 52 hasonló eset volt följegyezve, melyek rendszerint pes calcaneo-valgus-szal voltak kombinálva.

4. *Az alsó végtagok világra hozott többszörös hajlított kontrakturájának* ritka esetét 6 év előtt észleltem a sebészeti klinikán.

P. Emma, vasuti altiszt 7 éves leánya nem származott terhelt családból, testvérei épek. Alsó végtagjai születése óta össze voltak zsugorodva, a miért járni sohasem tudott. Csecsemő korában a tagok még jobban össze voltak kuczorodva, azóta valamit engedtek, leg-többet csipőben.

A sovány alsó végtagokat csipőben elég könnyen lehetett hajlítani, de 160°-on túl a feszítést a csipőtől a czombra húzódó lágyrészek megfeszülése akadályozta. Térdizületeit kb. 80°-nyi szögben hajlítva tartotta, mely hajlítást fokozni lehetett; derékszögnél tovább a feszítés lehetetlen. A lábfejek extrem calcaneus tartásban voltak rögzítve. Az akkor készített Röntgen-képeken, melyeket ezúttal van szerencsém bemutatni, meglátszik, hogy a térdék ízületi végei ki vannak alakulva, de a tibia ízületi felszíne a czombbütykök hátulsó felszínére fekszik, mintegy sublucatio-ban van. A bokaizületet alkotó és a lábtő-csontok jobban el vannak torzulva. A tibia ízületi felszíne ferdén esik le elülről hátra felé, elül a lelapult talus nyakára szorúl; a csontok árnyéka között keskeny a hézag, vagyis a porczbevonatuk vékony. Az egész láb csontváza lenyomott és elnyúlt, hossz tengelye a lábszárral ca. 40°-nyi szögben áll. Bevezetett árammal valamennyi izomban lehetett gyenge rángást kiváltani. A gyógyítás folyamán, mely ismételt redressement, lágy részek nyílt átmetszése, rögzítő kötések, járógép, massage, villamosítás segítségével eléggé hasznavehető végtagokat eredményezett, még bizonyosabbá vált, hogy a zsugortartásokat kiválóképpen a zsugorodott lágyrészek tartották fenn. A lábfejeket még a lábháti inak művi meghosszabbítása után sem lehetett addig derékszögbe beállítani, a míg magát a tok-szálagot harántul át nem vágtam.

5. *Egymásba kulcsolódó világra hozott dongaláb és pes calcaneo-valgus esete.* A most bemutatott 4 éves, Kádár János nevű fiu, napszámos gyermeke, jelenleg látható lábdeformitásait világra hozta, járni nem tanult. A kiállott rachitist koponya alkata, a bordák olvasói s tömegesebb bokák árulják el. Szellemi fejlődésben korához mérve, nincs nagyon előre haladva, de elég értelmesen beszél. Bal lába equino-varus, a jobb calcaneo-valgus. A valószínű

magzatéleti kényszertartást most is nagy könnyűséggel lehet rajta rekonstruálni úgy, hogy czombjait hajlítjuk, kifelé forgatjuk, láb-szárait hajlítjuk és elül a törzsön keresztbe fektetjük, a mikor azután a supinált, plantárflektált és addukált bal láb belső bokatája mintegy bele kívánkozik a dorsális-fibulárisan flektált jobb láb talpának homorulatába. Ebben a helyzetben közeledik a törzs az alsó végtagokkal leginkább a tojásdad alakhoz, a legkevesebb prominenciával. A dongalábon mély, haránt talpi barázdát és a külső bokán egy fillérnyi atrophias bőrfoltot látunk. A lábszár torsio-ja eléggé kifejezett.

6. *Az alsó végtagok világrahozott, egymásba illeszkedő elgörbülésének esete.* P. Mari, 13 éves cselédleány két évvel ezelőtt volt a sebészeti klinikán. Görbe alsó végtagokkal született, még pedig úgy, hogy a jobb lábszára kifelé, a bal befelé volt elhajolva. Jobb oldalt az elgörbülés az utóbbi időben, nyilván a kedvezőtlen megterhelés folytán, fokozódott. J. o. genu valgum-a felvételekor oly nagy mértékű volt, hogy lábszára a czomb irányvonalától legalább 60°-nyira tért el, a hogy ez a bemutatott stereoskópos fényképén meglátszik. A czombesont és sípesont által bezárt szög csúcsa a térdizület síkjába esett, vagyis a kottó egyenlő részben járult hozzá a valgításhoz. Ez meglátszik a RÖNTGEN-képen is, melyen a genu valgum-ot jellemző alakeltérések mutatkoznak. A bal alsó végtag varus-os elgörbülése kisebb mértékű, az elhajlásban a lábszár egész hosszában is részt vesz.

A genu valgum-ot a femuron és tibián végzett ékalaku ostektomiával korrigáltam.

7. Az előbbihez hasonló esetet 8 év előtt észleltem egy 9 éves leánykánál, itt a szintén jobb oldali genu valgum még kisebb mértékű volt, miként a bemutatott fényképen is meglátszik.

E két utóbbi eset klinikai képe egészen azokra az angolkóros elgörbülésekre emlékeztet, melyek karon hordozott gyermekekénél szoktak ilyen alakban bekövetkezni, a mint azt egy 6 éves fiu stereoskópos képe mutatja, kinek görbeségeit most 3 éve többszörös osteotomiával egyenesíttem ki.

8. Félév előtt konzultált lúdtalp fájdalmak miatt egy 19 éves orvostanhallgató, kinek *pes valgus-a teljes fibula hiányával s az oldalsó lábujjak defectus-aival* van kombinálva. Mivel még tüzetesen nem volt módomban az esetet átvizsgálni, bővebb leírásába ezúttal nem bocsátkozom, csak fölemlítem, mert defectusaival mintegy átmenetet képez a már föntebb tárgyalt világrahozott alkar csonkasághoz.

Kérdés, vajjon ezen sajátos és sokféle jelenségek között találunk-e olyan mozzanatokat, melyek legalább a felsorolt deformitások kialakulásának mechanizmusára valamelyes világosságot vetnek ?

Az 1. alatti ikrek közül az egyik a kontrakturák egész sorozatát viseli. A nyújtott térdmerevségből természetesen következik, hogy a magzatnak in utero egészen a terhesség megszakadásáig egyenesen tartott alsó végtagokkal kellett feküdnie. Ez meg csak úgy történhetett, hogy az alsó végtagok ilyen egyenes tartásban voltak a törzsre felhajtvá, mert másképpen nem is férhettek el. A lábaknak valahogy a fej v. nyak táján kellett elhelyezkedniök. Alig tehető fel, hogy az ízületekben és a környező lágy részekben talált elváltozások, ú. m. az izfeszítések kicsinyisége és körülírtsága, a patella rögzítettsége, a tokszálak szűkössége, az izmok vékonysága, a könyökhajlás lágyrészeinek rövidegsége mind elsődleges fejlődési hibák volnának és hogy ezek szabták volna meg következményképpen a tagrészek tartásának rendellenes irányait. Inkább kínálkozik az a föltevés, hogy az ízületi végeknek és az ízületek mechanizmusát kormányozó lágyrészeknek fejlődése éppen annyira és éppen olyan alakban módosult, a mennyire és a milyen irányokban a tagok mozgásaikban és részeik egymásra való hatásában korlátozva voltak.

Figyelemre méltó a súlyosabb kontrakturát feltüntetető bal könyökizületben, hogy míg a humerus epiphysise egészben véve kisebb, mint a szabadabban mozgatható jobb könyökön, addig a fovea supratrochlearisnál éppen a merevebb könyök humerusa vastagabb, az árok sekélyebb. Felfogásom szerint ez a viszony egymagában döntő bizonyíték arra nézve, hogy itt a functio hiánya az ok, az ízületi végek eltérése pedig az okozat. Az árkok hiányos kialakulása a világrahozott csipőficzamnál ismeretes állapotra emlékeztet. Ennél is — mint azt már HOFFA kiemelte — a sekély acetabulumot alkotó csontok tömegesebbek, a medenceze fala a vápa fenekén vastagabb a rendesnél. A normális ízület szerkesztéséhez szükséges anyagok tehát össze vannak halmozva a hely színén, csak hogy a finomabb elrendeződés elmarad, mivel ez már az ízületi végek egymásra való hatásának, az építész szerepét játszó funkciónak folyamánya. Ha továbbá klinikai tapasztalatainkból azt tudjuk, hogy a congenitálisan luxált ízület repositio után fokozatosan a normálishoz mindenben hasonlóvá alakul, előbbi föltevésünk még jobban

megerősödik. A fejlődéstan is azt tanítja, hogy az ízületi végek durva alakja az ontogenesis ténye, örökségbe kapott tulajdon, mely már akkor megvan, mikor még functióról nem lehet szó. Finomabb kialakulásuk azonban a szabad mozgásokhoz van kötve, s az ízületek mechanizmusa még a postfoetalis életben is tökéletesedik.

Jelen esetben is azt vehetjük föl, hogy az emin. capit., a trochlea, a karpó-nyujtvány a működéstől feltételezett trophikus inger elégtelensége miatt maradt hátra, az árkok pedig a megfelelő nyomás hiányában maradtak sekélyebbek, vagy a mi egyre megy, helyükön a csont tömegesebbre nőtt. Ugyanez áll — mutatis mutandis — a térdizületekben talált viszonyokra nézve is. Az ízületi felszínek akkora területre szorítkoznak, a mekkorára kölesönös hatásuk kiterjedt. A végtagok növésben való elmaradását akár nyomásból, akár functio hiányból eredő táplálkozási zavarnak tulajdoníthatjuk. Az extrauterinus életben találunk az utóbbira analogiát. Coxitises és paralysises végtagok hossznövésekben is el szoktak maradni s ha megint jobb functióhoz jutnak, pl. íntransplantatio után, növekedésük újra neki-lendül, holott az idegpályákon semmi sem változott.

Mi akadályozhatta a mozgásokat, a beidegzés zavara, vagy külső erőhatás? A bonczolás jegyzőkönyve szerint az izmok sötétpirosak voltak, tehát nem lehettek bénultak. A zsgortartások sem lehettek ennélfogva neurogén eredetűek. Így per exclusionem oda jutunk, hogy az alsó végtagokat minden valószínűség szerint valamely külső erő terelte egyenes tartásba, melyből többé nem szabadulhattak; külső erő tartotta fogva a lábakat dorsális-fibuláris flexio-ban s a karokat a törzshez szorítva. Az állandó kényszertartásokból eredő egyoldalú nyomás és működéshiányból a deformitásoknak szükségszerűleg ki kellett fejlődniök. A felső végtagokon különösen szembetűnő, hogy az ízületek abban az arányban szenvedtek, a mennyire emeltyükarjaik exponálva lehettek.

A tért szűkítő momentumot ebben az esetben a másik magzat jelenlétében megtalálhatjuk.

Második esetemnél is arra kell gondolnunk, hogy a végtagok, miután valamely közelebről meg nem határozható okból

egyenes tartásba tereltettek, ezen tartásban voltak kénytelenek tovább nőni, nem lévén elég terük annak elhagyására. Ezt a valószínű magzateleti kényszersertartást, melyet a gyermek születése után napokig állandóan megőrzött és a melyet még sokáig önkényt szívesen fölvetett, bemutatásakor minden erőltettség nélkül lehetett reprodukálni. Ilyenkor a karok a törzs oldalához voltak hosszában odaszorítva, úgy, hogy a tenyérbe hajtott hüvelykek a farizmok és nagy tompor közti bemélyedésbe illeszkedtek, míg a kezek ulnaris-volaris flexio-ban a fartájról simulnak. A térdben merev, b. o. egészen, j. o. kevésbé feszített alsó végtagok kifelé rotálva a hasra és mellre feküdtek, a dongalábak fibuláris széleiket fordították egymás felé.

Ezen deformitásokat, kontrakturákat és egyes részek fejlődésben való hátramaradását a 3 év előtti bemutatás alkalmával a kényszersertartással összefüggő nyomásviszonyokból magyaráztam, ezt meg szűk térben kényszerült fejlődésből. Így fölvettem, hogy az ulna azért rövidebb, mert a folytonosan ulnaris felé hajlított kéztő állandóan nyomta. Hasonlóképpen a hüvelykek hypoplasiáját is beszorult helyzetüktől függő táplálkozási zavarnak tulajdonítottam.

Akkor még alig 1—2 idevágó eset volt az irodalomban följegyezve; W. ADAMS írt le 1866. az enyémhez hasonlót és BESSEL-HAGEN egy 8 hetes leányt, kinél donga-, ill. lóláb, crura vara, hajlított térdkontrakturák mellett a felső végtagok szakasztott olyanok voltak, mint a 2. alatt leírt gyermeknél.

Újabb észleletek és vizsgálatok akkori felfogásomat látszanak támogatni. Így HOHMANN<sup>1</sup> 6 többé-kevésbé idevágó eset vizsgálatából ezt a következtetést vonja le: „Észleleteink az uterusban levő térkörülatoltság elméletét támogatják a világra hozott dongakéz és dongaláb keletkezésének okául. E felfogás mellett szól, hogy:

1. Neurogén magyarázatra és a csiraelméletre eseteink nem nyújtanak támpontot.

<sup>1</sup> (Aus dem orthopädischen Ambulatorium der kgl. Universität München. Prof. DR. FRITZ Lange.) Zur Aetiologie und Pathologie von Klumphand und Klumpfuß. Von DR. GEORG HOHMANN, Assistenzarzt. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XIX. B. 1908.

2. Két esetben magzatvízhiány és szülés farfekvésből biztosan előadatik.

3. Analog deformáló folyamatok (dongaláb, dongakéz) együttvaló előfordulása.

4. Az intrauterinus tartás erőltetés nélküli rekonstruálása az egyik esetben, hol nevezetesen a nyújtott térdkontrakturákra nézve nyilvánvaló, hogy azok a helyzet folyamányai.

5. A többi kóros elváltozások, melyek tisztán a helyzet folyamányai lehetnek (csipőizület subluxatio-ja, kontrakturák stb.).

A 3. eset pathogenesisében is kínálkoznak mechanikai momentumok. Az izületi végek eltolódásának közvetlen oka lehet az alsó végtagok egyenes tartásba való növése, melybe ha egyszer bele vannak terelve, abból még magában véve rendes mennyiségű magzatvíz jelenlétében sem szabadulhatnak ki, ha már a térd a feszítő oldal rövidült lágyrészei által — kinyújtott tartásban fixáltatott. Az egyenes tartásban való fennakadás az ébrényi élet azon szakában történék, mikor a felső test az alsót még jóval felülmulja. DREHMANN szerint a lábnál fogva fennakadt végtag gyorsabb növése vezet túlfeszítésre még elegendő magzatvíz jelenlétében is. MÜLLER azt véli, hogy a magzatvíz elégtelensége okozza nyomás útján a luxatio-t. HOHMANN a lábszárak alatt keresztbefont karoknak ad szerepet a hyperextensio előidézésében. A kezdeti egyenes tartást többféleképpen próbálták megmagyarázni. DREHMANN lehetónek tartja, hogy az izületek differentiálódásakor a térd meghajlása elmarad, de azt is, hogy a láb valamibe beleakad. HOFMOKL szerint a rendesnél vastagabb köldökzsínór is akadályozhatja a hajlítást. Szerepelhetne az is, hogy a végtagok ébrényi helyezékeinek a törzshöz való iránya változó. A mechanikai magyarázat a gyakran meglevő csipőficzapot és a rendszeren kíséző calcaneo-valgust is érthetővé teszi. Hogy én és későbbben egyszer HOHMANN equino-varust találtunk, az ébrényi lábfej tartásának változataiban lehet magyarázatot.

A 4.-hez hasonló esetek igen ritkák. Minthogy a tagok normaliter hajlítva tartatnak és az ébrény, illetve magzat így legjobban elfér és legszabadabban mozoghat, igen szűk tért kell feltételeznünk az ébrényi vagy magzatélet valamely szakában,

hogy az ilyen kontrakturát nyomásból magyarázhatjuk meg. FLECK egy esetében — a 8. hónapban élve született gyermeknél — a magzatvíz teljes hiányában való fejlődés kétségtelen volt; a foetus u. i. exochoriálisan fejlődött. DOLLINGER egy esetében az anya terhessége alatt feltűnően karesú volt. Egy pár esetben (J. WOLFF, BASCH) a czomb és lábszár között ú. n. röp-hártya feszült ki.

Az 5., 6., 7. esetben a lábdeformitások és a többi görbességek alakja, az egymásba illeszkedés és a VOLKMANN által először méltatott atrophias bőrfolt tanuskodnak a magzati mozgások egy irányban való korlátozottsága mellett.

A 8.-hoz hasonló eseteket részint az endogén eredés, részint a mechanikai elmélet értelmében magyarázták. Esetemben — az archipterygiumos elmélet szavaival élve — a térdtől distális felé a fősugár defectusával van dolgunk. A lábszár külső oldalán végig húzódó hegszerű csik talán inkább mechanikai eredetre vallana.

Többet kiolvasni eseteimből már messze terjedő spekulációkra vezetne, a mi ezúttal nem volt szándékomban.

Előadásom utáni héten érkezett meg a Zeitschr. f. orthop. Chir. 1909. XXIII. kötetének 1., 2. füzeté, melyben a világra hozott dongakérről karesontok és lágyrészek defectusaival kapcsolatban foglaltatnak igen kimerítő bonczani vizsgálatok.<sup>1</sup> Az átvizsgált deformitások csontvázára vonatkozó buvárlatuk eredményét a szerzők így foglalják össze: „Wir können eine völlige von der rudimentären Entwicklung eines einzigen Knorpels beginnende bis zum totalen Defekt aller in Betracht kommenden Skelettstücke fortschreitende Skala aufstellen, die uns die Einwirkungen des Druckes auf das Armskelett von Stufe zu Stufe verfolgen lässt und ein Bild seiner Kraft und Wirkungsdauer entwirft.“ A mi a 2. és 8. esetemhez fűzött megjegyzéseim értelmével eléggé találkozik.

<sup>1</sup> (Aus der Prof. DR. O. VULPIUS-schen Klinik in Heidelberg.) Anatomische Studien über die Klumphand. Von DR. ADOLF STOFFEL, Oberarzt der Klinik und EDDA STEPFEL, cand. med.