

50.121



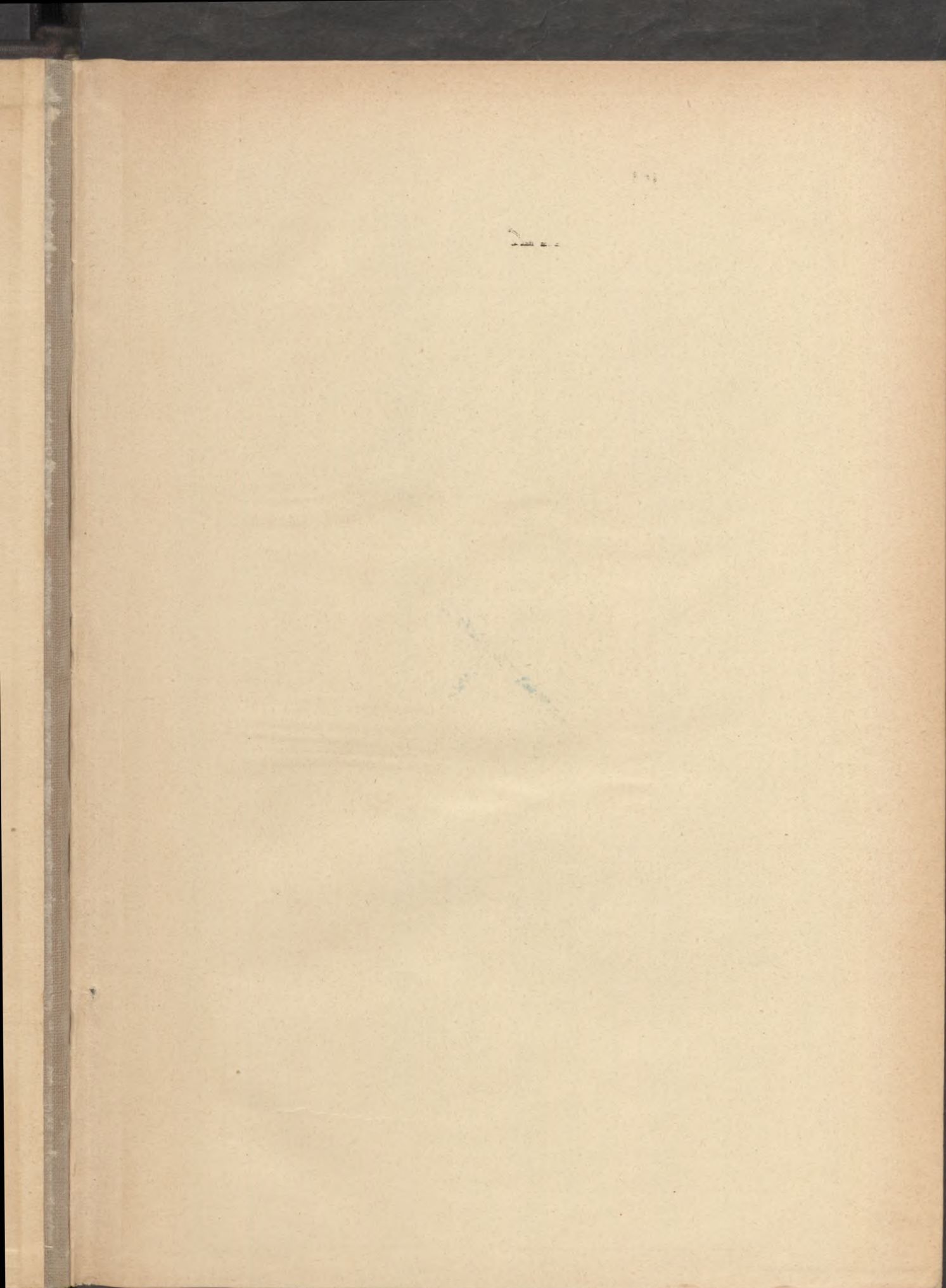
MAGYAR NEMZETI MUZEUM
ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁRA

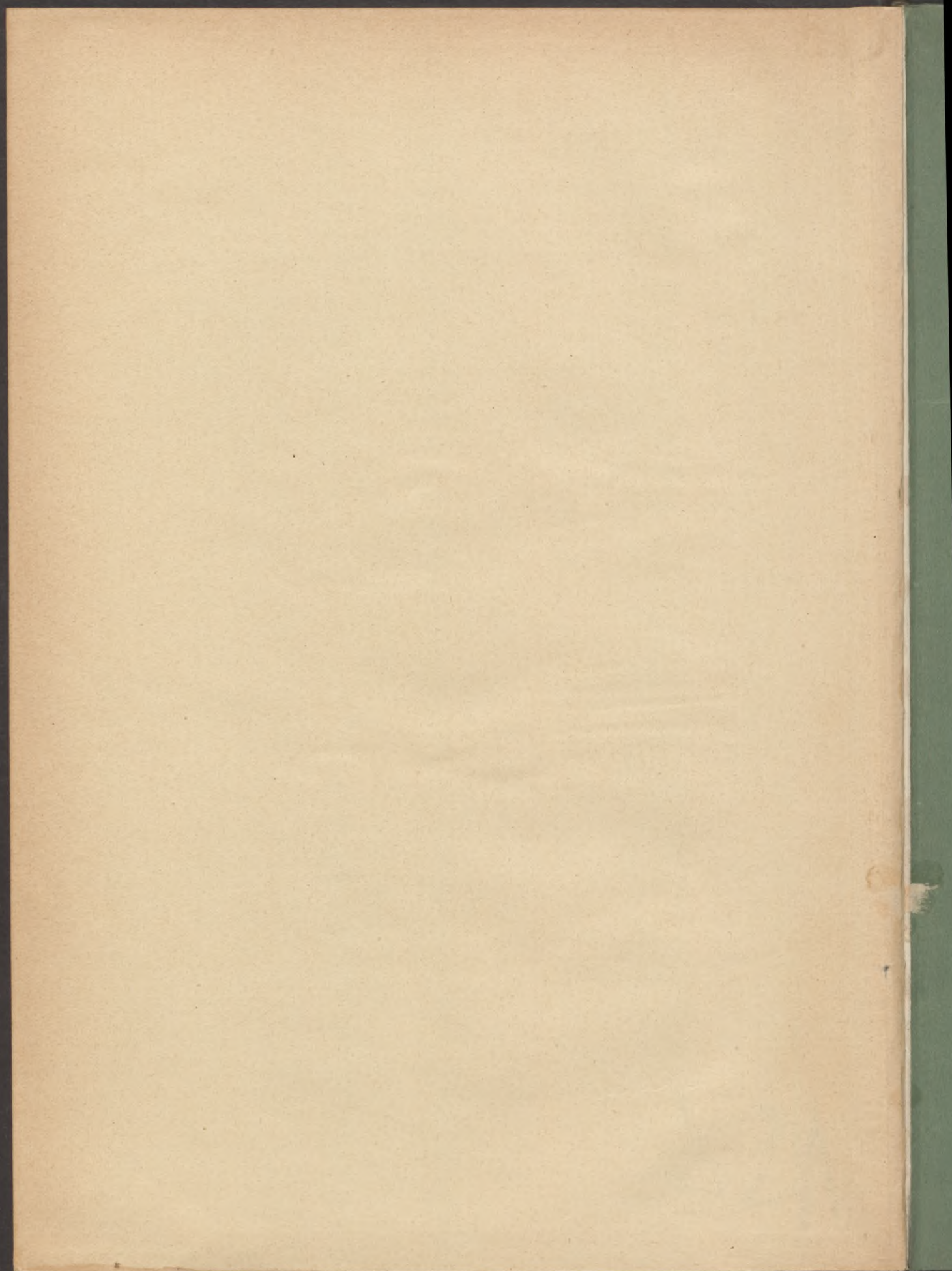


OLVASÓTERMI KÉZIKÖNYVTÁR

014919

KIKÖLCSÖNÖZNI NEM SZABAD





KÖZLEMÉNY A BUDAPESTI STEFÁNIA GYERMEKKÓRHÁZ-
ZAL KAPCSOLATOS EGYETEMI GYERMEKKLINIKÁRÓL
IGAZGATÓ: BÓKAY JÁNOS, EGYET. NY. R.-TANÁR, M. KIR. UDV. TANÁCSOS

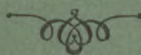
A VELESZÜLETETT SZÍVBÁJOK MONOGRAPHIÁJA ESETEK KAPCSÁN

ÍRTA

BÓKAY ZOLTÁN DR.

A KLINIKA II. TANÁRSEGÉDE

A BUDAPESTI KIR. TUD. EGYETEM ÁLTAL
1913. MÁJUS HÓ 13-ÁN
A BUKOVINSZKY PÁLYADÍJJAL KITÜNTETETT MUNKA

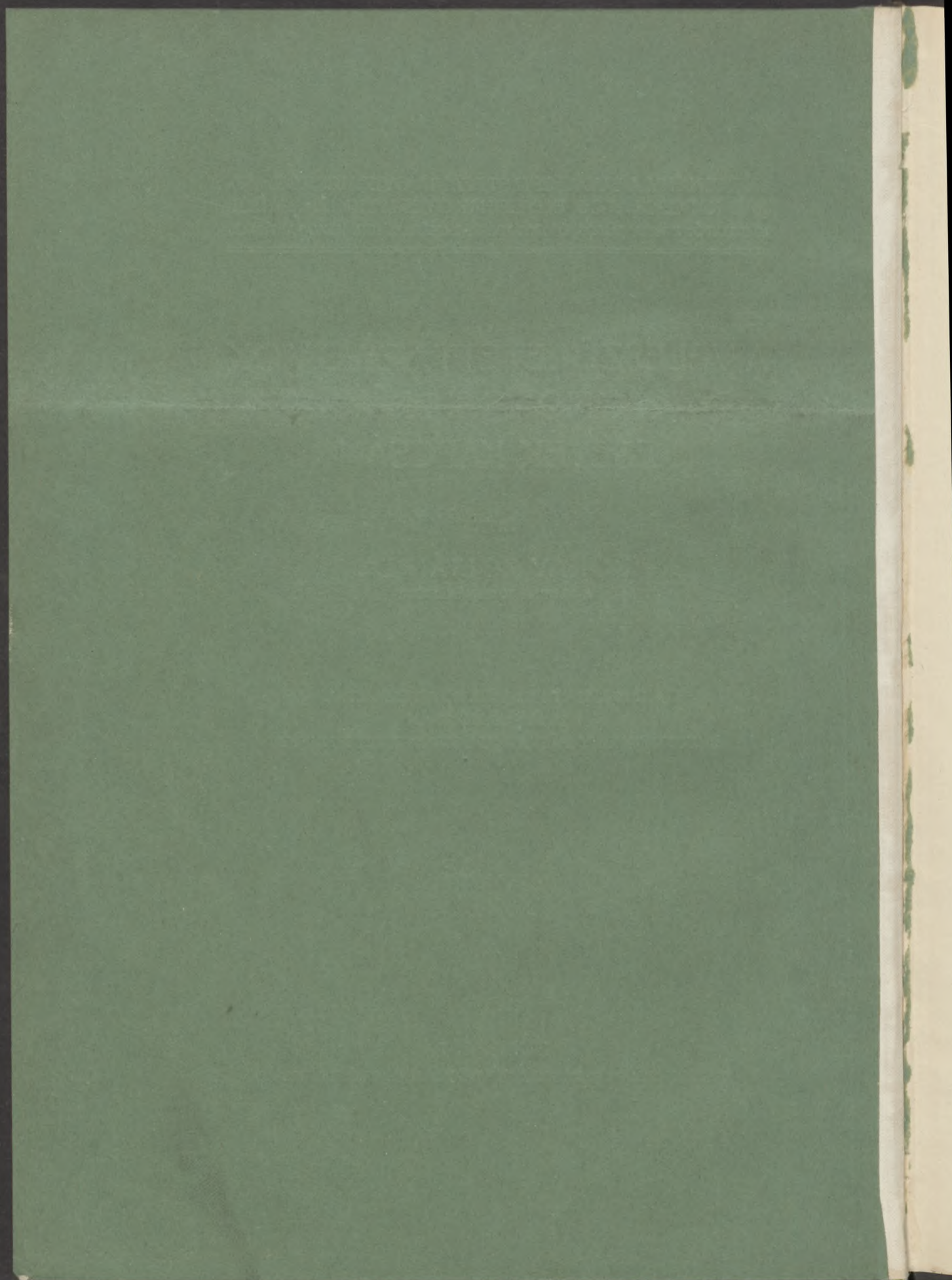


BUDAPEST

53

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1913

158



KÖZLEMÉNY A BUDAPESTI STEFÁNIA GYERMEKKÓRHÁZ-
ZAL KAPCSOLATOS EGYETEMI GYERMEKKLINIKÁRÓL
IGAZGATÓ: BÓKAY JÁNOS, EGYET. NY. R.-TANÁR, M. KIR. UDV. TANÁCSOS

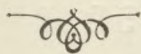
A VELESZÜLETETT SZÍVBÁJOK MONOGRAPHIÁJA ESETEK KAPCSÁN

ÍRTA

BÓKAY ZOLTÁN DR.

A KLINIKA II. TANÁRSEGÉDE

A BUDAPESTI KIR. TUD. EGYETEM ÁLTAL
1913. MÁJUS HÓ 13-ÁN
A BUKOVINSZKY PÁLYADÍJJAL KITÜNTETETT MUNKA



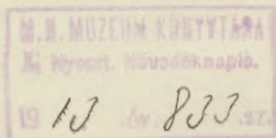
BUDAPEST

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1913

40
A 57.000

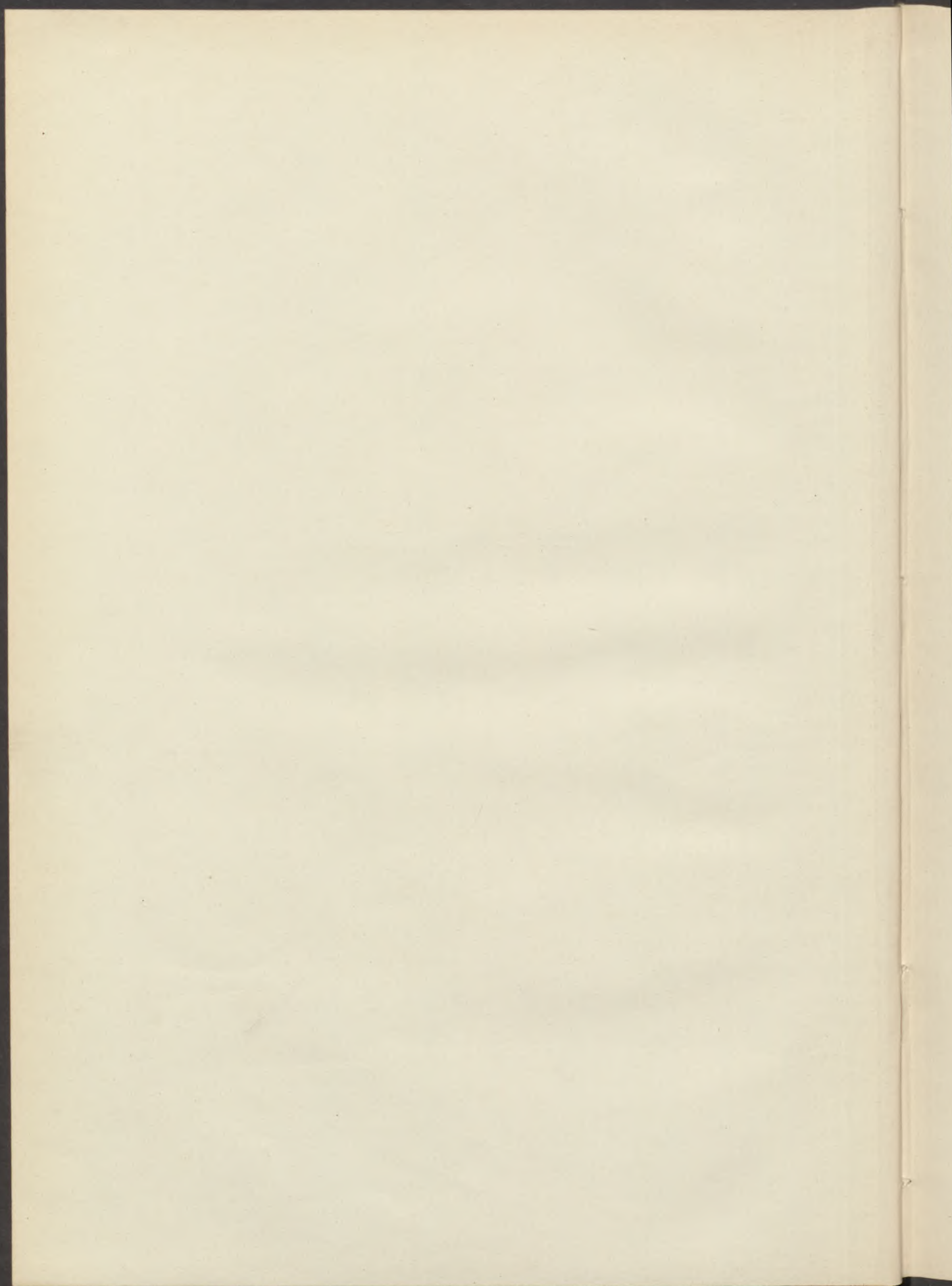


50121



Idősb dr. Bókay János
emlékének

A hálás unoka.



ELŐSZÓ.

A budapesti kir. magy. tud. egyetem által kiírt s 1913. évi március hó 31-én lejárt pályakérdésre ezen munkálatot *Bókay János dr.* egyet. ny. r. tanár, magyar királyi udvari tanácsos, a „*Stefánia*“ gyermekkórház igazgatójának engedelmével, a „*Stefánia*“ gyermekkórháznak 1884—1913. évig terjedő kórházi gazdag beteganyagának felhasználásával dolgoztam ki. Legyen szabad ezért a szívességért *Bókay* tanár úrnak e helyen is hálás köszönetemet nyilvánítanom.

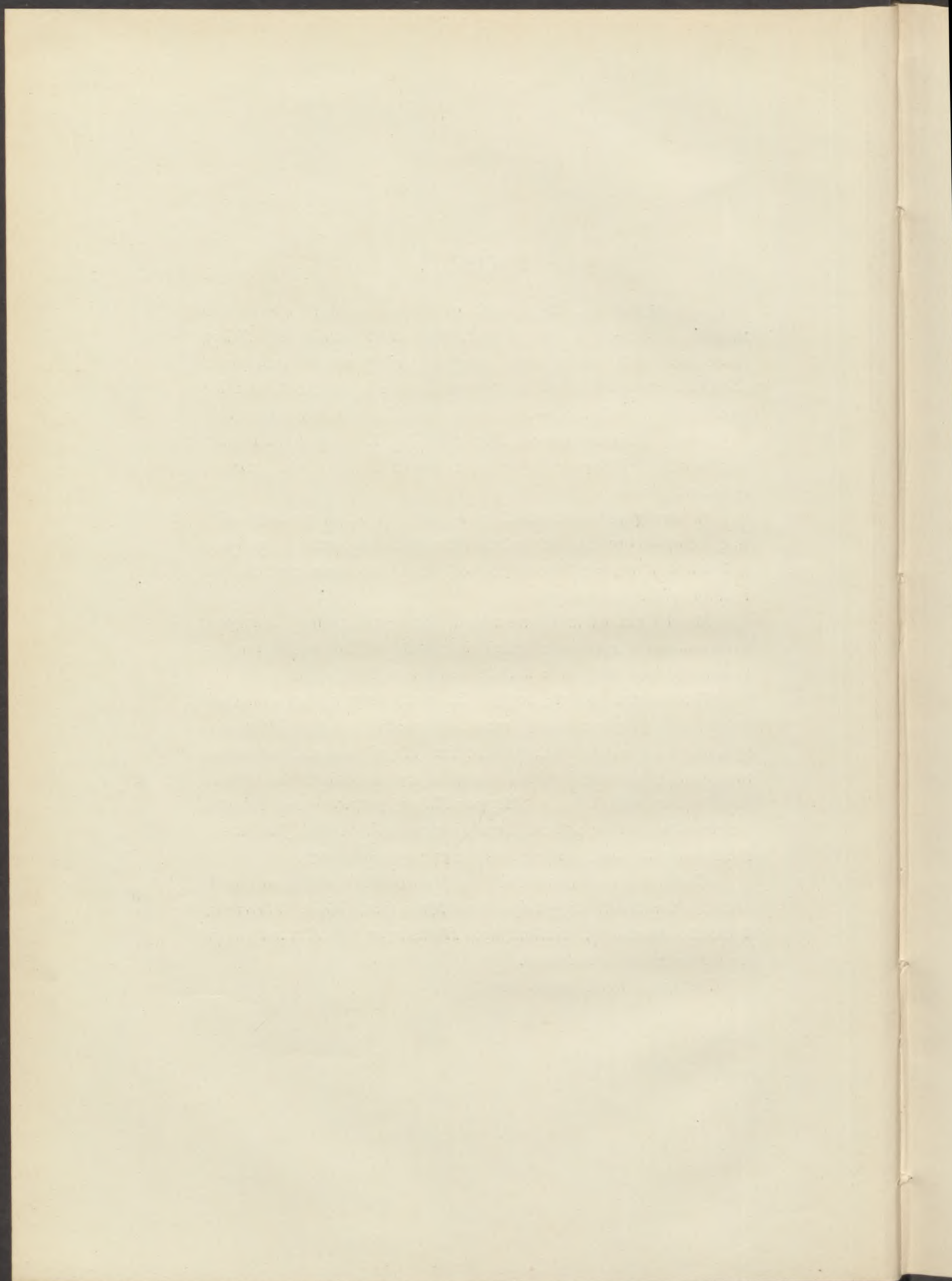
Az anyag felhasználásánál azon elvet tartottam szemem előtt, hogy csupán oly eseteket vettem fel a munkálat keretébe, melyeknek klinikai megfigyelése teljes volt, tehát autopsiás jegyzőkönyv is állott rendelkezésemre.

Mivel a munka kerete nem volt túlnagyra szabható, a magyar irodalomban közölt esetek közül is csupán azokat méltattam terjedelmesebben, melyek e kórház beteganyagát képezték.

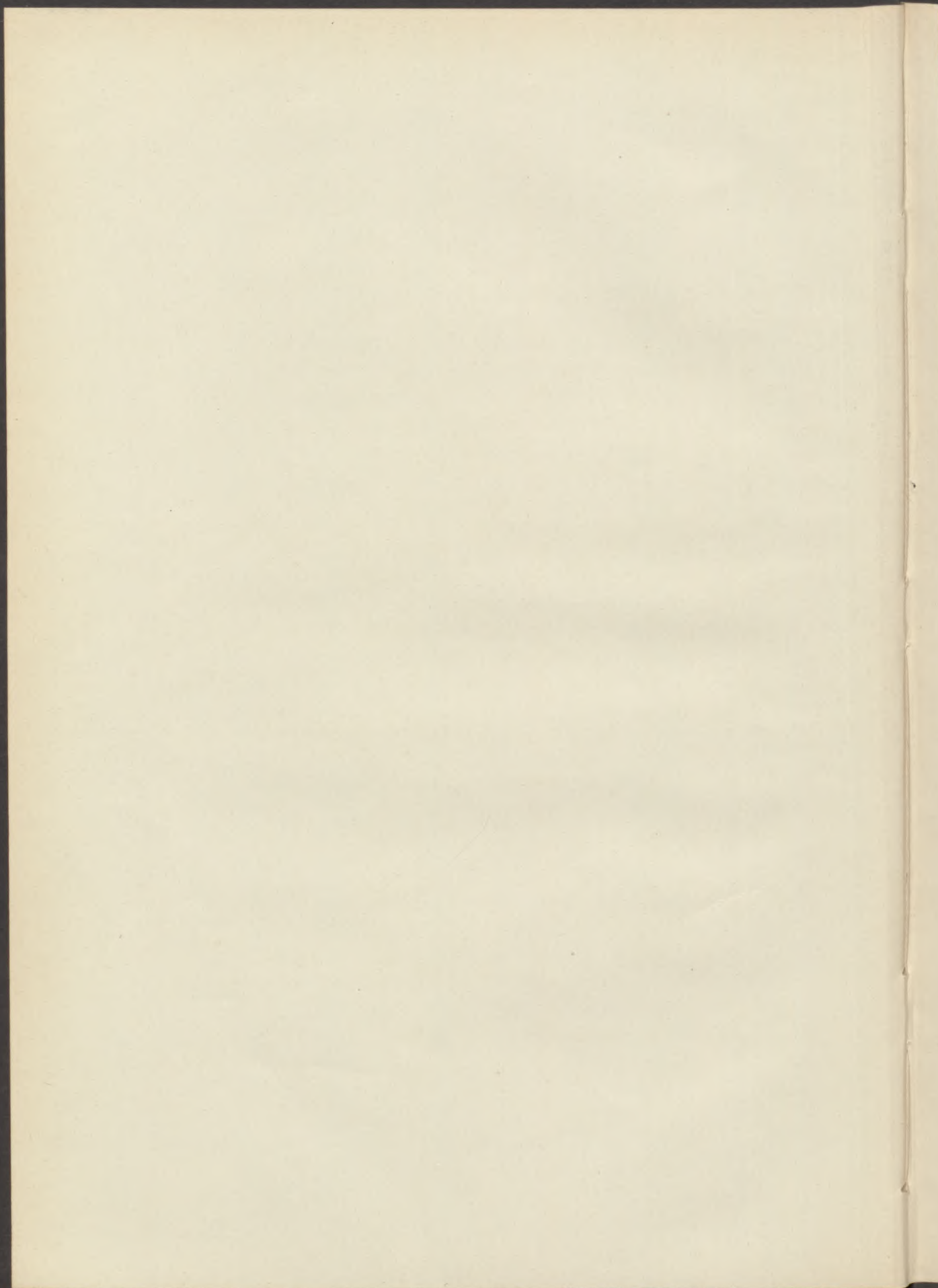
Törekvésem az volt, hogy e kis munka magyar orvosi irodalmunkban hézagot pótoljon, mert a veleszületett szívbajok monographiás tárgyalását, eltekintve *Preis* *Hugó* tanárnak 1890-ben megjelent kórbonctani irányú s csak a septum hiányokkal foglalkozó becses művétől s a „*Magyar Belgyógyászat*“-nak a munka keretei által rövidre szabott idevágó fejezetétől, amelyet *Jendrassik Ernő* tanár írt meg, ezideig még nem kísérelték meg.

Munkálatom elkészítésénél, egyéb irodalmi adatokon kívül, különös tanulmány tárgyává tettem *Rauchfuss*, *Weill*, *Thérein*, *Vierordt*, *Moussous*, *Ballantyne*, *Hochsinger* és *Hutinel* nagy irodalmi értékű munkálatait.

Budapest, 1913. május hava.



ÁLTALÁNOS RÉSZ.



Történelmi adatok.

A veleszületett szívbajok legfeltűnőbb tünete a cyanosis, mely rendszeren már a születéskor, esetleg hosszabb-rövidebb idővel azután lép fel s vagy állandó jellegű, vagy rohamokban jelentkezik. A cyanosis congenitát már a régi szerzők is ismerték és leírták, anélkül azonban, hogy annak lényegével és kórokával tisztában lettek volna. Így már *Paracelsus* „*Ictericus coelestina seu cyanea*” néven említi és *Chamseru*¹⁾ 1789-ben egy ismeretlen betegségről értekezik, amelyet „*ictère violet*” névvel illet. *Caerulosis vera*, *cyanopathie*, *cyanodermia*, *morbis caeruleus*, *maladie bleue*, stb. nevekkkel a régi irodalomban minduntalan találkozunk, anélkül azonban, hogy a szív állapota és a cyanosis közötti összefüggésről bővebb adatokat találjunk.

Általában *Sénac*-ot (1749) tartják az elsőnek, aki a szív állapota és a cyanosis congenita között először kereste az összefüggést. Esete egy septum defectusra vonatkozott s nézete az volt, hogy a szívfelek közötti kóros közlekedés oka annak, hogy a gyermeknél cyanosis fejlődött ki.

Sénac óta úgy klinikus, mint embryologus és pathologus részről mind többen és többen kezdettek foglalkozni a veleszületett szívbajok érdekes betegségcsoportjával s fogalmaink fokról-fokra bővülve, ma már csaknem pontosan ismerjük egyes megjelenési formáit. Legnagyobb érdemük van e téren, hogy csak néhány nevet említsünk *Bednařnak*, *Steffennek*, *Rokitanskynak*, *Rogernek*, *Rauchfussnak*, *Ballantynenek*, *Hochsingernek* és *Vierordtnak*.

A veleszületett szívbajok gyakorisága.

A veleszületett szívbajokat általában a ritkább megbetegedések csoportjába kell soroznunk, amennyiben különféle statisztikák nyomán kiszámítva, az összes szívbántalmaknak körülbelül csak $\frac{1}{6}$ -át tesz ki. Ha a *Stefánia-gyermekekórház* 29 esztendőre terjedő

¹⁾ *Chamseru*. Mémoires de la Soc. Royal de Médecine, 1789/90.

statisztikai adatait ily irányban tanulmányozzuk, úgy a következő eredményekre jutunk: A mellékelt két táblázat mutatja az évek, kor és nem szerint összeállított veleszületett, illetve szerzett szívbetegségek számát. Azt látjuk, hogy míg a veleszületett szívbetegségek a nyilvános rendelésen megfordult 496.386 beteg között csupán 303 esettel, vagyis 0.089%-kal szerepelnek, addig a szerzett szívbetegségek 1242 esettel, azaz 0.24%-kal vannak képviselve, vagyis mondhatjuk, hogy míg százezer gyermekbetegre 89 veleszületett szívbeteg esik, addig százezer gyermekbeteg között 240 szerzett szívbeteg található. A két nem morbiditási arányszáma között tetemesebb különbség van. A mi 303 esetünk közül 182-nél volt e megbetegedés fiúknál és 121-nél leányoknál konstatálható. Így tehát statisztikánkban kb. $\frac{1}{3}$ -al több a fiúk megbetegedési arányszáma, mint a leányoké. Fordított az arány szerzett szívbetegségeknél, amennyiben az 1242 eset közül a fiúknál 535, a leányoknál pedig 707 eset esett.

A kor szerint való csoportosításnál a következő adatokat nyerjük a veleszületett szívbetegségeknél: 131 esetben 1 éven alóli gyermeknél, 71 esetben 1—3 éves gyermeknél, 57 esetben 3—7 éves gyermeknél, 7—14 éves korú gyermeknél pedig 44 esetben állapított meg a kórisme, illetőleg ekkor hozták be a gyermekeket a kórházba betegségükre vonatkozó panaszokkal, bárha a baj veleszületett volt is. A szerzett szívbetegségeknél az évek számával arányosan emelkedik az esetek száma kórházi beteganyagunkban s ezen emelkedés legszembetűnőbb a pubertas korában. Ezen ellentétes viszony természetes magyarázata az, hogy a veleszületett szívbetegségek a gyermekeknek korán okozzák halálát, a szerzett szívbetegségekről pedig tudjuk, hogy azok úgy mint minden rheumás alapon kifejlődött betegség, az ötödik életévtől fogva válnak mindinkább gyakoriabbakká. Részben tehát a statisztikai adatoknak ilyen csoportosításával is bebizonyítva láthatjuk egyes szerzőknek így többek között *Hutinel*-nek is azon nézetét, hogy a zsenge gyermekkorban a szív fölött hallható zörejek úgyszólván mindig veleszületett szívbetegségekre utalnak.

**A veleszületett szívbántalmak kor és nem szerint csoportosítva,
viszonyítva az összbetegforgalomhoz,**
az egyet. gyermekklinikával kapcsolatos „Stefánia” gyermekkórház anyagában.

I. TÁBLA.

Év	Összesen	fiú	leány	1 évig	1—3 évig	3—7 évig	7—14 évig	Ambulánsok összege
1884	7	3	4	2	—	1	4	9.739
1885	6	3	3	4	2	—	—	10.306
1886	2	1	1	1	—	—	1	13.311
1887	9	3	6	6	1	1	1	11.828
1888	5	3	2	2	1	1	1	13.825
1889	8	5	3	6	1	1	—	14.849
1890	12	11	1	5	2	1	4	16.687
1891	12	9	3	6	2	2	2	17.217
1892	7	5	2	1	1	4	1	16.150
1893	16	12	4	5	1	5	5	15.948
1894	13	5	8	6	3	2	2	15.218
1895	17	10	7	3	6	4	4	15.012
1896	11	7	4	9	1	1	—	16.303
1897	13	5	8	1	3	7	2	14.947
1898	19	12	7	9	5	2	3	16.233
1899	15	7	8	8	4	2	1	16.691
1900	8	5	3	4	4	—	—	17.347
1901	15	8	7	5	7	2	1	16.688
1902	10	6	4	4	2	4	—	16.575
1903	7	3	4	3	1	3	—	18.656
1904	12	8	4	8	3	1	—	17.764
1905	7	4	3	1	2	4	—	20.390
1906	8	5	3	3	3	1	1	21.265
1907	7	4	3	3	3	1	—	21.564
1908	11	8	3	7	2	1	1	19.902
1909	11	5	6	4	1	3	3	23.186
1910	15	11	4	10	2	—	3	23.149
1911	10	7	3	5	3	1	1	22.398
1912	10	7	3	—	5	2	3	22.247
Összesen	303	182	121	131	71	57	44	496.386

**A szerzett szívbántalmak kor és nem szerint csoportosítva,
viszonyítva az összbetegforgalomhoz,**

az egyet. gyermekklinikával kapcsolatos „Stefánia” gyermekkórház anyagában

II. TÁBLA.

Év	Összesen	fiú	leány	1 évig	1—3 évig	3—7 évig	7—14 évig	Ambulánsok összege
1884	20	8	12	—	1	4	15	9.739
1885	20	9	11	—	1	3	16	10.306
1886	14	7	7	—	1	3	11	13.311
1887	19	8	11	1	1	5	12	11.828
1888	28	10	18	—	2	2	24	13.825
1889	26	12	14	1	1	6	18	14.849
1890	28	17	11	—	—	6	22	16.687
1891	21	10	11	—	3	8	10	17.217
1892	33	16	17	—	—	9	24	16.150
1893	26	11	15	—	—	4	22	15.948
1894	35	15	20	1	3	9	22	15.218
1895	31	11	20	—	—	8	23	15.012
1896	47	20	27	—	3	16	28	16.303
1897	29	17	12	1	2	10	16	14.947
1898	37	20	17	—	—	9	28	16.233
1899	49	17	32	1	4	17	27	16.691
1900	58	19	39	—	—	7	51	17.347
1901	49	18	31	—	1	6	42	16.688
1902	29	15	14	—	1	2	26	16.575
1903	39	16	23	1	—	13	25	18.656
1904	61	28	33	—	1	17	43	17.764
1905	50	25	25	—	—	17	33	20.390
1906	38	14	24	1	1	13	23	21.265
1907	80	39	41	—	3	22	55	21.564
1908	51	24	27	—	—	16	35	19.902
1909	89	40	49	1	2	16	70	23.186
1910	66	21	45	1	1	9	55	23.149
1911	99	37	62	—	4	24	71	23.398
1912	70	31	39	—	1	18	51	22.247
Összesen	1.242	535	707	9	37	298	898	496.386

Általános tünettán.

Téves volna a veleszületett szívbajokat összesítve a „*maladie bleue*” vagy „*cyanosis congenita*”, illetőleg »*morbus coeruleus*» névvel illetni, mert e tünet, bár az eseteknek 90%-ában felemlítetik, nem állandó, sőt csodálatos, hogy néha igen súlyos, nagy elváltozásokkal s nagy keringési zavarokkal járó, veleszületett szívbaj eseteknél cyanosist egyáltalában nem konstatálhatunk. Nagy általánosságban azonban mégis azt kell mondanunk, hogy a cyanosis leggyakoribb kísérő tünete a veleszületett szívbajnak.

A cyanosis lehet kisebb-nagyobb fokú, állandó, vagy időszakosan jelentkező s míg néha csak mint egész könnyű kékes árnyalata az ajkaknak fordul elő, addig máskor egészen a szilvakékig fokozódó cyanosisát látjuk nemcsak a látható nyálkahártyáknak, hanem az összes distálisan fekvő testrészeknek, különösen az orr hegyének, a füleknek s a végtagok utolsó perceinek. *Cadet de Gassicourt*²⁾ a cyanosisnak következő leírását adja: „A gyermek még alvás közben is duzzadt, kékes szederjes arccal fekszik, amely kékes szín egyenletesen látható mindenütt, különösen azonban az orron, ajkakon s a füleken kifejezett. Kevésbé látszik, de felismerhető még a nyelven s a torokban is. Az alsó végtagok s a lábfelek cyanosisa bár kifejezett, sohasem oly erős, mint a kezeken látható kékes elszínesedés. Ha a gyermek izgatott állapotba jön, sír vagy erősebb mozgást végez, akkor a cyanosis rendesen ad maximum fokozódik, úgy hogy néha csaknem ijesztően sötét elszínesedése az arcnak jó létre. A cyanosisnak ezen általánosan az egész bőrfelületre való elterjedése mellett néha előfordul, hogy egyes bőrrészletek cyanosistól mentesek maradnak, vagy esetleg az is előállhat, hogy a cyanosis a test felületének csak egyes szigeteit lepi el. Ilyenkor a „*cyanose en plaque*» nevet lehet találóan alkalmazni megjelölésére.” A cyanosisnak egyik ritkább megjelenési formája az, melyet *Jules Simon* ír le „*cyanose blanche*» néven. Ez a faja a cyanosisnak

²⁾ *Hutinel*: Les Maladies des Enfants T. IV. Pag. 466. 1909.

úgy jön létre, hogy a gyermeknek nagyfokú sápadtsága prae-valeál s a gyenge cyanosist, amely csak a füleken és az orr gyökén látható, a háttérbe szorítja.

Jellemző minden cyanosusra, hogy intenzitása az évszaktól, a napszaktól függően, vagy attól függetlenül is rendkívül változó. Némely esetekben a külső temperatura ingadozásától látjuk inkább függőnek, máskor pedig a gyermek lelki állapotától függ intenzitása s a hőmérséki ingadozásokra, külső befolyásokra alig reagál. Nagy általánosságban azonban azt mondhatjuk, hogy minden a vérkeringést fokozó momentumra a cyanosis foka erősödik, így tehát legkisebb fokú cyanosist mindig nyugalmas alvásakor látunk s nagyobb fokú cyanosis izgatott állapotban, szopáskor, síráskor, nagyobb gyermekeknél fokozott izommunka után, esetleg kedélyi megrázkódtatások, félelem stb. kapcsán fejlődik ki. A túlságos nagy meleg, pl. forró fürdő, mivel ez is élénkíti a vérkeringést, hosszabb behatás után fokozza a cyanosist, ép úgy a hideg is, mely viszont az erek szűkítése által a szívre a rendesnél nagyobb munkát ró. Hosszú ideig fennálló cyanosis mellett a bőrnek sajátságos barnás árnyalata fejlődik ki, mely hasonló, bár sokkal enyhébb és fakóbb színű, mint a nap által való lesütetésekor nyert bőrszín. Ennek okát *Moussous* a folytonosan fennálló bőrcongestio mellett bekövetkezett pigmentationak tulajdonítja, mely pigmentatio részben a vérsejtek szétesése kapcsán jön létre.

Mint már fentebb is említettük, a cyanosis nem kell, hogy azonnal a születés után jelentkezék, valamint az sem okvetlen szükséges, hogy állandó legyen. Számos esetet ismertetnek az irodalomban, melyeknél a kékes elszínesedés csak időről-időre volt kisebb-nagyobb fokban észlelhető, rendszeren akkor, midőn a gyermek életmódjában vagy külső körülményeiben változásoknak, megrázkódtatásoknak volt kitéve. Azon nemét a cyanosisnak, mely már csak a későbbi gyermekkorban, esetleg már csak a serdülő vagy felnőtt korban veszi kezdetét, „cyanosis tarda“-nak hívjuk.

Nagy általánosságban azt kell mondanunk, hogy *a cyanosis a veleszületett szívbajnak legkorábban*³⁾ nyilvánuló, szemmel látható tünete.

Sokáig nem voltak tisztában azzal, hogy vajjon a cyanosis létrejöttét mily módon magyarázzák. Különféle, mindenkor a kor-
nak megfelelő tudás szerinti magyarázatokat iparkodtak az egyes
szerzők e tünet értelmezésére felhozni. A régi *Hunter*-theória
szerint a cyanosis oka lényegileg abban rejlik, hogy az arteriás
és vénás vér egymással keveredik. E nézetet támogatták *E. Gintrac*,
Meckel, *Bouillaud*, *Bard* és *Curtillet*. E nézet ellen fel lehet
hozni — és ezt az ezen magyarázattal ki nem elégített szerzők fel is
hozták — hogy az irodalomban ismertetett veleszületett szívbaj-esetek
közül számos betegnél, dacára annak, hogy a vér keveredése gyom-
rocs-septum hiány miatt megtörténhetett, cyanosis még sem kelet-
kezett, viszont leírtak oly eseteket, melyeknél, bár súlyos cyanosis
volt jelen, a vér keveredésére alkalom nem nyílt; ily esetek pl. a
tisztá pulmonális verőérszűkületek. *Hunter* előtt *Morgagni*⁴ úgy
vélte, hogy a cyanosis oka abban keresendő, hogy a vérkering-
ésnek hiányossága miatt a vénás érrendszerben nagyobb fokú
pangás áll elő. Ezen nézethez csatlakoztak *Louis*, *Ferrus* (1823.),
Hasse, *Rokitansky*, *Stille*, *Norman*, *Friedreich*, *Chevers*. A vérnek
cyanosis esetén való kémiai vizsgálata számos esetben keresztül
vitetett s mindezen vizsgálatok azon eredményre vezettek, hogy a
vérnek CO_2 tartalma erősebben megnövekedett. Ugyanezen arány-
ban természetesnek vélték az oxygen mennyiségének csökkenését
is a vérben. Ily vizsgálatokat *Lépine* végzett.

Grancher véleményét a következőkben szövegezi meg: „A köz-
takarónak kékes elszínesedése előáll azon körülmény folytán, hogy a
vérkeringés mechanikailag akadályozott, e miatt az oxygenel rosszul
telített vér a felületes capillarisokat tágulásra bírja s így ott pang.”

F. Moritz egy igen kifejezett pulmonális stenosisnál pontos

³⁾ *Moussous Grancher-Comby*: Maladies de l'enfance T. III. Pag. 746., 1904.

⁴⁾ *Grancher*: Dict. Encyclopedic des Sciences médicales 1880.

véranalysisekkel kiderítette hogy bár a vérnek szénsavtartalma megnövekedett (45—46%), az oxygentartalom nagyobb fokú csökkenést nem mutat (18%) (*Vierordt*). *Cadet de Gassicourt* nézete szerint a cyanosis oka a vérnek rossz oxydatiójában keresendő, s ezen nézetét sokan hajlandók elfogadni. Véleményét azzal igyekszik bizonyítani, hogy azon esetekben látunk legerősebb cyanosist kifejlődni, midőn a tüdőben való vérkeringés nagyobb zavart szenved, tehát főleg olyankor, midőn a tüdőbe kevesebb vér jut be és így a testhez viszonyított absolut oxygenmennyiség felvétele aránylag kisebb, mint az normális körülmények között várható volna. Ezen theoria sem válik be némely esetben, mivel ismerünk oly eseteket is, midőn nagyobb fokú art. pulmonalis stenosis fennforgása mellett sincs cyanosis.

A negyedik theória, melyet későbbi szerzők, így *Malassez* (1873) állítottak fel, s melyet *Vaquez*, *Gillson*, *Krehl*, *Marie*, *Variot* stb. is elfogadnak, az, hogy a hyperglobulia az, amely a cyanosis létrehozásában nagyobb szerepet játszik oly módon, hogy részben a vér sűrűlátsási coefficientse növekedik, másrészt a vér színe sötétebbé válik. Azt találták ugyanis, hogy veleszületett szívbajnál a vér vörös vérsejt-tartalma hatalmasan megnövekedik, máskor a megnövekedés bár nem oly nagyfokú, de mégis fennáll. A megnövekedés nagyságára jellemző *B. Frenkel* egyik esete, melynél a vörös vérsejtek száma 7 millióig ment fel. E megnövekedés magyarázza azt, hogy *Krehl* 283⁰/₀₀ száraz anyag tartalmat talált a vérben a normális 218⁰/₀₀ helyett, *Banholzer* pedig 280·97⁰/₀₀-t. *Hayem* saját esetében magvas vörös vérsejteket a vérképben nem talált, csupán haematoblastokat. *Potain* felemlíti, hogy a vörös vértestecsek számának gyarapodása mellett azok nagyságának csökkenése konstatálható.

E négy theoria közül egyik sem állhat meg a maga egészében s így fel kell vennünk, hogy mind a négyféle alapon tud cyanosis kifejlődni s így a különböző eseteknél különféle módon, a legtöbbször kombinált alapon jöhet létre a cyanosis.

A cyanosissal kapcsolatosan megváltozik a vérlelet is, amennyiben, mint már említeni alkalmunk volt, a vörös vértestecseknek száma megszorodik.

Vierordt összeállítása szerint a következő táblázat mutatja azon elváltozásokat, melyeket különböző szerzők vizsgálataik alkalmával találtak:

Szerző	Vér fajsúlya	Vörös vérsajt	Fehér vérsajt	Haemoglobín	Kor és nem	Veszélyeztetett szívhaj faja
Toeniessen 1889.	—	8820000	—	—	13 éves fiú	—
Toeniessen 1889.	—	7540000	—	—	10 éves leány	—
Krehl 1889.	1071·0 szárazanyag-tartalom : 28·3%	8100400	—	130	23 éves férfi	Tüdőverőérszűkület. Pars membranacea septi ventriculorum defectusa
Moritz 1892.	1081·0	7906250	8800	150	24 éves leány	Tüdőverőérszűkület. Gyomorsővényhiány
Vaquez 1892.	—	8900000	—	—	40 éves férfi	Cyanosis, haemoglobinuria, „Crises d'asystolie“.
Banholzer 1894.	1071·8	9447000	—	160 (Gowers)	10 éves fiú	—
Carmichael 1894.	—	8100000	16000	—	—	—
Hayem 1895.	—	7523000	9920	Haemoglobín-érték : 0·76	25 éves férfi	Situs transversus
Gibson 1895.	—	8470000	12000	110	8 éves fiú	Tüdőverőérszűkület (?)
J. Thompon (Gibson)	—	6700000	12000	92	2 éves fiú	—
Mouillé 1896.	3500000-tól 4500000-ig később : 6160000 2½ hóval a halál előtt : 8570000	—	—	—	15 éves leány	Tüdőverőérszűkület, nyitott for. ovale
H. Ruge 1897.	1077·0 (vénás vér)	6800000	—	—	18 éves leány	Tüdőverőérszűkület

Korányi Sándor báró a vér osmosis-nyomásából magyarázza a vörös vérsajt „relatív” szaporodását. Felveszi u. i. hogy a

vivőeres capillarisok által kevesebb szövetnedvet vesz fel a vér a belső légzés megváltozása következtében. A szövetnedvek beáramlása még kisebb mértékűvé válik, ha már a verőeres capillarisokban is szénsavval túltelített vér kering és így az osmosis-nyomás csökken. Általában, mint már fentebb is említettük, ezt a vérsejtszaporodást régebben is a cyanosisnak kompenzatóriás tünete gyanánt fogták fel. Úgy vélték, hogy a szervezet az oxygent felvevő elemek szaporításával igyekszik a vér oxygenfelvevő képességét fokozni. Azonban ma mindinkább tért foglal azon nézet hogy bár megszáporodott vörös vérsejtszám kimutatható, a legfontosabb vizsgálatokkal sem lehet a haemoglobin abszolút szaporodását megállapítani. A vérsejtek számának e megnövekedését különben mint tudjuk, egyéb, cyanosissal nem járó betegségnél is ki lehet mutatni. Azt semmiesetre sem mondhatjuk azonban, hogy a vérsejtmegszaporodás rögtön a cyanosissal együtt jelentkezne, amennyiben, mint már a táblázatból is látjuk (lásd *Mouillé* esetét), a vérsejtszám a betegség előrehaladásával egyre növekedik.

Egyesek a cyanosis létrejöttét nem a vérnek a vérsejtszaporodás következtében beállott nagyobb sűrűlési coefficienséből akarják magyarázni, hanem azt veszik fel, hogy a több vörös vérsejtet tartalmazó vér nagyobb festődési képessége folytán az erősen telt capillarisokon áttűnve, a köztakarónak kékebb árnyalatot ad. Mások úgy vélik (*G. Variot*)⁷⁾, hogy tekintve, hogy ugyanazon anatómiai elváltozások mellett egyszer létrejön a cyanosis, máskor pedig nem: a hyperglobuliának a cyanosissal túlnagy szerepet nem szabad tulajdonítani.

A cyanosisnak hosszabb fennállása mellett nem egyszer tapasztaljuk azon érdekes körülményt, hogy a gyermek egész arc-kifejezése megváltozik, az arc duzzadtá lesz, a szemek kisebb-nagyobb fokú exophthalmust mutatnak.

A gyermeki test peripheriás részeinek hőmérséklete alacsonyabb,

⁷⁾ Journ. de clinique et de therap. infant. 1897. No. 20—22.

mint a centralis fekvésű részeké. Erre *Caillot*⁸⁾ hívta fel először figyelmünket. Újabban számos ezirányú kísérlet végeztetett, melyek mind arra látszanak utalni, hogy 3—4^o különbség is lehet a peripheriás és centralis hőmérsék között.

Érdekes, hogy cyanosisos egyének lázas állapotokban ép oly magas hőmérsékletet tudnak elérni, mint különben egészséges egyének. Nagy átlagban azonban azt kell mondanunk, hogy súlyosabb cyanosisos beteg rendes testhőmérséke a rendesnél alacsonyabb.

Néha súlyos cyanosis mellett nagyfokú dyspnoë áll elő. Ez utóbbi azonban rendszeren csupán terminális jelenség. Általánosságban azonban, ha ugyan e kérdésben szabad általánosítani, azt mondhatjuk, hogy cyanosisos gyermekek légzésszáma kissé szaporább. A légzésszám szaporodását kistokú dyspnoëval főleg akkor látjuk, midőn a gyermeket valamely ok folytán nyugtalan állapotban észleljük. Különösen apróbb gyermekeknél, sírásnál, szopásnál tapasztaljuk ezt.

A gyermek idegrendszere részben a dyspnoë, részben a rossz vérrellátás miatt lassanként megromlik. A gyermek akkor, amidőn már az értelmességnek egy bizonyos fokára jutott, elárulja magavisetével, hogy nála a szellemi fejlődés nem oly mértékű, mint az koránál fogva várható volna. Az ily gyermekek gyakran szenvednek fejfájásban, fülzúgásban. Kisebb gyermekek a figyelésben hamar kifáradnak, nagyobbak pedig figyelmüket hosszabb ideig koncentrálni nem bírják, legnagyobb részt indolensek, csendesek, szótlanok, sőt mondhatni mogorvák.

A gyermekek eme lelkiállapotbeli változása nagyrészt a dyspnoëtől való félelem következtében támad lassanként, mert a gyermekek rájönnek, hogy minden egyes hevesebb mozgás vagy felindulás után nehezített légzés áll be s cyanosisuk növekszik, emellett szív működésük fokozódván, kellemetlen palpitatio is zavarja őket.

⁸⁾ Bull. de l'école de médecine Paris 1807. No. 2 Pag. 21. (Vierordt.)

A cyanosisnak hosszabb fennállása után a test vénái is változásokat szenvednek (*Hochsinger*),⁹⁾ amennyiben kitéágulnak és falazatuk erősen megvastagszik. Ez az oka azon körülménynek, hogy veleszületett szívbajoknál ritkán látunk oedemát, anasarcát.

Súlyosabb és hosszabb ideig tartó cyanosis kapcsán a kéz újjainak sajátos elváltozását látjuk kifejlődni, mely elváltozás abban áll, hogy a kéz, kevésbé a láb újjainak utolsó phalanxa erősebben



I. ábra. A „Stefánia“-gyermekkórház beteganyagából.

megduzzad s ezáltal *dobverőhöz* hasonló vagy a békalábra emlékeztető alakot nyer. (Lásd I. ábra.) A dobverő újjak kifejlődését már a legrégebb írók is a végtagok utolsó phalanxában beállott pangás s így a bekövetkezett lágyrész-duzzadás alapján magyarázták. *Norman Mohr*¹⁰⁾ 3 esztendő s fűnél az exitus után, a dobverő újjba belemetszett s azt nyomás által sikerült neki a rendes térfogatra

⁹⁾ *Pfaundler-Schlossmann*: Hb. der Kinderheilk. Bd. II. H. I. S. 427. 1906.

¹⁰⁾ *Vierordt*. I. c.

összorítania s úgy találta, hogy az ilyen újjakból készült górcsővi metszetekben az erek fala megvastagodott volt. A dobverő újjak létrejöttét illetőleg tényleg a legtöbb szerző megegyezik abban, hogy az elváltozás főleg a lágyrészekben következik be.

Klinikai megjelenése körülbelül a 2—3 élethónapban válik



II. ábra. „Stefánia”-gyermekkorház gyűjteménytarából.

észlelhetővé. Kezdetben a kéz és láb újjainak utolsó percén csupán azok igen kisfokú duzzadása észlelhető, nagyobb fokú cyanosis mellett; a duzzadás azután fokenként erősödik s végül a körömágyak megvastagodása mellett azt látjuk, hogy a körömök óraüveghez hasonló configuratiót nyernek, ellapultak és élénk kék színűek. Egyes esetekben a 2. phalanx is orsószerű duzzanatot tüntet fel. (Lásd I. ábra.)

*Litten*¹¹⁾ beszámol 2 esetéről, melyeknél a *Roentgen*-vizsgálat

¹¹⁾ Berl. klin. Wochenschrift. 1897. S. 235.

kimutatta, hogy a csontok a dobverő újj képzésében nem játszanak szerepet. (Lásd a II-ik ábra Roentgen képét.)

Igen hosszú és évekig tartó cyanosis mellett a könyök- és térdízület is orsószerűen duzzadtak, aminek lényege periostitis ossificans, amely a jelzett ízületek tokszallagjait éri. (*Osteoarthropathie hypertrophiente*, P. Marie, E. Bamberger.)

A veleszületett szívbajban szenvedő gyermekek rendszeren a betegség súlyossága, tehát az elváltozás nagysága szerint kisebb-nagyobb fokban *gyengébb fejlettségűek*. Már a fogzás megindulásakor is látjuk, hogy az első fogcsoport áttörése mily sokára következik be. Csecsemőkorban feltűnő lassú ily gyermekek gyarapodása súlyban; a hossznövekedés is lassúbb s a gyermekek csak később tanulnak meg járni.

Ugyaníly satnya fejlődést látunk a későbbi években is. A pubertas ideje kitolódik, leánygyermekeknél a havibaj csak későn jelentkezik. *Niergarth's*¹²⁾ esetében a havi vérzés alkalmával kiürült vér színe feltűnő halvány volt. Nem ritka az infantilismusnak kifejezett képe.

Fertőző ragályos betegségekkel szemben a veleszületett szívbajban szenvedő gyermekek ellentállási képessége határozottan csökkent. Különös nagy dispositiót látunk a felső légutak hurutos megbetegedései iránt s a gümőkórral szemben úgy szólván semmi ellentállással sem rendelkeznek. A tüdőfolyamatokkal szemben tapasztalt kis ellentállóképességet részben talán a gyermeknek habitus phthisicusra emlékeztető alaki elváltozásával a mellkasnak, magyarázhatjuk.

Nem ritkán látjuk veleszületett szívbaj esetén a nyálkahártyáknak kóros vérzékenységét, úgy hogy nem egyszer súlyos orrvérzések, foghúsvérzések lépnek fel, melyek részben talán a túlzottan szénsavas vérnek ismert csökkent alvadóképessége, részben a megvastagodott s így megrepedés után tátongó falú venás capillarisok folytán makacsabb természetűek.

¹²⁾ Vierordt.

A veleszületett szívbajok aetiologiája.

A veleszületett szívbajok aetiologiáját egy szempontból tárgyalni meglehetősen nehéz, mert az köztudomású dolog, hogy a szívnek igen korai a majdnem végleges kifejlődése, úgy hogy — mint ezt már *Ballantyne*¹³⁾ is említi — a szív kb. a 2. embryonalis hó végén úgyszólván kifejlődött s olyan, mint amilyennek azt a szülésnél találjuk. Ennek folytán az egyes stadiumok közti időszakok rendkívül rövidek s azokat pontosan megfigyelni a fejlődés lefolyása alatt nagyon nehéz. Viszont figyelemre méltó körülmény épen a szív fejlődésénél az, hogy a szív egyike azon szerveknek, melyek még a szülés után is átalakulva, fejlődésüket csupán a szülés után fejezik be. Így tehát a szív veleszületett rendellenességeit 3 csoportra kell osztanunk: 1. olyanokra, melyek a szív elemi fejlődésekor, tehát a 2. embryonalis hónap végéig keletkeznek, 2. olyanokra, melyek a 2. embryonalis hónaptól a születésig s végül 3. olyanokra, melyek a születés után keletkeznek, de még foetalis megbetegedés kapcsán hozták magukkal a szívbajra való hajlamosságot.

Az első csoportba tartoznak pl. a gyomorsövényhiány, transpositio arteriarum cordis és a defectus septi atriorum. A középső csoportba sorolható megbetegedések közé a tüdőverőér és aorta szűkületek oszthatók s végül az utolsó csoportba a for. ovale nyitvamaradása és a ductus Botalli persistens jut.

Sokan a szív fejlődési anomaliáit direkte a hibás fejlődésnek rováására írták, abból a tapasztalati tényből indulva ki, hogy gyakran látjuk a veleszületett szívbajokat egyéb fejlődési rendellenességekkel kapcsolatban megjeleníteni. Így már *Grancher* megemlíti munkájában, hogy szinte páratlan az a coincidentia, mely a szív veleszületett rendellenességei és egyéb fejlődési rendellenességek között fennáll. Tényleg az irodalom tanúsága szerint sok esetben látjuk a nyúlajknak, farkastoroknak, pes varusnak, spina bifidának

¹³⁾ Manuel of antenatal pathology and hygiene Edinbourgh William Green and Sons 1904. Pag. 495.

polydactyliának, syndactyliának stb. veleszületett szívhajjal való társulását, ami lehet, hogy csak véletlen találkozás, de valószínűbb, hogy a fejlődésben beállott zavarnak kettős nyilvánulása, tekintettel arra, hogy az ily esetek meglehetősen számmal vannak ismertetve.

Sokan, így *Meckel*, *Grumnach*, *Abernethy*, *Ottó*, *Breschet*, *Griffith*, *Ecker*, *Rokitansky* stb. stb. főleg farkastorkot és nyúlajkat említeneek fel.

Preis H. tanár egyik esetében (lásd alább a *Roger*-féle kór fejezetét) a diaphragmának hibás fejlődését említi.

Saját eseteink közül két esetben hydrocephalus, egy esetben pes equino-varus volt jelen. Felemlíteneek még a különféle szerzők patkóvesét, hypoplasia renist, kórosan persistáló diverticulum *Meckeli*-t, hypospadiasist, atresia ani et rectit, anencephaliát, spina bifidát, meningocélét, stb. *Rauchfuss* szerint ezen fejlődési anomaliák coïncidentiája csak 10%-ban fordul elő, azt hisszük azonban, hogy nem tévedünk, ha e számot magasabbra becsüljük.

A családi dispositio is, úgy látszik, ha nem is nagy, de mégis jelentős szerepet játszik. Így *Foot* egy családból 3 veleszületett szívhaj esetét közli. *Huillet* egy házaspár 4 gyermekét, *Strehler* pedig egy családnak 5 tagját ismerteti, kiknek mindannyiánál congenitalis szívhaj volt jelen.

Érdekes *Režek* közleménye, aki egy családnak négy generációjából való 8 tagjánál konstataálta a veleszületett szívhaj jelenlétét.

Némelyek a szülők lueses megbetegedésével is igyekeztek a veleszületett szívhaj aetiologiáját összefüggésbe hozni. Saját eseteink közt ily adatok nincsenek, az irodalomban azonban bőséges feljegyzések vannak erre vonatkozólag. Ilyenek a *Gerhardt*-tól, *Virchow*-tól, *Rauchfuss*-tól, *Pott*-tól, *Henoch*-tól stb. származó leírások. Nem egy szerző az anyának a terhesség alatt bekövetkezett rheumatismusát véli a kórfolyamat megindító momentumának. Mások a szülők közti vérrokonságot, idült alkoholismust, heveny fertőző ragályos megbetegedését az anyának a terhesség alatt, gondolják a kórfolyamat előidézőjének.

A kiváltó momentuma azonban a veleszületett szívbaj keletkezésének sokszor a legnagyobb valószínűség szerint azon megbetegedése a foetusnak, melyet *foetalis endocarditis* névvel jelölünk meg. E lelet több szerző leírásában felfedezhető. *Ballantyne* (1904) a foetalis endocarditisről a következőket mondja: „A foetalis endocarditis névvel nem szabad — úgy mint a régi szerzők tették — visszaélni, mert nem minden veleszületett szívbaj következménye a foet. endocarditisnek. A régebbi szerzők t. i. oly esetben, midőn a veleszületett szívbaj okát pontosan kimutatni nem tudták, a foetalis endocarditist vették fel kórokozó agens gyanánt. Ezt az eljárást azonban helyesnek elismerni nem lehet“. Azon esetekben, ahol a háromhegyű billentyű, az aorta vagy a tüdőverőér szájadéka van bántalmazva, a foetalis endocarditis szerepét a fennforgó bonctani elváltozásokból magyarázni nem nehéz. Másként áll azonban a dolog, ha a pitvari és a gyomorsővény hiánya forog fenn.

Mint már fentebb is említettük, a magzati szív a II. intrauterinális hónapban teljesen a kifejlődött szív alakját mutatja, így tehát, ha a bántalmat foetalis endocarditissel akarnánk kapcsolatba hozni, fel kellene vennünk, hogy az még a 2. embryonalis hónap vége előtt állott be. A foetalis endocarditist pedig ily korai időszakban kimutatni nem lehetséges, egyrészt azért, mert in vivo ilyenkor még magzati szívhangokat nem hallunk, másrészt azért, mert ez időszakra ily korai abortusokból származó foetus-hullák boncolásánál foetalis endocarditisre valló feljegyzést az egész rendelkezésre álló irodalomban lelnünk nem sikerült; így tehát pozitív adattal e téren nem rendelkezünk. Lehet azonban a foetalis endocarditis és a veleszületett szívbaj között egy másik kapcsolatot is felvennünk, amennyiben közismert dolog, hogy bántalmazott vagy korcs-fejlődésű szervek megbetegedésekkel szemben nem bírnak oly ellentálló képességgel, mint amilyet ép, egészséges szerv ki tud fejteni. Így tehát *Moussous* felfogása, hogy a „le vice de structure crée la vulnérabilité“, nagyon is helyén való.

Tehát e kérdésben két felfogás áll éles ellentétben egymással: a teratologiai és a foetalis endocarditises theoria. Az első az egyes szívhelyzések korcs-képződéséből s később e korcs-helyzéseknek a növésben való visszamaradásából akarja magyarázni a születés után előálló elváltozásokat, a másik theoria pedig a beállott elváltozásokat tisztára a foetalis endocarditis által okozott kóros fejlődésben való visszamaradásból magyarázza.

Mindkét felfogásnak akadt követője. Leghelyesebb azonban, ha nem tartjuk magunkat egyik theoriához sem, hanem esetről-esetre mérlegeljük azon lehetőségeket, melyek szerint az egyes megbetegedések esetenként a legplausibilisebben magyarázhatók.

*Weill*¹³⁾ szerint a két nézet állása ma a következő: A foetalis endocarditis theoriája, vagy amint ő nevezi, a pathologiás theoria, melynek főkövetője *Grancher* volt és amelyet még *Cruvelhier*, s később *Cadet de Gassicourt* állítottak fel, a következő: Tagadhatatlan tény, hogy tekintve azon körülményt, hogy a veleszületett szívbetegségek legnagyobb kontigensét a pulmonalis verőér szűkületei teszik ki, azok legnagyobbbrészt foetalis endocarditisből magyarázhatók. A foetalis endocarditis a szívfejlődés bármely periodusában való bekövetkezésekor, a beállott kompenzatoriás tünetek folytán a szív állapotában számos elváltozást fog létrehozni.

Tudjuk azt, hogy ha a pulmonalis szűkület a 7-ik foetalis hét előtt áll be, tehát akkor, amidőn a szívgyomrocs-sövény kifejlődve még nincsen, úgy a vér, mivel egész mennyiségében a szűkült pulmonalis arterián át a jobb szívből ki nem juthat, a gyomorsövény legkésőbb fejlődő felső részén még fennálló normális nyíláson át a bal szívbe jut s emiatt a sövény felső része fejlődésében visszamarad és így kifejlődik a septum ventriculorum defectusával kombinált tüdőverőérszűkület klinikai képe.

Ha a tüdőverőérszűkület a 2-ik foetalis hónapon túl fejlődik ki, úgy már gyomrocs-sövény hiány bekövetkezése nem várható

¹³⁾ *Maladies du coeur* 1895. Pag. 283.

mert ilyenkor a gyomrocs-sővény már teljes egészében kifejlődött s többé nyílás képződésére alkalmat nem szolgáltat. Ilyenkor kitágul a jobb pitvar s az ott pangó vér nyomása folytán a kissé később fejlődő pitvar-sővény fog hiányosan fejlődni, vagy esetleg a foramen ovale nyitvamaradása következik be, ha már a sővény összenövése befejeződött.

Az első hetekben bekövetkezett pulmonalis arteria szűkület addig, míg a gyermek a méhben van, teljesen kompenzált. Másként áll azonban a dolog a születés után, amidőn is az életre szükséges oxygent a magzat a tüdők útján veszi fel. Ilyenkor, mivel nagyobb fokú pulmonalis szűkület esetén a tüdő felé csak kevés vér áramolhatik, a nyomási viszonyok megváltozása miatt a ductus arteriosus Botalli nyitvamaradása fog bekövetkezni.

Mint látjuk, e teoriával nagyon szépen megmagyarázhatók a szívnek egyes veleszületett megbetegedései. Vannak azonban olyan veleszületett szívbajok is, amelyek e teoriával már nehezebben értelmezhetőek. Így pl. a közös verőértörzs hibás osztódása az esetben, ha pulmonalis arteria szűkülettel nincsen szövődve, e theoria segélyével sehogys megmagyarázható. Ép így nem magyarázhatjuk meg foetalis endocarditissel kapcsolatban a transpositio art. cordis-t sem, úgy hogy, tekintve ama körülményt, hogy igen sokszor még azon elváltozásoknál is, melyeknek kifejlődése e teoriával jól magyarázható, sem szabad szemmel, sem górcsővilég lobosodási tüneteket kimutatni nem sikerült, a teratologiai teoriát bizonyos esetekben figyelmen kívül hagynunk nem szabad.

A *teratologiai nézet*, mely mint már láttuk, a szív egyes helyzékeinek a fejlődésben való visszamaradásából igyekszik a talált fejlődési rendellenességeket magyarázni, különösen *Rokitansky* alapvető munkája nyomán vált közismertté. *Rokitansky* még az art. pulmonalis szűkületet sem az ébrényi szívbelhártyalobbal, hanem a közös verőeres helyzék osztódásával iparkodik magyarázni. Azt mondja, hogy a septum, mely a közös verőeres törzset két részre osztja, az elülső bal fal felé hajlik. Ilyenkor a két verőér elosztódása

nem egyenletes. A septum e növekedése a kóros irányban okozza néha azután azt, hogy a verőértörzsek egy gyomrocsból, esetleg transponálva, nem a nekik megfelelő gyomrocsból veszik eredetüket. Ilyenkor az elhatárolás *Rokitansky* szerint a fordított irányban történik. A folyamatot a következőképen kell elképzelnünk: a bulbus septuma, amely felülről lefelé és balról és hátulról jobbra és előrefelé való növekedésével egy görbületet képez, a bulbust két részre osztja; az egyik részlet, amelyik hátul és jobboldalt van, alakul át aortává, a baloldalt és elől levő pedig lesz hivatva az arteria pulmonalist képezni. A septum görbületének concavitása felé esik tehát az aorta. Ha a septum, a helyett, hogy a baloldaltól indulna ki a bulbusból, a középről indul ki s növekedésében egyenesen előrefelé törekszik, úgy a septum görbületének concavitása felé eső részlet, tehát az aorta, jobbra és előre s a convexitása felé eső rész, tehát a pulmonalis, jobbra és hátrafelé kerül, mi által a két nagyedény transponálódott helyzetet vesz fel. Ezek mellett a nagyobb iránybeli elváltozások mellett a septumok vagy annak egyes részletei nem fejlődnek ki; ilyenkor jöhetnek létre a gyomor- és pitvari sövény defectusai, melyekről a megfelelő fejezetekben bővebben lesz szó.

E két főtheoria mellett egyéb kisebb jelentőségű theoriák is ismeretesek. Így többek között *Peacock*¹⁴⁾ úgy véli, hogy az art. pulmonalis szűkülete némely esetben a bronchialis ív gyenge fejlődése folytán is beállhat.

*Dusch*¹⁵⁾ a pulmonalis arteria szűkületeinek egyes eseteiben hajlandó azt felvenni, hogy az első momentumot a gyomorsövény hibás kifejlődése okozza s ennek folytán a vér könnyebben jutván a bal gyomrocsba, mint az art. pulmonalisba, az fejlődésében visszamaradhat és atrophizálhat.

A szívűrök tágulatai, illetve az űrök megkisebbedése a

¹⁴⁾ *Peacock* : On malformation of the human hearth, London, 1866.

¹⁵⁾ *Moussous* : L. c.

teratologiai magyarázat szerint részben úgy jön létre, mint azt *Heine* is feltételezi, hogy az elválasztó sővények nem követik rendes lefutásukat, részben pedig oly módon, hogy a megváltozott keringési viszonyok folytán az egyes szívűrök hypertrophia dilatativát szenvednek a nekik normalisan meg nem felelő nagyobb mennyiségű vérnek felvétele következtében.

A hypertrophiával kapcsolatosan egyes esetekben a szívűröknek megkisebbedését is észlelhetjük. Valamely szívűr u. i. ha hosszabb időn keresztül nem kap elegendő vérmennyiséget, megszűkül. A megszűkülés úgy áll elő, hogy a szívfalak contractilis izomállománya összezsugorodik s ennek következtében az üreg falzata látszólag hypertrophiát szenved. Ilyenkor az izomgerendák, trabeculák macroscopice megvastagodást tüntetnek fel.

A teratologiai és pathologiai theoria mint aequivalens értékű nézetek még ma is teljes egészükben fennállhatnak, mivel mindkettőre vonatkozólag pro és kontra számos érvet és ellenérvet lehet felhozni és mivel a fejlődés komplikált menetébe ezideig, sajnos, bővebb betekintést nyerni senkinek alkalmá nem volt.

Egyes esetekben úgy a hibás fejlődés, mint a foetalis endocarditis jelei együttesen is előfordulhatnak.

Ami a foetalis endocarditis okát illeti, erre vonatkozólag *Ballantyne* munkájában a következőket mondja: „*A foetalis endocarditis lehet bakteriumos vagy toxinos eredetű, amikor a toxinok és bakteriumok az anya szervezetéből a placentáris vérkeringés útján kerülnek a foetus szervezetébe.*” Nézetét azzal is igyekszik bizonyítani, hogy a tapasztalás azt mutatja, hogy főleg oly esetekben találták a foetalis endocarditisnek kifejezett jeleit, amelyekben az anya a terhesség alatt acut fertőző megbetegedésben, mint scarlatina, typhus, rheumás izületi bántalmak és ezek complicatioiban, vagy idült fertőző megbetegedésekben: lues, tuberculosis, esetleg alkoholismusban stb. szenvedett.

Megjegyzi azonban *Ballantyne*, hogy azt sem lehet kizárni, hogy a méhben levő foetus szervezetében is képződnek oly

ártalmas anyagok, melyek képesek ébrényi szív-belhártyalobot létrehozni.

Ezek szerint tehát B. kétféle alakját veszi fel a foetalis endocarditisnek, úgymint a *transmissió*s s a ritkább *idiopathiás* alakot. Szerinte a foetalis endocarditis gyakoriság szempontjából a következő sorrendben támadja meg az egyes szívrészeket: leggyakrabban a for. ovalet, azután a mitralis billentyűt, az aorta szájadékát és a tricuspidalis billentyűt, ritkábban a pulmonalis arteriát s csak igen kivételesen a ductus arteriosus Botallit.

E nézetnek azon tapasztalati tény, hogy a pulmonalis arteria szűkülete a leggyakrabban észlelt veleszületett szívbjaj, nem mond ellent, mert mint mondtuk, az art. pulmonalis szűkülete létrejöhet teratológiás alapon is.

Érdekes tény gyanánt említhetjük fel azon gyér megfigyeléseket, melyeket részben *Ballantyne*, részben mások a foetalis endocarditisnek a terhesség alatt való diagnosztizálásával tettek. Így *H. Padget*¹⁶⁾ terhes asszonynál a foetalis szívhangok vizsgálatakor jól kivehető zörejt hallott s felállította az antenatalis eredetű szívbjaj diagnosisát, s a megszületett gyermeknél a kórjelzés teljesen bevált. *Bellot*¹⁷⁾ esetében a magzati szívhangok zörejesek voltak, a gyermek súlyos cyanosisban született s a 4 nap múlva bekövetkezett exitus után végzett boncolásnál a jobb szívből eredő egyetlen verőeret (aorta) találtak s az art. pulmonalis hiányzott. Hasonló eseteket ismeretnek *J. N. Hall*¹⁸⁾ *Barth* és *Christopher* is.

A veleszületett szívbjajok associatiója.

A veleszületett szívbjajoknak közös jellemvonásuk, hogy nagy előszeretettel kombinálódnak egymással. Úgy szólván ritkaság számba megy egy egyedül álló veleszületett szívbjajnak a jelenléte. Általában azt mondhatjuk, hogy két csoportját különböztethetjük meg

¹⁶⁾ South Practitioner Nashville. XVI. 318. 1894 (*Ballantyne*).

¹⁷⁾ Bull de la soc. de l'anat. de Paris 5 s. IX. 757. 1895.

¹⁸⁾ Archiv de Pediatr. XIV. 1905. 1897.

ily szempontból a veleszületett szívbetegségeknél. Az egyik csoportba oszthatjuk azokat, melyekkel egyéb veleszületett szívbetegségek kombinációja nélkül is az élet hosszabb időn át elképzelhető. A másik csoportba azon szívbetegségeket tartoznak, melyek egyéb rokontermészetű veleszületett vitium jelenléte nélkül is az életnek hosszabb időn keresztül való fennállását lehetetlenné teszik.

Az első csoportba tartoznak pl. a foramen ovale és ductus Botalli nyitvamaradása, kisebb fokú art. pulmonalis és aorta szűkületek, szívsvényanomáliák stb.

A második csoportba tartoznak a nagyobbfokú tüdőverőér és aorta szűkületek, a transpositio vera arteriarum cordis, a közös arteriosus truncus megmaradása stb.

A kombinált szívanomáliáknak nem kell a szívfejlődésnek egy és ugyanazon idejéből eredniök és gyakran látjuk, hogy a kombinációk között az egyik elváltozás a legkorábbi időkből, a másik vele társult anomalia pedig egy utóbbi korszakból származik. Így pl. *Coyon*¹⁹⁾ (1897) egyik esetében egy 13 hónapos gyermeknél, úgy az arteria pulmonalis, mint az aorta a jobb gyomrocsból vette eredetét s a bal gyomrocsnak kivezető ütőere nem volt s így a közlekedésből ki lett volna zárva, ha ugyanakkor a gyomrocssvénnyen jókora újkúpot befogadó nyílás által a két gyomrocs nem közlekedett volna egymással. Egy másik esetében egy teljes transpositio arteriarum állott fenn, amely mellett természetesen a két vérkör között, ha ugyan kóros közlekedés a két szívfél között nem létesül, kapcsolat nincs s így élet nem lehetséges (lásd a transpositio arteriarum fejezetét); és ime a gyermek, dacára a nagyfokú cyanosisnak, 15 hónapig élt, amennyiben a nyílt for. ovalen és ductus Botallin keresztül a kis és a nagy vérkör vére egymással kicserélődhetett. A kevésbé ritka kombinációk közé tartozik s úgy szólván szabály szerint fordul elő a nagyobb fokú pulm. szűkület mellett a gyomrocssvénnynek a defectusa. Viszont nem egyszer látjuk a gyomrocs-

¹⁹⁾ *Ballantyne* l. c.

sővény hibás fejlődése mellett a pitvarsővény hiányát, legközönségesebben a for. ovale nyitvamaradását.

Majdnem szabály szerint nyitottnak találjuk a ductus Botallit az aorta eredési helyén fennálló súlyosabb szűkületnél. Ha az aortaszűkület a lefutás egy magasabb helyén székel, vagy gyomroc-sővény hiányt találunk, vagy pedig a peripheriás erek lefutásában fogunk anomaliákat konstatálhatni.

E mellett a keringés menetének a megváltozása következtében látszólag kompenzatoriás jelleggel bíró elváltozások is jöhetnek létre. Ilyen pl. az, midőn az art. pulm. szűkületét az aorta tágulata és vice versa kíséri. Az aorta és pulmonalis szűkületénél nem egyszer vagy a bi- és tricuspidalis billentyűk endocarditises bántalmazottságát, vagy a félholdképű billentyűk satnyaságát van alkalmunk látni. Majdnem typusos együttes megjelenésű anomaliák a for. ovale és a ductus Botalli nyitvamaradása, mely csak akkor nem következik be, ha a for. ovale nyitvamaradásával együtt az arteria pulmonalis is szűkült. Ha az art. pulmonalisnak teljes obliteratiója forog fenn, úgy az élet a ductus Botalli nyitvamaradása nélkül el nem képzelhető.

A veleszületett szívbajok általános kórjós-lása.

Mint már említeni alkalmunk volt, a veleszületett szívbajok prognosisa általában rossznak mondható. Belőlük a meggyógyulás, egynéhány ritka eset kivételével, amelyek az általános érvényű szabályt épen szórványos előfordulásuk miatt megingatni nem tudják, nem képzelhető. Az egyetlen veleszületett szívbaj, melynek kapcsán esetleg gyógyulás létrejöhet, a for. ovale-nak nyitvamaradása. (Lásd a megfelelő fejezetet.) Vannak továbbá leírások, melyek szerint a nyitvamaradt ductus arteriosus Botalli későbbi korban bezárult.

A bajt, a jelentkező zavarok miatt, legnagyobbbrészt korán szoktuk felismerni s azt mondhatjuk, hogy minél korábban ismerjük fel a betegségnak lényegét, vagyis minél korábban okoz az

szemmel látható tüneteket, annál rosszabb prognosist fog a vele született szívbjaj nyújtani, mert annál hamarabb következik be az incompensatiós tüneteknek az összesége.

A részletes prognosis tárgyalásába e helyen bocsátkozni nem célunk s csak nagy általánosságban kívánunk foglalkozni e kérdéssel.

A veleszületett szívbjajokról tudjuk, hogy azok azon helytől függően, ahol székelnek, különböző súlyosságú tünetekben nyilvánulnak meg.

Tudván azt, hogy a veleszületett szívbjajoknál jelentkező tünetek tulajdonképpen mind az általuk okozott keringési zavar nyilvánulásai, a tüneteknek súlyossága, más szóval a keringési zavarok súlyossága szerint, a következő csoportokra oszthatjuk a congenitalis szívbjajokat: *a)* jó prognosissal bíró vitiumok: a kevésbé nyitott for. ovale és ductus Botalli s a helyzeti anomaliák közül a dextrocardia, mesocardia, situs inversus viscerum; *b)* relativ jó prognosist nyújtanak a kisfokú pulmonalis szűkületek, apró pitvari és gyomrocscsővény hiányok s a helyzeti anomaliák közül a nem teljes ectopia cordis; *c)* határozottan rosszabb prognosist adnak már a nagyfokú szív-sővény hiányok, erősebben szűkült arteria pulmonalis és aorta, a háromhegyű billentyű elégtelensége, s végül *d)* absolut rossz prognosissal bír: a transpositio vera arteriarum cordis, nagyfokú szűkülete vagy teljes obliteratiója az art. pulmonalishoz vagy aortának, a teljes ectopia cordis s a teljes gyomrocscs- vagy pitvarsővény hiány.

Az absolut rossz kórjóslatú szívbjajok esetén a halál mindig a szív kimerültsége folytán, asystole tünetei között következik be. A rosszabb prognosissal vagy relativ rossz prognosissal bíró megbetegedéseknél a halál oka lehet szívimerülés is, gyakrabban azonban intercurrentis megbetegedés, így ragályos fertőző megbetegedés. Általában e két utóbbi csoportnál három kritikus periodust különböztethetünk meg. Az első a hat évestől tíz éves korig terjedő idő, tehát az iskolaköteles kor, midőn is a gyer-

mekek nagyobb mértékben vannak kitéve fertőző ragályos megbetegedéseknek az iskolába járás kapcsán. A második idő a pubertás kora, midőn a gyermeki szervezet oly hatalmas elváltozáson megy át, mely alkalmas arra, hogy szervezetét, mely ilyenkor a legfogékonyabb a kóros behatásokkal szemben, meggyengítse. A veleszületett szívbajokról készült statisztikák tanúságai szerint a harmadik és legveszedelmesebb időszak a 18—20. életév közti idő, midőn még a kompenzált vitiumok is dekompenzálódnak s ennek folytán áll be szívkimerülés folytán az exitus.

Már az előzőkben is említettük, hogy hurutos légútmegbetegedésekre és gümőkőrra a veleszületett szívbajban szenvedők fokozottan disponáltak. E korszakok közül a 2. és 3. időszak az, amely alatt a tuberculosis leginkább szokott megjelenni. Azt természetesen eldöntenünk nehéz, hogy vajjon a tbc.-vel szemben való fogékonyság pusztán a veleszületett szívbajjal okodatható-e meg vagy esetleg azt az aetiológia tárgyalásánál már ismertetett azon körülmény magyarázhatja-e meg, mely szerint a veleszületett szívbajok kóroktanában sűrűn látjuk szerepelni a szülők gümős megbetegedéseit és így családi öröklött dispositio esete is foroghat fenn. Mindenesetre mindkét szempont teljes értékű és csupán alárendelt jelentőséggel bír a kettő között felállított vagy felállítható különbség.

Nagy általánosságban azt kell mondanunk, hogy a veleszületett szívbajban szenvedők rendes körülmények között rövid életűek szoktak lenni.

Általános therapia.

A veleszületett szívbajok gyógyítása tulajdonképen a szerzett s idültté vált vitiumok gyógyításánál szem előtt tartott alapelvek szerint történhetik, amennyiben igyekszünk a keringési viszonyoknak rendeződését tőlünk telhetőleg elősegíteni.

Egyes szerzők, így *Dittmer* is, nem egészen helyes theoriás álláspontra helyezkedve, a cyanosist és a veleszületett szívbajt

kísérő kellemetlen tüneteket azzal akarták megszüntetni, hogy a gyermekek tüdőereit tágulásra bírták. *Dittmer* ezt az által érte el, hogy 2—3 napon át a gyermekeket álmukból felébresztette, nyugtalanította, hogy őket sírásra ingerelje, s nyugtalanságukat és sírásukat azzal is fokozta, hogy nekik elegendő táplálékot nem nyújtott, így azután öt gyermeknél állítólag sikerült (?) neki a ductus Botalli elzáródását elérni az által, hogy a tágult tüdőverőerek most már elég vért kaptak s így a ductus Botalli túlterhelése megszűnt. Mások, így pl. *Meigs*, hogy a for. ovale-t záródásra bírják, a gyermekeket jobb oldalukra fektették, magasan alápolcolt fej és törzs mellett, mi által a for. ovale billyentyűje a vízszintesbe került, s így a bal pitvar vére által helyére nyomatott. *Meigs* állítólag 100 beteg közül így 50—60-nál eredményt ért el (*Vierordt*). E gyógykezelések illetén módon keresztülvitele, tekintettel arra, hogy csak relativ eredményeket érhetünk el és hogy éppen azon szívbajoknál jegyezték fel némi eredményt, melyeknél a veleszületett elváltozás úgy sem okoz nagyobb keringési zavarokat, manapság már divatját múlta, annyival is inkább, mert tapasztalati tények igazolják, hogy egyszerű túlerőltetés esetleg a veleszületett szívbaj által okozott tünetek rohamos rosszabbodását vonhatja maga után.

Nagyobb fokú pulmonalis arteria szűkületnél, de méginkább az aorta szűkületeinél, a betegnek nyugalomban tartását már a legrégebb szerzők is hangsúlyozták. Ez minden különösebb nehézség nélkül keresztülvihető, mert mint fentebb is láttuk, ezen gyermekek tunyák s ösztönszerűleg kerülnek a mozgást, sőt még kedélymozgalmakra sincsenek annyira hajlamosítva, mint az egészséges gyermekek. Ügyeljünk arra, hogy a gyermekeket racionálisan és tudatosan megedzzük, e mellett azonban kerüljük a lehetőségét is annak, hogy a gyermekek meghűljenek. A gyermekek járjanak levegőre, de szeles és esős időben őket a szabadba engedni nem tanácsos (hajlam hűléses megbetegedésekre!). Tudjuk azt, hogy különösen erősebb fokú cyanosisnál a gyermekek testhőmérséke — legalább is a peripherián — a normálisnál alacsonyabb. Innen van az, hogy a gyermekek oly fáékonyok.

Ezért ajánlatos az egyenletes testhőmérsék fenntartása végett kora ősztől nyárig a gyermekeket melegebben öltöztetni, esetleg velők flanell alsóruhát hordatni. Vagyonos betegeknek szóba jöhet és igen hasznosnak bizonyul a délvidéken való telelés. Hegyvidékre, még subalpin helyre sem ajánlatos az ily gyermekeket vinni, mert ott csakhamar palpitatiós és asystolés tünetek fogják a kór rosszabbodását okozni.

Minden a compensatiót zavaró körülmény, így tehát a habitualis constipatio is kiküszöbölendő; ha esetleg hurutos tünetek lépnek fel, lehetőleg igyekezzünk a szív munkáját megkönnyíteni. Ami az asystoles tünetek gyógykezelését illeti, helyén való lesz a különféle cardiotonicumok adagolása mellett nagyobb gyermekeknek nervinumoknak, sedativ szereknek a nyújtása.

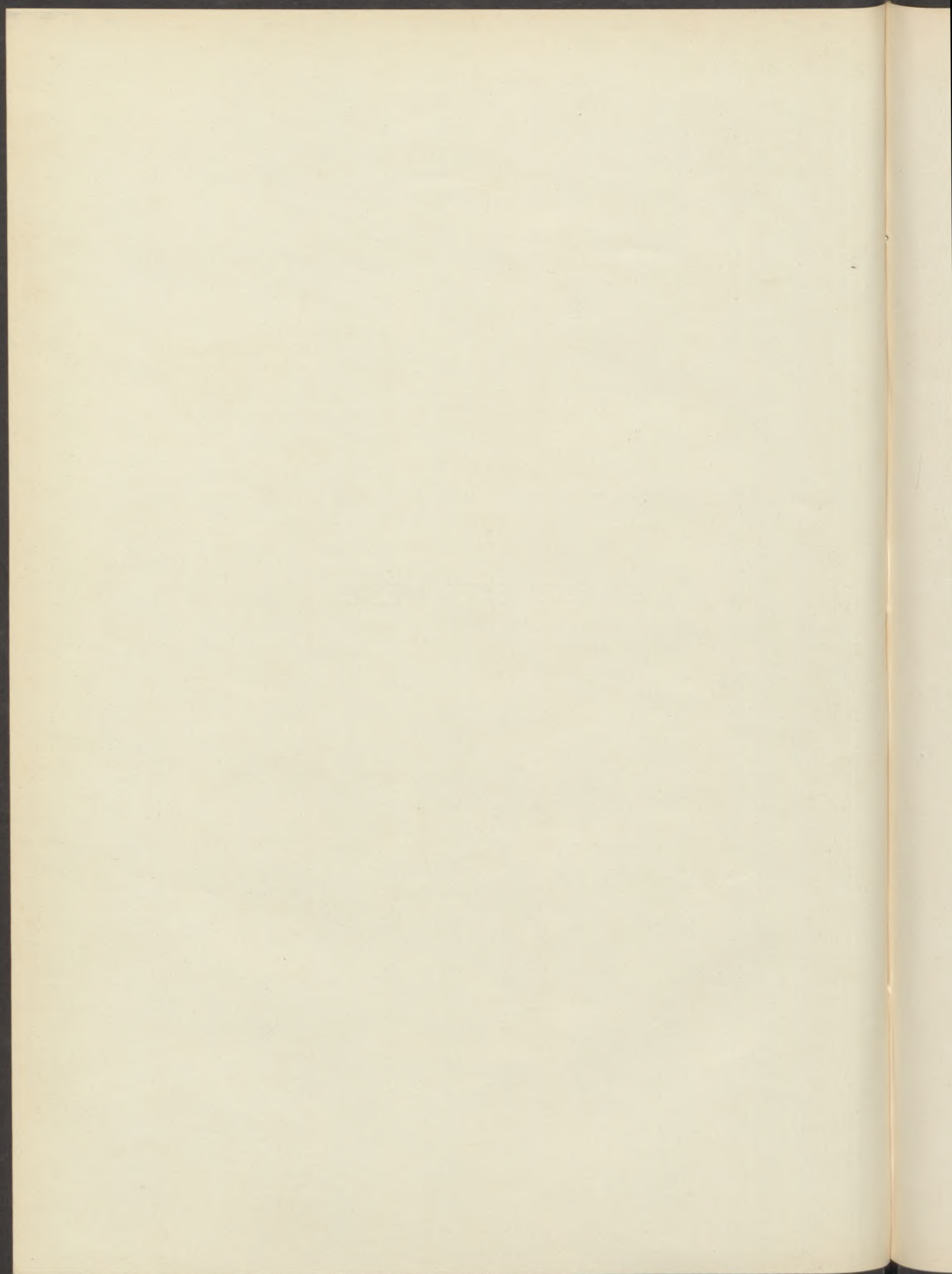
*Kovács I.*²⁰⁾ erősebb fokú cyanosis és fennforgó incompensatiós tünetek mellett az oxygenbelégzések rendszeres keresztülvitelét ajánlja. 18 éves betegénél 16 napig tartó naponta 25—30 liternyi oxygenbelégzés után javulást látott, ami abban is nyilvánult, hogy a beteg vörös vérsejtjeinek a száma 9,600.000-ről 6,600.000 re fogyott le és a cyanosis csaknem egészen eltűnt.

Azon eseteknél, ahol lues congenita jogos gyanúja forog fenn, antilueticus kurának erélyes keresztülvitele indikált.

A másodlagos tünetek között tudjuk hogy nagyobb szerepet játszik a secundaer chlorosis. Ennek megszüntetésére vagy ellensúlyozására a különféle arsen és vaspraeparatumok nyújtása lesz indokolt. A diaeta megállapítása szintén nagy fontossággal bír: A gyermek jó, könnyű, vegyes táplálékot kapjon, a lehető bő zöldség étrend mellett a friss érett gyümölcsnek is nagyobb szerepet kell, hogy juttassunk.

²⁰⁾ Orvosi Hetilap, 1896. máj. 11. 39. sz.

RÉSZLETES RÉSZ.



A szív helyzeti rendellenességei.

A szív helyzeti rendellenességeit két főcsoportra oszthatjuk fel. Az első csoportba tartoznak azon szokatlan, a rendesnek meg nem felelő szívfekvések, melyeknél a szív *a test középvonalához viszonyított helyzetében szenvedett eltolódást*. A második csoportot képezik azok a mellkasi fejlődésben beállott anomáliáknál fogva létrejött hibás szívfekvések, melyek miatt a mellkas záródása elmaradt s így, bár a szív a testhez viszonyított helyes fekvést tüntet fel, *egy része a testfelületből kiemelkedve, szabadon fekszik*. Az első csoportot a szerint, hogy izoláltan csak a szív, avagy a többi szervek is egyetemlegesen vagy részlegesen cserélnek helyet, ismét két lényegileg különböző alosztályra bonthatjuk, úgymint *tiszta dextrocardiá-ra* és *situs inversussal kapcsolatos dextrocardiá-ra*. Egyéb elhelyeződések, mint pl. nyaki, továbbá hasúri fekvése a szívnek, gyakorlati fontossággal nem bírnak s így velük nem is foglalkozunk.

Dextrocardia.

Dextrocardiának a szív azon rendellenes elhelyeződését nevezzük, amelynél a fejlődés rendellenes menete miatt a szív nem a bal, hanem a jobb mellkasfélbe került. Ha a szív a jobb és a bal mellkasfél között a középvonalban foglal helyet, tehát csak kisfokú helyzetváltozást tüntet fel, úgy egyes szerzők szerint *meso-cardiáról* szólunk. Az esetek többségében a dextrocardia, nem tudni milyen okból, fiúknál illetve férfiaknál fordul elő.

Aetiológiája homályos; a fejlődésben a legkoraibb korszakban bekövetkezett zavarok okozzák létrejöttét. Positív adatunk a dextrocardia kifejlődését illetőleg nincsen. Nagy átlagban két theoria áll egymással szemben az irodalom tanulságai szerint.

Az első szerint a szív a helyzetváltozásnál csak passív szerepet játszik. E nézet *Koelliker* révén került az irodalomba, ki úgy véli a dextrocardia keletkezését, hogy a szív, amely előbb fejlődik ki a tüdőknél, kezdetben a 8—10-ik hétig jóformán az egész mellüregt kitölti és körülbelül a 10-ik héten kezdenek a tüdők az ekkor már csaknem teljesen kifejlődött szív felé nőni, midőn is reá oly nyomást gyakorolnak, hogy a szívcsúcs kénytelen oldalfelé kitérni, s aszerint, hogy merről éri a nyomás előbb és inkább a szívet, jobbra vagy balra fog a csúcs elhelyezkedni. Nem lehetetlen, hogy a szív jobbra való elhelyezkedését a diaphragma kifejlődése is létrehozhatja, ha az kórosan fejlődik. *Luschka* és *Reichert* ugyanis némi összefüggést találtak is e két szerv között, amennyiben sikerült kimutatniok az elülső szívssinus és a diaphragma izomrostjainak egymásba való átmenetelét.

Rindfleisch nézete szerint a vér áramlása idézheti elő a szívnek eltolódását. Ugyanis miután a szív rendes helyzetét ugyanabban az időben nyeri el, midőn a primaer aortaív részlegesen eltűnik s ugyanezen időben a venasinus balfelé és hátrafelé kezd fordulni, a szív **S** forma fordulatának az időpontjában beállhat a dextrocardia. Ő úgy véli, hogy a dextrocardiánál vagy a rendes állapotnál aszerint amint a véráramlás balról-jobbra vagy jobbról-balra irányuló spirális irányban történik, jön létre a rendes, illetve a jobb oldal felé való elhelyeződése a szívnek. *Koelliker* és *Rindfleisch* nézeteit nem mindenütt fogadják el s vannak szerzők — így pl. *Schrötter* — kik a dextrocardiát csak az extrauterin életben bekövetkezett eltolódásnak tekintik. Más szerzők, így *Bamberger*, *Ziegler*, *Falk*, *Auché*, *Bouyer* stb. ezzel szemben a congenitalis eredetet hangoztatják. Magunk részéről azon nézetet tartjuk plausibilisebbnek, mely a korai embryonalis életben létrejötnék véli a dextrocardiát. E felfogásunkban csak megerősíthet azon tapasztalata az összes szerzőknek, mely szerint a dextrocardiák aránylag nagy százalékánál egyéb fejlődési rendellenességek, különösen egyéb szívfejlődési hibák voltak kimutathatók. Ugyaníly tapaszt-

talatot tett *Guttmann*, ki az esetek 10⁰/o-ában talált egyéb fejlődési rendellenességeket is, *Küchenmeister* pedig ugyancsak az esetek 10⁰/o-ában congenitalis szívbajt észlelt. *Wehn* a dextracardiának a situs inversussal való együttes előfordulását azon theoriával igyekszik megmagyarázni, melyet *Reichert*, *Virchow*, *Förster*, *Bruch* és *Lenckhardt* állítottak fel, mely szerint úgy a dextracardia, mint a situs viscerum inversus a kezdetben egyszerű embryonalis telepnek helytelen kettős osztódása folytán áll elő. E theoria ma sem tudott még az irodalomban kellőképen uralomra jutni s ma is inkább még a régi *Rindfleisch*-féle nézet irányadó, egyrészt könnyebb érthetőségénél, másrészt egyszerűbb causalis magyarázatánál fogva.

Egyszerű dextracardia az irodalomban nem oly gyakran közölt kórkép, mint a situs viscerum inversussal kapcsolatos; sőt egyes neves szerzők a tiszta dextracardiának előfordulását ritkaságként tárgyalják.

Rosenbach a dextracardiának 3 csoportját állítja fel, úgymint:

1. A szív a magzati életkornak megfelelően a középvonalban függélyesen fekszik; 2. a szív horizontalis helyzetet foglal el s így nagy része a jobb mellkasfélbe jut, de a szívcsúcs balra tekint, s végül 3. a szívcsúcs jobb felé tekint, a jobb szívfél által képezetik s esetleg teljes kicserélődése is áll fenn a két szívfélnek.

Mivel a typusos esetekben a szívnek nem csupán eltolódásával, hanem az új helyzetnek megfelelően a szív átalakulásával is állunk szemben, a functio rendesen zavart nem szenved. A tiszta dextracardiával élő egyének, ha ezen állapot mellett nem szenvednek egyéb fejlődési rendellenességekben is, pl. congenitalis vitium cordisban, különös állapotukat a legtöbbször nem ismerik fel s csak a véletlen hozza magáva¹, hogy bajukról tudomást szereznek. Azokban az esetekben, hol a szívcsúcs jobb felé tekint, gyakran a mellüri szerveknek, a két tüdőnek és a két szívfélnek teljes helycseréjét látjuk. Ilyen esetekben a bal tüdőnek három, a jobbnak csak két lebenye van, s míg a jobb szívfélben találjuk a bicus-

pidalis billentyűt, addig a háromhegyű billentyű a bal szívfélben lelhető fel. Ennek megfelelőleg az aorta a jobb gyomrocsból, a pulmonalis verőér pedig a bal gyomrocsból veszi eredetét, a két vena cava a bal pitvarba, a két pulmonalis gyűjtőér pedig a jobb pitvarba önti a vérét, vagyis az összes mellkasi szervek situs perversus állásban vannak.

Tiszta dextrocardia kórismézése komplikált is lehet. Mindig gondolnunk kell arra az eshetőségre is, hogy esetleg nem is veleszületett dextrocardia áll fenn, hanem a betegnek a jobb oldalán levő csúcslökése pleuritis folytán a szívnek jobb felé való luxálása által van feltételezve, ami ha letapadások jöttek létre, állandósul és dextrocardia congenita gyanúját keltheti fel. Ugyanílyen hatást hozhatnak létre mellúri tumorok is.

Tévedésre adhat alkalmat az esetleg kifejezettebb klinikai tünetekkel nem járó hernia diaphragmatica is, melynél a feltolult belek a szívet a jobb oldalra tolják át. Egy ilyen esetet ismertetett a Stefánia gyermekkórház az Orvosi Hetilap 1909. évfolyamának 42. számában. Ma a diagnosisnak helyes felállítását a Röntgen-fény segítségével való átvilágítás lényegesen elősegíti.

Tiszta dextrocardiás esetet a Stefánia-kórház 28 éves beteganyagából csupán egyet sikerült találnom. Az eset ismertetése röviden a következő:

I. eset (224—2805/1897)²⁵⁾

B. Miksa 11 éves. Kórházba hozatala előtt 3 héttel betegedett meg, melltáji fájdalmai vannak. Szülei és öt testvére élnek, egészségesek.

Jelen állapot: Jól fejlett, jól táplált, kissé sápadt. Mellkas domború, a légzési mozgásokat mindkét mellkasfél egyformán jól követi. Baloldalt csúcslökést nem találunk, hanem azt a *jobboldali IV. bordaközben a bimbóvonalban szétterült lüktetés alakjában*

²⁵⁾ Berend M.: Orvosi Hetilap „Gyermekegyógyászat” 1898. 2. sz.-ban közöl-tetett.

lehet konstatálni. Kopogtatásnál jobboldalt a parasternalis vonalban a III. borda felső szélétől tompulat, mely lefelé a májtompulattal folyik össze, jobbfelé csaknem a mellső hónaljvonalig ér, míg balfelé a bal szegyszélt csak kevéssé haladja meg. A szív abszolút tompulatának határai: IV. borda felső széle, bimbóvonal és a szegycsont jobbszéle. Máj és lép megnagyobbodva nincsenek. Hallgatódzásnál a jobb bimbóvonalban s a jobb szegyszélen a II. borda ízülésénél fúvó systolés zöreje hallható. Diastolés hang tiszta, nagy edények második hangja nem ékelt.

A gyermek nem balkezes, bal heréje lejjebb áll, mint a jobb, hasúri szervek sem mutatnak rendellenes elhelyeződést.

Röntgen-átvilágításnál kiderül, hogy tényleg dextrocardia áll fenn. A szív legnagyobb tömege a jobb mellkasfélben fekszik, csaknem vízszintes elhelyeződésben a rekeszen, a csúcsa azonban nem jobbfelé, hanem balfelé tekint s valamivel a bal szegyszélt meghaladja. A nagy edények helyzete rendes.

Ha a kopogtatási és a Röntgen-vizsgálat által adott leletet összehasonlítjuk (lásd III. ábra), feltűnik, hogy a kopogtatás és az átvilágítás képe egymást csak egy ponton a III. bordaközben fedik. Ennek oka az a tengelyfordulás, melyet a szív végzett, mi által csúcsa kissé hátra, míg a jobb fülcsé és pitvar ellenkezőleg előre került. Így tehát a szív tengelye, mely rendszeren is jobbról balfelé tekint s kb. 50°-ot alkot a test hossztengelyével, most nagyobb



III. ábra. A „Stefánia“-gyermekkórház gyűjteménytárából.

szöveget zár azzal be s emellett még jobbról előlről, balra s hátra van elcsavarva.

Így tehát más szóval a szív vízszintesebb és hossz tengelyével párhuzamosabb helyzetbe került a szegycsont síkjával. S ami a klinikai vizsgálatnál előszörre csúcslökésnek látszott, az *a jobb pitvarnak lüktetése volt*.

Az eset tehát a *Rosenbach*-féle beosztás 2-ik csoportjába tartozó *dextrocardia*, *veleszületett szívhajjal kombinálva*, amelynek pontosabb diagnosisa nem volt lehetséges.

Situs inversus viscerummal járó dextrocardiák.

Situs inversus viscerum névvel jelezzük azon fejlődési rendellenességet, amelynél a test üregeiben levő szervek úgy helyezkednek el, hogy rendes helyzetüknek tükörvetületét képező helyen foglalnak helyet, úgy, hogy más szóval a jobboldalt fekvő szervek a baloldalra és vice versa kerülnek. Ezen helyzetváltozásban úgy a mellüri, mint a hasüri szervek részt vesznek.

Ez az állapot már a legrégibb írók által is ismert volt, így *Aristoteles* latinra is fordított könyvében „*De generatione animalium*” a következőképen nyilatkozik: „*Iam locis, etiam permutatis jecur latere sinistro, lien dextro continere visus est*”. *Livius* szintén említi a haruspexeknek ily irányú megfigyelését.

A situs viscerum inversus ép úgy, mint a dextrocardia, nem okoz semmiféle subjectiv tünetet s így az ezen állapotban lévő sokszor maga sem ismeri fejlődési rendellenességét és csak valamely más baj kapcsán találjuk, mint mellékes leletet a situs viscerum inversust. Különös, hogy ez a fejlődési rendellenesség is oly gyakran kombinálódik — kb. 10%-ban — egyéb fejlődési rendellenességekkel, ami az egyéb positiv ismeretek mellett is megerősíti az intrauterin fejlődésben beállott nagyobb zavarok felvételének helyességét. Ezt az állapotot is inkább fineműeknél szoktuk látni, aminek talán részben az is lehetne a magyarázata, hogy nagy átlagban a férfiak nagyobb százalékban kerülnek orvosi megfigyelés alá, mint

a nők, egyrészt katonai szolgálatuk alkalmával, másrészt, mivel foglalkozásuk közepette gyakrabban vannak oly ártalmaknak kitéve, amelyek miatt az orvosi tanács felkeresésére vannak kényszerítve.

Situs viscerum inversusról szólunk akkor, ha a szívcsúcslökést nem baloldalt, hanem jobboldalt ugyanazon magasságban érezzük, mint rendes körülmények között a baloldalon, valamint ha a szívtompulat is ugyanezen oldalon kopogtatható ki s nem a baloldalon. A máj baloldalt található, míg a léptompulatot a jobboldalon lehet kimutatni. A gyomor felfúvásakor a cardia jobbra, a pylorus pedig balra néz. A colon felfúvásakor pedig azt látjuk, hogy a colon ascendens baloldalt, a descendens pedig jobboldalt foglal helyet. Boncolásnál a tüdők lebenyzettségét megfordítva észleljük mint rendesen, amennyiben a bal tüdő három, a jobb tüdő pedig két lebenyű. A szívfelek is kicserélődtek s az aorta a jobb szívgyomrocsból ered, a pulmonalis a bal gyomrocsból s a két vena cava a bal pitvarba, a két pulmonalis pedig a jobb pitvarba önti véréit. Ennek megfelelőleg a jobb szív képezi a szívcsúcsot és ennek izomzata fejlettebb mint a balé. Ugyanígy elhelyezkedést tüntetnek fel a billentyűk is, amennyiben a bicuspidalis billentyű jobboldalt, a tricuspidalis pedig baloldalt foglal helyet. A situs viscerum inversusnál a jobb here lejjebb áll mint a bal; az egyén inkább balog, mit a bal felső végtag erősebb fejlettsége s a bal testfél erőteljesebb volta is elárul. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a körülményt sem, hogy nyelési mozgásnál a nyelési zörejt, a gerincoszlop mellett hallgatózva, nem mint rendesen baloldalt, hanem jobboldalt fogjuk erősebben hallani.

Aetiologia, kórszármazás homályos. Sok teoriát állítottak fel, melyek azonban mind oda következtetnek, hogy a situs viscerum inversus nem fejlődési anomalia, hanem csupán fejlődési varietás. Így a fejlődéstan pontos áttanulmányozása kiderítette, hogy kettős monstrumok képződésekor (sziámi ikrek stb.) a jobboldali iker situs viscerum inversust, a baloldali rendes situst tüntet fel.

Situs viscerum inversus ma már sok van leírva az irodalomban, úgy hogy az eseteket összegezni teljes számban jóformán lehetetlen. Feltűnő a situs viscerum inversussal kapcsolatosan jelentkezett veleszületett vitium cordisok nagy száma. A veleszületett szívbj legnagyobb részt stenosis arteriae pulmonalis volt.

A kórházi anyag áttanulmányozásánál egy ily esetet sikerült találnom, amely esetet két ízben is észleltük a kórházban. Ezen esetenél a tiszta situs inversust nem komplikálta semmiféle egyéb fejlődési anomalia.

Az eset a következő:

II. eset. (903—11349/1898)

G. Béla 5. é. Felvétetett 1898. október 6-án.

Szülei élnek, egészségesek, anyja egy ízben abortált. 3-ik gyermek; időre született. Első fogát 9 hónapos korában kapta, $\frac{1}{2}$ éves korában már ült, 1 éves korában járt. 4 hónapos korában pertussist, 2 éves korában varicellát állott ki. 6 hete esteli hőemelkedések mellett köhögés. Hevesebb mozgás után elfullad, szívdobogásban szenved.

Jelen állapot: Korához képest gyengén fejlett és táplált, mérsékelt rachitises alkat (mérsékelt epiphysaris és bordaporcduzzanatok). Halvány bőrszín, látható nyálkahártyák vérszegények. Bőralatti zsírpárna megfogyott. Orr-, fül-, szemnyílások, torok a rendestől eltérőt nem mutatnak.

Nyak középvastag, részarányos, a m. sterno-cleido-mastoideus mentén mirigyek tapinthatók. Baloldali kulcsont alatti és feletti árkok beesettek, jobboldaliak nem. Rachitises tyúkmell. Jobboldalt fokozott mellrezgés. Szívcsúcslövés *jobboldalt* az V. bordaközben a bimbóvonalon túl 1 ujjnyira tapintható, körülírt, kissé emelő. Szívlüktetés nem tapintható. Légzés szapora, felületes; mély légvétel fájdalmaktól és köhögéstől kísért, mellkasfelek kilengése egyenletes. Kopogtatáskor a *baloldali* mellkasfél felett mindenütt teljes éles és nem dobos kopogtatási hang; a parasternalis vonalban a VI. borda magasságában a kopogtatási hang tompult, a tompulatot

a bimbóvonalban és az elülső hónaljvonalban szintén a VI. borda magasságában találjuk meg, a középső hónaljvonalban a VII. és a hátsó hónaljvonalban pedig a VIII. borda képezi a határt, hátul a kopogtatási hang a XI. bordáig teljes éles; a májnak megfelelő fent leírt tompulat a légzési mozgásokat követi, minden belégzésnél csaknem 1 újjnyival lejjebb száll. Jobboldalt a kulcs alatt és felett abszolút tompulat, ugyanilyen tompulat van a II., III. és IV. bordaközökben is a parasternalis vonalban, a tompulat befelé, a jobb szegyszélig terjed. A kopogtatási hangot a bimbóvonalban mindenütt abszolút tompának találjuk. A tompulat a mellső hónaljvonalban az V., a hátsóban pedig a VI. borda alsó szélén ér véget, innen lefelé mindenütt mély, dobos kopogtatási hang hallható. Hátul a tövis feletti ároktól kezdve lefelé abszolút tompulat, a paravertebralis vonalban a X., a scapularis vonalban pedig a VIII. bordáig.

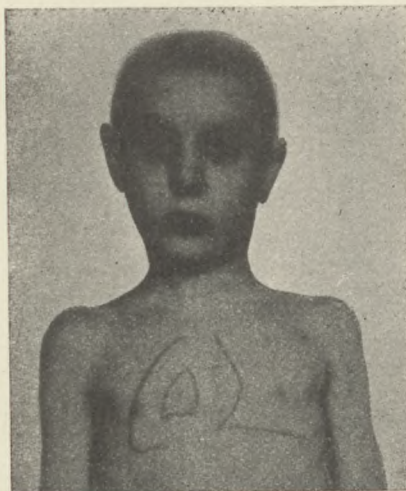
Hallgatózáskor baloldalt mindenütt puha sejtes légzés, kissé kinyúlt kilégzés hallható. Jobboldalt a szívtompulat helyének kivételével mindenütt hangos, határozatlan légzés hallható, csaknem hörghi alapjelleggel, amely mellé még mély belégzéskor számos, finom, krepitáló zörej járul. Szív és nagy edények hangjai tiszták. Jobb mellkasfél felett erősödött bronchophonia.

A bal radialis pulsus valamivel erősebb mint a jobb, az érlökés általában középhullámú, mérsékelten telt és feszes, szabályos, száma percenként 120. Vizelet tiszta. Hőmérsék 37·2—37·5°. Mellúri próbapunctio negativ eredménnyel járt. Máj és lép alsó széle nem tapintható. Gyomorfelduváskor a gyomor körvonalai jól láthatók s kiderül, hogy a nagy hajlat nem mint rendesen baloldal felé, hanem teljesen a jobboldalra tekint. Ép úgy a nyelési zörejek is a gerincoszlop jobb oldalán hallhatók erősebben. A flexura sigmoidea jobbfelé görbült.

A gyermek fokozatosan javul és X. 28-án haza adjuk lényegesen javult állapotban. Elbocsátáskor a kórisme: „*Situs transversus viscerum. Pneumonia chronica*“. A beteg a kórházból való

kibocsátása óta egész 1903. február 23-ig újra szemünk elé nem került. Ekkor szülei azzal hozták be kórházunkba, hogy a gyermek $1\frac{1}{2}$ év óta ízületi fájdalmakban szenved s gyakrabban van ismét szívdobogása és nehéz lélegzése.

Jelen állapot 1903. február havában: Közepesen fejlett és táplált. Bordaporcokon epiphysis-duzzanatok, belbokák felett hegyes exostosisok. Pectus carinatum. Halvány bőrszín, vérszegény kötőhártyák.



IV. ábra. A „Stefánia“-gyermekkórház beteganyagából.

Mellkas légzésnél egyforma kitéréseket végez. Szívcsúcslökések az V. bordaközben a bimbóvonalon túl tapintható, nem emelő, körülírt; arhythmias szív működés; a pulsus ennek megfelelően változó hullámerősségű és teltségű. Légzés szabályos. Kopogtatáskor baloldalt teljes éles kopogtatási hang, mely a parasternalis vonalban a VI. borda felső, a mellső hónaljvonalban a VI. borda alsó s a középső hónaljvonalban a VII. borda alsó széléig terjed. Az itt kezdődő

tompulat mélyebb légvételeknél lejjebb száll. Jobboldalt a teljes éles kopogtatási hang a IV. borda alsó széléig ér; az itt kezdődő tompulat a szívcsúcslökések helyét kifelé nem haladja meg, befelé mint abszolút tomp. a jobb s mint relatív a bal szegyszéléig terjed. Hátul mindkét oldalt teljes éles és nem dobos a kopogtatási hang, amely a hátsó hónaljvonalban a VIII. borda alsó, a scapularis vonalban a IX. borda alsó és a gerinc melletti vonalban pedig a X. borda alsó széléig ér. (Lásd IV. ábra.)

Hallgatózáskor a tüdő felett mindenütt puha sejtes a légzés,

és kissé megnyúlt kilégzés hallható. Szív és nagy edények hangjai tiszták, kellően ékeltek. Vizelet tiszta. Temperatura 36.5—37°.

Idegirendszeri vizsgálat negatív. Gyomorfelfúvaskor az élesen látható gyomorhatárok tisztán mutatják, hogy a *curvatura maior* jobbról-felülről a bimbóvonal meghosszabbításába eső vonaltól halad balfelé a *scrobiculum cordis*hoz.

Változatlan lelettel március 23-án elbocsátjuk.

Az eset tehát typusos *situs inversus*. A mellékelt IV. ábra a szív kopogtatási határának kirajzolt képét érzékíti.

Irodalom:

1. *Auché-Bouyer*. Dextrocardie pure sans inversion des viscères. Journ. med. de Bordeaux, 1898.
2. *Berend*. Orvosi Hetilap. Gyermekgyógyászat, 2. sz. 1898.
3. *Breschet*. Virchow-Hirsch Jahrb. 1880. II. 94.
4. *Falck*. Diss. Greifswald, 1877.
5. *Gerhardt*. Handb. der Kinderkrankheiten 4. Bd. 1878.
6. *Mosler*. Berl. kl. Wochenschrift 1877.
7. *Mosler*. Berl. kl. Wchsrf. 1882. Virchow-Hirsch Jahrb. 1882. II. 85.
8. *Küchenmeister*. Verlagerung der Eingeweide des Menschen. Leipzig. 1883.
9. *Wehn*. Virchows Archiv. Bd. 98. 1884.
10. *Rosenbach*. Realencyclop. der. ges. Heilk. Bd. V. S. 574.

Ectopia cordis.

E néven nevezzük azon fejlődési rendellenességét a mellkasnak, melynek következtében a szív rendes helyzetét megtartva, vagy mérsékelt eltolódás mellett, nem a mellkas belsejében, hanem a mellkas külső felületén egészben vagy részben extrathoracalisán fekszik.

Az extrathoracalis szívhelyezkedésnek oka a mellkas hibás záródásában leli magyarázatát. A szívnek a mellkas külső felületéhez való viszonya a *fissura sternalis* nagyságától függő. Egyes esetek

ben, azokban, melyekben a sternalis záródási hiány magasra terjed fel és széles, a szív a szívburóktól fedve vagy csupaszon, teljességében a mellkason kívüli elhelyezkedést tüntet fel. Más esetekben, ha t. i. a fissura csekélyebb fokú, a szív nem mutat a szó legszorosabb értelmében vett extrathoracalis elhelyeződést, amennyiben a szív felett vékonyabb-vastagabb réteg lágyrész fekszik, amelyen keresztül tapintó ujjunkkal a szívmozgásokat jól érezzük.

Több theoriát ismerünk, melyek szerint a szerzők a fissura sterni létrejöttét megmagyarázni iparkodtak. *Claudius* szerint a sternalis fissura létrehozásában a főszerepet a szív játszaná. Tudvalevő, hogy a foetalis fejlődés második hetének a végén a szív tömege jóval meghaladja magasság tekintetében a két visceralis lemezt, amelyek növekedésük és összenövésük után a mellkas csontos falát fogják alkotni. Ha a szív bármely ok folytán — pl. pangás következtében — megnagyobbodik, úgy a szív a tökéletes záródást tömege folytán megghiúsítja. Ugyanezen hatást fejtheti ki a szívburóknak az amnionzsákkal való összetapadása is, minek következtében szív előrehuzatván, az elzáródás szintén elmarad, esetleg részlegessé válik. *Ahlfeld* szerint, aki talán leghivatottabb e kérdés megoldására, a fissura sternalis az esetek legnagyobb részében hasfali fissurával kapcsolatos, s a széles hasi fissura akadályozza meg a mellkasfal záródását. Az a körülmény, hogy a sternalis fissura mellett nem találjuk meg rendesen a hasi fissurát, abban leli szerinte magyarázatát, hogy a hasfali rész az idők folyamán záródik s ennek záródását a már csontosodásnak induló, tehát szilárd fallal bíró mellkas követni már nem tudja. Ezen felfogás helyességét támogatja azon körülmény, hogy *Ahlfeld* több olyan esetet ismertetett, melyeknél a hasfali fissura gyógyulása, illetőleg záródása ki volt mutatható, másrészt közölt oly acardiacus eseteket is, melyeknél mellkasi fissura állapotot mutatott meg, tehát nem a szív volt az, mely a fissura sternit létrehozta. Mivel az esetek egy részében a boncolásnál a bőr szélétől és az amnionburók szélétől a placenta felé haladó köteget sikerült kimutatnia, közelfekvő



az a gondolat, hogy a fissura sterni létrehozásában a szikhólyagnak a szívburokkal való összenövése akadályozza meg a mellkas záródását.

Maga a szegycsonton levő hiány az esetek többségében pontosan a test középvonalában fekszik, csontos oldalsó és felső széllel bír, míg alsó része csontos széllel lehatárolva rendszerint nincsen. A csontos határok között kötőszövetes összeköttetés szokott lenni, miáltal az esetek többségében a szívnek előesése meg van akadályozva. Ha ezen kötőszövetes összeköttetés hiányzik, úgy a belső szervek s elsősorban a szív prolapsusának semmi sem áll útjában. A fissura képzésében a sternum vagy egészen, vagy csak részben vesz részt. Előfordulhat az is, hogy a szegycsontnak nem csupán alsó részén van a fissura, hanem a fissura a manubrium sterni-re is kiterjed. Ha a fissura nem nagyfokú, úgy esetleg csak mint a szegycsont közepe táján székelő kisebb-nagyobb nyílás, esetleg csak mint átlíkgatott kötőszöveti rész ismerhető fel a sternum közepe táján. Tiszta, complicatiómentes szegycsont-fissurát igen ritkán észlelhetünk; az esetek túlnyomó többségében a fissura ectopia cordissal van párosulva.

Ectopia cordis a fissura mellett akkor szokott létrejönni, amidőn a sternalis hiány nagyfokú. A fissura ilyenkor is az esetek legnagyobb részénél a szegycsont középvonalában fekszik, bár vannak oly esetek is ismertetve az irodalomban, amelyeknél a mellkasi fissura kissé oldalt, baloldalon foglal helyet, s a sorvadt és korcsfejlődésű sternum az egyik oldalt feküdt a bordákkal izesülve s a másik oldalon a bordák egymással nem izesülve szintén korcsfejlődésűek voltak. A nagy anyaghiányon át a mellkasi szervek, így elsősorban a szív, prolabáltak. Az anyaghiány nagyságától függően a szív majd szabadon, csak a burkától fedetten fekszik a sternum előtt, a mellkasból kiemelkedve, majd pedig csak vékony bőrtől van fedve, lüktetése a mellkason látható és érezhető s a mellkasi nívauból mint kisebb-nagyobb lüktető terime-nagyobbodás emelkedik ki.

Természetes, hogy ily nagy fejlődési anomalia mellett a magzat életképessége legalább is kérdéses. Prognosisa a fissura nagyságától függően különböző. Kisebb fokú fissura mellett, ha az ectopiás szív még némi védelemmel rendelkezik, egyideig, esetleg aránylag elég sokáig élélhetnek az ectopiás gyermekek, míg azon esetekben, melyekben a szív burkával fedve csupaszon feküdt, az élet igen rövid tartamú volt, esetleg csak napokig, illetve órákig tartott.

Még rosszabb prognosist nyújtanak azok az esetek, melyeknél



V/a ábra.

A „Stefánia“-gyermekkórház beteganyagából.

a szívet még a pericardium sem fedte, ilyenkor rendszeren, hogyha a magzat nem halva született, röviddel a szülés után halt el.

A mi esetünk a következő ²⁰⁾:

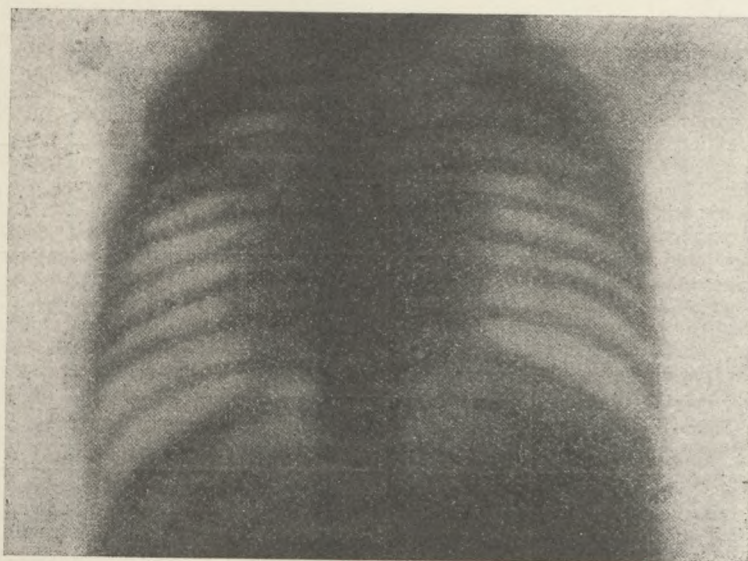
III. eset (1903).

G. Ella 2¹/₂ hónapos csecsemő. 1903. október 23-án mutatták be a kórház nyilvános rendelésén. Második gyermek; első gyermek egészséges; szülei nem rokonok, egészségesek. Születése óta a sternumnak megfelelő rést észlelnek nála, mely azóta változat-

lanul fennáll. A jugulumtól lefelé egészen a proc. xyphoideusig a szegycsont hiányzik, helyét lefelé álló csúcsú, háromszög alakú rés foglalja el, melynek szélei íveltek és amelyet tapintva, kiderül, hogy az csak a bőrtől van fedve. A csonthiány feletti bőr a rendestől eltérést nem mutat, csupán a hiánynak alsó részletében van egy mandulanagyságú, tojásdadalakú, fénylő bőrsziget, amely kékesen áttűnő (lásd V/a. ábra). A csonthiánynak megfelelő hely nyugodt légzésnél résalakúlag lehúzódik, sírásnál és a fennálló izgatott köhögésnél a mellkas nivéauja fölé emelkedik, alsó felében lüktető

²⁰⁾ Közzétett az Orvosi Hetilap 1903.-i „Gyermekegyógyászat“ mellékletében, a 46. oldalon.

terime-nagyobbodás nyomul elő. Köhögésnél az előbultosulás felterjed egészen a pajzsmirígyig, felső harmada puha, tapintata a tüdő szövetének felel meg (tüdősérv), lüktetést nem mutat. Az elődomborodó daganat alsó része tömött izomtapintatú, lüktet (ectopia cordis). A két különböző tapintatú részlet között a claviculákat összekötő vonal alatt egy cm.-nyire haladó és harántirányú



V/b ábra. A „Stefánia“-gyermekkorház beteganyagából.

rostos köteg feszül meg, amely belégzésnél a bőrön keresztül áttűnik. A rostos köteg és az előbb leírt elvékonyodott bőrsziget közt sírásnál babnyi, felületesen foltos daganat fekszik a lüktető rész felett (fülcse?). A szívcsúslökés nem látható és nem tapintható. Szívhatárok a mellékelt Röntgen-felvétel (lásd V. b) ábra) szerint mesocardialis fekvést árulnak el, míg a mellékelt fénykép a sírásnál mutatkozó elődomborodást érzékíti.

Jelen eset defectus sternivel párosult ectopia cordis.

*

A számomra hozzáférhető irodalomból 16 tiszta és 9 szövőd-ményes ectopia cordis esetet sikerült összegyűjtenem.

I. TÁBLA. Tiszta ectopia cordis-esetek.

Sorszám	Szerző, évszám, forrás	Kor és nem	Rövid leírása az esetnek
1.	<i>Büttner-Weese</i> (1747) (Büttner 1747-ben közölt esetét Weese 1818-ban közölte le.) <i>Weese de cordis ectopii</i> Inaug. diss. Berlin, 1818. (<i>Ahlfeld.</i>)	Jól fejlett leány- gyermek 34 órát élt.	A szív szívburok nélkül az epigastrium felé kitolva szabadon feküdt s csak a nagy ereken lógva fixáltatott. A szegycsont hasadt volt.
2.	<i>Büttner</i> Histoire de l'académie des sciences 1712. No. 459. (<i>Ahlfeld.</i>)	8 hónapos koraszülött leány.	Szív szívburok nélkül, a mellkason kívül. szabadon fekszik. Fissura sterni, manubrium megtartatott.
3.	<i>Martínus Martínez</i> Observatio rare de corde in monstroso infanilo etc. Madrid, 1723.	Újszülött fiú- gyermek (élt 12 órát).	Ectopia cordis, szív szívburok nélkül a mell- kason szabadon feküdt.
4.	<i>Chaussier</i> Bull. de la Facult. de Med. de Paris 1815. Meckels. Archiv. Bd. 2. S. 136. (<i>Ahlfeld.</i>)	Újszülött (rövid ideig élt)	A szív szabadon feküdt s a köldökig ért le. Belégzőskor a szív a mellkasba behúzódik, kilégzésnél kitolul. Sírásnál megkeményszik, háti fekvésnél nyugodt, alváskor ellazul, meg- kisebbedik.
5.	<i>Chaussier</i> (mint 4. sz.)	27 éves férfi	Csak a manubrium sterni van meg, a szívet, mely ectopiás, vékony bőrréteg fedi.
6.	<i>Sandfort</i> Natuur u. Geneeskun- dige Bibliothek. II. D. 3 St. S. 652. (<i>Ahlfeld.</i>)	Újszülött leány (1 napig élt)	Sternum és pericardium teljesen hiányoztak. Szív szabadon feküdt.
7.	<i>Haan</i> De ectopia cordis casu illustrata Inaug. diss. Bonn, 1825.	Újszülött leány	A szegycsont fissurája, manubrium sterni megtartatott. A szívet, mely a thorax előtt fek- szik, csak amnionhártya takarja, a szívburok felől a köldökcsínór insertiójához egy köteg vonul.
8.	<i>Pecchioli</i> Gaz. med. de Paris 1839. No. 1.	Újszülött (28 órát élt)	Tiszta ectopia, a szív a mellkason úgy lógott, mint egy medaillon, egy kötegen csüngve s systolénál mindig felemelkedett.
9.	<i>Saske</i> (1844) Schmidt's Jahrb. Bd. 45. S. 271.	22 éves férfi	A sternum kifejezett fissurája, a sternumból csak kis porcos korcsmaradvány mutatható ki. Foglalkozásra névze zenész volt, s fúvóhang- szeren játszott!
10.	<i>Schmiedt-Dotzauer</i> Bairisches ärztl. Intelli- genzbl. 1856. No. 40.	Újszülött gyer- mek. (Több óráig élt)	Tiszta ectopia, sternum- és pericardiumhiány.
11.	<i>Martin</i> Gazette hebdom. de Med. et Chirurg. I., II. No. 14. 1855.	Felnőtt férfi, 20 év körül	Fissura sterni, a manubrium megtartatott, szívet, mely ectopiás és rendes bőrtől fedett, lúktetős terimenagyobbodás alakjában látjuk a mellkas felső harmadától lefelé működni. Belégzőskor a tumor kisebb, kilégzőskor meg- nagyobbodik.

Sorszám	Szerző, évszám, forrás	Kor és nem	Rövid leírása az esetnek
12.	<i>Gross-Heim</i> Württembergisches Correspondenz-Blatt. 1859. No. 29.	?	Tiszta ectopia esete.
13.	<i>Daniell</i> Brit. med. Journ. 1860. okt. S. 776.	Újszülött (4 órát élt)	A szív a sternumnak egy kisebb nyílásán szabadon, pericardium nélkül lógott ki. Tiszta ectopia.
14.	<i>Ranirez</i> Gaz. de Paris 1868. No. 5. Schmidt's Jahrb. Bd. 1436. 12.	75 éves férfi	Tiszta ectopia. Bőrtől fedett. Soha beteg nem volt.
15.	<i>Torday-Lóránd</i> Orvosi Hetilap 1903. Gyermekgyógy. 46. old.	2½ hónapos leánycsecsemő	Fissura sternivel kombinált ectopia cordis. A mellkasból pulsáló tumorként előbóltosuló szívet erős bőr fedi. Röntgen-képen a szív mesocardialis elhelyeződést mutat.
16.	<i>Pekár-Tezner</i> Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 72. 1910. S. 300.	Újszülött leány- gyermek (6 napig élt)	Teljes ectopia, a szív szabadon fekszik, hiányzó pericardium. A halál a 6-ik napon epi- és pericarditis folytán állott be.

II. TÁBLA. Szövődményes ectopia cordis esetek.

Sorszám	Szerző, évszám, forrás	Kor és nem	Rövid leírása az esetnek
1.	<i>Vrolik</i> Tabulae ad illustrandum embryogenesin hominis et mammalium Taf. 27. (Ahlfeld.)	?	A fissura sterni mellett még egész a köldökig húzódó hasi fissura is van, amelyből a hasi szervek is prolábálnak.
2.	<i>Fleischmann</i> De viciis congenit. circa thoracem et abdomen Diss. Erlangen.	Újszülött	Sternum alsó részén és a has felső részén fissura, az alsó bordák csak egy porcléc által fixáltak. Szív, máj, gyomor stb. prolábal.
3.	<i>Fleischmann</i> De viciis congenit. circa thoracem et abdomen Diss. Erlangen (Ahlfeld)	Halvaszülött	Teljesen ketté vált mellkas, a korcsfejlődési szegycsont a jobb oldalon fekszik, bal oldalon a bordák még porcléc által sincsenek összekötve.
4.	<i>Cerutti</i> <i>Meckels</i> Archiv. 1828. S. 192.	Halvaszülött foetus.	A szívburok a hemicephal fejjel összenőtt s így erősen kinyúlt, a köldökzsinór is fel van vongálva, s a bal mellkastól a bimbó magasságában szájadzik be. Ezen kívül egyéb fejlődési rendellenességek is láthatók a foetuson.
5.	<i>Ahlfeld</i> Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1880.	Újszülött (rövid ideig élt)	A szív a szívburok nélkül csúcsával jobbfelé állott extrathoracalisan a hasadéokban. Minden systolekor felemelkedett, diastalenál eredeti helyzetébe esett vissza. Az összes hasi szervek is prolábalnak. Az amnion a koponyával, a májjal s a köldökzsinór-hüvelylyel összenőtt.

Sorszám	Szerző, évszám, forrás	Kor és nem	Rövid leírása az esetnek
6.	<i>Hofmeier</i> Berl. Klin. Wochenschrift, 1880. No. 23. S. 333.	Újszülött (rövid ideig élt.)	Egészen az 5. sz. esethez hasonló.
7.	<i>Martin et Letoulle</i> Journ. de l'Anatom. et Physiol., 1876. No. 6.	Halvaszülött	Ectopia cordis a hasi szervek prolapsusával és egyéb rendellenességekkel.
8.	<i>Hertwig</i> De formatione epigenetica etc. Inaug. Diss. Landshut, 1821.	Halvaszülött	Ectopia cordis, prolapsus intestinorum abdominalium. Kar fejlődésében visszamaradt, rudimentaris.
9.	<i>Rosenberg</i> Über ein Fall, von Missbildung. Inaug. Diss. Berlin 1880.	Halvaszülött	Ectopia cordis, prolapsus intestinorum abdominalium. Jobb kar fejlődésében visszamaradt.

Irodalom :

- Ahlfeld.* Die Missbildungen des Menschen. 1882.
Clarke és Douglas. Journ. of Anat. and Physiol. 37. p. 41.
Francois és Frank. Travaux du Laboratoire Marey, 1877.
Funke. Verhandl. des Kongresses f. innere Medizin. Wiesbaden 1909.
Gibson és Molet. Journ. of Physiol. (idézte Jarotzkítól).
Jaquet és Metzner. Deutsches Archiv. f. klin. Mediz. 1901. 70 p. 57.
Jarotzki. Ibidem. 1898. 35. p. 301.
Martins. Ibidem. 19. p. 118.
Schmidt. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 4.
Ziemssen és Maximowitsch. Ibidem. 1889. 45. p. 9.
Ziemssen. Ibidem. 1893. 30. p. 275.

Defectus septi ventriculorum.

A gyomorsövényhiány, defectus septi ventriculorum, amelyet első leírója *Roger* a híres francia gyermekorvos (1879) után *maladie de Roger*¹⁾ névvel is jelölnek meg az irodalomban, az

¹⁾ Recherches cliniques sur la communication congénitale des deux coeurs par inclusion du septum interventriculaire. Paris, 1879.

aránylag gyakrabban előforduló veleszületett szívbetegségek csoportjába sorozható. Lényege abban áll, hogy a két gyomrocst elválasztó izmos és hártyás sövény nem teljes, azon egy, esetleg több különböző nagyságú hiány látható, aminek folytán az oxydált és szén-savval telített vér egymással keverődhetik.

A gyomorsövényen lelhető nyílás nagysága különböző lehet. Ismerünk oly eseteket is az irodalomból, amelyeknél leírójuk érdekes tény gyanánt azon körülményt hozza fel, hogy a gyomrocstok közti sövény teljesen hiányzott és helyét csupán a sövény tapadásának megfelelő satnya kis sánc vagy dudor jelezte. Ezen igen súlyos eseteket másképp: *cor biatriatum univentriculare* névvel is szokás jelölni. Máskor a defectus nem nagy, sőt néha oly kicsi, hogy alig számbavehető, bár intra vitam tüneteket okozott; e két végtet között számos átmeneti alak van. A sövényhiány nagyságától függ a tüneteknek súlyossága. Kifejlődését többféle módon iparkodtak magyarázni. *Rokitansky*²⁾ öt alakját különböztette meg a defectusnak s ötféle keletkezési módját vette fel a hiány létrejöttének. Szerinte ugyanis van: 1. teljes septum-hiány; 2. hiány a hátsó septumrészletben; 3. az első sövényrészlet hiánya, melynél három alosztályt állít fel: hiányozhatik α) az elülső sövényrészlet egészen, vagy β) az elülső sövény hátsó s γ) az elülső sövény legelülső részlete; 4. ritkán más helyen székel az előforduló hiány s végül 5., anormalis septumban keletkezett hiány is lehet jelen.

Rokitansky szerint a szívgyomrocssövény s a pitvarsövény a következőképen fejlődik: egy felső részből, egy hátsó és az atrio-ventricularis ajak felső részéből hátra-felfelé haladó dudorból, s a pitvar hátsó faláról lefelé ereszkedő, sokszorosán átlikasztott septum provisoriumból, amelynek megvastagodása és a líkak betömődése folytán jön létre a pitvarsövény; míg a gyomorsövény egy septum antériusból s egy septum posteriusból, végül egy septum membranaceumból fejlődik ki ezek összenövése által.

²⁾ Die Defecte der Scheidewände des Herzens. Wien 1875.

*His*³⁾ (1879) szerint a sövényeknek fejlődése más módon történik. Felveszi, hogy van: 1. *egy pitvari felső sövény*, amely a felső pitvarfalnak felülről függélyesen leereszkedő félholdalakú kettőzete és ott jön létre, hol a pitvarfal a pitvarfodor által rögzítve volt s így ezen rész a pitvar általános kitágulásában nem vehetvén részt, betüremkedés alakjában maradt vissza; 2. *van egy alsó sövény*, amely sagittálisan húzódik a pitvar mellső falán; 3. *van egy közbenső sövény*, amely a fülcse-csatorna endothel párnáinak összenövése folytán jön létre s összenő az area interposita alsó medialis részéből mell- és lefelé kiemelkedő kötőszöveti csappal és összenő a felső sövény legmellsőbb részével is s így alkotja a pitvarsövény mellső részét a limbus foraminis ovalis egy részével együtt; 4. végül van egy *ütőeres sövény* vagy septum aorticum. A közös ütőeres törzs oszlása felülről lefelé történik az endothel két hosszanti redője által; a redők a primaer ütőérhelyezékből kiindulva, egymással szembe nőnek és összeolvadván, a primaer ütőeret két részre osztják: aortára és pulmonalisra. A szívűrök teljes elválasztódása azután a következőképen történék: A különböző septumok egymásfelé nőnek és végül is összeforrnak. Ha bármely részlet növekedésében visszamarad, úgy annak megfelelően egy hiány fog a septumon visszamaradni, amely a fejlődési hiba súlyosságától függően különböző nagyságú lehet.

Rokitansky nézete az újabb szerzők nézeteitől főképen a következőkben különbözik. Felveszi, hogy a gyomrocssövény elzáródása a gyomrocssövény mellső fala által eszközöltetik, egy abból kinövő dudor által, mely dudor az ütőeres sövényt kiegészíti s e dudor az ütőeres törzs bal falából indul ki; e szerint tehát a dudor a gyomrocssövény mellső részének képezné tartozékát. Szerinte a hártvás sövény nem az ütőeres sövényből veszi eredetét.

His és Rokitansky nézete közötti különbségeket *Preisz H.*⁴⁾

³⁾ *W. His. Anat. der menschl. Embryonem. III. k. 1879.*

⁴⁾ *Preisz H. Adatok a veleszületett szívbajok tanához. Akadémia kiadása 1890.*

részben annak tudja be, hogy *Rokitansky* kísérleteit tyúkébrényeken végezte.

*Preis*z, ki a lenövő septum atriorumnak lényeges szerepet tulajdonít, e nézetek el nem fogadását azzal is dokumentálja, hogy az egyes septumdefectus alakok nevét is mással helyettesíti, s így a *Rokitansky*-féle csoportok elnevezését megváltoztatja. Szerinte a hátsó septumhiányelnevezés helyett helyesebb az egész felső septum hiányáról szólni, míg az elülső septum hátsó részletének hiányát aortaszájadék alatti hiány névvel kívánja megjelölni.

Mi a *His*-féle nézetet elfogadva azon csekély módosításokkal, melyek bár a lényegre nem, hanem csupán egyes részletkérdésekre vetnek világot, a septum képzésében elfogadjuk a septum inferius, septum arteriosum és intermedium szereplését, amely utóbbinak egy nyujtványa van, a spina vestibuli — bár ezt *Born*⁵⁾ újabban nem hajlandó elismerni — amely a fülcssecsatornába belenőve, a két vénás ostiumot választja el egymástól.

Körbonctan: A gyomrocssövénnyel teljes hiánya igen ritkán észlelt elváltozás, s ha találjuk is, akkor sem áll mint egyetlen szívbeli rendellenesség fenn, hanem más szívanomaliakkal kombinálódva leljük. Ha csökevényesen fejlett septum esete forog fenn, úgy a septum helyett csupán egy kevésbé kiemelkedő s a szívcsúcstól felfelé haladó alacsony lécs alakjában látjuk a sövényt, mely állapotban a sövény csökevényessége folytán egy közös gyomrocscsa van az illető szívnek. A részleges, kisebb kiterjedésű sövényhiányok vagy kerekded nyílások, likak képében mutatkoznak, vagy inkább hosszú, keskeny rések képében láthatók. *Moussous*⁶⁾ szerint az elsők inkább a sövény tetején vagy a közepén fordulnak elő; a sövény alapján a nyílás mindig inkább hasadék jellegével bír. A sövénynek csúcsi és középrészletén nyílást ritkábban

⁵⁾ *Born G.* Über die Bildung der klappen Ostien und Scheidewände. Anat. Anzeiger 1888. S. 606.

⁶⁾ *Moussous.* Maladies congénitales du coeur. Grancher-Comby, Maladies de l'enfance. Tome III. Pag. 715., 1904. Paris.

látunk. Főleg a szív bázisán találjuk a nyílást, melyet vagy a septum antériusnak vagy a posteriusnak hiányos fejlődése okoz.

A septum antérius fejlődésének rendellenessége folytán a hiány vagy a septum antérius egészben való hiánya, vagy annak részleges hiánya folytán jő létre s a részleges vagy teljes hiánynak megfelelőleg a nyílás kisebb vagy nagyobb. Így pl. ha az egész elülső septum-részlet hiányzik, úgy egy nagy s a septumnak elülső részétől egész a septum-membranaceumig terjedő hatalmas, rendszeren kör alakú nyílást láthatunk, amely elülről a septum tapadási helyétől kezdődve, egészen a pulmonalis, illetve főütőér szájadékáig terjed. Ez ritkán fordul elő.

Sokkal gyakoribb azon eset, amidőn a nyílás úgy jön létre, hogy a septum antériusnak hátsó részlete van csupán hiányosan kifejlődve. Ilyenkor a hátsó eredésű edénytörzs szájadéka alatt, normalis viszonyok között tehát az aorta, transpositio esetén pedig a pulmonalis ütőér szájadéka alatt találunk egy a kis ujj kúpját átengedő hasadékszerű vagy háromszögletes nyílást, melynek szélei kissé megvastagodottak s fénylő endocardialis borítékkal bírnak és sohasem csipkézettek. A nyílás határa elöl az aorta-gyűrű elülső harmadának vetületében, hátul pedig az aorta-szájadék hátsó harmadának vetületében fekszik. Ez az alakja a gyomorsövénnyedectusnak a leggyakoribb s egyes szerzők közlései szerint (*Moussous*) az összes eddig észlelt gyomorsövénnyhiányok $\frac{3}{4}$ -része ilyen természetű.

A *septum posterius* hiánya esetén a septum legfelső részletében látunk egy hasadékot; a sövény nem ér fel oly magasra, mint rendszeren s így a legfelső gyomrocssövénnyrészlet helyén egy keskeny hasadék van. A septum posterius néha az elülső septum pars posteriorja hártás részének hiányával kombinálódik; ilyenkor igen tág nyílás jön létre, a septum felső-hátsó része teljesen hiányzik s a gyomrocssövény igen alacsony és csak a legelülső része emelkedik fel rendes helyéig, folytonosan vékonyodva.

A *pars membranaceának* hiányait régebben sokkal gyakorib-

baknak tartották, mint ma, kiindulván abból a feltevésből, hogy ezen részlet ellentállóképessége jóval gyengébb, mint az izmos részleté. (A szerzett septum anomaliáknál tényleg ez a részlet az, amely leginkább hajlamos kóros elváltozásokra.) *Rokitansky* volt az első, ki e nézet téves voltát hangsúlyozta; kimutatta ugyanis, hogy a látszólagos septum membranaceum hiányok legnagyobb részénél a septum membranaceumot meg lehet találni, bár az nem fekszik teljesen helyén, illetőleg esetleg csavarodásokat vagy elferdüléseket mutat. Tagadhatatlan azonban, hogy vannak esetek, mikor tényleg hiányzik a septum membranaceum. *Reiss*⁷⁾ 6 esetről számol be, melyek közül háromnál (*Coupland*, *Rokitansky*, *Dupré* esetei) a septum membranaceumnak csak az aortalis részlete hiányzott, 2 esetben (*Newmann* esetei) csak a mitralis rész hiánya volt kimutatható. Saját esetében mindkét részletnek teljes hiánya folytán igen bő nyílás volt a sövényen. Így tehát, bár az *inter-medialis rész*, a *septum-membranaceum*, vagy mint az angolok nevezik „*undefended space*” ritkábban vesz részt a hiány képzésében, tagadhatatlan, hogy egyes esetekben a hiány aetiológiájában szerepel e részletnek korcs fejlődése. Ugyanezen nézetet fejti ki *Ballantyne*⁸⁾ is nagy munkájában. A mi alább közölt 8 esetünk közül egy esetben többszörös gyomrocssövényhiány állott fenn (I. eset), egy esetben a septum-membranaceum kis defectusa volt látható (II. eset), egy esetben (III. eset), az alsó sövényrészlet korcs fejlődése folytán jött létre hiány s négy esetben a pars posteriorja a septum antariusnak volt csökevényes fejlődésű. A nyílások közül nagy nyílást találunk a III. esetben, hol csaknem az egész alsó sövényrészlet hiányzik s így csaknem cor triloculare biatrium esete forog fenn; három esetben közepes nagyságú ujjkúpot befogadó nyílás képében forgott fenn a septum defectus (IV., VI., VII. sz. eset) s három esetben csak egészen kis nyílások voltak.

⁷⁾ *Reiss*. Thèse de Paris 1893.

⁸⁾ *Ballantyne*. Manuel of antenatal pathology and hygiene. Edinb. 1904. Pag. 497.

A szív egészben vagy részben megnagyobbodott; a megnagyobbodás rendszeren a szív harántirányában kifejezettebb s vagy dilatatioja vagy túltengése a jobb szívnek oka a szív megnagyobbodásának. Közölt 8 esetünk közül nagyobb jobbszív-hypertrophia 3 esetben volt jelen (I., II., VII. eset), az egész szív mérsékelt túltengése három esetben (IV., V., VI. eset) volt kimutatható, kettőnél a szív rendes nagyságú volt. (III. és VIII. sz. eset.)

Klinikai kép és kórjelzés. Roger 1879-ben volt az első, ki pontos kórtani és kórjelzési leírást adott e betegségről. Eseteinek száma csak 12 volt. Mesteri módon megírt munkájában hangsúlyozza, hogy az általános tünetek közül a cyanosis s a dobverő ujjak hol megvannak, hol hiányozhatnak, függően attól, hogy az elváltozás mily fokú s az egyén szíve mily erőbeli állapotban van. Az általános tünetek közül a veleszületett gyengeség és másodlagos anaemia némely esetben megvan, máskor azonban hiányozhatik. Felismerése a kórnak az általános tünetek teljes hiánya folytán olykor csak véletlenségből vagy talán intercurrents bántalmak kapcsán történik. Roger⁸⁾ eseteinek egy részénél is így találta. Feltűnt neki, hogy egyes szívbántalomra nem is gyanús gyermekek vizsgálatánál a szív felett egy igen erős, a szívbillentyűk bántalmazottsága esetén hallható zörejtől lényegesen különböző, igen intenzív zörejt hallott, amely mellett a rendes szívhangok úgyszólván teljesen leplezettek voltak s e zörej az anaemiás zörejektől is merőben különböző volt. A zörej fennállása felhívta Roger figyelmét ezen egyénekre, kiket hosszú időn át figyelemmel követett s csak autopsiájuk alkalmával derült ki a septum ventriculorum hiánya. Ma, egyes esetek kivételével, nem ütközik nagyobb nehézségekbe a diagnosis megállapítása in vivo. A Roger-féle kórra általában jellemző, hogy esetleg egy hosszú életen át nem okozván feltűnőbb kórtüneteket, felismertté nem válik. Így épen Roger említi fel egy négy gyermekes ötven esztendőss asszony esetét, kinél subjectív tünetet a kór egyáltalán nem okozott.

⁸⁾ Hutinel et G. Level. Hutinel: Maladies des Enfants. T., VI. P. 468. 1909.

A cyanosis azért nem jön létre, mert a bal gyomrocs erősebb vérnyomása nem engedi meg a szénsavas vérnek az alacsonyabb vérnyomású jobb gyomrocsból a bal gyomrocsba való áramlását, sőt ezen odaáramlást esetlegesen a bicuspidalis billentyű szára is megakadályozhatja. Az előbb mondottakból önként következik, hogy mindazon eseteknél, amelyeknél bármely ok folytán a jobb szív vérnyomása fokozódott, így tehát, ha akár a pulmonalis billentyűn vagy szájadékon van valami anomalia, vagy a jobb szív hypertrophizál (tüdő-folyamatok, emphysema stb. folytán), úgy a két vérkör vére máris keveredhetik s a cyanosis előáll. Ezen nézetet legelőször *Le Houx*⁹⁾ hangsúlyozta 1902-ben megjelent közleményében.

A zörej minősége teljesen a veleszületett szívbántalmakra jellemző zenei jellegű, hangos és kiterjedt. *Roger* első leírása szerint az egyetlen zörej a szívhangokat teljesen fedi, a systolával kezdődik s elnyúlik a diastole végéig. Legjobban nem a szívcsúcson, hanem a gyomrocssővény helye felett a praecordialis tájék felső harmadában, a mellkas medián vonalán hallható. A zörej a nagy edénytörzsek mentén nem terjed tova. *Reiss*, ki teljesen azonosítja felfogását *Roger* nézeteivel s megfigyelései nagyobb számúak, a zörej helyét a praecordialis tájon a III. bordaközben, illetve a IV. borda sternalis tapadásánál jelöli meg. Megjegyezi, hogy a zörej a diastole alatt nem áll fenn, mert diastole alatt a bi- és tricuspidalis billentyűk vitorlái a gyomrocssővényre feküdvén, annak hiányát palástolják. *Sansom*¹⁰⁾ fontosnak tartja hogy a zörej a háton is, a két lapocka közti tájon a gerincoszlop-tól balra jól hallható. *Rauchfuss és Hochsinger* egyes esetekben a szívcsúcson találták a zörej punctum maximumát; mások, így *Variot és Gampert* tiszta szívhangokat is említene. *S. Johnson*¹¹⁾

⁹⁾ *Le Houx*. Thése de Paris 102.

¹⁰⁾ *H. Vierordt*. Spez. Pathol. u. Ther. Nothnagel. Angeborene Herzkrankheiten. S. 62. 1898.

¹¹⁾ *S. Johnson*. Brit. med. Journ. Vol. II. 1872. Pag. 351.

9 éves fiúról felemlíti, hogy fekvő állapotban a zörej typusos helyén jól volt hallható, amint azonban a gyermeket felültette, a zörej eltűnt. Ezen tünet *Hochsinger* szerint azért állhat elő, mert a nyílási szélek nem merevek s kis kerek nyílás esetén az izmok contractiója alatt eltűnhetnek vagy megkisebbedik.

Alább közölt eseteink közül két esetben körülírt helyen volt az erős systoles zörej hallható, egy esetben a szív basisán volt hallható, három esetben az egész szív felett volt meg nem határozható punctum maximummal bíró zörej észlelhető.

Cyanosis, mint már fentebb említettük, ép úgy, mint a dobverő ujjak, nem minden esetben, sőt átlagban azt is mondhatjuk, hogy ritkábban fejlődnek ki, mint egyéb veleszületett szívbántalomnál. Eseteink közül háromnál volt enyhébb cyanosis és ezek között kettőnél volt csak mérsékelt dobverő ujj. Úgyszólván hasonló arányban említik fel mások is az irodalomban a cyanosis gyakoriságát. *Reiss*-nek már fentebb említett cikke szerint 14 eset közül négy esetben nem volt egyáltalán cyanosis, két esetben későn jelentkezett, csupán akkor, mikor az egyének szíve erősebb munkának volt kitéve, s egy esetében a cyanosis majd jelentkezett, majd meg teljesen eltűnt. Általában úgy vélik a szerzők, hogy a cyanosis megjelenése idősebb s főleg tüdő-gümőkóros egyéneknél tapasztalható gyakrabban.

Az általános tünetek közül a növésben való visszamaradást s a gyengébb testi fejlődést a *Roger*-féle betegségnél aránylag gyakran tapasztalhatjuk. Ha leírt eseteinket vizsgáljuk, úgy a nyolc eset közül hatnál találjuk feljegyezve, hogy a gyermekek korukhoz képest gyengén voltak fejlődve. Ezen gyenge fejlettség, bár nem oly szembetűnő, mint egyéb veleszületett szívbajoknál, így különösen a pulmonalis ütőérszűkületnél, mégis az esetek 95%-ánál, bár esetleg kisebb fokban, kimutatható. Oka ennek egyrészt a gyengébb oxydatióban rejlik, másrészt másodlagosan a gyenge oxydatiós folyamatok folytán ösztönszerűen renyhe, lusta mozgású gyermekek izomsatnyaságában lelheti magyarázatát.

A veleszületett szívbajoknál általánosan ismert sápadtság,

anaemia ezen eseteknél is észlelhető, bár csekélyebb fokban, mint azt a pulmonalis ütőér- vagy aortaszűkületénél látjuk. Ezen másodlagos tünet azonban az anaemiák csoportjába szigorúan nem sorozható, mert ezen eseteknél is, ép úgy, mint az egyéb veleszületett szívbetegeseteknél, a vörös vérsejtek számát megnövekedettnek találjuk és csupán a haemoglobintartalom van megfogyatkozva, s így nem anaemiáról, hanem tulajdonképpen chlorosisról kellene szólanunk. Eseteink ezen irányban, sajnálatosan, megvizsgálva nem lettek.

A renyhe, lusta mozgás ezen eseteknél is sok esetben észleltetett, bár nem oly mérvben, mint más veleszületett szívbetegeseknél.

Elkülönítő diagnostikai szempontból fontos, a tünetcsoportok kellő mérlegelése mellett, a zörej punctum-maximumának helyzete, a zörej jellege, a gyermek sápadtsága, gyengébb fejlettsége s az időnként esetleg jelentkező cyanosis. Egyéb veleszületett szívbetegesektől való elkülönítése azonban eddig, bár tagadhatatlanul sokszor sikerül, sok esetben nagyobb nehézségekkel van egybekötve. *Hochsinger*¹²⁾ fontosnak tartja az art. pulmonalis II. hangjának erősebb ékeltségét a fent leírt zörej mellett. Ezen tünetet szerinte az okozza, hogy a jobb szív erősebben van megterhelve a bal szívből — tehát magasabb vérnyomású helyről — átáramló vér által, mint rendes körülmények között. E tünet volna hivatva, szerinte, a *Roger-féle* kórt a tüdőütőérszűkülettől megkülönböztethetővé tenni.

Fontos lehet némely esetben a septumdefectusnak s a csecsemőkori endocarditisnek egymástól való megkülönböztetése. *Hochsinger, Emmet-Holt stb.* szerint ez utóbbi megbetegedést csak mint egész kivételes ritkaságot észleljük; *Stutiagin és Lempp*¹³⁾ szerint már gyakrabban fordulna elő, s így olykor abba a helyzetbe kerülhetünk, hogy a kettő között különbözeti kórisme felállítása szükséges. A csecsemőkori endocarditis azonban igen

¹²⁾ *Hochsinger.* Pfaundler-Schlossmann. Handbuch der Kinderheilk. Bd. II. S. 433. 1906.

¹³⁾ *Lempp.* Monatschrift für Kinderheilk. 1907. Bd. VI., Pag. 78.

ritkán jár zörejjel, s ha van is zöreje, úgy az a szívcsúcson lesz leginkább hallható systolekor.

A csecsemőkori endocarditisek felismerése még zöreje nélkül is lehetővé válik *Hutinel*¹⁴⁾ szerint, ha a pulzust megfigyeljük. A pulsus kishullámú, még nagyobb láz nélkül is rendkívül szapora s pillanatról-pillanatra változik az érlökések rhythmusa. Emellett a légzés is rendkívül szapora, felületes és száma szintén igen nagyon változó. A gyermek emellett rendkívül sápadt, gyenge, időnként igen kifejezett cyanosisos rohamai vannak, melyek igen intenzívek, de csupán rövid ideig tartanak.

Kórjósolata. Nagy átlagban quo ad vitam, eléggé kedvezőnek mondható, mindenesetre jobb, mint a legtöbb veleszületett szívbj kórjósolata, s a pitvari sövény defectusánál is jobb prognosist nyújt. Így nem tartozik a ritkaságok közé az oly esetek észlelése sem, midőn a beteg a 30—45 éves életkort is megérte. Így *Barth* esete 45 éves volt, s dacára annak, hogy ú. n. reptil-szíve (cor triloculare biatriatum) volt, ez kifejezettebb kórtüneteket nem okozott egész élete alatt. *Duchek, Guyon, Neumann, Guttmann* esetei aránylag magas kort értek el.

Az exitus lethalis rendszeren intercurrents megbetegedések kapcsán jön létre. Ilyenek közé tartozik elsősorban az endocarditis acquisita. Ily eseteket *Gelau, Montault, Sängner*, stb. írnak le.

A thrombosis és a verrucaképződés folytán emboliák is jöhetnek létre, melyek nem egyszer retrograd úton (*Cohnheim* értelmében) okoznak nagyobb zavarokat, esetleg exitust. Egy másik, szintén gyakrabban észlelt s a *Roger*-féle kórhoz társuló megbetegedés a tüdőgümőkór, bár ez utóbbi korántsem oly gyakori e betegség kapcsán, mint a tüdőütőérszűkületnél.

A tüdőgümőkór kifejlődését a tüdőnek vérrel rosszul való ellátása mintegy elősegíti s a cyanosisos induratio folytán rosszabb indulatúvá válik.

¹⁴⁾ *Hutinel*. Les maladies des enfants. T. IV., Pag. 470. 1909.

Egyáltalában, ma már bebizonyított tény gyanánt kell elismernünk, hogy az a régi, *Rokitansky* iskolája által propagált nézet, mely szerint gümőkór és vitium cordis egymást kizárják, megdőlt.

A *Roger*-féle kór azonban általában az életet megrövidíti egyrészt azért, hogy a benne szenvedők nagy általánosságban gyengébb testalkatúak, debilisebb szervezetűek, másrészt, mert szívük sem rendelkezik azzal az ellenállóképességgel, mint más, teljesen intakt egyének szíve. E két tényező coïncidentiája magyarázza meg azt a körülményt, hogy septumhiányban szenvedők acut betegségekkel szemben látszólag nagyobb dispositiót mutatnak s e megbetegedések ily egyéneknél komolyabb lefolyásúak.

Eseteink közül egy röviddel a szülés után halt el osztályunkon, egy második gyermek közvetlen a szülés után halt meg debilitas congenita következtében. A légzőszervek affectiója miatt három gyermek halt el; egy esetben a halálnak oka genyes hörghurut volt, egy esetben empyema, amely tüdőgyulladás kapcsán fejlődött ki s végül egy esetben genyes és áttéket képező pneumonia purulenta volt a halál közvetlen oka. A fertőző ragályos betegségek kapcsán bekövetkezett két exitus közül az egyik esetben sepsises diphtheria, másokban pedig középerősségű vörheny volt jelen. Az utolsó esetünk végre számos veleszületett egyéb rendellenesség mellett, veleszületett nagyobbfokú hydrocephalus internusban is szenvedett s így részben e miatt, részben pedig általános gyengesége miatt halt el.

Eseteink a következők:

I. eset. (1043—11508/1902.)

V. Sándor, 15 hónapos. Felvétetett 1902. okt. 28-án. Második gyermek; öt hónapos koráig természetes, azóta mesterséges úton táplálták. 10 nap óta magas láz, nyögő légvétel, bágyadság, gyengeség. Izületi fájdalmai nem voltak. Tbc és lueses anamnesis ki nem mutatható. Szülei élnek és egészségesek. Heveny fertőző ragályos kór nem ment előre.

Jelen állapot: A korához képest gyengén táplált és fejlett gyermek csontrendszerén rachitis kifejezett jelei láthatók; benyomott mellkas, bordaporcvégduzzanat, orsószerű megvastagodása a végtagok distalis epiphysiseinek. Látható nyálkahártyák halványan rózsaszínűek, *kékesbe* játszó.

Koponya részarányos, orrszárnai légzés. Nyak rövid, vastag, tapintható mirigyek a sterno-cleido-mastoideus mentén.

Mellkas oldalt összenyomott, bal mellkasfél alul, úgy mellül, mint hátul tágult, bordaközei jobban kitöltöttek, légzési mozgásoknál kisebb kilengéseket végez. A szív tájra feltett kéz erős frémissement-t érez. Szívcsúslökés az V. bordaközben a bimbóvonalon túl egy ujjnyira érezhető, kissé elmosódott, szétterült. Szívtompulat felfelé a III. borda magasságában kezdődve, jobbfelé a jobb szegyszélig, balfelé a csúslökés helyéig terjed, illetőleg összefolyik a bal mellkasfél alább leírt tompulatával. Szívműködés erősen felmagasztalt. Szív felett mindenütt, de legkifejezettebben a jobb gyomrocson és pitvar felett systolés erősen fúvó zörej hallható.

A jobb tüdő határai rendesek. Baloldalt hátul a lapockacsúcs magasságában intenzív resistens tompulat kezdődik, mely lefelé a mellkas széléig terjed s előre felé a szívtompulattal folyik össze. Hallgatózáskor a jobb tüdő felett érdes sejtes légzés, apró subcrepitáló zörejek. Bal tüdő felett a tompulat felett éles hörghi légzés, számos subcrepitáló zorejjel. Has erősen elődomborodó, bőre kifejezetten oedemás. Máj és lép egy ujjnyira a bordaív alatt tapinthatók. Alsó végtagok kissé oedemásak. Közérzet rossz. Légzés-szám 60, légzés erősen nyögő. Pulsus gyenge, alig tapintható, száma percenként 140. Hőmérsék 39.1°.

X. 29-én közérzet rosszabbodott, d. u. 4 órakor exitus.

Bonclelet (Preisich dr.): Defectus septi membranacei ventriculorum magnitudinis lentis. Cicatrisatio post endocarditidem marginis eus et endocardii ventriculi dextri. Hypertrophia maioris gradus musculi cordis. Dilatatio ventriculi dextri. Pleuritis fibrinoso-purulenta l. sinistri. Carnificatio lobi inferioris et atelectasia lobi

superioris pulmonis sinistri. Induratio cyanotica hepatis et lienis. Ascites et anasarca maioris gradus.

Jelen eset tiszta gyomorsövényhiány, mely mellett a *foetalis endocarditis jelei* kifejezettek.

II. eset. (353—3850/1895.)

M. Vilma 1 éves. Felvétetett 1895. április 17-én. Szülei előadják, hogy 1 hete magasabb láza van, baloldali mirígyduzzanattal a nyakon. Cyanosisa eddig nem volt.

Jelen állapot: Korához képest gyengén fejlett és táplált. Mellül és hátul laposabb fej, mi által a tarkó erőbben kiemelkedik. Nagy kutacs tallérnagyságú. Állalatti mirígyek a nyak baloldalán kis almanagyságúra duzzadtak, e duzzanat ép bőrtől fedett, fluktuál. Mellkas lapos, gyengén fejlett. Tüdők felett kopogtatási eltérés nincsen. Hallgatózásakor jobboldalt hátul s alul határozatlan légzés. Szívtompulat nincs megnagyobbodva, határai: IV. borda felső szélétől a szegycsont bal széléig, illetve az V. borda-közben fekvő kissé elterült s a bimbóvonalban fekvő csúcslökés helyéig terjednek. A szívtájékra feltett kéz erős surranást érez; hallgatózásnál az egész szív felett erős systoles zenei zöreje hallható, melynek punctum-maximuma a pulmonalis arteria hallgatási helye felett fekszik. Hasi szervek épek. Láztalan.

IV. 17. A nyak bal oldalán a mirígyduzzanat megnyitattik. Közérzet jó.

IV. 20. 37.6—38.8 C°. Bal alsó lebeny felett hörgi légzés, néhány szörtyzöreje. A következő napokban a beszűrődés nagy mértékben terjed.

IV. 21—26-ig. A jobb alsó lebeny felett is körülírt hörgi légzés hallható. Bal tüdő feletti lelet, mint volt. A gyermek soványzik, gyengül; május 11-én oedema pulmonum és exitus.

Bonclelet (Preisz dr.): Atelectasia partis posterioris utriusque pulmonis cum bronchitide purulenta. Defectus tres septi ventriculorum cordis; id est: I. partis anterioris, II. partis inferioris, III. partis posterioris. Hypertrophia excentrica minoris gradus

ventriculi cordis dextri. Myositis interstitialis chronica musculorum papillarum et trabeculorum utriusque ventriculi. Incrassatio valvularum semilunarium arteriae pulmonalis. Hepatitis interstitialis chronica. Catarrhus follicularis totius intestini crassi. Anasarca levioris gradus extremitatum.

Az eset tehát tiszta többszörös gyomrocssövénnyhiány.

III. eset. Preisz H¹⁵⁾ tanár esete.

Teljes gyomrocssövénnyhiány, nagy hiányok a gyomrocssövénny felső részében, hiányos pitvarsövénnyel.

N. N. asphyxiában született, 43 cm. hosszú, 1800 gr. súlyú. *Hernia diaphragmatica spuria*, a rekeszizom bal felének hátsó része hiányzott és e nagy nyíláson át vékony- és vastagbelek, lép, gyomor s a máj bal lebenye a bal mellűrbe került, e miatt dextrocardia állott elő. A szív kicsiny, gyomrocsi része kúpalakú. Jobb pitvar a bal pitvarnál fejlettebb, nagyobb. A tüdőüthőér 8 mm. átmérőjű, két vékony edényágat ad a tüdők felé s a tág ductus Botallin át a függőérbe folytatódik. Az aorta felhágó ága csupán 2 mm. átmérővel bír. Az isthmus tájékán az anonyma arteria kiágazásától kezdve a függőér rendes tágságot vesz fel. *A pitvari sövényt csupán egy 4 mm. széles lencsényi nyílással ellátott hártya (S. A.) képviseli (l. VI. ábra), mely a felső pitvarfalban vész el.* Az Eustach-billentyű többszörösen átlyukasztott s a pitvar gyomrocsi határán tapad alsó szabad fonál alakjában mutatkozó végével. *Gyomrocssövénny hiányzik, helyét a félholdképű billentyűk között látszó 3 mm. vastag izomléc jelzi, amely a két szájadékot egymástól elválasztja.* Ez az izomsövénnymaradvány tehát a conus pulmonalisnak rövid hátsó falát képezi s lefelé két szárba folytatódik, amelyek egyike jobboldalt és hátul a jobb gyomrocis izomfalában vész el, másika pedig mellül és baloldalt kb. a két gyomrocis közti határ táján a szívcsúcs felé folytatódó izomgerendában vész el. (A. S. lásd VI. ábra.)

¹⁵⁾ Preisz H. Értekezések a természettudományok köréből. M. Kir. Tud. Akad. kiadványa 1890.

Az egyszerű vivőeres szájadék tehát három lebenyből, egy mellső s két oldalsóból álló billentyűből áll, az oldalsó lebenyek egyszersmind hátsók is.

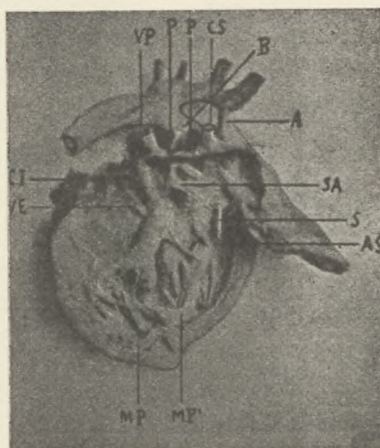
Az alsó sövény (*s. inferius*) képződése ez esetben tehát egészen abban maradt s a pitvarsövény durványa is csak mint felső sövény (*s. superius*) értelmezhető. Képződése idején valószínűleg a pitvarsövény felső falán volt elhelyezve s csak a pitvarüreg tágulása folytán jutott hátulról annak mellső falára.

IV. eset. (402—5439/1899).

H. Katalin 1 $\frac{1}{2}$ éves. Felvétetett 1899 ápr. 30-án. Állítólag 4 nap előtt lázzal és torokfájással kezdődő megbetegedés. 1 év előtt morbillit állott ki. Sem ő, sem testvérei ezenkívül betegek nem voltak. Elég jól fejlődik, korán (már 9 hónappal) járt.

Jelen állapot: Gyengén fejlett és táplált, rachitises alkatú gyermek. Bőr halvány, kicserepesedett ajkak, az orrnyílásokból maró folyás, orrlégzés felfüggesztett. A nyakon számos, egész diónyi, fájdalmas mirigyduzzanat. Szájbüz. Erősen bevont nyelv. Az uvula, tonsillák, garat hátsó fala középvastag álhártyás lepedéktől bevont.

Mellkas dombordad, tüdőhatárok rendesek, felettük semmi eltérés hallgatózáskor. Szívtompulat felső határa a III. borda felső szélénél kezdődik és jobbra a szegycsont közepéig, balra pedig az V. bordaközben a bimbóvonalban fekvő szétterült szív-



VI. ábra.

A „Stefánia“-gyermekkórház gyűjteménytárából.

Jelmagyarázat: A. = aorta ascendens. S. A. = septum atriorum. A. S. = izomgerenda, a sövény folytatása. M. P. = M. P. = szemölcsizmok. P. = art. pulmonalis. V. P. = vena pulmonalis. B. = ductus Botalli.

csúcslökés helyéig terjed. Hallgatózásnál az egész szív felett erős, hangos, fúvó jellegű, systoles zöreje, amelynek punctum maximuma a szív basisán van, de pontosabban nem lokalizálható helyen. Hőmérsék 38.5° C. Aluszékonyság, rossz közérzet.

A diphtheria lefolyása közben a 7-ik napon az állkapocs necrosis társul a folyamathoz s ebből eredő sepsis folytán a gyermek 1899. május 7-én exitál.

Bonclelet (Záborszky dr.): Septicaemia. Necrosis mandibulae. Foci necrotici faucium. Degeneratio parenchymatosa hepatitis et renum, hyperaemia lienis. Intumescentia glandularum mesentericarum. *Defectus septi membranacei cordis. Hypertrophia cordis.*

Az aortaív az eredésnél 3.3 cm. kerületű, a coronariák nyílása igen tág, a félholdképű billentyűk épek. *A billentyűk alatt 2—3 mm.-nyire 6×8 mm. átmérőjű ovalis nyílás vezet a jobb gyomrocsba, ahol táskaszerűen kiöblöződik a szív belhártyája s egy borsónyi tasakot képez, amelynek szélén egy sörte-vastagságú nyíláson át a jobb gyomrocsba jutunk.*

Az eset tehát *tiszta septum ventriculorum* hiány.

V. eset. (1102—13918/1891.)

P. Nándor 1 napos. Felvétel 1891. november 10-én. Gyengén fejlett, érett gyermek, gyengehangú, nyöszörgő, renyhe mozgású. Felületesen lélekzik. Szívtompulat rendes helyén van, nincs megnagyobbodva. Szív felett hallgatódzva, *musicális jellegű, fúvó, systoles zörejt hallunk, amelynek punctum maximuma a bal III. borda és szegycsont izesülési helyén, illetve felett van.* Az utolsó ágyéki s első keresztcsigolyáknak megfelelőleg nagy gyermek-ökölnyi terimenagyobbodás látható, amely fluktuál, közepe táján epidermisétől megfosztott, élénk piros színű és felső határán 7 cm. hosszú, kékesen áttűnő öv veszi körül. Mindkét lábfő pes equino varus állásban le és befelé fordult s a bal láb III. ujja a II. ujj dorsalis oldalára hajlott. Fontanella és varratok tátonganak.

X. 12-én. exitus.

Bonclelet (Preisz tanár) Hydrocephalus internus chronicus.

Hypoplasia pontis. Spina bifida lumbo-sacralis. *Defectus septi ventriculorum cordis sub ostio aortae*. Pes equino varus congenitus.

A szív kissé megnagyobbodott, izomzata mérsékelten összehúzódott állapotban. A háromhegyű billentyű hátsó és mellső vitorlájának találkozási pontján, az aorta szájadékának jobb széle alatt egy kendermagnyi s a jobb gyomrocsból a bal gyomrocsba vezető anyagiány van a gyomorsövényen. A Botall-vezeték összeesett, úrtér nélküli.

Az eset tehát egyéb fejlődési rendellenességekkel komplikált Roger-féle kór.

VI. eset. (323—3148/1911).

M. Erzsi 1 éves. Felvétetett 1911 március 12-én. Kora csecsemőkora óta beteges, fejlődésében visszamaradt; légszomjban szenved. Bejövetele előtt 3 héttel elkékült és megmerevedett, úgy hogy csak nehezen lehetett magához téríteni. Lueses anamnesis.

Jelen állapot: Korához képest gyengén fejlett és táplált; csontrendszere rachitises elváltozásokat mutat. Köztakaró halvány, fakó, nyálkahártyák halványak, kissé kékesbe játszó, időnként egész szilvakékké válnak; az ujjvégek kifejezetten *dobveróujjak*. Kissé érdekesebb légzés a felső tüdőlebenyekben, az alsó lebenyek felett erősen indeterminált légzés.

Szívtompulat felső határa a III. borda alsó széle, jobbfelé a sternum közepe, balra kifelé a szívcsúcslökések helye, amely a IV-ik bordaközben a bimbóvonalban tapintható, kissé szétterült s felette homályos surranás érezhető. Szívtompulat Röntgen-képét l. a VII. ábrán. Szívhangok tompák, a szívcsúcson, *de még inkább a sternum bal szélén a IV. borda magasságában igen erős systoles zöreje hallható.*

Hasi szervek épek. Pulsusszám percenként 120, légzésszám 90.

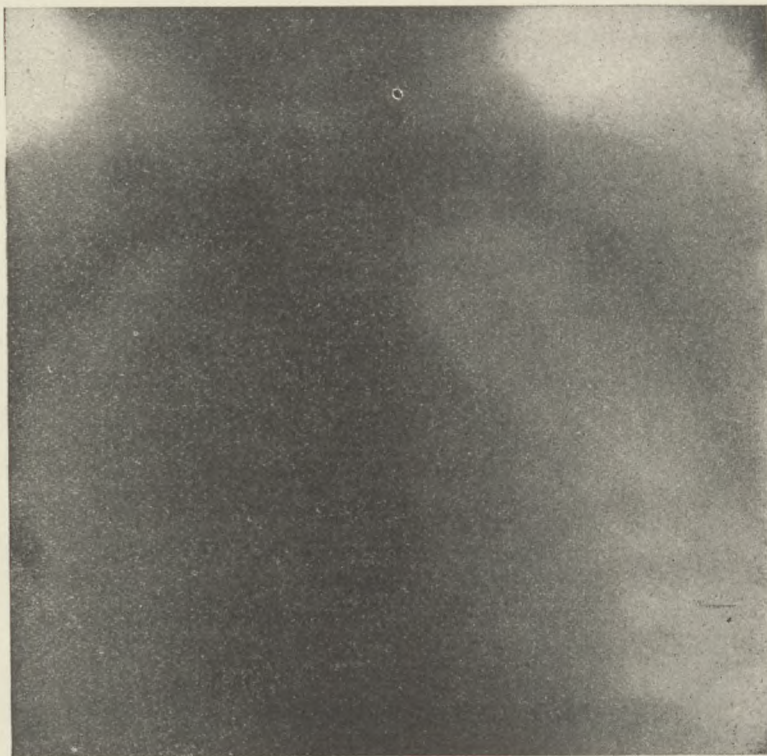
III. 16-ig állapot változatlan.

17-én. Nyugtalanág. A bőrön halványpiros, gyengén pontozott pír; torok belövelt. Hőmérsék 37·3—37·4° C.

18-án. Éjjel nagyon nyugtalan. Torok belőveltsége fokozódott, scarlatina kifejezett. Hőmérsék 38·4—39.

19-én közérzete kielégítő, exanthema fennáll.

21-én kissé hámlik, hámlás korpázó. Baloldalt hátul-alul éles hörgi, jobboldalt indeterminált légzés.



VII. ábra. A „Stefánia”-gyermekkorház beteganyagából.

22—27-ig állapot változatlan. 38·5—39·2 körüli hőmérsék.

28-án mindkét tonsillán szennyos necrosis. Hő 37·5—37·6 C.
D. u. 1/27-kor szívhűdés tünetei közt halál.

Bonclelet: (Bókay Zoltán dr.).

A mellkas megnyitásakor a szívburok csaknem egészen szabadon fekszik, belsejében pár cm³ szalmasárga savó van. A szív

kb. eredeti nagyságának *másfélszeresére* megnagyobbodott. Méretei: 6 cm. hosszúság, 4.50 cm. szélesség, 4.0 cm. magasság. A szívcsúcs képzésében mindkét szívfél egyenlően vesz részt. Bal szív összehúzódott, jobb mérsékeltén tágult. Bal szív izomzata valamivel erősebb, mint a jobbé. Szívbelhártya és billentyűk simák, fénylőek, a nagy erek szájadékainak méretei és beszájadásai rendesek. Az aorta beszájadása előtt, közvetlenül a billentyű alatt, a gyomorsövény *pars membranaceájában* a két szívfél között kóros közlekedést létrehozó fillérnyi nyílás látható, amely a sövény elülső, mellső s felső részén fekszik. A foramen ovaesonda számára átjárható. A ductus Botalli elzáródott s csak mint keskeny kötőszöveti köteg látható.

Jelen eset tehát tiszta *gyomrocssövény defectus*.

VII. eset. (463—4489/1908.) P. Ilonka, 5 é.

1908. április 20-án került kórházunkba kezdődő kanyaróval.

Jelen állapot: korához képest gyengén fejlett és táplált leánygyermek csontrendszere ép, alaki eltérést nem mutat. Fej rendes nagyságú és alakú. Mérsékelt conjunctivitis. A látható nyálkahártyák szederjesek, időnként a szederjesség olyannyira fokozódik, hogy azok csaknem *szilvakékek* lesznek.

Az egész bőrfelületen a felületről kissé kiemelkedő, nyomásra eltűnő, gyenge kanyarós küteg látható. *Kéz- és lábujjakon az utolsó phalanx megvastagodott és kifejezetten dobverőszerű alakváltozást mutat.*

Tüdők határai rendesek, felettük néhány hurutos zörej hallható.

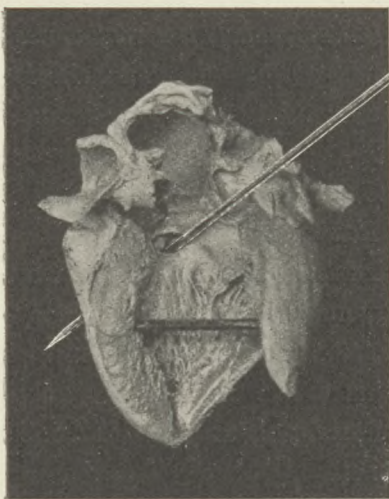
Szívhatárok: felfelé a szívtompulat a III. borda alsó széléig terjed, balra a tompulat az V. bordaközben a bimbóvonalban fekvő csúcslökések helyéig ér, míg a jobb határ a sternum közepéig terjed. Az egész szív felett pontosan nem lokalizálható punctum-maximummal bíró, fúvó, *systoles zöreje* hallható.

IV. 24-én. Kiütés elhalványodott. Szívlelet ugyanaz.

IV. 26-án. Nyögő légvétel, jobboldalt mellül-felül bőven hallható *crepitáló zörejek*, melyekhez ugyane helyen 29-én éles hörgi

légzés csatlakozott, mit úgy elül, mint hátul kifejezetten lehet hallani.

A beszűrődés az ezután következő napokban folyton kifejezettebbé válik s a crepitáló zörejek mellé még egy kisebb, ötkoronás-nagyságú területen összhangzó zörejek is csatlakoznak. A szív felett dobbanó systoles zörej, amelynek *punctum-maximuma a szegycsonton van*, míg a szívcsúcs s a nagy edények felett az csak gyengébben hallható.



VIII. ábra.

A „Stefánia“-gyermekkorház
gyűjteménytárából.

V. 5-én. Az állapot fokról-fokra rosszabbodik és d. u. 3 óra-kor pleuro-pneumonia tünetei között beáll a halál.

Boncolásnál (Preisich dr.)
a szívlelet a következő: A szív a rendesnél valamivel nagyobb, s feltűnő a jobb szívnek arány-jag erősebb fejlettsége és az izomrostok hypertrophiája. A jobb pitvar meglehetősen tágult és sok alvadt vérrel telt. A fülcsében és a gyomrocs csúcsi részében nehezen leemelhető szürke alvadék. *A jobb pitvarból közvetlenül a medialis billentyű mögött,*

egyenesen az aortába lehet jutni, kisujjat jól befogadó nyíláson át. (Lásd VIII. ábra.).

Az aorta szájadékától a jobb gyomrocs felé egy kb. 3 mm.-nyi vastag izomsővény foglal helyet, amely egyszersmind falát képezi a pulmonalis szájadékának, amelynek ezen részében az endocardium mintegy 3 mm.-nyi széles gyűrű alakjában vastagodott meg, heges, és a pulmonalis billentyű alatt csak lúdtollvastagságú lument képez. A bal pitvarból nagy edény közvetlenül nem szájadzik, ellenben a septum legfelső részében egy a kisujjnak átjárható

nyílás van, amelyen át úgy a jobb gyomrocsba, mint az art. pulmonalisnak előbb említett szájadékába, valamint ez alatt és mögött az aortába lehet jutni. Az aorta felhágó szára nemcsak absolute, hanem relative is, a pulmonalishoz képest tágult. Ductus Botallinak nyomát sem lehetett látni.

Jelen eset az aortának mérsékelt tágulásával járó tiszta gyomorsövénnyedectus. A halál közvetlen oka ez esetben genyes metastasissokkal járó pneumonia purulenta volt.

VIII. eset. (1600—17041/1912.) Felvétetett 1912. december 2.

H. János, 2 napos újszülött. Első gyermek, a terhesség VIII-ik hónapjának a végéről. 1620 gm. testsúly. Bőre élénk rákvörös. Fülek és látható nyálkahártyák enyhén cyanosisosak. Ujjhegyeken a cyanosis csak erősebb sírás után rövid ideig látható. Körmök vége a körömágy szélét el nem éri. Mindkét lábfő pes equinovarus állásban, manua valga. Mellkas domborad. Szívtompulat nincs megnagyobbodva. Szívhangok tompák, eltérést a rendestől nem mutatnak. Tüdő és hasi szervek felett semmi eltérés.

Táplálék: 10×20 gm. lefejt anyatej. Hőmérsék 36·4—36·2. Couveuse.

1912. XII. 3. Nem jól nyel, gyengén táplálkozik, szív működés rendetlen. Coffein.

1912. dec. 4-én gyengülés, szív működés kihagyó, exitus reggel 7 órakor.

Bonclelet (Bókay Z. dr.):

Bőre élénkvörös, hámló; a háton a nyomásnak kitett helyek kivételével térképszerű rajzolatot mutató és nyomásra eltűnő hullafoltok. Kézíók erős valgus, lábfők pes equinovarus állásban rögzítettek. A köztakaró a szívtől peripheriásan eső részeken, valamint a látható nyálkahártyák is cyanosisosak. Magzatútak átjárhatók, lazán alvadttal vérrel teltek. Tüdők szabadok, mindkét tüdő alsó része, különösen a szélek felé teljesen atelectasiás, rendkívül vérbő. A szív kis gyermekökölnek megfelelő nagyságú, méretei 4×3×2 cm., súlya 15 gm. Mindkét szívfél összehúzódott; a két szív-

gyomrocs falának vastagsága egyenlő. A *septum ventriculorum* izmos részén egy kb. 2 fillérnyi nagyságú anyaghány, amelyet kissé megvastagodott izomgyűrű határol, a nyílás felső határát a *bicuspidalis billentyű* tapadása képezi. A for. ovale nyitott. A két- és háromhegyű billentyűk rendesek. Az aortán csak egy elülső és egy hátsó félholdképű billentyű van. A ductus Botalli sörte számára átjárható. Az összes szervekben vivőeres pangás; a vesékben kócsagtolszerű rajzolatot mutató húgysavas infarctusok.

Diagnosis: Partus praematurus. Debilitas congenita. Defectus septi ventriculorum cordis. Foramen ovale apertum. Cyanosis congenita. Pes equino-varus et manua valga.

Irodalom. Bennet E. Diss Freiburg 1895. *Bernabei* Giorn. internaz. d. scienze mediche Napoli 1881. VI. 123. *Boissel.* Thèse de Paris 1875. *Burresi P.* Lo Sperimentale 1880. XLVI. Pag. 480. *Bard et Courtillet.* Cyanose tardive. Revue mens. de méd. 1889. *Chiari* Jahrb. f. Kinderheilk. 1879. N. T. Bd. XIV. 219. és 1881. XVI. S. 448. *Christoph C.* Diss. Greifswald 1897. *Coupland Sidney.* Trans. of the pathol. Soc. 1879. XXX. Pag. 266. *Descaissne:* Bull. de la Soc. Anat. de Paris LII. Année 1877. Pag. 445. *Duckworth* Journ. of. anat. and physiol. 1876. Bd. XI. Pag. 183. *Dupré.* Bull. de la soc. anat. de Paris LXVI. Année 4 ser. T. N. 1891. Pag. 404. *Eisenmenger V.* Zeitschr. f. klin. Mediz. 1897. Bd. XXXII. Supplement S. 1. *Foot A. W.* Medical Press. and Circular. London 1887. u. s. XLIII. Pag. 342. *Gelau L.* Diss. Berlin 1873. *Gordon V.* Brit. med. Journ. Vol. II. for. 1897. Pag. 1174. *Guillon.* Thèse de Paris 1873. *Guttman P.* Berl. mediz. Gesellschaft. Demonstration 2. dec. 1891. *Gambert* Soc. Anat. de Paris 1889. *Hadden W. B.* Trans. of pathol. Soc. 1882. XXXIII. Pag. 50. *Hillier T.* Trans of the pathol. Soc. 1861. XII. Pag. 76. *Huart.* Presse médicale Belge. Bruxelles 1879. XXX. Pag. 109. *Le Houx* Thèse de Paris 1902. *Hochsinger K.* Wiener Klinik. 1891. No. 2. *Hochsinger* Pfaundler-Schlossmann Hb. der Kinderheilk. II. Bd. I. H. S. 429. 1906. *Jendrassik Ernő:* Belgyógyászat kézikönyve

IV. kötet 257. lap. *Keim*. Soc. d'anat. Paris 1897. 23. Juillet. *Körner*. Ber. des Verein d. Ärzte in Steiermark. Graz, 1870/71. VIII. 5. 26. *Lavergne I. L.* Thèse de Paris 1886. *Lee Rob. I.* Lancet Vol. I. 1885. Pag. 371. *Lombardini A.* Gazzetta degli ospit. 1883. Pag. 660., 666. *K. Lempp* Monatsch. f. Kinderheilk. 1907. Vol. VI. No. 2. Pag. 78. *Moussous*: Grancher-Comby Maladies de l'enfance Vol. III. Pag. 715. 1904. *Mann M.* Ziegler's Beiträge 1889. VI. S. 487. *Meslay* Bull. de la Soc. Anat. de Paris LXX. Année 1895. février. *Newmann* Transact. of the pathol. Soc. 1879. *Parona E.* Gazzetta medic. ital. lombarda 1877. No. 45. *Pollaillon*. l'Union médicale 1876. No. 60. *Preis H.* Értekezések a természettudományok köréből. M. tud. Akad. kiadványa 1890. XIX. köt. 9. sz. *Reiss P.* Contribution à l'étude des maladies congénitales du coeur. Thèse de Paris 1893. *Railton* The Lancet Vol. II. 1895. Pag. 327. *Renvers* Charité Annalen 1891. XVI. Jahrg. S. 123. *Roger H.* Bull. de l'acad. de médecine. Paris 1879. 2. ser. VIII. Pag. 1074—1189. *Rolleston* Transact. of. the pathol. Soc. XLII. 1891. Pag. 65. *Stone W. H.* St. Thomas hospit. Reports 1881. n. s. XI. 57. *Vulpian* Bull. de la Soc. Anat. XLIII. année 1868. Pag. 178. *Mlle-Wilbouschewitsch* Bull. de la Soc. Anat. LXVI. année 1891. Pag. 50. *Willcocks Tr.* Trans. of pathol. Soc. 1887. XXXVIII. Pag. 96. *Wittcke* Hufeland und Osan's Journ. der. prakt. Heilk. 1828. Bd. LXVI. april. S. 38. *Weill*. Les maladies du coeur. Paris 1895. Pag. 265.

A pitvari sövény hiányai.

A pitvari sövény hiányait két csoportba oszthatjuk, 1. olyanokra, amelyeknél a hiány a *korai fejlődés* stadiumában, a fejlődés visszamaradása folytán következik be, tehát a valóságos defectusok csoportjára, és 2. olyanokra, amelyeknél a hiány, jobban mondva a két pitvar közti kóros közlekedés a születés utáni korban, a *for. ovale nyitvamaradása* következtében áll be.

A *foramen ovale nyitvamaradása* a leggyakoribb veleszületett szívanomaliák közé tartozik. Boncolások alkalmával igen sok esetben a véletlen folytán derül csak ki, hogy az elhaltnak egész életén át nyitva volt a *for. ovaleja*, anélkül, hogy az lényegesebb, illetve subjectiv kellemetlen tüneteket valaha is okozott volna.

Az újabb statisztikák szerint *Thérein*¹⁾ 264 egy éven alóli gyermeknél 115 esetben találta a *for. ovale*t nyitottnak. Ezzel ellentétben *Hinze*²⁾ 400 boncolt esetének szívét átvizsgálva, a *for. ovale*t csak 3 esetben találta a mutatóujj kupját befogadó nagyságúnak és 4 esetben a nyílás a kisujj kúpját fogadta be; a többi esetek részben teljesen zárt *for. ovale*val bírtak, vagy a nyitott *for. ovale* csak sonda vagy sörte számára átjárható lényegtelen nyílást képezett. Ily kis nyílás már a régibb szerzők előtt is ismert volt. A mostani vizsgálatok szerint kb. 50%-ában a boncolt eseteknek észlelhető ily kis nyílás s így az kórosnak egyáltalán nem mondható. A „Stefánia” gyermekkórház hullaanyagát hosszabb idő óta kísérvük a szívanomaliák szempontjából figyelemmel és úgy találtuk, hogy *Hinze* adatait mindenben fedik a mi tapasztalataink. Kóros pitvari közlekedésről csak akkor szólhatunk, ha a nyitvamaradt *for. ovale* nyílása oly nagyságú, hogy billentyűje a nyílás fedésére nem elég nagy s így e nyíláson át a vérnek átáramlása minden különösebb nehézség nélkül bekövetkezik. Ha a *for. ovale* nyílása eredeti

¹⁾ *Thérein*: Études sur les affections congénitales du coeur. Paris, 1895.

²⁾ *Hinze*: *Vierordt*, I. c.

nagyságában fenn is marad, de billentyűje eléggé nagy és fejtett arra, hogy a nyílást teljesen elzárja s a billentyű oly helyzetben fekszik, hogy feladatát képes is elvégezni, továbbá, ha a két pitvarfélben uralkodó vérnyomás közt a normális viszony fennáll, vagyis a bal pitvar nyomása magasabb, mint a jobbé, úgy, daczára a for. ovale nyitvamaradásának, az oxydált és szénsavas vér keveredése bekövetkezni nem fog.

Ha e követelmények bármelyike hiányzik, úgy a két pitvar vére keveredésének mi sem áll útjában. Innen van az, hogy a for. ovale nyitvamaradásakor ez az anomalia kedvező körülmények között egy egész hosszú élet alatt absolute nem okoz tüneteket, esetleg csak akkor hoz létre kóros jelenségeket, ha valamely intercurrents megbetegedéssel kapcsolatban a szív üregeinek nyomási viszonyai megváltoznak s a normalistól eltérőkké válnak. Ilyenkor, ha az ok, mely az okozatot kiváltotta, megszűnik s a vérnyomási különbségek rendeződnek, a for. ovale nyitvamaradása okozta kóros tünetek is eltűnnek. Ezek azon esetek, melyeket a szerzők transitoriás nyilvánulású for. ovale nyitvamaradásnak neveznek.

Ha az intercurrents megbetegedés okozta kóros elváltozás állandósul, úgy a for. ovale nyitvamaradása által okozott tünetek is állandóan fennmaradnak, s ezen esetek azok, melyeket *állandósult tünetekkel járó for. ovale nyitvamaradás* névvel jelölhetünk meg legtalálóbban.

Elsősorban is, hogy megérthessük a for. ovale nyitvamaradásának okát és billentyűjének szereplését, szükséges, hogy a septum atriorum-nak fejlődéstanát ismerjük. Mindenekelőtt is a közös pitvarhelyzék tetejéről egy sarlóalakú, dorso-ventralis irányban lefutó lécz képződik, melyet septum primum-nak nevezünk. A septum növekedése közben a közös pitvar két felét hátul teljesen elzárná, ha hátsó-felső részében, a dorsalis portióban egy nyílás nem keletkeznék, amely a két pitvar között communicatiót létesít. E részlet kifejlődése után a közös pitvari tető és jobb fülcsé ventralis faláról indul ki a septum secundum, amely a sinus

venosus billentyűjével lép összeköttetésbe. A primaer pitvari csőnek úgy ventralis, mint dorsalis falairól endocardialis boríték nő reá a két septumfélre és ezek az endocardialis boríték közvetítésével összenőve, a közös pitvart teljesen két részre osztják, egy jobb és egy bal pitvarfélre. Ha a primaer pitvarsövények jól fejlettek, úgy a közlekedés a foetalis vérkeringés folyamán a for. ovalen keresztül történik. Normalis esetekben, amint a gyermek az első légvételeket megtette, a for. ovale billentyűje, mely jobbról balra nyílik és a bal pitvar falából ered, a magasabb bal pitvari vérnyomás folytán a nyílást elzárja. Ha a billentyű satnyán fejlődött, úgy a for. ovalenak nyílását az nem képes fedni.

*Kolbmann*³⁾ közleményében *Wallmann* nézetét fogadja el a for. ovale billentyűjének képződésére nézve, ki azt mondja, hogy ez a septum primum-nak endocardialis duplicaturájából fejlődik, melybe másodlagosan nőnek a két endocardialis lap közé a septum primum izomrostjai.

Kolbmann különben *Peacock* ismert nézetét fogadja el a for. ovale nyitvamaradása okául. E szerző szerint ötféle ok miatt jöhet létre a for. ovale nyitvamaradása: a nyílás túlnagy s a billentyű teljesen hiányzik; a nyílás akkora vagy nagyobb mint rendesen, de billentyűje satnya; harmadszor a nyílás és billentyű is rendes nagyságúak, de a billentyűn kisebb-nagyobb rések vannak; negyedszer a billentyű és a nyílás rendes nagyságúak és fejlettségűek, de a nyílás szélei kiemelkedők és egyenetlenek, valószínűleg a szülés előtti időkben bekövetkezett endocarditises megbetegedés folytán s így a billentyű lazán lógva a nyílás előtt, azt zárni nem képes; végül ötödször a nyílás és a billentyű normalis viszonyok mellett egymással a későbbi életkorban sem tapadnak össze s így bizonyos körülmények között a keskeny nyíláson keresztül, mely rendesen a for. ovale legalsó részletén fekszik, a két pitvar vére egymással keveredhetik.

³⁾ *Kolbmann*: Diss. Würzburg, 1878.

A foramen ovale nyitvamaradásánál sokkal jelentőségesebb a sövény hibás fejlődése folytán beállott *pitvarsövényhiány*. A fentebb leírt fejlődés menetében ugyanis zavarok állhatnak be és a septum egyes részletei növekedésükben visszamaradván, a két pitvarfelet nem zárják el egymástól. Ha bármely oknál fogva, akár a septum primum, akár a septum secundum fejlődésében visszamarad s a pitvar faláról csak mint kis lécszár emelkedik ki, úgy létrejön a pitvarok közti közlekedés. Ha a septum primum nem fejlődött ki, úgy a két pitvar közti közlekedés a fejlődésben való visszamaradás foka szerint elülső fekvésű, félholdalakú, kisebb-nagyobb nyílás képében fog megjelenni. Ha a nyílás inkább háti fekvésű, úgy az a septum secundum csökevényes fejlettsége folytán jött létre.

A defectus egyik esetben sem terjed túl a pitvar alapján. Előfordulhat az az eset is, hogy mindkét septumfél visszamarad fejlődésében, ilyenkor a *cor triloculare biventriculatum* rendkívül ritka kórképét fogjuk látni.

Egyes esetekben a septum primum fejletlen s esetleg csak egy vékony ablakozott hártya képében van jelen. Néha helyét egy-két szalagalakú köteg jelzi csupán. *Thérein*⁴⁾ egyik esetében a pitvarok közti sövény teljesen hiányzott, a közös pitvar jobb oldalán szájadzott be a két vena cava és baloldalt három vena pulmonalis öntötte vérét a közös pitvarba. A közös pitvar a két gyomroccsal egy nagy, a septum ventriculorum által két félre osztott nyílás által közlekedett. *Thérein* egy más esetében zárt for. ovale mellett a pitvarok a hártyás résznek defectusa folytán csupán egy-két erős izomgerenda által voltak elválasztva.

Általában a pitvar sövénydefectusa mellett hol nyílt, hol meg zárt for. ovalet találunk. *E. Gintrac* és mások is említik e körülményt. Bonctani megjelenés szempontjából jellemző a pitvarsövényhiányokra, hogy azok azon veleszületett szívbetegségek csoportjába tartoznak, melyek leginkább hajlandók más veleszületett szívbetegségekkel kombinálódni.

⁴⁾ *Thérein* l. c.

*De Guise*⁵⁾ 81 esete között 62-nél volt a pitvar közti közlekedés kimutatható. E 81 veleszületett szívbjaj között tehát csupán 19-nél nem volt a pitvarok között communicatio. A közlekedés a pitvarok között 51-szer a for. ovalén át és 11-szer egyéb hiányok miatt történt. A 62 egyéb szívbjajokkal komplikált eset közül 24 esetben gyomrocssővényhiány, 14 esetben nyitott ductus arteriosus, 12 esetben a gyomrocssővény tökéletes hiánya, 10-szer az art. pulmonalis stenosisa és 2-szer az ütőér obliterációja forgott fenn. Így tehát, mivel 62 eset közül 36 esetben, tehát 58·06%-ban volt a gyomrocssővény hiányos fejlettségével kapcsolatos a pitvarsővény hiánya, azt kell mondanunk, hogy itt közös kóroki momentumok okozzák a látszólagos coïncidentiát. Keletkezésének magyarázatára az aetiológia szempontjából úgy a foetal-endocarditises, mint a teratológiai theoriát is felhasználhatjuk. Megjegyzendő, hogy mint már az általános részben is volt alkalmunk említeni, a pitvarsővényhiányok fejlődése két egymástól igen távoleső fejlődési periodusban következik be. Ha valódi pitvarsővénydefectussal állunk szemben, akkor annak fejlődését csupán a legkoraibb embryonalis időkre tehetjük (2-ik foetalis hó előtti idő), ha ellenben a for. ovale nyitvamaradása következett be, úgy annak keletkezését a születés utáni időkre kell tennünk.

*Moussous*⁶⁾ szerint a for. ovalenak egyedül álló nyitvamaradása oly alárendelt szerepet játszik csupán, hogy róla, mint veleszületett rendellenességről szólni akkor, midőn egyéb veleszületett szívbjajokkal nem szövődött, túlzás volna. E nézet ellenkezni látszik saját III. esetünkből levonható tanulságokkal, mert mint esetünkben majd látjuk, a for. ovale izolált előfordulása mellett is súlyos klinikai tünetek kísérték az elváltozást.

Hét esetünk között kettő vonatkozik csupán pitvarsővényhiányra. Az első esetben ú. n. fenestrált septumhiány forgott fenn

⁵⁾ *Vierordt* l. c.

⁶⁾ *Moussous* l. c.

nyitvamaradt és kitágult ductus Botallival s nagy gyomrocssövény-hiánnyal s a tricuspidalis billentyű elégtelenségével. A második esetben a pitvari sövénynek borsónagyságú hiánya volt nyílt for. ovale mellett. Öt esetben a for. ovale egyszerű nyitvamaradása volt konstatálható.

Klinikai tünetek és lefolyás. Ami a pitvarsövény kisebb hiányait és a nyílt for. ovale-t illeti, azok klinikailag kevésbé bírnak fontossággal, mert rendszeren szorgos vizsgálattal sem mutatható ki jelenlétük kisebb gyermekeknél. Az általános tünetek közül kis defectus mellett cyanosist és dobverő ujját látni alkalmunk nem igen van. Különben is, mint azt már *Wagstaffe*⁷⁾ közleményében említi, a cyanosisra való hajlandóság defectus septi atriorum-nál nem valami nagy. Saját eseténél, kit 52 éves korában boncoltak és aki szerzett szívbetegséget (stenosis ostii venosi sin. et aortae) halt el, a pitvarsövény teljes hiánya volt jelen dacára ennek sem cyanosisa, sem egyéb általános és veleszületett szívbetegsége valló tünete sohasem volt. Egyesek, így *Schiffers*⁸⁾ is, hallottak zörejeket pitvarsövénydefectus esetén. *Schiffers* a zörejt az első szívhang mellett, a szív basisán, kb. a III. borda magasságába lokalizálja. A zörejt diastoles és hangos volt. Mások felemlítik, hogy zörejt egyáltalán hallani nem lehet, sőt sem a szívtompulatot, sem pedig a Röntgen által adott szívárnyékot megnagyobbodottnak nem találták. Ha acquirált szívbetegséggel szövődött a for. ovale nyitvamaradása, úgy nem egyszer pozitív jugularis venapulsust érzünk a nyakon (*Rosenstein-Reisch*). Eseteink közül az elsőnél s harmadiknál fúvó systoles jellegű zörejt volt hallható az egész szívtáj felett, a III. borda magasságában, a szegycsont szélénél levő punctum maximummal. Az első esetnél a zörejt magyarázatát nem kell, hogy a pitvar hiányos fejlődése szolgáltassa, a 3-ik esetnél azonban, melynél csupán egy igen nagy nyitvamaradt for. ovale mutathattunk ki, a zörejt csupán ezen elváltozás kapcsán jöhetett létre. Cyanosis csakis a 3-ik

⁷⁾ *Wagstaffe*: Transact. of pathol. Soc. 1869. XIX. Pag. 69. *Vierordt*.

⁸⁾ *Vierordt* l. c., pag. 53.

esetnél volt észlelhető. A gyenge fejlettséget hat esetben positive kimutathatjuk s különösen az I., II., III-ik és V., VI-ik esetben volt az szembetűnő.

Kórjelzés. A kórjelzés felállításánál, a hiányzó klinikai általános tünetek miatt, nagy nehézségekkel kell megküzdenünk, sőt sokszor a kór lényegének megállapítása nem is lehetséges. Azon esetekben melyekben zörejűt hallunk a jelzett helyen s csak kevésbé megnagyobbodott szívvel és nem kifejezett általános tünetekkel bíró veleszületett vitiummal állunk szemben, feltehetjük, hogy a septum hiányos fejlődése szolgáltatja a kór lényegét, de bizonyosan ezt állítani még akkor sem szabad, ha mint az előbb említett acquirált szívbjaj kapcsán, positiv jugularis venapulsust konstatálunk.

Kórjóslás. Sokkal jobbnak mondható, mint általában a többi veleszületett szívbjajok prognosisa.

Megjegyzendő, hogy ezen eseteknél is a prognosiss és az elváltozás nagysága egymással szorosan függő viszonyban állanak, vagyis, minél súlyosabb az anatómiai elváltozás, annál rosszabb a prognosiss. De ezen általános érvényű szabály alól is találunk kivételt. Fentebb említettük *Wagstaffe* esetét. A beteg teljesen hiányzó pitvarsövény mellett 52 éves életkort ért el és az irodalom tanúságai szerint 80 éves egyének is ismeretesek pitvarsövény-defectussal.

A hurutos megbetegedésekre való hajlam és a gümös fertőzéssel szemben való dispositio bár fennáll, korántsem oly kifejezett, mint azt egyéb veleszületett szívbjaj esetében látjuk. A nyitott for. ovale azonban tagadhatatlanul veszélyeket is rejthet magában, amennyiben alkalmat adhat retrograd emboliák kifejlődésére.

I. eset. (736—8321/188.)⁹⁾

B. Irén, 22 hónapos. Felvétetett 1888. augusztus 19-én. Születése óta gyenge, rosszul fejlődött. 1 éves korában még ülni, csúszni nem tudott, foga sem volt. Cyanosist sohasem észleltek nála.

⁹⁾ Közzétetett *Szegő Kálmán* által. *Bókay*, „Gyermekegyógyászati korrajzok“, 1889. 62. old.

Jelen állapot: 7050 gm. testsúly, rosszul fejlett, erősebben lesóványodott, köztakarója halvány, kissé fakóba játszó. Tallérnyi nagy kutacs.

Szívcsúcslökések az 5. borda felett, a bimbóvonaltól befelé tapintható, a sternum középvonalától 7 cm.-nyire. Szívtompulat nincs megnagyobbodva. Hallgatáskor a szegycsont bal szélén, a III. borda magasságában egy systoles fúvó zörej hallható, amely csekély fokban a pulmonalis és aorta hangjai mellett is hallatszik, bár azok jól kivehetően tiszták; az aorta hangjai gyengébbek. Tüdő viszonyai rendesek. Máj alsó szélé a bordaív alatt tapintható.

Végtagok hűvösek, ujjvégek rendesek. A beteg ülni, járni nem tud. Gyakori bűzös, híg székletek. Az első 10 napi kórházi megfigyelés alatt a szívtünetek nagyjában azonosak maradtak, a zörej intenzitása változó volt. Erősebb sírásnál *kissé cyanosisossá* válnak az ajkak. Hasmenés. 10 napi kórházi tartózkodás alatt a gyermeknél bronchopneumonia fejlődik. Cyanosis ekkor sem jelentkezik állandóan. Szept. 18-án asphyxia tünetei között halál.

Bonclelet (Preisz Hugó dr.):

Defectus maior partis anterioris septi ventriculorum cordis, insufficientia valvulae tricuspidalis ex endocarditide veli anterioris eiusdem. Hypertrophia excentrica maioris gradus ventriculi cordis dextri; for. ovale paullo apertum et septum atriorum fenestratum. Ductus Botalli persistens angustus. Pleuro-pneumonia bilateralis. Dysenteria acuta intestini crassi.

A szívburokban néhány gm. tiszta savó. A szív összehúzódott, jobb fele tetemesen tágult, megnagyobbodott, üreiben sok tömött rostonya és véralvadék. A jobb gyomrocs 65 mm. hosszú, 40 mm. széles; a bal 52 mm. hosszú, 12 mm. széles. A jobbnak falzata 4—5, a balé 6—7 mm. vastag. A jobb pitvar edényei rendesek, a bal pitvarba ömlik két jobb és egy bal tüdővívőér, mely utóbbi igen tág (10 mm. átmérőjű). Az ütőeres törzsek kellő helyről indulnak, a *tüdőütőér* azonban jóval tágabb az aortánál; az

előbberinek kerülete a félholdképű billentyűknél 40 mm., az utóbbinak csak 34 mm. A Botall-vezeték kívülről hollótollszárnyi, sörte számára átjárható, az aortába való beszájadzása félborsónagy és kidomborodó öböl által van körülvéve. Pítvarfülcsék rendes helyükön fekszenek. *A tulajdonképeni for. ovale 7 mm. magas és 2 mm. széles ablakot képez, ezenkívül azonban a pítvarsövény 4, az előbbinél nagyobb ablakot is mutat, amelyek egymástól és a for. ovaletól vékonyabb-vastagabb izomgerendák által vannak elválasztva. Így tehát a két pítvar egymással a pítvarsövénynek több mint felét kitevő nyílással közlekedik.*

A gyomorsövény mellső részében az aorta szájadéka alatt van egy 11 mm. magas és 13 mm. széles és a két gyomrocsonyú üreg összekötő hiány, amelynek határai alól a hiányos sövények félkörös felső széle által, felül és mellül a függőér hátsó és jobb félholdképű billentyűjének jobb fele által képeztetnek; a hiány felső széle a pítvarsövény húsos keretének alsó-mellső része által van képezve, mely szabad, síma felülettel tekint a sövényhiány felé s jobbfelé a valv. tricuspidalis medialis vitorlájának mellső, balfelé a valv. bicuspidalis medialis (aorticus) vitorlájának hátsó részébe megy át. Ebből következik, hogy a sövényhiány nagyobb, mint az aorta szájadéka, s hogy utóbbi a sövényhiány mellső fele felett is kissé balra eltolva foglal helyet. A kéthegeű billentyű ép. A háromhegyű billentyűnek mellső vitorlája erősen megvastagodott s balfelé az erősen megvastagodott és zsugorodott ínhúrok a hiányos gyomrocsonyú jobb széléhez odanőttek. A hiány hátsó és jobb szélén néhány finom s a medialis vitorlához tartozó ínhúron kívül csak pár alig 1 mm. széles, finom hártyás lécecske van. Hártyás gyomorsövény teljesen hiányzik. A szív belhártyája csak a hiányos jobb gyomrocsi felületen, a megvastagodott ínhúrok körüli területen van megvastagodva. A nagy edények billentyűinek száma és minősége rendes. Ez esetben tehát kombinálódott a for. ovale nyitvamaradásával a pítvarok és gyomrocsonyok közötti sövény hiányos fejlődése, a ductus Botalli nyitvamaradásával és a tricuspi-

alis billentyű chronicus endocarditise folytán beállott *elégtelenségével*.

II. eset. (109—1296/1903.)

Sz. Sándor, 2 éves. Felvétetett 1903. január 31-én. Allítólag 8 nap óta rekedtes, ugató köhögés, egy nap óta folyton fokozódó nehéz légzés, időnként cyanosis. Nehéz szüléssel jött a világra, mindkét szemén születése óta nystagmus; a gyermek nem fixál; még nem beszél. Egyéves korában jött az első foga, s csak most tanul járni.

Jelen állapot: Gyengén fejlett és táplált; csontrendszere ép; koponya részarányos, valamivel megkisebbedett. Mindkét szemén állandó nystagmus oscillatorius. Orrjáratokból híg, savós váladék. Látható nyálkahártyák cyanosisosak. Állandóan nyitott száj, hiányos fogazat. Kissé belövelt torok. Fülcimpák hiányzanak.

Nyak vastag, az állszögletben babnyi fájdalomtalan mirigyek Mellkas domborad, részarányos. *Szív határai rendesek. Szívhangok tiszták*, kellően ékeltek. Tüdő felett kisszámú hurutos zöreje. Közérzet rossz, nyugtalanság, stenosisos légzés. Hang rekedt, ugató köhögés. Hőmérsék 38.2° C.

Kórházi ápolás harmadik napján exitus.

Bonclelet (Preisich dr.): Defectus septi atriorum cordis. A szív gyermekököl nagyságú, szívcsúcsot kifejezetten a bal szív képezi, melynek izomzata szemmel láthatóan hypertrophiás. A bicuspidalis billentyű ínhúrjai és a billentyű szélei megvastagodottak; a megvastagodás különösen a septum felé eső találkozási helyükön szembeötlő. *E hely felett a pitvari sövényben kb. borsónagyságú, nem egészen szabályos köralakú lyuk van, amely a jobb pitvarba és gyomrocsba vezet, s a jobb gyomrocsban a septum felé eső billentyű felett szájadzik.* Alsó határát ezek szerint úgy a jobb, mint bal gyomrocsban a billentyűk képezik, balfelé eső szélét, az ínas megvastagodás felső szélét az innen jobbfelé húzódó és vékony billentyűszerű hártya képezi. A ductus arteriosus Botalli zárt. *Foramen ovale nyitott*, az izomzat halvány, barna-vörös.

Hyperaemia venosa praecipue pulmonum. Enteritis subacuta Tracheo-bronchitis crouposa.

Az eset tehát: *pitvarsövényhiány*, nyitott for. ovale mellett.

III. eset. (1493—17899/1910.)

B. Sándor, 5 hónapos. Felvétetett 1910. december 14-én. Születése óta kékes színe van s légzése nehezített. A tünetek hol fokozódnak, hol engednek intenzitásukból. Egy hó óta köhög. Három hónapos kora óta mesterségesen táplált.

Jelen állapot: A 4035 gm. súlyú *gyengébben fejlett és táplált* csecsemő csontrendszerre ép, alaki eltérést nem mutat. *Bőrszíne halvány, kissé kékes-lilás árnyalatot* mutat. Látható nyálkahártyák erősen *cyanosisosak*.

Mellkas részarányos. *A szívtájék erősen elődomborodó* (voussure). Csúcslövés a IV. bordaközben, kissé a bimbóvonalon kívül tapintható, ugyanott a tapintó kéz diffuse egy homályos *surranást* érez. Szívtompulat baloldalt a III. borda felső szélén kezdődve, kifelé a csúcslövés helyéig, befelé a sternum közepéig terjed. Az egész szívtáj felett *kissé érdes, fúvó systoles zöreje* hallható, *amelynek punctum maxima a sternumnak a bal széle mellett, a III. bordaközben van.* Pulmonalis II. hangja erősen *ékelt*. Tüdők felett mindkét oldalt hátul-alul néhány apró szörtyzöreje. A májat a bordaív alatt 2 ujjnyira tapintjuk, széle éles. Nyögő orrszárnai szaporább légvételek.

Dobverőujjak nincsenek. Pulsus 140, alig tapintható. Hőmérsék 39—39.4° C.

XII. 15. Physikalis lelet változatlan. Pulsus alig tapintható. Reggel 10 órakor hirtelen exitus.

Bonclelet (Bókay Z. dr.):

Foramen ovale apertum, adauctum. Dilatio atriorum cordis. Induratio cyanotica organorum. Tracheo-bronchitis acuta mucopurulenta. Foci bronchopneumonici loborum inferiorum pulmonum. Myodegeneratio cordis parenchymatosa. Paralysis cordis. Anaemia universalis.

A gyengén fejlett és táplált fiúgyermek bőre rendkívül halvány, a háton térképszerű rajzolatot mutató hullafoltokkal. Száj-szélek halványak, kékesek. Nyak vékony, részarányos, bőre ráncos. Mellkas domborad, a szívájék elődomborodó. A kéz és lábujjak utolsó porcai nincsenek megvastagodva.

A mellkas megnyitásakor a tüdők szabadok, a szívurok majdnem egész terjedelmében szabadon fekszik, miután mindkét tüdőfél a gerincoszlophoz retrahálódott. Tüdők barna-vörös metszlapjáról nyomásra rózsaszínű habzó savó, apró hólyagokkal bőven ürül s az alsó lebenyek metszlapjáról gombostűfej-kölesnyi nagyságútól, egész borsómekkoráságú, a felületről kiemelkedő, légtelen, törékeny, halvány rózsaszín góccskák emelkednek ki. Légutak nyálkahártyája belövelt.

A szívurokban kb. 20 cm.³-nyi sárgás, átlátszó savó van. *A szív a gyermek öklének kb. a másfélszerese, a megnagyobbodás azonban nem a gyomrocsonk, hanem a pitvarok tágulására vezethető vissza*, a szívhús halvány barna-vörös. A szívbelhártya és az összes billentyűk épek. A septum ventriculorum teljes. A pitvarok rendkívül tágak és megalvadt vértől kitöltöttek. *A pitvarok között az ébrényi életnek megfelelő, de annál jóval nagyobb (kb. fillérnyi) közlekedés áll fenn a megnagyobbodott és csak hitvány s zárásra képtelen billentyűvel ellátott for. ovale képében.* Az arteria pulmonalis és az aorta szélességi és lefutási viszonyai a rendestől eltérést nem mutatnak. A ductus Botalli záródott, s csak mint kötőszövetes fonal lelhető fel. Thymus nagysága $10 \times 4 \times \frac{1}{2}$ cm.

A máj rendes nagyságú, tömött tapintatú, halvány barna-vörös metszlapján a rajzolat jól kivehető. Lép rendes nagyságú s állományú, színe azonban a rendesnél sötétebb és kötőszöveti trabeculái megvastagodottak.

Többi szervek eltérés nélkül.

Ezen esetben tehát *a foramen ovale nyitvamaradásából származott defectus septi atriorum* van jelen.

IV. eset. (399—4987/1900).

S. Mari, 14 éves. Felvétetett 1900. III. 23-án. Egy hó óta állandóan köhög, lázas, soványszik. Tbc.-vel terhelt család sarja. Sohasem vettek azelőtt észre nála semmiféle beteges elváltozást. Jól fejlődött.

Jelen állapot: Jól fejlett, gyengén táplált; halvány bőrszín; cyanosisos nyálkahártyák és körmök. Petyhüdt izomzat, megfogyott zsírpárna. Mellkas kissé előlről-hátra lelapított, kifejezett kulcsont feletti és alatti árkok, behúzódt bordaközök. Kopogtatáskor szív és tüdő határai rendesek; mindkét tüdőcsúcsnak megfelelőleg, úgy mellül, mint hátul tompult s a jobb interscapularis tájon erősen dobos színezetű kopogtatási hang. Mindkét csúcs felett érdes kilégzés és finom, apró, összhangzó szörtyzörejek; az egész tüdő felett durva hurutos zörejek, elvéve csengő jellegű szörtyzörejekkel. Szív felett hallgatózva, a szívhangokat tisztáknak s kellően ékelteknek találjuk. Pulsus szapora, kishullámú. Légzés repülő, felületes, időnként dyspnoë. Hőmérsék 39·5° C. Bágyadt.

A következő napokban mind sűrűbben ismétlődő dyspnoë-rohamok, cyanosis fokozódik, palpálható lép.

III. 27-én Delirium. Arc szederjes, pulsus alig érezhető s este 6 órakor exitus.

Bonclelet (Preis dr.): Tuberculosis miliaris acuta pulmonum, hepatitis et renum. Peritonitis tuberculosa circumscripta (perihepatitis et perisplenitis callosa). Pleuritis chronica adhaesiva lateris dextri. Pneumonia catarrhalis utroque pulmonis, exceptis partibus anterioribus. Hydropericardium minoris gradus. *Foramen ovale apertum magnitudine nucem avellanam parvam aequans.*

Az eset tehát bőven átjárható nyitvamaradt for. ovale.

V. eset. (920—10886/1893.)

J. Juliska, 4 hónapos. Felvétetett 1893. szept. 7.

Állítólag születésekor is gyengébb volt; gyengén fejlődött. Falusi dajkaságban nevelkedett. 2 hét óta köhögés, láz, gyakori vizes székletek.

Jelen állapot: Korához képest gyengébben fejlett, rosszul táplált, csontrendszere ép. Fej rendes alkotású, nagy kutacsa körülbelül korona nagyságú. Nyak középhosszú, részarányos. Mellkas jól fejlett. Szívtompulat rendes elhelyeződésű és nagyságú, szívhangok tiszták, kellően ékeltek. Tüdők felett durva hurutos zörejek, kopogtatási viszonyok eltérést nem mutatnak. Has kissé puffadt. Gyakori hányás, híg vizes székletek naponta többször.

Az állapot hol javult, hol rosszabbodott és a gyermek folyton erőtlenebb lett.

X. 6-án mindkét alsó lebeny felett tompulat és körülírt hörgő légzés, 39° C.-on túli hőmérséklet mellett.

X. 9-én exitus.

Bonclelet (Preis dr.): Catarrhus follicularis acutus intestinī ilei et crassi. Erosiones haemorrhagicae ventriculi. Calculi renales. Atrophia universalis et anaemia. Bronchitis purulenta. Aspiratio lactis in partibus interioribus pulmonum. *Foramen ovale parum apertum.*

Az eset tehát *kevésbé nyitvamaradt for. ovale.*

VI. eset. (618—6608/1888.)

K. János, 4 hónapos. Felvétetett 1888. július 11-én. Születése óta satnya, erőtlen, gyakori híg, bűzös, nyálkás, zöld székletek.

Jelen állapot: Gyengén fejlett, igen rosszul táplált, lesovadt gyermek. Nagy kutacs ötkoronás nagyságú. Fejalkat rendes. Coryza. Duzzadt nyaki mirigyek. Mellkas domborad, szívhatárok rendesek, szívhangok tiszták, kellően ékeltek. Tüdők felett semmi eltérés. Has puffadt. Székletek vizesek, nyálkásak, néha szappanosak. Dacára a gyógyszeres s diéta beavatkozásnak, a gyermek napról-napra fogy, gyengül és július 25-én collapsus tünetei között exitál.

Bonclelet (Hutyra dr.): Oedema pulmonum cum hyperaemia hypostatica. Foramen ovale latius apertum. Enteritis follicularis praecipue intestini crassi. Degeneratio adiposa hepatis. Abscessus glandulae utroque submaxillaris.

Ez eset tehát *szélesen nyílt foramen ovale.*

Hogy vajjon a satnya fejlődésben nincs-e része a tágan nyitott foramen ovalenak, kérdéses.

VII. eset. (792—8921/1888.)

K. Erzsí, 15 hónapos. Felvétetett 1888, szeptember 1-én. Első gyermek egészséges; második három hónapos korában halt el, ennek a harmadiknak születése óta kiütése van, náthás, idő előtt született.

Jelen állapot: Gyengén fejlett és táplált; 5400 gm. testsúly. Bőr fakó. A fartájékon és a combok belfelületén halvány barnás-sárgás pigmentált foltok (Lues?). Fejkörfogat 43, mellkörfogat 38 cm. Nagy kutacs záródott, mérsékelt coryza, kissé belövelt torok, kétujjnyi lép. Gyakori híg, vizes, részben nyákos székletek.

IX. 17-ig. A jobb scapularis tájon gyenge hörghi légzés s kisfokú tompulat, 39—39.5° C. hőmérséklettel.

X. 11-ig. A folyamat terjed s a közben megszűnt bélhurut újult erővel tör ki.

X. 18. A jobb scapula feletti tompulat fokozódott, erősebb bronchophonia, rövid izgatott jellegű köhögés, bélhurut fennáll.

X. 26. A gyermek mindkét tonsilláján szigetes szürkés felrakódások láthatók. Igen szapora stenosisos légzés.

X. 27. Az uvulára és a garathátfalra ráterjedt a folyamat. Stenosisos légzés fokozódott, ugató köhögés. Éjjeli 2 órákor paralysis cordis tünetei között exitus.

Bonclelet (Preis dr.): Pharyngitis, laryngitis et tracheitis crouposa. Bronchitis purulenta acuta. Pleuro-pneumonia in stadio hepatisationis griseo-rubrae pulmonis dextri. *Foramen ovale latius apertum.* Ez eset tehát klinikai tüneteket nem adó, bőven átjárható nyílt for. ovale. Hogy vajjon a gyenge fejlődésben nincs-e része a bőven átjárható for. ovalenak, kérdéses.

Irodalom:

Ballet, Archiv. gén. de médecine. 1880. Vol. I., pag. 659.
Braune A., Diss. Lipsiae, 1833. *Bucquoi*, L'Union médicale. 1880.

3. sér., Vol. XXX., pag. 698. *Bennetz*, Freiburg. Diss. 1895. *Bernabei C.*, Giornale internaz. de scienze med. Napoli, 1881. II., pag. 123. *Boissel J. B.*, Thèse de Paris, 1875. *Burresi P.* Lo Sperimentale. 1880. XLVI., pag. 480. *Ballantyne*, Manuel of ante-natal physiol. and hygiene. Edinburgh, 1904. *Caton R.*, The Lancet. Vol. II., 1878, pag. 252. *Chiari H.*, Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erzieh. 1880. N. F., XIV., S. 319. *Chiari H.* Jb. f. Kinderh. u. phys. Erzieh. 1879. N. F., Bd. XIV., S. 219. *Cristoph C.*, Greifswald. Diss. 1897. *Coupland*, Transact. of pathol. Soc. 1879. XXX., pag. 266. *Desnos et Callios*, Bull. de la Soc. anat. de Paris, 1880. XV. année; pag. 2. *Durozier P.*, Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1862. (Paris, 1863.) 3. sér, IV., pag. 105. *Descaisne*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1877, pag. 445. *Ducworth*, Journ. of anat. and physiology. 1876. Bd. XI., pag. 183. *Dupré E.*, Bull. de la Soc. anat. de Paris 1891. *Ecker A.*, Diss. Freiburg, 1839. *Eisenmenger V.*, Zeitschr. f. klin. Mediz. 1897. Bd. XXXII. Supplem. 5. 1. *Firket C.*, Annal. de la Soc. med.-chirurg. de Liège, 1880. XIX., pag. 188. *Foster B. W.*, The Dublin quart. Journ. 1863. Vol. XXXVI., pag. 112. *Fowler J. K.*, Transact. of pathol. Soc. 1882. XXXIII., pag. 77. *Futran M.*, Berl. klin. Wochschr. 1897. S. 115. *Foot A. W.*, Medical Press und Circular. London, 1887. XLIII. pag. 542. *Geigel R.*, Münch. med. Wochschr. 1897. S. 222. *Gibier*, Progrès méd. 1881. XIX., pag. 25. Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1880., pag. 325. *Gelau L.*, Berl. Diss. 1873. *Gordon W.*, Brit. med. Journ. Vol. II., 1897., pag. 1174. *Gouillon P. F.*, Thèse de Paris, 1873. *Guttmann P.*, Berl. klin. Wochschr. 1892. S. 36. *Hadden W. B.*, Transact. path. Soc. 1891. XLII., pag. 65. *Hadden W. B.*, Transact. of pathol. Soc. 1891/92. XLIII., pag. 37. *Hepburn*, Journ. of anat. and physiol. 1887. XXI., pag. 438. *Hinze*, Berl. Diss. 1893. *Huart*, Presse med. Belge. Bruxelles, 1879. XXX., pag. 139. *Jaenicke O.*, Kieler Diss. 1894. *Johnson G.*, Brit. med. Journ. Vol. I. for. 1878., pag. 333. *C. Hochsinger*, Pfaunder-Schlossmann Hb. der Kinderheilk. II. 1. S. 432. 1906. *Kahler O.*,

Prager med. Wochschr. 1878. III., pag. 209. *Keim G.*, Soc. anat. de Paris, 23. Juillet, 1897. *Körner*, Sitzungsber. des Ver. der Aerzte in Steierm. Graz, 1870/71. VIII., pag. 26. *Kolbmann*, Diss. Würzburg, 1878. *Litten M.*, Virchow's Arch. 1880. Bd. LXXX., S. 281. *Longhurst*, The Lancet. Vol. I., 1874. pag. 655. *Lorenz A.*, Wiener med. Jb. 1880. S. 77. *Lavergne J. L.*, Thèse de Paris. 1886., 4 pl. *Lee Rob.* Lancet. Vol. I., 1885., pag. 371. *Lombardini A.*, Gazz. degli ospit. 1883., pag. 660., 666. *Monisset*, Prov. méd. Lyon, 1890. IV., pag. 566. *Morel*, Thèse de Paris. 1881. *Mann M.*, Beitr. zur path. Anat. u. allgem. Path. 1889. VI., pag. 487. *Meslay R.*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1895. *Moussous*, Grancher-Comby: Maladies des l'enf. III., pag. 716., 1904. *Nicolaides C.*, Freib. Diss. 1897. *Newmann*, Path. Transact. 1879. *Ogle J.*, Journ. de la phys. de l'homme et des animaux. 1858. II., pag. 119. 1857., pag. 500. *Oliver Th.*, Brit. med. Journ. Vol. I., 1889., pag. 10. *Peacock Th. B.*, Transact. of path. Society 1877/78. XXIX., pag. 43. *Petters W.*, Vierteljschr. f. die prakt. Heilk. 1861. 19. Jahrg. Bd. IV., S. 126. *Parona E.*, Gazz. med. ital.-lomb. 1877. Nr. 45. *Polleillon*, L'Union médicale, 1876. Nr. 60. *Reineboth*, Deutsche med. Wochschr. 1895. XXI., S. 870. *Reisch*, Schmidt's Jahrb. Bd. CXVIII. *Ritter N.*, Diss. Kiliae, 1856. *Rostan A.*, Thèse de Genève 1884. *Railton*, The Lancet. 1895., pag. 327. *Reiss P.*, Thèse de Paris. 1893. *Renvers*, Charité-Annalen. 1891. XVI. Jahrg. S. 113. *Roger H.*, Bull. de l'académ. de méd. Paris 1879. 2., 3. év., VIII., pag. 1074. Révue de méd. franc. et étrang. Paris, 1879. II., pag. 681. *Rolleston H. D.*, Transact. of path. Soc. XLII., 1891., pag. 65. *Schiffers*, Annal. de la Soc. med.-chirurg. de Liège. 1881., XX., pag. 332. *Schuchard J. B.*, Vittenbergae. 1717. *Simon Jules*, Rev. mens. des malad. de l'enf. 1888. VII., pag. 151. *Smith-Walter*, The Dubl. Journ. of med. Science. 1880. LXX., pag. 252. *Théremin E.*, Rev. mens. des mal. de l'enfance 1887. V., pag. 64. *Théremin*, Étude sur les affections congénit. du coeur. 1895. *Vulpian*, Bull. de la Soc. anat. 1868., pag. 178. *Vignard E.*, Gaz. méd. de Nantes. 1883/84. II., pag. 72.

Vincenzi L., Arch. per le Scienze med. 1885. Vol. II., pag. 307. *Vierordt H.*, Nothnagels spec. Pathol. und Therapie. Bd. XV., I. Th., II. Abth., S. 48. 1898. *Wallmann H.*, Vierteljschr. f. die prakt. Heilk. 1854. 16. Jahrg., Bd. II., S. 20. *Williams*, Austr. med. Journ. Melbourne, 1883. V., pag. 303. *Mlle Willbuschewitch*, Bull. de la Soc. anat. 1891., pag. 50. *Willcock Tr.*, Transact. of path. Soc. 1887. XXXVIII., pag. 96. *Wittelle*, Hufeland u. Osans Journ. der prakt. Heilk. 1828. Bd. LXVI. April. S. 38. *Weill*, Les maladies du coeur. Pag. 268. Paris, 1895. *Zahn*, Virchow's Archiv. 1889. Bd. CXV., S. 71.

A truncus arteriosus hibás osztódása.

A truncus arteriosus, mely az aortának és pulmonalisnak közös helyzéke, kb. a 30-ik napon, vagyis a foetalis fejlődés ötödik hetének elején kezdi osztódását. Az osztódás kb. a harmadik embryonalis hó elején fejeződik teljesen be. Ha az osztódásban zavarok támadnak, ami a septum trunci hibás lefutása következtében áll be, úgy az art. pulmonalis és az aorta fogják az anomaliát veleszületett szívbaj alakjában mutatni.

Elsősorban *Rokitansky* érdeme, hogy a truncus arteriosusnak hibás elosztódására a szaktársak figyelmét felhívta. Kimutatta, hogy a septum arteriosum fejlődésének elmaradása következtében jön létre azon igen súlyos prognosisú veleszületett szívbaj, mely abban nyilvánul, hogy a két főütőér a boncolásnál nem található fel külön-külön, hanem egy közös törzs alakjában a jobb vagy a bal gyomrocsból veszi eredetét és a másik ütőérrel nem bíró gyomrocs satnyább fejlettségű és vagy a gyomor- vagy a pítvar-sővény defectusának közvetítésével önti vérét a jobb szív a bal szívbe.

A septum hibás lefutása következtében jöhet létre az aorta vagy a tüdőütőér hypoplasiája azáltal, hogy a septum a közös ütőértörzsnek nem a középrésze felé, hanem annak jobb vagy bal oldala felé vette lefutását.

A septum arteriosum, mely normalisan ívalakban, convexitásával előrefelé néz, esetleg hátrafelé tekint convexitásával, mert eredése nem baloldalt, hanem jobboldalt fekszik. Ilyenkor, tekintettel arra, hogy az aorta mindig a concavitas felé foglal helyet, átkerül az a baloldaltól a jobboldalra s létrejön azon elváltozás, melyet transpositio arteriarumnak hívunk.

A septum arteriosum lefutásában tapasztalt iránybeli rendellenességek esetleg nem eredményeznek teljes transpositiót, hanem csupán az erek tájbonctani elhelyeződésében okoznak változást, amennyiben az art. pulmonalis, mely rendesen elől, az aorta előtt fekszik jobboldalt, a jobb gyomrocsból veszi ugyan eredetét, de hátra kerül az aorta mögé.

Az aorta és pulmonalis arteria esetleg egy közös gyomrocsból erednek, ennek következtében is nagyobb keringési zavarok állhatnak elő.

Ami a truncus arteriosus hibás osztódásából származó rendellenességek pontosabb leírását illeti, az a következő fejezetekben fogja részletesebb taglalás tárgyát képezni.

A közös truncus arteriosus osztódási anomáliái közül ritkáságánál fogva csak kis szerepet játszik azon veleszületett szívbetegség, amely a truncus osztódásának elmaradása folytán jön létre. Ennél a veleszületett szívbetegségnél, mint már fentebb is láttuk, a primaer truncus arteriosus a legsúlyosabb esetekben nem differenciálódott aortára és art. pulmonalisra, hanem a truncus visszamaradván mint közös főútőeres törzs, úgy az art. pulmonalisnak, mint az aortának szerepét tölti be. Azon esetekben azonban, melyek nem jönnek életképtelenséggel a világra, a közös törzs bizonyos lefutás után osztódva, ép úgy ad ágakat a tüdők, mint a test többi részei felé és legtöbbször ezen esetekben a ductus arteriosus Botalli is nyitott marad. Ezek azon esetek, melyeket aszerint, amint a truncus arteriosus persistens a jobb vagy a bal gyomrocsból eredt, a hiányzó aorta vagy a hiányzó pulmonalis arteria jelzéssel írtak le a régibb szerzők. Néha a közös truncus lefutása rend-

kívül rövid és inkább csak az eredésnél konstatálható annak fennforgása.

Általában három faját különböztetjük meg a septum arteriosum ki nem fejlődése kapcsán létrejött persistáló truncus arteriosusoknak. Az első az, amelynél csak részleges fennmaradása van meg a primaer truncus arteriosusnak. Ennél a közös truncus rövid lefutás után két, de rendszeren egyenlőtlen főerre oszlik szét: egy szűkült lumenű, esetleg teljesen oblitérált art. pulmonalisra és egy relative tág aortára. Akár az egyik, akár a másik eset forog fenn, a gyermek életképességére elsőrendű fontossággal bír a ductus arteriosus Botalli nyitvamaradása, mert e nélkül a vér oxydatiója él nem képzelhető. Az esetek többségében a ductus arteriosus Botallit erősen fejlettnek, tágultnak találjuk.

A második csoportot alkotják azon esetek, melyeknél a szívből egyetlenegy, az aorta természetével bíró, rendes három félholdképű billentyűvel ellátott, de a normálisnál sokkal vastagabb, nagyobb ürtérrel rendelkező ütőeret találunk, amely osztódása közben mellékágakat ad le a tüdők felé s ezek vannak hivatva pótolni az arteria pulmonalist. Ilyen eset a *Thérein*¹⁾ által észlelt (96. számú) eset.

A harmadik csoportját ezen elváltozásoknak képezik azok, ahol a hibás osztódás folytán egyetlen ütőér van jelen, amely inkább az art. pulmonalis jellegével bír. Ezen esetek tulajdonképpen kétféleképpen jöhetnek létre, amennyiben ezeknél némelykor ki lehet ugyan mutatni az aorta jelenlétét egy vékony ér alakjában, amely néha teljesen oblitérált köteggnek a képét mutatja, s így nem az osztódás teljes elmaradása folytán, hanem csupán annak anomáliája miatt jött létre a bonctani elváltozás, míg máskor az osztódás teljesen elmaradt; tehát szorosán véve csupán azon esetek tartoznak ide, amelyeknél az ostium aorticumot és az aortának kezdeti részét kimutatni nem lehet. *Vierordt* összeállítása szerint

¹⁾ *Thérein*: l. c. Pag. 146.

ily eset nagyon ritkán fordul elő s az életképesség csak akkor van meg, ha a ductus arteriosus Botalli nyitva marad. Tiszta esete e harmadik kategóriának, tulajdonképen ezidőszerint még leírva nincsen.

A hibás elosztódás folytán beállott elváltozások legnagyobb része az első két csoportba tartozik, melyek közül *Pitschel*²⁾ 14 esetet állított össze.

A *klinikai tünetek* közül több esetben a szívnek megnagyobbodását írják le. Azonkívül az egész szívtájék felett jól észlelhető frémissement-t és durva systoles zörejt lehet hallani, mely a háton kb. a 4-ik és 5-ik csigolya magasságában hallható leginkább.

A *kórjóslás* általában véve igen kedvező, legnagyobbbrészt halvaszülöttekkel, esetleg csak a születést órákkal, illetve napokkal túlélő egyénekkel találkozunk az irodalmi leírásokban.

A *Vierordt* által összeállított statisztika szerint 55·5% halt el a szüléstől számított első héten belül és csupán 14·4% kora haladta meg az egy esztendőt.

Irodalom. *Ballantyne*, l. c. *Halbertsma H. I.*, Archiv. f. die holländ. Beiträg. zur Natur- und Heilk. Utrecht. 1864. *Hochsinger C.*, Wiener Klinik. 1891. H. 2. *Holl M.*, Wiener medicin. Jahrbücher 1882. S. 503. *Moussous*, l. c. *Rauchfuss*, l. c. *Théremin*, l. c. *Toennies Alb.*, Göttinger Diss. 1884. *Turner W.*, Schmiedt's Jahrbücher. Bd. CXXI., S. 156.

Stenosis arteriae pulmonalis. A tüdőútóér szűkülete.

A tüdőútóér legközönségesebb rendellenességei közé tartozik. Lényegileg nem egyéb, mint az útóérnek szájadékán, vagy még gyakrabban lefutása mentén hosszabb-rövidebb darabon az útóér ürterének átmérőben való csökkenése. A szűkület keletkezési módja, nagysága, illetőleg helyzete szerint több csoportot szoktunk megkülönböztetni. Legészszerűbb az aetiologiai beosztást követnünk, mert a szűkület természetére vonatkozólag a legjellegzetesebb

²⁾ *Pitschel*: *Vierordt*, l. c.

képet nyújtja. Kétféleképpen jöhet ugyanis létre a tudóútőér szűkülete. Gyakrabban foetalis endocarditis, ritkábban a közös ütőeres törzs (truncus arteriosus) hibás osztódása folytán áll elő. Míg az első képződési forma útján létrejött alakot jellemzi a szűkület helyén levő megvastagodás (szöveti lobos túlbujánzás, másodlagos hegesedéssel), addig a másik képződési formánál a szűkületi megvastagodás ki nem mutatható. A szűkületnek helyzete — mint azt már fentebb is jeleztük — különböző s feltételezheti vagy a szájadék átmérőjének a csökkenése, amit intracardialis szűkület elnevezéssel is illetnek, vagy a szűkület az érnek a szíven kívül fekvő részén fejlődik ki, midőn extracardialis stenosisról szólunk. A szűkület foka is különböző lehet; minimalis szűkülettől kezdve, egészen a teljes obliterációig minden fokozat képviselve van.

Fontosabb elhelyezkedései a szűkületnek, amelyekkel a gyakorlatban leginkább találkozunk, a következők:

1. A szűkület a szájadékon fejlődött ki. Ilyenkor létrejött az esetek túlnyomó többségében az intrauterin életben lefolyt endocarditis következménye s közvetlenül a pulmonalis-szájadék félholdképzű billentyűinek összenövése, heges megvastagodása és zsugorodása folytán áll elő. Ezen esetekben nem egyszer az összenőtt és zsugorodott billentyűk összenövése következtében egy merev, szilárd, kisebb-nagyobb diaphragma képződik ki a billentyűk helyén, amely a zsugorodás következtében az ér falát is a lumen felé vonva, annak tölcseres, néha igen kifejezett elváltozását hozhatja létre.

2. A szűkület az oszlás és a ductus arteriosus Botalli beszájadzása előtt fekszik. Ilyenkor szintén lobosodás az indító oka. Ezen esetben, ha a szűkület nagyfokú, az ér teljesen homokórára emlékeztető alakot vehet fel, amennyiben a szűkület előtti részlet erősebben kitágul, mintegy második pitvarrá lesz, s a szűkület utáni részlet, az aortából magasabb nyomás mellett a ductus Botallin át jövő vér ütődése folytán szintén kitágul.

3. A szűkület a ductus Botallinak beszájadásánál fekszik.

Ilyenkor csupán a szűkület előtti részleten látunk tágulatot, míg a szűkület utáni rész rendes, vagy a rendesnél satnyább fejlettségű.

4. A szűkület az elosztódás helyén lelhető. Ezen esetek felette ritkák.

5. Az egész arteria pulmonalis ürterének megkisebbedése szintén igen ritkán észlelhető. Oka a truncus arteriosus communisnak hibás osztódásában leli magyarázatát.

Előfordulásának gyakorisága. Az összes szerzők megegyeznek annak megállapításában, hogy az arteria pulmonalis szűkülete az összes veleszületett szívbajok között a leggyakoribb. Nagyobb statisztikák összeállításából levont következtetések nyomán kb. az összes veleszületett szívbajok $\frac{3}{5}$ részét teszik (*Hochsinger*).¹⁾ Pontos statisztikai adatok szerint *Peacock*²⁾ 181 szívfejlődési rendellenesség között 119 esetben, tehát 65·75%-nál talált arteria pulmonalis szűkületet, illetve atresiát. Még inkább emelkedett a százalékos szám akkor, ha a 12 évet meghaladott gyermekeknél talált veleszületett szívbajok statistikáját hasonlította össze, akkor ugyanis 45 eset között 38, tehát 84·44% volt tüdőútőérszűkület. *Kussmaul*³⁾ szerint az atresia és stenosis közti arányszám úgy viszonylik, mint 2·47 : 1-hez. *Deguisse* eseteinél ellenben 38 közül 30 volt stenosis és csak 8 az atresia, ami százalékos arányban kifejezve a 7·5 : 1 arányszámot eredményezi. *Vierordt* 83 stenosis között 24 atresiát talált, ami 3·46 : 1 aránynak felelne meg. Szerinte az irodalomban leközölt esetek száma kb. a háromszázat éri el.

Tünettana és kórismézése. Tekintettel arra a körülményre, hogy mint azt már az előzőkből láttuk, a stenosis arteriae pulmonalis a leggyakoribb előfordulású veleszületett szívbaj, tünetei

¹⁾ *Hochsinger: Pfaundler-Schlossmann Hb. der Kinderheilk. II. Bd., S. 432. 1906.*

²⁾ *Peacock, cit. Vierordt, Nothnagel Spec. Path. u. Ther. Bd. XV., 2. S. 77. 1901.*

³⁾ *Kussmaul, cit. Vierordt, Nothnagel Spec. Path. u. Ther. Bd. XV., 2. S. 77. 1901.*

a leginkább ismeretesekek s a legpontosabban megállapítottak. Elsősorban is az általános tünetekre vonatkozólag meg kell említenünk, hogy az esetek súlyossága szerint az általános cyanosis foka különböző, s minél kifejezettebb a cyanosis, annál inkább jogos az a feltevés, hogy nagyfokú szűkülettel állunk szemben. Viszont minél intensivebb a cyanosis, annál kifejezettebb dobverő ujjak találhatók. Inspectionál majdnem minden esetben a typusos *vousure*-t, azaz a mellkasnak a szívtájékon való kiemelkedését konstatálhatjuk. Úgy a *vousure*, mint a cyanosis s a dobverő ujjak jelentkezése azonban nem kell hogy rögtön, illetve kevéssel a születés után történjék. Így *Stölker*⁴⁾ 52 összegyűjtött esetében az általános tünetek a születés után közvetlenül 32 esetben jelentkeztek; 14 nappal, illetve 6 héttel a születés után 9 esetben; az első életév folyamán 3 esetben; 1 esetben a második életévben; 3 esetben az 5-ik életévben; 1 esetben pedig a 25-ik életévben. Három esetben a kérdéses általános tünetek a betegséget nem kísérték. *Vierordt* nézete szerint azonban, ha általános tünetek — főképp cyanosis — nem kísérik a kórt, abból nem szabad arra következtetni, hogy a bántalom nem veleszületett, mert több pontos megfigyelést találunk, hol cyanosis jelentkezése nélkül állott fenn typusos veleszületett stenosis. Ilyen esetekben a változás vagy nem oly nagyfokú, hogy a szívműködés által ne volna teljesen kompenzálható, vagy pedig egyéb, antagonisticusan ható oly veleszületett szívántalommal van a stenosis szövődve, melynek folytán a hibás oxydatio csaknem teljesen kompenzálódik. Innen magyarázható több szerzőnek azon megfigyelése is, véleményünk szerint, hogy egyes már régebben felismert veleszületett stenosis art. pulm. olyankor okoz csupán általános tüneteket, amidőn a szervezetet egy általános gyengítő kór, így fertőző ragályos megbetegedés (morbilli, typhus abdom. stb.) éri, vagy a szervezet oly elváltozáson megy át, mely annak egyensúlyi állapotát meg tudja változtatni.

⁴⁾ *Stölker* Über angeb. Stenose der Art. Pulm. Diss. Bern. 1864. (*Vierordt*).

Ily esetek közé tartozik *Joung* egyik megfigyelése, amelynél a beteg cyanosisa csak a 32-ik életévben vált észrevehetővé, akkor ugyanis, midőn kezdődő endarteritis a szívet régi egyensúlyi viszonyaiból kizökkentette.

Az általános tüneteken kívül a legnagyobb fontossággal bírnak a *helyi tünetek*, és pedig elsősorban a kopogtatás és a hallgatás által kimutatható eltérések. Kopogtatásnál mindenekelőtt feltűnő a szívtompulatnak megnagyobbodása, aminek foka természetesen a stenosis fokától függ, de a stenosisal párosult egyéb fejlődési rendellenességekkel összefüggően is változó. A szívtompulati megnagyobbodást mindig a haránt átmérőben észleljük, s oka kezdetben a jobb szívnek tágulása, később a jobb szív izomzatának hypertrophiája is. A jobb szív dilatációja és hypertrophiája azonban csakis azon esetekben fog bekövetkezni, midőn e szívfélnek fokozottabb munkát *kell* végeznie, tehát akkor, amikor a jobb szív vérét a szűkült tüdőútóéren keresztül kénytelen hajtani. Azon esetekben azonban, melyeknél a stenosis igen nagyfokú, vagy ahol teljes atresia áll fenn nyitott foramen ovale, septumdefectus és persistáló ductus Botalli mellett: a jobb szívnek kimutatható hypertrophiáját nem találjuk meg. Ezen esetekben ugyanis a vérnek a tüdők felé való terelését a bal szívgyomor veszi át, s az fog hypertrophiásan tágulni és a jobb szív csak mint tartály szerepel; így bár izomzata kevésbé hypertrophiássá válik, percussióval a szív harántátmérőjében nagyobb tompulati eltérés nem mutatható ki. Általában véve a jobb szív feltűnőbb megnagyobbodását az eseteknek átlag 75—80%-ában lehetett kimutatni.

A kopogtatáshoz egészen hasonló eredményeket kapunk Röntgen-átvilágításkor, illetve Röntgen-képek felvételénél is. Ha a szívnek megnagyobbodását kórboncolási szempontból vizsgáljuk, úgy arra az eredményre jutunk, hogy a megnagyobbodásnak oka az esetek többségében nem hypertrophia, hanem inkább dilatatio. *Vierordt* az irodalomból vett esetek összeállításánál átlag 27·17—30·18%-ban találta a jobb pitvar dilatációját, 7·53—12·34%-ban

dilatációját és hypertrophiáját; a jobb gyomorra vonatkoztatva e számok 11'32—12'34⁰/₀, illetve 24'68—32'07⁰/₀-ot tesznek ki *Gintrac* és *Deguisse* statistikája szerint. Megjegyzendő, hogy minél fiatalabb az egyén, annál kevésbé kifejezett a jobb szívnek megnagyobbodása. Azon esetekben, midőn a szűkület nem a szájadékon, hanem az extracardialis pulmonalis ütőérrészleten van, a Röntgen-képen a szűkület előtt fekvő érrészletnek néha hatalmas tágulatát láthatjuk, mintegy második pitvar képében.

Hallgatásnál a tünetek szintén igen különbözők lehetnek; általában azonban az esetek többségében az egész szívájék felett erős systoles zörejt hallunk, melynek punctum-maximuma a baloldali III. bordaközben fekszik. *Hochsinger*⁵⁾ a veleszületett szív-bajok egyik legkitünőbb ismerője, a pulmonalis felett hallható systoles zörej mellett nagy figyelmet kíván fordítani a *pulmonalis 2-ik hangjára*, mely veleszületett pulmonalis stenosis esetében az esetek legnagyobb többségében igen *gyengült*. E megfigyelés azért bír nagy fontossággal, mert mint látni fogjuk, a tüdőütőér szűkülete rendszeren egyéb szívrendellenességekkel szövődött s így ezek tünetei által a pulmonalis systoles zöreje esetleg módosulást szenvedhet. Ismeretes régen, hogy a pulmonalis stenossissal hosszabb élet csak úgy képzelhető el, ha ezen baj más oly szívrendellenességekkel szövődött, melyek ellenkező irányú kompenzációs keringési zavarokat hoznak létre s melyeknek folytán a véráram a pulmonalis szűkületet elkerüli: pl. septum-defectus, továbbá a for. ovale és a ductus Botalli együttes nyitvamaradása, midőn is természetesen a zörejek és hangok, melyek a szív felett hallhatók, nagyobb módosulásokat fognak szenvedni. Nagyon kedvező feltételek mellett a pulmonalis feletti 1-ső hang kezdete tisztán hallható s csak a vége zörejes; ilyenkor a szűkület nem nagyfokú s a 2-ik hang mindig tiszta, hacsak a szűkület nincsen a pulmonalis billentyűk elégtelenségével is szövődve. A pulmonalis 2-ik hangjának gyengülését okozza

⁵⁾ *Hochsinger*: Wiener Klinik. 1891. H. 2.

azon körülmény, hogy a tüdőútóérben a vérnyomás alacsony s így az ütődési, záródási hang a kisebb nyomás következtében nem lesz olyan intenzív, mint azt a rendes körülmények között találjuk. A pulmonalis 2-ik hangjának ez a viselkedése csak azon ritkább esetekben nem észlelhető, melyekben a szűkület nem a szájadékon van, hanem extracardialisan, vagy olyankor, midőn az art. pulmonalis csaknem egész vérmennyiségét a ductus Botallin át nyeri. Az első esetben ugyanis kitágulnak a szájadék és a billentyűk is; ilyenkor a hang fokozott erősségű, esetleg zörejes, ami azon esetben következik be, amikor az egész szájadék kitágulása folytán elégtelenné válnak a billentyűk. A második esetben a pulmonalis 2-ik hangjának erősségét a ductus Botalli által közvetített s az aortából eredő és így magasabb nyomás alatt betóduló vér ütődése hozza létre.

Azon esetekben, melyekben a tüdőútóér szűkülete septum-defectussal szövődött, a zörej intenzitása a sternum bal szélén a III-ik bordaközben a legnagyobb, innen jobbfelé haladva csakhamar veszít intenzitásából s elenyészik; ha az anomalia még nyitott ductus Botallival is komplikálódott, úgy a zörej a nagy erek, főleg pedig a carotisok által is tovavezetetik.

Közölt hét esetünk közül, melyek az alábbiakban következnek, négy esetben a III. bal bordaközben a sternum bal szélén fekvő, punctum-maximummal bíró zörej volt észlelhető. Egy esetben az egész szívfél felett egyforma intenzitással volt hallható a zörej. A 6-ik esetben a szívcsúcs feletti hallgatódzásnál az első szívhang kissé zörejes volt, egyéb eltérés nem volt. A 7-ik esetben a csúcson a diastoles hang kevéssé hasadt volta mellett zörej nem volt hallható.

A Stefánia-gyermekekórház idevonatkozó esetei a következők:

I. eset (1194—1643/1888).⁶⁾

H. Herminn 6¹/₂ éves. Felvétetett 1888. március 5-én. Szülei előadják, hogy a kisleány születése óta egészséges volt behozatala

⁶⁾ Közzétetett *Vámos Gyula* dr. által Bókay „Gyermekegyógyászati kórajzok” 1889. 69. oldal.

előtti 5-ik hónapig; azóta köhög, lázas, soványszik. Szívdobogást, asphyxiát, cyanosist sohasem észleltek nála.

Jelen állapot: Mérsékeltén fejlett és táplált; bőrszíne halvány, az arcnak alig észrevehető cyanosisával. Kissé duzzadt nyaki vivőerek. Mellkas jól fejlett, domború. Szívtájék felett *szembeötlő voussure*. Tüdő felett jobboldalt, úgy hátul, mint mellül a csúcs-tól a VI. bordáig terjedő tompulat, amely felett hallgatózva éles és hörgő alaplégzés mellett, itt-ott csengő zörejek is hallhatók. Lélekzésnél ezen mellkasfél elmarad. Szívtompulat a II. borda alsó szélétől kezdve jobbfelé pontosan nem követhető, mert összefolyik az előbb leírt tompulattal, balfelé a csúcslökés helyéig terjed, amely az V. bordaközben a bal bimbóvonalban tapintható, kissé szétterült. A szívtájra feltett kéz *erős frémissement* érez, amely *legkifejezettebb a bal III. bordának a szegycsonttal való ízesülési helyén*. Hallgatózáskor az egész szívtompulat felett erős fúvózörej hallható, mely a systoleval esik össze *s punctum-maximuma a II. bordaközben a sternum bal szélén van*. E fúvózörejt úgy a szívcsúcson, mint a nagy edények felett is hallhatjuk. A pulmonalis II. hangját egy finom fúvózörej kíséri. A radialis pulsusok synchronok, számuk percenként 80, gyengén tapinthatók.

Hasban semmi rendellenes resistantia nem tapintható. Látható és érezhető lüktetés a scrobiculum cordisban; a máj legömbölyített alsó széle 1 ujjal haladja meg a bordaívet. *Kifejezett dobverő ujjak*. Vizeletben fehérje nyomokban.

Március 15-én. Jobb tüdő beszűrődése terjedt; 39.6–40° C. hőmérsék; soványszik, gyengül, sokat köhög. Cyanosis fokozódott; a körmök kékesek; az arc cyanosisa szembeötlőbb.

Március 20-án. Mérsékelt s folytonosan tartó cyanosis. Beszűrődés a bal tüdőcsúcra és a jobb alsó lebenyre is áttért.

Március 30-án. Pulmonalis feletti zörej erősödött; cyanosis fokozódott; szívtompulat viszonyai nem változtak. Magas láz;

rohamosan gyengül, soványodik. A folyamat előrehaladásával a gyermek folyton gyengül s végre IV. 26-án elhal.

Bonclelet (Hutyra dr.): Stenosis summa ostii arteriosi dextri ex endocarditide valvularum semilunarium art. pulmonalis, subsecente hypertrophia excentrica majoris gradus ventriculi cordis dextri. Dilatio totius arteriae pulmonalis et ramorum majorum eiusdem cylindriformis. Hepar moschatum. Induratio cyanotica lienis et degeneratio amyloidea renum. Tuberculosis chronica cum cavernis pulmonis utriusque.

A szívburokban mintegy 200 gm.-nyi tiszta sárga savó. A szív harántirányban tetemesen megnagyobbodott; a jobb pitvar és fülcsé tetemesen tágult. A jobb gyomrocscs alsó végével egészen a szívcsúcsig ér le és azt a bal gyomrocscsal együttesen képezi. Az előbbi legnagyobb vízszintes kerülete 11 cm. az utóbbié 9 cm. A jobb gyomrocscs üre kevésbé tágult, a baloldalié rendes; az előbbi fala 13 mm., az utóbbié 8 mm. Az izomzat halvány, barna-vörös, eléggé tömött, a jobb gyomrocscs falában itt-ott az izomzatban fakósárga csíkok vannak. A jobb szívben sok, a baloldaliában közép mennyiségű lazán alvadt és folyékony, sötétvörös vér. A háromhegyű billentyű pulmonalis vitorlájára pitvari felületén, egy milliméternyire a szabad szél felett és vele párhuzamos elrendezésben több, egész kölesnyi és finoman dudorzos felületű szélesebb alapon ülő, tömött szemcsétől borított. A tüdőútóér törzse egész hosszában hengerszerűen kitágult s aránylag sok laza vér-alvadékot tartalmaz; kerülete 2 cm.-nyire a szájadék felett 6 cm., elsőrendű ágai szintén tágultak s kerületük 2-4 cm. A *conus arteriae pulmonalis* tág. A tüdőútóér félholdalakú billentyűi egymással vastag, merev gyűrűvé összenőttek, melynek nyílása alig kis lencsényi s melynek széle köröskörül szürkés, áttetsző, tömött szemcsékkal borított. A gyűrű 3 részarányos pontban a tüdőútóér falával összefügg és ezek között három tasak a három félholdalakú billentyűt jelzi. A tüdőútóér fala vékony, belső felülete mindenütt síma. A ductus arteriosus Botalli teljesen obliterált; a foramen

ovale zárt, csak a fossa ovalis közepén látható egy vékony kutató számára átjárható, síma szélű, kerek nyílás. A gyomorsövény ép.

Ez esetben tehát a pulmonalis arteria szűkülete — tekintve az összes tüneteket — a legvalószínűbben az intrauterin életben fel lépett endocarditis kapcsán jöhetett létre.

2. eset. 746—9610/1892.

D. Mari, 7 éves. Felvétetett 1892. aug. 4-én. Állítólag 4 év előtt az ajkak és ujjak nagyfokú cyanosisa jelentkezett, mely állapot 2 és $1\frac{1}{2}$ évig tartott s bejövetele előtt 10 hóval szűnt meg. Azóta egyszer, 2 hónapig, tartós, napjában 2—3 szor jelentkező *vérhányásban* szenvedett. Most 12 nap óta magas lázak kíséretében diarrhoea.

Jelen állapot: Gyengén fejlett, erősen lesoványodott. Habitus phthisicus; bőre rendkívül halvány, vérszegény nyálkahártyák, beesett szemek. Erősen bevont nyelv. Mellkas lapos, kiálló bordák és lapockák, kifejezett kulcsont feletti és alatti árkok. A bal alsó tüdőlebeny felett hátul-alul gyermektenyényi területen erősen tompult kopogtatási hang. A tompulat felett hallgatózva, helyel-közzel hörgivel váltakozó indeterminált légzés hallható bő, apró, csengő jellegű zörejek kíséretében. Szívtompulat a III. borda alsó szélétől kezdődve, balra az V. bordaközben a bimbóvonalban fekvő csúcslökések helyéig terjed, míg jobbra a szegycsont bal szélét elérő tompulattal folyik össze. Hallgatózáskor *az egész szív felett hallható igen erős systoles zöreje állapítható meg, melynek punctum-maximuma a sternum bal szélétől kifelé a III. bordaközben van, valamivel a pulmonalis hallgatózási helye alatt.* Hasban rendellenesség ki nem mutatható. A kéz és lábujjak körömágyai erősen cyanosisosak; *dobverő ujjak.* Bágyadtság, gyakori, híg, vizes székek; köhögés; genyes köpet.

A következő napokban a tüdőelváltozások okozta tünetek fokozódnak. Köpetben igen sok tbc. bacillus. Oedema. Cyanosis fokozódott. A gyermek bágyadtsága, erőtlensége folyton nagyobb mérveket ölt és végül is 1892. VIII. 13-án exitus.

Bonclelet (Preis H. dr.): Tuberculosis chronica cum cavernis et cum pneumonia interstitiali chronica utriusque pulmonis. Pleuritis adhaesiva totalis dextra, partialis sinistra. Tuberculosis glandularum lymphaticarum bronchialium et mediastinalium. *Defectus major septi ventriculorum cordis. Stenosis majoris gradus conus et arteriae pulmonalis.* Oedema pedum, manum et faciei. Tumor lienis chronicus. Induratio cyanotica renum. Hyperaemia passiva hepatis.

A szív rendes nagyságú, csúcsán kissé szélesebb; a jobb gyomrocs falzata oly vastag, mint a balé (7—8 mm.). A kéthegyű billentyű rendes, a háromhegyű billentyű nemcsak a széli részein, de egészében is megvastagodott és zsugorodott, a gyomrocsi sövény mellső-felső részében egy majdnem krajcárnyi, alul félkörben végződő, hátul pedig a bicuspidalis billentyű szára által határolt hiány, mely felett a főútóér szájadéka akként helyezkedik el, hogy nagyobb fele a jobb gyomrocs fölé esik. Az aorta szájadéka előtt, attól kissé balra van az igen kicsiny, *borsónyi ürterű conus pulmonalis szájadéka, mely a jelentékenyen szűkült tüdőútóérbe vezet.*

Az aorta felhágó része felvágatlanul, összelapítva 32 mm., a tüdőútóér 12 mm. széles. A Botall-féle vezeték igen vékony, hosszú, ürtér nélküli fonal képében ismerhető fel és a tüdőútóér jobb ágába szájadzik. A foramen ovale még nyitott, de billentyűje által teljesen fedve van.

Az eset tehát *gyomorsövénydefectussal kombinált tüdőútóér-szűkület*, amely mellett még a foramen ovale nyitvamaradása is fennforog.

3. eset. (248—143/1893.)

Sz. Etel. 3½ éves. Felvétetett 1893. március 10-én. Születése óta van cyanosisa, ami időnként fokozódott; renyhe, lusta mozgású, csendes természetű gyermek. Nagyobb mozgást nem bír. Gyengén fejlődött, gyakran szenved hurutos bántalmakban. Most azért került a kórházba, mert 3 hét óta lázas, köhög.

Jelen állapot: Gyengén fejlett és táplált. Kisfokú rhachitis; négyszögletes fej, bordaporc duzzanatok. Sápadt bőrszín. *Cyanosisos nyálkahártyák*, hűvös fülek és végtagok. *Kifejezett dobverő ujjak.* Kissé elülről hátra lelapított mellkas. Szívtompulat a III. borda felső szélénél kezdődve, a csúcslökés helyéig terjed, amely a VI. bordaközben a *bimbóvonalat jó két ujjal haladja meg.* Jobboldalt a szívtompulat határa a szegycsont jobb széléig terjed. Szív felett hallgatózva egy a baloldali III. bordaközben levő punctum-maximummal bíró s fúvó jellegű systoles zörej állapítható meg. Tüdő felett, különösen jobboldalt, finomabb hurutos zörejek. Két ujnyi lép és máj.

A kórházi kezelés első négy hetében a jobb tüdő felső lebenyében pneumonia catarrhalisra utaló és folyton újra és újra kiújuló jelenségek. Április vége felé esti magasabb hőemelkedésekkel és éjjeli izzadásokkal kapcsolatosan, a jobb tüdő középső lebenye felett csengő jellegű zörejek jelentkeznek. Cyanosis állandóan fennáll, szívlelet mint volt. A gyermek fokról-fokra gyengül, a systoles zörej folyton és jól hallható. Június utolsó felében és július elején a tünetek súlyosbodnak s mindkét tüdő alsó lebenyében bronchopneumonia. Július 11-én exitus.

Bonclelet (Lovrich dr.): Tuberculosis chronica disseminata pulmonis dextri cum caverna magnitudine nucem iuglande aequante in lobo medio. Pneumonia catarrhalis in parte inferiori et lobo inferiori pulmonis dextri necnon lobi inferioris pulmonis sinistri. Scrophulosis glandularum lymphaticarum colli et glandularum peribronchialium. Catarrhus chronicus intestini crassi cum intumescencia glandularum mesaraicarum. Decubitus duo ad regionem sacralem magnitudine tallerum aequantes. Eczema chronicum disseminatum capitis.

Defectus septi ventriculorum magnitudine semicrucigenum aequans. Transpositio ostii aortici. Stenosis ostii arteriae pulmonalis pro calamo anserino permeabilis, cum valvula semilunari antica et postica. Foramen ovale apertum. Hypertrophia dilatativa

ventriculi utriusque cordis, praecipue dextri. Endocarditis chronica circumscripta ad ostium pulmonale. Induratio brunea pulmonum.

Az eset tehát részleges transpositio, pulmonalis arteria szűkület gyomorsövénydefectus szövődésével.

4. eset. (774—9371/1895.)

M. Teréz. 18 hónapos. Felvétetett 1895. augusztus 27-én. A szülők bemondása szerint a gyermek mindig beteges, gyenge; járni nem tud.

Jelen állapot: Gyengén fejlett és táplált. Csontrendszeren kifejezett rhachitises elváltozások. Látható nyálkahártyák erősen cyanosisosak. Szegycsont kifejezetten előreáll. Tüdő határai rendesek. Tüdő felett nagyszámú hurutos zörej. Szívtompulat rendes nagyságú, csúcslökések a IV. bordaközben a bimbóvonalban van és kissé szétterült. Az egész szív felett, valamint a nagy edények felett is fúvó jellegű kifejezett systoles zörej, a sternum bal szélén a III. bordaközben levő punctum-maximummal. Pulsus feszes, rhythmusos, nem szapora. Felvételkor a gyermek láztalan.

Aug. 27-től szept. 1-éig. Állapot nagyjában változatlan; a zörej intenzitása változó, időnként zörej egyáltalán nem hallható. Cyanosis fennáll, néha fokozódik. Gyakori híg, nyálkás széklet.

Szept. 1-től 10-ig a gyermek folyton gyengül, a hasmenés fokozódott, szívbeli zörej nem hallható, időnként szapora pulsus. A következő hetekben a hasmenéshez még végbélelőésés is társult; az előesett végbélen fekélyek támadtak. Szívműködés rosszabbodott, zörej ismét hallható.

Szept. 30-án a gyermek exitál.

Bonclelet (Kelen Béla dr.): Az erősen lesóványodott hulla bőrszíne halvány szennyes, kézkörmökön, ajkakon, füleken és orrcsúcson szederjes-kékes. Háton hullafoltok. Rhachitises elváltozások a csontrendszeren. A mellkas megnyitásakor a tüdőt a gerincoszlophoz retrahálódva találjuk. Tüdők apró alsó lebenyein a felület barnás-vörös és nedvbő alapjából halvány rózsaszínes, ki-

emelkedő lencsényi s annál kisebb végtelen törékeny gócok láthatók, melyek helyenként kezdődő elsajtosodást tüntetnek fel.

Szívburok ürében pár csepp tiszta savó, a szív, kivált haránt-irányban megnagyobbodott, mindkét szívfél összehúzódott. A szívcsúcsot a jobb gyomrocs egyedül alkotja s a bal gyomrocs a jobbnak csak mintegy függelékét látszik képezni. Szív méretei: hosszátmérő 6 cm., harántátmérő 6 cm., kb. ugyanekkora vastagsági átmérő. Szívfal vastagsága a bal gyomrocson 8 mm., a jobbon mintegy 15 mm. Szívhus tömött, ép. Szív üreiben, különösen a jobb gyomrocs ürében sok megalvadt vér. A pitvar-sövény közepén a foramen ovalenak megfelelő kb. két lencsényi anyaghiány van. A két- és háromhegyű billentyűk épek. *A gyomorsövény felső-hátsó részén, az ú. n. pars membranaceán egy lencsényi nyílás által közlekedik a két szívfél egymással.* Az arteria pulmonalis eredési helyéhez az elülső tricuspidalis billentyű s a gyomrocscfal között juthatni, innét halad tovább a kb. 8 mm. lumennel bíró arteria pulmonalis, melyet az aorta fed. *Az aorta a pulmonalis beszájadzási helyétől jobbra, a jobb gyomrocscból ered, a gyomorsövényen levő defectussal szemben; kerülete 35 mm.* Ductus Botalli záródott.

A többi szervekben mérsékelt cyanosisos induratiótól eltekintve kóros elváltozás nem konstatálható.

Jelen esetben tehát négy veleszületett szívrendellenesség combinációja van jelen: együttesen látható *gyomor és pitvar septumdefectus aortatranspositióval s a pulmonalis arteria nagyobb fokú szűkületével.*

5. eset. (1256—15532/1892.)

G. János, 1 éves. Felvétetett 1891. december 17-én. Születése óta nehéz légzése és cyanosisa van.

Jelen állapot: Korához képest satnya, gyengén táplált, angol-kóros gyermek. Bőre halvány, arca, ajkai, körömágyai cyanosisosak. Tallérnyi nagy kutacs. Pectus carinatum, megvastagodott bordaporcok. Láb- és kezujjak dobverőszerűek, megvastagodott utolsó percek szintén lividek.

Szívtompulat megnagyobbodott, felső határa a II-ik bordánál kezdődik, balfelé csaknem a mellső hónaljvonalig terjed, s jobbfelé a sternum közepét 3 cm.-rel haladja meg. Szívcsúcslökés az V-ik bordaközben a bimbóvonalon túl mint szétterült lökés érezhető és pontosan nem lokalizálható. Hallgatózáskor az egész szív-táj felett, pontosan meg nem állapítható punctum-maximummal bír, hangos systoles zöreje hallható. Tüdők felett szétszórt száraz zörejek. Pulsus 86, kis hullámú. Hőmérsék 38°.

XII. 17—XII. 26. Status idem.

XII. 27-én. Fülfolys (baloldali otitis media). Jobb tüdő felső lebenyében bronchopneumoniás góc mutatható ki.

28 án. Állandóan magas láz, cyanosis fokozódott. A fejbőrön kitágult vérerek láthatók.

1892. január 1-én exitus.

Bonclelet (Preis H. dr.): Foramen ovale late apertum, *ventriculus dexter cordis rudimentarius sine ostio venoso. Defectus in septo interventriculari.* Hypertrophia excentrica et dilatatio atriorum maioris gradus. Induratio brunea pulmonum et cyanotica renum. Hepar moschatum, tumor lienis chronicus. Bronchitis purulenta, pneumonia lobularis utriusque pulmonis. Hydrothorax, hydropericardium et hydrops ascites levior; cyanosis universalis. Tuberculosis glandularum lymphaticarum mediastini antici. Haemorrhagiae subpleurales et cutaneae. Rhachitis. Hyperaemia passiva mucosae ventriculi et intestinorum.

Az eset tehát: a jobb gyomrocs rudimentaris fejlődése, jobb vivőeres szájadék nincs, ezenfelül nyitott for. ovale és septumdefectus.

6. eset. (30—284/1897.)

Sz. Károly, 7 éves. Felvétetett 1897. január 11-én. Állítólag születése óta erősen cyanosisos és nehéz légzésben szenved.

Jelen állapot: Korához képest gyengén fejlett és táplált. Csontrendszere ép. Dobverő ujjak. Izomzata satnya. Bőrszín halványlilas árnyalatú, egyes helyeken, füleken, orrcsúcson, végtagok distalis végein csaknem szilvakék. Látható nyálkahártyákon intensív cyano-

sis. Pupillák középtágak, szemmozgások rendesek, a kötőhártya sötét kékes-piros színű. Lepedékes nyelv, erősen belövelt és szürkés lepedéktől fedett tonsillák, foetor ex ore; szájnyálkahártya erősen cyanosisos. Foghús vérzékeny. Kissé lapos mellkas, amelynek két fele légzésnél egyenlő kitéréseket mutat. Tüdők felett teljes éles és nem dobos kopogtatási hang, kissé megnyúlt és érdes ki- és belégzés hallható. Szívtájék nincs előboltosulva; szívtompulat a III. borda felső szélétől kezdődve az V. bordaközben fekvő s a bimbóvonalban körülírtan tapintható csúcslökés helyéig, illetőleg a szegycsont jobb széléig terjed. A csúcson az első szívhang egy kissé zörejes, septum felett és nagy edények felett eltérés nem konstatálható. Hasi szervek felett rendellenesség nem mutatható ki; közérzet rossz, étvágytalanság. Hőmérsék 38·4. Érlökés 120.

I/12. Hőm. 38·9. Pulsus 130. Szív felett a zörej ki nem vehető. A mellkason gyanús pontozott exanthema jelenik meg. Diarrhoea.

I/13-án. 39·2° C. Pulsus 140. Vörheny kifejezett. Légzés igen nehezített. Reggel 6 órakor exitus, szívhűdés tünetei között. Számos bőralatti vérzés a törzsön.

Boncolási lelet (Preisz H. dr.): Defectus septi ventriculorum cordis subaorticus. Stenosis maioris gradus conus et ostii arteriosi dextri et arteriae pulmonalis. Endocarditis chronica fibrosa valvulae tricuspidalis. Hypertrophia excentrica ventriculi cordis dextri. Hepar moschatum. Tumor lienis chronicus. Induratio cyanotica renum. Peritonitis et pleuritis serosa acutissima. Ecchymoses numerosi cutis et textus cellularis mediastinalis et retroperitonealis. Cyanosis supremi gradus.

A részletes boncjegyzőkönyvből kitűnik, hogy a szív jobb fele, különösen harántirányban mérsékelten megnagyobbodott, falzata a bal szív falzatánál valamivel vastagabb. A háromhegyű billentyű szélei megvastagodottak, öblözetesek. Hasonlóképp megvastagodott helyenként a jobb gyomrocs belhártyája is. A gyomrocsi válaszfalnak elülső részében, a két gyomrocsot egymással összekötő s kb. a kisujj számára átjárható nyílás van a sövényen, amely-

nek elhelyezése olyan, hogy az aorta nyílása nagyobbik felével a jobb gyomrocscs felé tekint. Az aorta jelentékenyen tágult, az arteria pulmonalis pedig úgy a szájadékán, mint a törzsén jelentékeny szűkületet tüntet fel. A conus pulmonalis hosszú vékony csatorna, mely a szívcsúcstól nem messze indul ki és izomgerendák között vezet a pulmonalisba. A ductus Botalli ürtér nélküli köteggként ismerhető csak fel.

Az eset tehát septum ventriculorum defectussal kombinált tüdőütőérszűkület, amely mellé még a háromhegyű billentyű idült lobosodásból eredő elégtelensége is társult.

7. eset. (527—6862/1899.)

K. J., 13 éves fiú. Felvétetett 1899. június 4-én.

Szellemileg korához képest mindig visszamaradt volt. Családja egészséges, egy testvére halva született, egy hasi hagymázban halt el, egy pedig veleszületett gyengeségben. Hetedik gyermek. Kórházba hozataláig, kivéve a mérsékelt cyanosist, rendellenességet nem tapasztaltak nála. Kórházba hozatala előtt egy hóval lázak, hasi fájdalmak és bélvérzések léptek fel, ehhez két hét múlva köhögés és nehéz légzés társultak. Heveny fertőző ragályos betegsége nem volt.

Jelen állapot: Korához képest rosszul fejlett és táplált; csontrendszere ép. Bőrszíne halvány-fakó, cyanosisos. A cyanosis nem nagyfokú, főleg a végtagok utolsó ujjperceire, orrcsúcsra, fülekre, ajkakra és kötőhártyákra szorítkozik. Fejkörfogat 47.5 cm., homlok meredek, tarkótáj lelapult (microcephal koponyaforma). Mellkas lapos. A bal alsó és felső lebeny felett kissé rövidebb kopogtatási hang, hallgatózáskor számos apró, subcrepitáló, finom zörej hallható. Szívtompulat nincs megnagyobbodva. Szív felett hallgatózva, a szívcsúcson hasadtnak halljuk a diastoles hangot. Különben a szívhangok tiszták és kellően ékeltek. Hasban semmi rendellenesség nem tapasztalható, máj és lép alsó széle palpálható. Pulsus közep-hullámú, közepesen telt és feszes, szabályos. Vizelet kóros alkatrészt nem tartalmaz. Esti hőmérsék 40°. Fokozott reflexek és

Achillesín-clonus. A beteg szellemi fejlettsége hiányos. Fogait gyakran csikorgatja, értelmetlenül beszél; reggel láztalan, de az esti órákban 39.5°C -ig is felmenő hőmérséklete van.

Június 9-én. Fennálló cyanosis mellett a szíptompulat jobbfelé kissé megnagyobbodott. Az állapot 11-éig változatlan, mikor is a fennálló cyanosis mellett, a torok és száj nyálkahártyáján számos apró, pontszerű vérzés lép fel.

Június 12-én. Az egész bal tüdőfél felett hallható subcrepitationához a bal felső lebeny felett hallható hangosabb légzés társul. A törzs baloldalán számos apró bőralatti vérzés látható; a cyanosis állandóan fennáll.

13-án. A vizeletben mérsékelt fehérje. Tüdő és szív lelete változatlan, a cyanosis fokozódott. Este 8 órakor folyton fokozódó légszomj tünetei között exitus.

Bonclelet (Preisz H. dr.):

Defectus partis anterioris-posterioris septi ventriculorum cordis. Stenosis maioris gradus conus arteriosi pulmonalis, hypertrophia excentrica maioris gradus ventriculorum cordis. Incrassatio valvularum bicuspidalium et praecipue tricuspidalium ex endocarditide fibrosa chronica. Degeneratio adiposa trabecularum et papillarum muscularium praecipue ventriculi cordis dextri. Tuberculosis miliaris pulmonum. Tuberculosis disseminata lienis et renum. Hydropericardium et hydrothorax lateris sinistri mediocris gradus. Hepar moschatum paulum atrophicum. Haemorrhagiae numerosae usque ad magnitudinem lentis cerebri, praecipue in centro utroque semiovali. Catarrhus ventriculi et intestinorum chronicus cum ecchymosibus.

Jelen esetben tehát a gyomrocsi szívsvénynek veleszületett részleges hiányával állunk szemben, amely a pulmonalis arteria szűkületével szövődött. A két- és háromhegyű billentyűk megvastagodása valószínűleg csak utóbb társult e folyamathoz, azonban teljesen kizárnunk nem lehet endocarditis lehetőségét az előidézésében.

* * *

Mivel, mint ismeretes, az art. pulmonalis szűkülete és elégtelensége nemcsak mint veleszületett kór szerepelhet, hanem szerzett is lehet, bár ez utóbbit csak ritkán van alkalmunk észlelni, szóba jön a kétféle keletkezésű elváltozások *elkülöntő kórismézése*.

Kussmaul szerint congenitalis eredetre vallanak:

1. ha fiatalabb korban áll be az exitus;
2. egyébként ha korábban jelentkeznek a cyanosis és más veleszületett szívhibára utaló tünetek mellett azon physikai jelenségek, amelyek az arteria pulmonalis szűkületét jellegzik;
3. ha e megbetegedés mellett nyitott a foramen ovale és a ductus Botalli, az utóbbi azonban minden körülmény között nyitott;
4. ha a billentyűkön evidensen veleszületett elváltozások vannak;
5. ha a tüdőútóér gyenge falzatú és vékony; emellett azonban megjegyezzük, hogy míg veleszületett stenosis esetén a szűkület mögötti arteriarészlet rendesen nem tágult, addig szerzett stenosis esetében legtöbbször kisebb-nagyobb tágulat van;
6. minél nagyobb a nyitva maradt for. ovale nyílása s minél inkább az izomzat rovására történt e nyílás megnagyobbodása;
7. ha a jobb gyomrocscs megkissebbedett vagy épen elsatnyult ami atresiák esetében különösen szabály gyanánt állítható fel.

Hochsinger szerint az életben való diagnosis felállításánál nagy szerepet játszanak a csak kevésbé megnagyobbodott szívtompulat mellett hallható durva musicalis és hangos zörejek és végül a gyenge csúcslökések s a nagy szívtompulat.

Mindezen tünetek mellett értékesíthetjük *L. Kürt*⁶⁾ megfigyelését, ki hosszas vizsgálatok után azon meggyőződésre jutott, hogy a pulmonalis stenosis egyéb physikai jelei mellett igen jól lehet értékesíteni a hátra átvezetett zörej topographiai helyzetét. Azt találta ugyanis, hogy mivel a szűkület helyéről a zörej az egész art. pulmonalis által tovavezetetik, a háton a zörejt baloldalt, a IV. csigolya mellett lehet a legintensívebben hallani s innen

⁶⁾ *L. Kürt*: Mitteil. der Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 1912. No. 9.

a IV. csigolyára húzott merőleges vonal mentén a zőrej jól követhető. E helyen fut ugyanis az art. pulmon. jobb ága. A bal ágnak megfelelő zőrejnek punctum maximumát megállapítani eleinte pontosan nem lehet.

Lefolyás és kórjóslás. Az általános prognosis keretében már alkalmunk volt azon okokat nagyjában ismertetni, melyek a veleszületett szívbajok prognosisát kedvezőtlené teszik, e fejezet keretében csupán azon különleges okokra kívánunk kiterjeszkedni, melyek miatt e megbetegedés a többi veleszületett szívbajtól eltérő kórjóslást nyújt. Természetesen a prognosis az esetek súlyossága szerint változó s magától értetődő, hogy teljes záródása a pulmonalis ütőérnek (atresia pulmonalis) sokkalta kedvezőtlenebb kórjóslást nyújt, mint a közönséges szűkületek.

Általában azonban ez is, mint minden veleszületett szívbaj, eléggé korai halálhoz vezet. Az átlagos életkor *Vierordt* szerint, a *Kussmaul-Rauchfuss*-féle tabellák alapján, stenosisnál 9:36 év, atresianál 3:27 év. A stenosisoknak több mint a fele a 10-ik életévet tehát nem éri el.

A mi között 7 esetünk közül a legidősebb egy 13 éves fiú, a második 11 éves fiú, a harmadik 7 éves leány, a negyedik 7 éves fiú, az ötödik 6 $\frac{1}{2}$ éves leány, a hatodik 1 $\frac{1}{2}$ éves leány s végül a legfiatalabb 1 éves fiú volt. S ha szabad ily, aránylag csekély anyagból következtetéseket vonnunk, úgy az átlagos életkort a mi eseteink alapján 5 évre tehetjük. Nagy átlagban azt lehet mondanunk, hogy két veszedelmes életkor van a stenosisokra nézve, ha a gyermekek már az első élet éveken szerencsésen átjutottak: az egyik a pubertas kora, a másik pedig a nemiérettségnek a kora, mert ilyenkor szokott bekövetkezni a halál. A prognosisknak kedvezőtlen voltát okozza általában egyrészt az, hogy a gyermekek mint minden más veleszületett szívbajnál is, sokkal gyengébb constitutióval bírnak, másrészt, mert épen a tüdőben a keringési viszonyok nagyon megváltoznak s ott a folytonos vérpangás következtében a szövetek ellentálló képessége csökkent s

a gyermekek a hurutos bántalmakkal szemben csekélyebb ellentállást tanúsítanak és így aránylag enyhébb megbetegedések is végzetessé válhatnak. Hasonló gyengült ellenállást látunk minden egyéb, magasabb lázzal bíró megbetegedéssel szemben is. Legfeltűnőbb azonban a tüdőgümőkórral szemben való nagyon lecsökkent ellentállása a szervezetnek. Feltűnő e tekintetben már az is, hogy a mi közölt 7 esetünk közül háromnál gümőkór volt a halál közvetlen oka.

Louis 7 esete között 3-nál talált tuberculosist; *Gintrac* 16 esete közül 4-ben, *Lebert*⁷⁾ 22 esete közül 9 volt tuberculosus. *Vierordt* szerint 30 tbc.-vel szövődött eset közül 5—10 éves volt 4, 11—15 éves 8, 16—20 éves 8, 21—25 éves 6, 26—30 éves 1, és 36—40 éves 1. Egy éven alóli volt egy 7 hónapos és egy 1 éves gyermek. E számok 83 stenosisra és 24 atresiára, összesen tehát 107 esetre vonatkoznak, és így csaknem 30 percentet tesznek ki. *Scheele* 61 eset közül 15-ben talált tbc.-os elváltozásokat. *Variot* és *Gumbert* 7 éves leánynál terminalis tbc. meningitisről számolnak be, *Schrötter*⁸⁾ 14 éves leány hasonló megbetegedését ismerteti.

Minden szerző adatát e helyen nem célozom ismertetni; amennyire az irodalomba betekintést nyerhettem, úgy vélem, nem sokat hibázok, ha a stenosishoz csatlakozó gümős folyamatok százalékarányszámát 22—25%-ra teszem. Az a régibb nézet tehát, melyet *Rokitansky* állított fel, hogy t. i. kis vérköri pangások mintegy immunizálnak tuberculosist ellen, manapság nem állhat meg, s ma már nemcsak a stenosis art. pulmonalisnál, hanem egyéb szervi szívbajoknál is régen beigazoltnak vehetjük azt, hogy a kis vérköri pangás és tbc. egymással nincsenek antagonizmusban.

A tuberculosist megjelenési formái e megbetegedésnél különbözők lehetnek. A miliaris tuberculosistól egészen a régi elhegese-
sedésekig minden alak fellelhető.

⁷⁾ *Lebert*. Berl. klin. Wochschrift 867. IV. S. 233.

⁸⁾ *Schrötter*. Med. Chir. Centralblatt. 1880. II. S. 618.

A praedisponáló momentumnak pontos ismerete ez idő szerint még hiányzik, nem lehetetlen azonban, hogy a tuberculosis kifejlődése szoros nexusban van azzal a körülménnyel, hogy a tüdőszövetek nincsenek kellően vérrel, jobban mondva oxydált vérrel ellátva s így ennek folytán csökkent az ellentálló képességük.

Kórboncolási szempontból az előző megjegyzésekhez sok hozzáfűzni valónk nincsen. E tekintetben csakis arra szorítkozunk, hogy a hibás osztódás és a foetalis endocarditis következtében előállott pulmonalis stenosisok közötti különbséget állapítsuk meg.

Ha a stenosis hibás osztódás folytán jött létre, úgy az érfal vékony, rugalmas s a szűkület hosszabb kiterjedésű; ha pedig ébrényi szívbelhártyalob játszott a főszerepet keletkezésénél, úgy körülírt szűkület mellett érfalmegvastagodást fogunk látni, vagy a billentyűk összenövését és megvastagodását állapíthatjuk meg. *A pulmonalis billentyűk insufficienciája* rendkívül ritka veleszületett bántalom és e helyen vele bővebben foglalkozni nem kívánunk.

Irodalom.

Abercombie, Transact. of the path. Soc. 1881. XXXII., pag. 73 és 1883. XXXIV., pag. 78. *Achilles*, Diss. Würzburg. 1879. *Adlermann*, Diss. Halle, 1869. *Ashby H.*, The med. Times and Gazette. Vol. I., 1884., pag. 353. *Aufrecht*, Deutsch. Archiv f. klin. Mediz. 1876. XVIII., S. 629. *Bayer Jos.*, Diss. Giessen, 1895. *J. W. Ballantyne*, Manuel of antenat. physiol. und hygiene. Edinburgh, William Green and Sons. 1904. *Birsch-Hirschfeld*, Jahrb. der Gesellsch. für Natur u. Heilk. in Dresden. 1875/76. S. 30. *Bohn*, Deutsch. Archiv f. klin. Mediz. 1869. V., S. 436. *Boquel*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1893. LVIII., 5. sér., pag. 680. *Bozanis G. D.*, Diss. Würzb., 1876. *Brauner G.*, Dissert. München, 1892. *Brewer G. E.*, Boston med. and surg. Journ. 1885. okt. 8. *Burgess*, Medical News. 1893. ápril. *Burnier H.*, Revue méd. de la Suisse rom. 1884. IV., pag. 202. *Bury J. S.*, The Lancet. Vol. II, 1884. pag. 183 és The Lancet Vol. II. 1882. pag. 801.

Busey S., American Journ. of the medic. sciences. 1880., n. s. LXXIX., pag. 159. *Cadet de Gassicourt*, L'Union médicale. 1882. 3. sér., XXXIV., pag. 577—589. *Cappi E.*, Annal. univ. de méd. et chirurg. 1881. CCLV., No. 5. *Carrière G.*, Thèse de Paris. 1888. *Cassel*, Berl. klin. Wochenschr. 1891. S. 122. Deutsch. med. Wochenschr. 1891. S. 1337. *Charon E.*, Bull. de l'acad. royal de méd. de Belgique, 1883. 3. sér., XVII., pag. 664. *Collier W.*, The Lancet. Vol. I., 1888., pag. 981. *Cossy*, Le Progrès médical. 1878., pag. 263. *Crocker*, Med. Times and Gazette. Vol. I., 1879., pag. 189. *Crouk H. G.*, Transact. of the obstetr. Soc. London. XXIII., 1881., pag. 178. *Cutore*, Archiv. ital. de Pediatria. 1893. XI., pag. 180., 218., 253. *Damel P.*, Thèse de Paris. 1874. *Dittrich F.*, Vierteljschr. f. prakt. Heilk. 1849. 6. Jahrg. Bd. I., S. 157. *Dumontpallier*, Bull. de la Soc. méd. des hôp. de Paris. 1885. I. *Etlinger*, Arch. f. Kinderheilk. 1891. XII., Seite. 348. St.-Petersburger med. Wochenschrift 1891. Seite 371. *Féréol*, L'Union médic. 1881. XXXII., pag. 361. *Finlay*, Transact. of path. Soc. 1879. XXX., pag. 262. *Föhr H.*, Tübinger Diss. 1859. *Frenkel B.*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1896. LXXI., pag. 306. *Gatti F.*, Annal. univ. de méd. et chirurg. 1896. *Griffith T. W.*, Journ. of anat. and physiol. 1892. XXVI., pag. 117. *Grunmach E.*, Berl. klin. Wochenschr. 1890. S. 22. *Hahn*, Jahrb. f. prakt. Heilk. Tübingen. 1845. Bd. I. S. 55. *Harling R. H.*, Kieler Diss. 1894. *Henry*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1894. VIII., S. 412. *Hewelke*, Jahresb. 1886. II., S. 81. *Hochhalt*, Pester med.-chir. Presse. 1883. XIX., S. 1026. *Hochsinger C.*, Wiener Klin. 1891. S. 56. *Hofstein S.*, idem 1881. XLVIII., pag. 1. *Holl M.*, Wien. med. Jahrb. 1880. S. 453. *Hun H.*, Albany med. annal. 1897. Vol. XVIII., No. 2. *Jacoby*, Berl. klin. Wochenschr. 1884. S. 312. *Jakovitsch Anna*, Zürich. Diss. 1897. *Joung*, Médic. Journ. 1897. *Jourdin A.*, Thèse de Paris. 1884. *Kaulich J.*, Prag. med. Wochenschr. 1884. IX., S. 505. *Kiewiet de Jonge*, Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde. 1886. XII., pag 550. *Kirsch J.*, Bonn. Diss. 1889. *Kisel A.*, Jahrb.

f. Kinderheilk. u. phys. Erzieh. 1888. N. F., XXVII., S. 220. *Köhler*, Diss. Halle 1894. *Körnig*, Berl. klin. Wochenschr. 1887. S. 961. *Krüger*, Corresp. f. Schweiz. Aerzte. 1884. XIV., S. 177. *Lippite*, Bull. de la Soc. anat. de Paris 1892. VI. pag. 13. *Leo Hans*, Virchow's Archiv. 1886. Bd. CIII., 503. Deutsch. med. Wochenschr. 1886. XV., S. 253. *Lépine R.*, Archiv de méd. expérimentale et d'anatom. pathologique. Paris, 1894. VI., pag. 640. *Leuch*, Zeitschr. f. klin. Medic. 1892. XXI. S. 142. *Liegeois Ch.*, Deux cas de malad. bleue. Gazette des hôp. 1891. LXIV. pag. 1077. *Litten M.*, Deutsch. med. Wochenschr. 1882. S. 425., 443. *Loubrind*, Thèse de Paris. 1882. *Lucas Ch.*, Trans. of path. Soc. 1875. XXVI., pag. 26. *Louneau*, Journ. de méd. de l'ouest. Nantes 1888. XIV., pag. 131. *Makuna M.D.*, The Lancet. Vol. II., for. 1879., pag. 310. *Malherbe*, Études clinique Fasc. II. Nantes, 1883., pag. 54. *Mann*, Jahresb. der Gesellsch. f. Natur u. Heilk. zu Dresden. 1887/88. S. 3. *Mannkopf E.*, Annal. des Char. Krankenh. 1852. Bd. XI., 2. Heft, S. 42. *Maraghiano E.*, Salut. Ital. med. 1882. 2. sér., XVI., pag. 1., 9. *Maroni A.*, Gazette degli osped. Milano, 1883. IV., pag. 171., 179., 186., 203. *Menetrier*, Le Progr. médic. 1874. Nr. 54. *Meyer Hermann*, Virchow's Archiv. 1857. Bd. XII., S. 497. *Michael Iwan*, Centralbl. f. inn. Mediz. 1894. S. 640. *Middendorp*, Internat. Monatschr. f. Anat. u. Histol. 1886. III., S. 239. *Monnier Jules*, Thèse de Paris. 1890. *Moore Norman*, Transact. of path. Society. 1885. XXXVI., S. 176. *Moore N.*, Ibid. 1892. XLIII., pag. 31. *Moritz F.*, München. med. Wochenschr. 1892. S. 544. Sitzungsber. der Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol. in München. 1892. VIII., 2., 3. Heft, S. 63. *Moschkowsky J.*, Königsberg. Diss. 1872. *Montart-Martin*, Inst. Union. médic. 1883. 3. sér., XXXVI., pag. 825. *Murray-Martagne*, Transact. of the pathol. Soc. 1888. XXXIX., pag. 68. *Murri A.*, Gaz. med. ital. 1877. Augusto. *Nasarow D.*, Wratsch. 1895. Nr. 12—14. *Neudörfer V.*, Mittheil. des Wiener med. Doct.-Colleg. 1894. XX., S. 61. *Niegarth*, München. Diss. 1888/89. *Nixon J.*, The Dublin Journ. of. medic. Science. 1879.

Vol. LXVII., pag. 417. *Northrup W. P.*, Archiv of. Pediatrics. Newyork, 1870. XI., pag. 673. *Northrup*, Prot. of Newyork path. Soc. 1884., pag. 40. *Ollivier*, Bull. de la Soc. anat. 1861. XXXVI., pag. 320. *Orth*, Virchow's Archiv 1880. Band LXXXII., Seite 529. *O'Sullivan*, The Dublin Journal of, med. Sciense 1880. Vol. LXIX. pag. 350. *Pacanowski*, Virchow's-Hirsch Jahresb. 1883. II., Seite 156. *Passow*, Charit.-Annal. 1894. XIX. Seite 219. *Peacock Th.*, Transact. of the path. Soc. 1864. XX., pag. 61. Ibid. 1881. XXXII., pag. 35. *Peacock and Borlou*, Ibid. 1880. XXXI., pag. 91. *Paterson O. V.*, Upsala. 1893/94. XXIX., pag. 234. *Petit A.*, Bull. de la Soc. anat. 1881. LVI. é., pag. 123. *Potain V.*, Gazett. des hôp. 1890. LXIII., pag. 21. *Potain et Rendu*, Encycl. Scien. méd. Paris, 1876. I. sér, I., 18., pag. 619. *Probyn-Williams*, Journ. of anat. and. physiol. 1894. XXVIII., pag. 305. *Raab W.*, Wien. med. Jahrbuch. 1878. Seite 293. v. *Rad C.*, Tübingen. Diss. 1893. *Rauchfuss C.*, Centralblatt für die med. Wissenschaft 1864., pag. 682. *Revilliod*, Le Progr. méd. 1882. X., pag. 404. *Rheiner G.*, Virchow's Archiv. 1896. Bd. CXLVI. S. 40. *Rickards E.*, The British med. Journ. Vol. I., for. 1881., pag. 916. *Ried M.*, München. Diss. 1896. *Ringelmann C.*, Würzb. Diss. *Rocher H.*, Thèse de Bordeaux. 1897. *Roth*, München. med. Wochenschr. 1896. S. 1246. *Sänger A.*, Deutsch. med. Wochenschr. 1889. S. 148. *Saundby*, Brit. med. Journ. Vol. I., 1877., pag. 378. *Schantz E. P. H.*, Marburg. Diss. 1880. *Schmiedt J.*, Bonner Diss. 1892. *Schröter R.*, Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erzieh. 1887. M. F., XXVI., pag. 384. *Sewastianoff Marie*, Berner Diss. 1885. *Schütz*, Centralbl. f. inn. Med. 1894. XV., S. 226. *Siredey*, Gaz. des hôp. 1896. pag. 521. *Stadler O.*, Würzburg. Diss. 1880. *Stewen I. L.*, Glasgow med. Journ. 1892. pag. 449. *Stifel Alb.*, American Journ. of the med. Scienc. 1880. LXXXIX., pag. 363. *Stölker C.*, Berner Diss. 1864. *Talma S.*, Berl. klin. Wochenschr. 1895. S. 953. *Toupet*, Le Progres méd. 1883., pag. 449. *Trepp Abr.*, Würzb. Diss. 1898. *Turner Ch.*, Trans. of the path. Soc.

1883., pag. 32. *Turner F. Ch.*, Brit. med. Journ. 1886., pag. 720. *Vámos*, Pester med. chirurg. Presse. 1889. Nr. 23. *Variot et Gampert*, Gaz. de hôp. LXIII., pag. 315. *Vinson G.*, Thèse de Paris. 1882. *Vincenzi L.*, Arch. de scienc. méd. 1886. *Volcker A. F.*, Transact. of path. Soc. 1893. XLIV., pag. 36. *Voss*, Schmidts Jahrb. Bd. XCVIII., 303. *Vulpian*, Bull. de la Soc. anat. 1868. *Wagner L.*, Diss. Giessen Darmstadt, 1879. *Wolf O.*, Berl. Diss. 1869. *Wallach J.*, Arch. f. phys. Heilk. 1852. *Walsham H.*, Trans. of path. Soc. 1869., pag. 25. *Weiss Sal.*, Deutsch. Arch. f. Klin. 1875. *Werner*, Correspondb. l. des Württemb. Aerztlichen Ver. 1869. *Wyss O.*, Corresp. f. Schweizer Aerzte. 1871. I., S. 43.

Az aorta fejlődési rendellenességei.

A) Az aorta szűkületei.

Az aorta fejlődési rendellenességei nagyban hasonlóak az art. pulmonalis fejlődési rendellenességeinél már leírt elváltozásokhoz.

Az aorta szűkületeinél, illetőleg fejlődési rendellenességeinél is három csoportot szoktunk általában megkülönböztetni.

Az első csoportot alkotják az aortának azon fejlődési rendellenességei, melyeknél az ütőér egészében kisebb ürtérrel rendelkezik, satnyább kifejlődésű. Ezen csoportot a „*hypoplasia aortae*” névvel jelöljük meg legáltalában. A második csoportba sorozható esetek azok, melyeknél a valódi szűkület praearterialisan a conus aortae-n fekszik és néha oly kiterjedésű, hogy teljes obliteratiót is vonhat maga után. A harmadik csoport képzésében a szűkületek közül azok vesznek részt, melyek az aorta eredési helyén, magán az ostium arteriosumon fekszenek.

E három csoportnak felállítása csupán fejlődéstani és pathologiai szempontból bír nagyobb fontossággal, klinikai szempontból nem, amennyiben az ilyenmű szűkületek által adott tünetek hasonlóak csupán a szűkületnek foka szerint enyhébb vagy súlyosabb nyilvánulásúak. A legsúlyosabb tünetekkel nyilvánuló esetek közé

tartoznak azok, melyeknél az ostium aorticum van szűkülve vagy teljesen elzáródva.

Rauchfuss összesen 24 esetet gyűjtött össze, amelyeket három csoportba soroz: olyanokra, melyeknél a gyomrocscsővény zárt, olyanokra, hol sövényhiány van, a harmadik csoportba pedig osztja azon aortaszűkületeket, melyeknél az egész ér lefutása mentén annak ürterét megkisebbedettnek találjuk, emellett azonban a megnagyobbodott szív kivételével — melynek megnagyobbodása úgy a jobb, mint a bal szív hypertrophia dilatativája folytán következik be — egyéb fejlődési rendellenességet nem találunk.

Az ostiumsűkület ritkábban egyedül, rendszeren más veleszületett szívbetegségekkel kombináltan fordul elő. Amennyire ritka az ostiumsűkület egyedülálló előfordulása, oly gyakran látjuk azt az aorta hypoplasiájánál, hol mondhatni a szabály az, hogy izoláltan fordul elő.

A praearterialis aortaszűkületek helye közvetlenül az edény eredési helye felett, esetleg ritkábban az edénynek felhágó szárán, leggyakrabban az aortának physiologiailag is szűkebb helyén, az isthmus aortae, illetve a ductus Botalli beszájadzási helyén van. Ilyenkor minden esetben a ductus arteriosus Botalli persistenciáját látjuk.

Pathogenesis. Az aortaszűkület kiképződésében a foetalis endocarditisnek ép úgy, mint a fejlődésnek, egyforma nagy szerepet lehet tulajdonítani. Mindkét, az előbbieken már bővebben ismertetett theoria értelmében képződött eseteket találunk az irodalomban.

A foetalis endocarditis a szűkületeknek kb. $\frac{3}{4}$ részében szerepel előidéző ok gyanánt. *Thérein* 17 esetének legnagyobb része is azt látszik mutatni, hogy e betegség pathogenesisében a foetalis endocarditis szerepe a fejlődésben való visszamaradással szemben túlnyomó. Bonctanilag az elváltozással kapcsolatosan az intrauterin életben lefolyt endocarditis nyomait könnyen ki lehet mutatnunk. A tipusos esetek azok, melyeknél az aorta félhold-

képű billentyűi foetalis endocarditis kapcsán, a gyulladás lefolyta után egymással összeolvadtak és részben vagy egészben összenőve, mintegy diaphragmát képezve, az ostium szűkületét vagy teljes obturációját hozták létre. Ilyenkor, nem egyszer, a rég lefolyt szívbelhártyalob maradványai nem csupán az összenövésben nyilvánulnak, hanem az endocarditis verrucosa kórképénél észlelt egyéb bonctani elváltozásokban is, mint aminők a billentyűk záródási vonalán látható kötőszövetes növedékek, a billentyűk merevsége és a billentyűkben képződött s hyalin módon degenerált kötőszövet görcsövi képe is, ami mind a betegség kórlényegét látszik bizonyítani.

Ugyanekkor nemcsak a megbetegedett ostiumon, hanem a bal szív egyéb helyein is jól felismerhetjük az ébrényi szívbelhártyalob nyomait. Nem tartozik a ritkaságok közé ily esetekben a bal szív vivőeres szájadékának stenosisa, vagy a bicuspidalis billentyű insufficientiája s a szívet bélelő endocardiumnak megvastagodása és elfehéredése.

A gyomrocsovány lehet ép vagy hiányos. A bal szívfél esetleg fejlődésében visszamarad, a bal gyomrocsovány ürtere minimalisra redukálódhatik; így pl. *Haranger*¹⁾ esetében az csak 1 cm³-nyi folyadék felvételére volt alkalmas. Ugyanekkor azt látjuk, hogy a bal szívfelet ellátó art. coronaria is gyengébb, mint a jobb szívfél koszorús ütőere. A bal szívfélnek ezen csökevényes fejlődése mellett a jobb szívfél túlteng azon munkatöbblet folytán, amelyet a hibás fejlődésű bal szív ró rá. Úgy a pitvar, mint a gyomrocsovány dilatált s az art. pulmonalis oly mértékben fejlettebb, mint amily mértékben több vért kénytelen a keringés fenntartása céljából tovább vinni. Ép septum mellett is feljegyzik, hogy találtak a jobb szívben is endocarditisre jellemző elváltozásokat. *Thérein* 17 esete közül 5 esetben említi fel e körülményt.

A for. ovale az esetek többségében nyitott. *Thérein* eseteiben háromszor volt zárt, a többi esetben mindig nyitottnak találta.

¹⁾ *Haranger: Weill* 1. c.

A ductus arteriosus csaknem kivétel nélkül nyitottnak, sőt tágultnak látjuk, amit nem is lehet csodálni, mert hisz az egész nagy vérkört vérrel, a pulmonalis közvetítésével, épen a ductus arteriosus Botalli látja el. Az irodalomban közölt esetek között *L. Smith* esetében, hol csupán stenosis van feljegyezve, a ductus Botalli zárt volt. Kezdődő involutiót mutattak *Rauchfuss*-nak és *Devilliers*-nek egy-egy esete. A billentyűk elváltozásai közül némely esetben 3 félholdképű billentyű közül csak kettő van, máskor rendes számú, de satnyább fejlettségű, esetleg átlukgatott billentyűket találunk leírva.

Atresia és stenosis létrejöhet a fejlődésben beállott zavarok miatt is, mint azt már fentebb említettük. Ezen eseteket jellemzi az a körülmény, hogy boncolás alkalmával az endocardium részéről semmiféle, vagy csupán késői másodlagos lobos tüneteket mutathatunk ki. Pathogenesisükben a közös truncus arteriosusnak hibás osztódása szerepel. Egyes esetekben a szív fejlődési rendellenességeire általában annyira jellemző egyéb fejlődési rendellenességekkel való kombinációknak fennforgását látjuk. Encephalocoele, hydroencephalocoele, farkastorok, poly- és syndactylia stb., esetlegesen a belső szervek részleges vagy teljes hiánya, helyzeti anomaliák, vagy egyéb veleszületett szívbetegségekkel való kombinációk, mint transpositio arteriarum, gyomrocssővénydefectus stb. fordulhatnak elő.

Az előbb említett fájánál az aortaszűkületek, mint láttuk, majdnem szükség szerint a for. ovale nyitvamaradását konstatáljuk.

A hibás osztódás folytán létrejött szűkületnek kifejlődésénél az esetek többségében a gyomrocssővény hiányát vagy defectusát említik fel a szerzők. A hiány legtöbbször nagyfokú, ugyanakkor a pitvari sövény is hiányos fejlettségű, vagy legalább is a for. ovale nyitvamaradása miatt nem képez teljes válaszfalat a két pitvarfél között.

Ami a szűkületek fokát illeti, az mindkét fájánál a keletkezett aorta stenosisoknak egyformán lehet kisebb, illetve nagyobb.

Ugyanaz, amit az előzőekben a bal szívfélről írtunk a foetalis endocarditis kapcsán létrejött aortaszűkületek tárgyalása alkalmával,

teljes mértékben áll ez esetre is. Kivételt csupán azon eseteknél látunk, melyeknél a gyomrocssővény teljes fejlődési hiánya folytán cor triloculare biatriatum esete forog fenn, ilyenkor mindkét gyomroc relative kisebb a rendesnél. *Théremin*²⁾ egyik esetében (79. sz. eset) e körülménynek ép az ellenkezőjét látjuk feljegyezve. Ez esetben u. i. a fennálló stenosis isthmi aortae mellett a bal szív erősen hypertrophiás volt.

Az aorta lefutása közben, akár ébrényi belhártyalob, akár hibás fejlődés folytán vált az stenosisossá, a szűkület utáni részén a rendes átmérőjű is lehet. Azon gyér feljegyzések, melyek az egész aortának a szűkület mögötti részét is fejletlenebbnek jelzik, csekély számuk miatt az általános érvényűnek látszó ezen megfigyelést nem befolyásolják.

Ami a vérkeringést az aorta stenosisa esetén illeti, az könnyen elképzelhető, csupán fel kell tételeznünk, hogy elsősorban a bal és jobb szív között kóros közlekedés áll fenn, tehát ha a vér a szűkült vagy teljesen obturált aortán keresztül a bal gyomrocából a nagy vérkör felé nem távozhat, akkor a jobb szív felé áramol s a pulmonalisba kerül, s részben a tüdők, részben pedig a fennmaradt és kitágult ductus Botalli közvetítésével a nagy vérkör felé veszi útját.

Tünetek. Ami az általános tüneteket illeti, azok, akár foetalis endocarditis, akár hibás osztódás folytán jött is létre az aorta stenosisa, egyformán súlyos képet mutatnak. E világrahozott szívbjaj kapcsán, az életbenmaradt eseteknél, legnagyobbbrészt súlyos cyanosist írtak le a szerzők, nagyobb fokú epistaxis és belső vérzések, valamint az összes szervek cyanosisos induratioja mellett. A gyermekek rendesen gyengék, rendkívül debilisek és testhőmérsékletük a rendesnél jóval alacsonyabb, így 34.5° C. hőmérsékletet gyakrabban találtak. *Théremin*³⁾ egyik esetében 32.5° C. rectalis hőmérsékletet jegyez fel (87. sz. eset).

²⁾ L. c., pag. 115.

³⁾ *Théremin*, l. c., pag. 136.

A szív vizsgálatánál rendszeren kissé megnagyobbodott tom-pulati viszonyokat találunk felfelé. A harántátmérőben való megnagyobbodás is rendszeren nagyobb fokú. A hallgatózáskor az esetek többségében csaknem mindig tiszta szívhangokat hallunk. *Alfred Meyer*⁴⁾ egy esetében atresia mellett hangos systoles zörejt volt hallható a jobb II. bordaközben, míg a sternumon és a sternum bal oldalán tiszta szívhangok voltak. *Hennig* esetében a születés előtt és a születés után hangos zörejt lehetett hallani a szív felett, amely azonban pontosabban lokalizálható nem volt. A gyermek egy órával születése után meghalt és a boncolásnál kiderült, hogy a stenosis mellett insufficiencia is volt jelen.

Kórjóslat. Általában véve, úgyszólván az összes veleszületett szívhibák között, a legrosszabb. Legnagyobbrészt még az első héten, legkésőbb az első hónapon belől beáll az exitus lethalis. Kivételt e téren *Bardeleben* esete képez, ez 27 hónapos korában halt el. A halál rendszeren légzési elégtelenség folytán olyan tünetek között következik be, mint amilyeneket fulladásnál tapasztalunk; görcsök nem ritkák.

*

A harmadik csoportjába az aortaszűkületeknek tartoznék azon állapota a főütőérnek, amelyet *congenitalis hypoplasia*-nak nevezünk. Keletkezésében szintén a truncus arteriosusnak hibás osztódása játsza a főszerepet s annak következtében, hogy a szűkült kezdeti részen keresztül kevesebb vér jut az aortába, az aorta fejlődése egész lefutásában kissé visszamaradt. Ennek a szervezetre nézve természetesen káros a hatása, mert a szervezet az anyagcseréjéhez szükséges élenyült vért kisebb mennyiségben nyeri. Foka szerint változnak klinikai tünetei is intenzitásukban. Kisebbfokú hypoplasia tulajdonképpen semmiféle egyéb klinikai tünetben nem nyilvánul, mint az egyénnek gyengébb fejlettségében és chlorosisra való hajlandóságában. Egészen másként áll a dolog azon igen ritka

⁴⁾ *Vierordt*, I. c. S. 152.

esetekben, melyeknél a hypoplasia nagyobbfokú. Ilyenkor a szív megnagyobbodhatik, különösen bal felén hypertrophia dilatativa-t látunk, esetleg súlyos vérkeringési zavarok képe fejlődhetik ki, dacára annak, hogy tulajdonképen a hypoplasián kívül egyéb eltérés nem konstatálható. Emellett e gyermekek fejlődésükben erősebben visszamaradnak, másodlagos anaemia vagy chlorosis nagyobb mértékben fejlődik ki, s bár a szerzők legnagyobb része zörejnek nyomát sem hallotta, saját esetünkben a szívcsúcs felett erős systoles zörejt találtunk tiszta diastolés hang mellett, a pulmomalis 2. hangjának erős ékeltségével.

Ezen esetek prognosisa az előbb tárgyalt aortaszűkület-esetekéhez képest eléggé jónak mondható, mindaddig, míg valamely külső körülmény a szívnek hypertrophia által létrehozott keringési egyensúlyt meg nem bolygatja, mert ha az egyensúly bármely ok folytán megbomlik, úgy az incompensatio ép úgy, mint az acquirált szívbajoknál, azonnal jelentkezni fog és asystole tünetei között áll be az exitus. Mivel ezen esetekben úgyszólván mindig ily mechanizmus útján következik be a halál, az irodalom tanúságai szerint legtöbbször a szerveknek cyanosisos induratiója van jelen. A mi esetünkben az asystolét pleuritis exsudativa váltotta ki; boncolás alkalmával úgy a szerveknek cyanosisos induratiója, mint cirrhosis cardiaca hepatis volt kimutatható s így a szervek részéről ugyanazon képet láttuk, mint amilyet acquirált szívbajban szenvedők asystolében bekövetkezett exitusa után oly bőségesen van alkalma a kórboncolónak tapasztalni.

Esetünk a következő:

165—1360/1888.

Sz. Julcsa, 11 éves. Felvétel 1888. február 22-én. Három év előtt choreája volt, azóta gyakran szenved szívdobogásban és időről-időre végtagjai megduzzadnak. Most 4 hét óta súlyosabb incompensatiós tünetek.

Jelen állapot: Mérsékelten fejlett és táplált. Bőre halvány. Alsó végtagok vizenyösen duzzadtak. Nyálkahártyák halványak.

Arc kissé puffadt, különösen a szemhéjak tájékán. Nyak rövid, vastag. Erősen megnagyobbodott pajzsmirigy. Mellkas jól fejlett. *A szív tájék előboltosult.* Az egész szív tájék felett jól látható undulatio. Szívcsúcslökések a VI. bordaközben a bimbóvonalban tapintható, elterült. Szívhatárok felül a III. borda felső szélé, jobboldalt a sternum jobb szélé és baloldalt a csúcslökések helye. Hallgatózáskor *a csúcs felett erős fúvó jellegű systolés zörej*; a diastolés hang tiszta. Pulmonalis II. hangja ékelt. A mellkas jobb felén hátul-alul a scapulacsúcstól kezdve gyengült légzés, tompulat. Próba punctióra tiszta sárga savó. Haskörfogat 72 cm. Felette kifejezett fluctuatio. Diuresis kb. 150 cm³ naponta. Közérzet elég jó.

II. 23—8. III. a szívlelet változatlan. Anasarca fennáll, diuresis igen csekély, a napi 400 cm³-t nem haladja meg. E naptól kezdve a folyamathoz diarrhoea társul.

Az állapot és közérzet hol javult, hol rosszabbodott egész máj. 7-ig, mikor is reggel 7 órakor tüdővizenyő és szívgyengeség tünetei közt beállt a halál.

Bonclelet (Hutyra dr.) Hypoplasia aortae et valvularum aortae. Hypertrophia excentrica summa totius cordis. Induratio brunea pulmonum. *Cirrhosis cardiaca hepatis.* Tumor lienis chronicus, induratio cyanotica renum. Hydrops, ascites, oedema extremitatum inferiorum. Pneumonia hypostatica lobi inferioris pulmonis dextri. Pleuritis sicca bilateralis circumscripta. Hypertrophia glandulae pancreatis et gl. thyreoideae.

Az eset tehát tiszta *aorta-hypoplasia* a szívnek consecutív tágulásával.

B) Az aorta tágulása.

Az aorta fejlődési rendellenességei között csak futólag említjük meg az aorta azon fejlődési anomaliáját, amelynél a truncus arteriosus hibás osztódása következtében az aorta tágabb, semmint rendes körülmények között szokott lenni. Ezt a jelenséget is rendesen más veleszületett fejlődési rendellenességgel kapcsola-

tosan találjuk, legnagyobbrészt az art. pulmonalis hypoplasiája kíséretében.

Klinikai tüneteket, ha ugyan a szűkebb pulmonalis részéről ilyenek nem forognak fenn, nem okoz, mert a szájadék tágulatával kapcsolatosan a billentyűk is erősebb fejlődést szoktak mutatni s így insufficienciára alkalom nem nyílik.

Irodalom :

Apert, La Presse médicale. 1895. Nr. 60. *Ballantyne*, l. c. *Devilliers C.*, L'Union médicale, 1860. 2. sér., VII, pag. 338. *Eppinger H.*, Mittheil. des Vereines der Ärzte in Steiermark. 1889. XXVI. (Graz, 1890.) pag. 146. *Greenfield V.*, Journ. of Anat. and Physiol. 1890. XXIV., pag. 423. *Griffon V.*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1894. 5. sér., VIII., pag. 643. *Haranger F.*, Thèse de Paris. 1882. *Hennig C.*, Jahrb. für Kinderheilkunde und phys. Erzieh. 1889. N. F., XXX., Seite 106. *Holt L. E.*, Newyork medic. Journ. 1884. XXXIX., pag. 339. Med. Record. 1884. XXV., pag. 416. *Jost Joh.*, Giessener Diss. 1896. *Kaiser H.*, Münchener Diss. 1896/97. *Meyer Alfréd*, Medic. Record. Newyork, 1883. XXIII., pag. 428. *Rauchfuss*, l. c. *Schimpke A.*, Berl. Diss. 1898. *Shattock S. G.*, Transact. of the path. Soc. 1881. XXXII., pag. 38. *Théremín*, l. c. *Volbedingt*, Diss. Halle, 1881.

A ductus arteriosus Botalli nyitvamaradása.

A ductus Botalli persistentiája, mint már a bevezetésben említettük, a születés után bekövetkező veleszületett szívbetegségek csoportjába tartozik és egyike a legközönségesebb veleszületett szívanomaliáknak. Rendesen a másik postnatalis eredetű vitiummal, a for. ovale nyitvamaradásával szokott társulni. Néha csak egy nyílás képében jelentkezik, melynek közvetítésével az art. pulmonalis és az aorta vére kicserélődhetik. Máskor egy rövid és széles hengert képez, esetleg orsóalakú cső képében köti össze a két eret egymással. Újszülöttnél 5—7 mm. széles, kb. 12—15 mm.-nyi

hosszú csövecskét alkot, mely azonban normalis körülmények között már az első légzések bekövetkezése után összeesik és csakhamar átjárhatatlanná válik, amennyiben az edény falai egymással összetapadnak. *Thérein* vizsgálatai szerint az összetapadás kb. a harmadik hét végén következik be, és mások, így *Luschka*, *Langer* adatai szerint kb. a 10. héten a ductus arteriosus már teljesen egy kötőszöveti köteggé alakult át, amelyet felnőtteknél a lig. arteriosum nevével jelölnek meg.

Az összetapadás a két intima burjánzása útján szokott bekövetkezni s némelyek szerepet tulajdonítanak azon megalvadott vér mennyiségének is, amely az érnek összeesése után a ductus arteriosusban megmarad.

Vierordt szerint az obliteratio, illetve zsugorodás legelőször a ductus arteriosus közepén észlelhető, ennek folyamánya a már több szerző által említett homokóra alakúvá válása a ductusnak, a 4. hét végén. Sorrendben azután a pulmonalis szájadéka szűkül és zsugorodik, s legutoljára a folyamat az aortába való beszájadási helyén szokott jelentkezni.

A ductus Botalli nyitvamaradása ritkán fordul elő izoláltan, hanem, amint azt az előző fejezetekben láttuk, egyes veleszületett szívbántalmaknak állandó kísérője. Míg ez utóbbiaknál a mechanizmus magyarázata nehézségekbe nem ütközik, addig az egyedül előforduló ductus art. Botalli-nyitvamaradás mechanizmusát ez időszerint nem ismerjük s kifejlődésének magyarázatánál csupán feltevésekre vagyunk utalva. Ily feltevés pl. a tüdő atelectasisa, aminek folytán az kevesebb vért tudván magába fogadni, a két vérér közötti nyomásdifferentiában oly eltolódások jönnek létre a normalis viszonyokhoz képest, melyek esetleg a vérnek a ductus Botallin való átáramlására elősegítő módon fognak hatni.

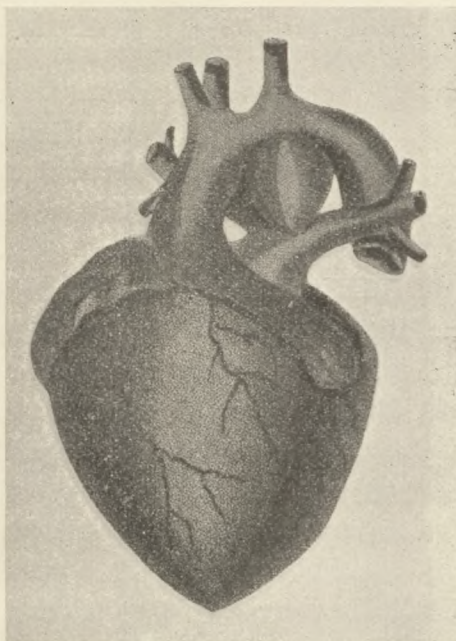
Rokitansky az *F. Weber* nézetét tartja helyesebbnek, aki kimutatta, hogy míg rendes körülmények között a ductus Botalli inkább a vénákra jellemző szövettani szerkezettel bír, addig azon esetekben, melyekben a ductus Botalli nyitvamaradt, annak szerkezete a meg-

szaporodott rugalmas elemek következtében inkább az arteriákra emlékeztető szövettani szerkezettel bír. Természetes, hogy a rugalmasabb falú ér inkább hajlamos marad a tátongásra, s így összeesése nem következik be oly hamarosan, mint rendes körülmények között. A górcsővi vizsgálatok részben azt látszottak bizonyítani, hogy az intima ezen esetekben nem mutat burjánzásra való hajlamosságot. Ez talán szintén okozhatná a ductus Botalli nyitvamaradásához szükséges indító mozzanatot.

A nyitvamaradt ductus Botalli eseteket két csoportba oszthatjuk: az egyikben a Botall-vezeték rendkívül tágult, aneurysmát is alkot, a második csoportban az aorta és pulmonalis között igen rövid a ductus Botalli, néha csupán csak egy communicatiós nyílás van. Ez utóbbiak a gyakoribb, előbbieket a ritkább nyílvánulási formák. A ductus Botalli lehet teljesen henger-

es; néha azonban a pulmonalis felé tekintő csúcsú csonka kúp alakját mutathatja. Ide mellékelve beiktatjuk *Billard*-nak 1828-ban megjelent atlaszából egy eredetileg kolorált ábrának a reproductióját; szépen mutatja az a ductus Botalli aneurysmás tágulatát (l. IX. ábra).

A tiszta, tehát más veleszületett szívbetegséggel nem komplikált ductus Botalli nyitvamaradások száma az irodalomban meglehetősen gyér. *Vierordt* szerint *Almagro* 6 esetet, *Gerhardt* 14-et ismertet. *Deguisse* 18 nyitvamaradt ductus-esete között csupán 1 tiszta esetről számol be.



IX. ábra.

A ductus Botalli aneurysmás tágulata.

1904-ig *Vierordt* 26 esetről tud, amelyeknek kora 0—66 évig terjedt, s kik között 8 férfi és 13 nő szerepelt. 5 esetben a nemre vonatkozó feljegyzés hiányzott.

Mivel ezen esetekben a jobb szív az aorta nagyobb nyomása alatt áll, ezen veleszületett szívbajnál a jobb szív hypertrophiája, dilatatioja a rendes leletek közé tartozik. Vannak az irodalomban oly esetek is leírva, melyeknél nem a jobb, hanem a bal szív dilatatioja volt megállapítható. A for. ovale lehet nyitott vagy zárt; rendszeren az előbbi szokott előfordulni. Leírtak más veleszületett rendellenességekkel kombinált ductus Botalli nyitvamaradást is, így *Bernutz* esetében (23 éves férfi) hypospadiasis volt vele kombináltan jelen.

Klinikai tünetek. Az általános tünetek közül a cyanosis úgyszólván legtöbbször hiányzik az irodalmi feljegyzésekben. Ha a cyanosis fellép, azt csak az élet vége felé, terminalis tünetként szoktuk észlelni. Gyakrabban találjuk említve a betegek chlorosisát, illetve azok gyengébb fejlettségét. A szívtompulat harántirányú megnagyobbodása mellett a szívtájék erősebb előboltosulását s a felette érzett undulatiót jegyezik fel a szerzők.

A szív hallgatósági viszonyai, a szerzők leírása szerint, különbözők. Az esetek egy nagy részénél semmiféle zörej hallható nem volt. *Durozier*, *Luys*, *Walsham* és *Glas* zörejeket találtak, melyek néha systoles, néha diastoles jelleggel bírtak, a II. bal bordaközben hallható punctum maximummal. Megjegyzendő, hogy zörejekkel jelentkező eseteknél a szerzők mind különös súlyt helyeztek a ductus Botalli-nak nagyfokú tágulatára. *Hochsinger* a zörejt részben az aortából a pulmonalisba való áramlásból magyarázza, továbbá a vékonyfalú ductus Botallinak a rezgéséből is, amely szerinte megadja a zörej jellegét. E körülményre különös súlyt is helyez. A zörej punctum maxima *Hochsinger* szerint a bal II. bordaköz sternalis végén fekszik, hallatszik még az I. bordaközben is. Némely szerző a zörejnek az art. subclaviába, illetőleg a carotisba való tovavezetését is említi. A pulmonalis

második hangjának ékeltségét csak *Hochsinger és Rauchfuss* emelik ki. *Gerhardt* igen szélesen nyílt ductus Botalli mellett a 2. pulmonalis hang eltűnését észlelte. A pulsus rendes körülmények között a normalistól eltérést nem mutat, bár *Frank*¹⁾ paradox pulsusnak előfordulására is utal. Szerinte belégzésnél a pulsus gyengébb, kilégzésnél teltebb és szaporább.

Kórjelzés. A mondott tünetek alapján elsősorban az előbaltosult szívujj mellett fennálló jobb szív hypertrophia és a bal II. bordaköznek a sternalis szélén punctum maximummal bíró systoles, esetleg diastoles zöreje, mely a carotisokba is tovavezetődik, lehetnek elsőrendű fontosságú symptomák.

Az anaemia s az esetleg későbbben jelentkező cyanosis, továbbá a Röntgen-képpel is jól látható hosszúkás megnövekedése a szív határának fognak elegendő adatot szolgáltatni a valószínű kórjelzés felállítására.

Kórjóslás. A prognosis quo ad vitam nem oly kedvezőtlen, mint a milyennek azt a többi eddig tárgyalt veleszületett szívbajnál láttuk, amennyiben tiszta eseteknél a benne szenvedőknek több mint a fele a pubertás korát túlélte, sőt aránylag magas kort is ért el (lásd fentebb). A bekövetkezett elhalálozás okai csak részben voltak a szív kimerülésére visszavezethetők, nagyobb részt más intercurrents betegségek voltak a halál bekövetkezésének közvetlen előidézői. Megjegyzendő, hogy esetleg a véletlen vagy a praedisponáló momentumok folytán aránylag gyakrabban látjuk idült endocarditis szövődését e bántalommal: 26 eset közül 6 esetben, ami csaknem 30%-ot tesz ki.

Irodalom :

De Almagro Manuel, Thèse de Paris. 1862. *Babington*, Journ. f. Kinderkrankheiten XI. S. 137. *Bernutz G.*, Archiv génér. de médecine 1849. 4. sér., XX., pag. 415. *Coupland Sidney*, Med.

¹⁾ *Frank*: (*Vierordt*) I. c., pag. 162.

Times and Gazette. 1884., II., pag. 501. *Darier J.*, Bull. de la Soc. anat. de Paris. 1885. XL. année, pag. 55. *Durozier P.*, Compt. rend. et memoir. de la Soc. de Biolog. 1864., 3. sér., IV. v., pag. 279. v. *Etlinger N. E.*, Med. Westnik. St.-Petersburg, 1882. XII., pag. 529. *Ferguson F.*, Soc. Lying. in Hosp. N. J. 1894., pag. 119. *Foulis*, Edinburgh med. Journ. 1883/84., XXIX., pag. 1117. 1884/85., XXX., pag. 17. *Franck Francois*, Gaz. de méd. et de chirurg. 1878. 2. sér., XV., pag. 588. *Gerhardt C.*, Jenaische Zeitschr. f. Med. u. Naturwissensch. 1867. Bd. III., S. 105. *Glas*, Journ. f. Kinderkrankheiten. 1867. Bd. XLIX., S. 187. *Hebb R. G.*, Transact. of path. Soc. 1893. XLIV., pag. 45. *Hilton Fagge C.*, Guy's Hosp. 1873. *Hochhaus*, Deutsche Archiv f. klin. Med. 1893. Bd. LI., S. 1. *Holt L. E.*, Philad. med. Times 1883/84. XIV., pag. 474. *Hopkins F. S.*, Proc. N. Y. Path. Soc. 1889., pag. 40. *Jackson I. B. S.*, Boston med. and surg. Journ. 1875. XCIII., pag. 449. *Ingendahl W.*, Würzburger Diss. 1881. *Josefson A.*, Centralblatt f. innere Med. 1898. S. 634. *Kaulich*, Vierteljahresschr. für die prakt. Heilk. 1862. 19. Jahrg. Bd. I., S. 92. *Lane W.*, Journ. of. Anat. and Physiol. 1887. XXI., pag. 97. *Langer C.*, Zeitsch. der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 1857. S. 328. *Lüttich*, Archiv. der Heilk. 1876. 17. Jahrgang. *Luys*, Compt. rend. des sciences et de la Soc. de Biolog. 1855. 2. sér., T. II., pag. 74. *Malherbe*, Journ. de méd. de l'ouest. Nantes, 1880. XIV., pag. 89. *Mouls*, Jahrbuch f. Kinderheilk. und phys. Erzieh. 1888., N. F., Ad. XXVIII. S. 251. *Murray-Montague*, Transact, path. Soc. 1888. XXXIX., pag. 67. *Moussous*, l. c. *Rickards E.*, Britisch med. Journ. 1889. I., pag. 640. *Rokitansky C.*, Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. IV. Bd. Wien, 1852. *Saunders*, Edinb. med. Journ. 1860., July. *Schanz F.*, Archiv. f. die gesamte Physiol. 1889. Bd. XLIV., S. 239. *Stembo*, St.-Petersburger med. Wochenschr. 1894. Nr. 41. *Théremin*. l. c. *Thoma R.*, Virchow's Archiv. 1883. Bd. XCIV., S. 443. *Walkhoff F.*, Zeitschr. f. nation. Medizin. 1869. 3. R., Bd. XXXVI., S. 109. *Walsham W. I.*, Transact. of path. Soc. 1877. XXVIII.,

pag. 43. *Weber Ferd.*, Beitr. zur pathol. Anat. der Neugeb. Kiel, 1852. S. 39. *Willigk A.*, Vierteljahrsschrift f. die prakt. Heilk. 1854. 11. Jahrg., Bd. IV., S. 104. *Zahn F. W.*, Virchow's Archiv. 1889. Bd. CXV., S. 58. *Zinn W.*, Berl. klin. Wochenschr. 1898. S. 433.

Transpositio arteriarum cordis.

A pathologiai anatomia egyik rendkívül érdekes, klinikai szempontból még kevésbé ismert, bonyolódott és mondhatni egyik legritkább kórképe: a szív nagy ereinek a transposíciója.

A nagy erek transposíciója többféle lehet: 1. Teljes kicserélődése *minden* a szívből eredő, illetve odaszájadzó vérérnek, tehát úgy a gyűjtő, mint az ütőereknek, amikor is keringési zavar nem áll be, az egyén minden kóros tünet nélkül élhet hosszú ideig is és az elváltozást rendszeren situs inversussal kapcsolatosan, mint véletlen leletet találja meg a kórboncoló. Ilyen esetek, bár érdekes ritkaságszámba mennek, főképen a physiologust és anatomust érdeklik, klinikai szempontból azonban csak mint érdekes tény, de nem mint kóros állapot foghatók fel. Ilyen pl. a *Gutwasser* által leírt teljes situs inversus esete is. Ezekben az esetekben a keringés is teljesen normalis, azzal a kivétellel, hogy a jobb szív veszi át a főszerepet, ezért utóbbinak izomzata erősebb a balénál, a bicuspidalis billentyű a jobb szívfélben foglal helyet és a tricuspidalis a bal oldalra kerül, de nem szükség szerint.

2. Sokkal nagyobb horderejű és érdekesebb a transposícióknak azon csoportja, amelyben a gyűjtőerek rendes helyükön maradnak, csak az *aorta és az arteria pulmonalis cserélik fel eredeti helyüket*; azon esetek tehát ezek, amelyekben a bal pitvarba szájadzik a két vena pulmonalis, a bal kamarából ered az arteria pulmonalis, a jobb kamrából ered az aorta és a jobb pitvarba a venae cavae ürítik venosus vérüket. Már pusztán e tényből kiviláglik, hogy ezen esetekben súlyos keringési zavaroknak kell fennforogniok, mert a jobb szívfél teljesen a nagy vérkört, a bal pedig a kis vérkört egyesítve magában, a két vérkör egymástól teljesen el van

különítve és az életbenmaradás lehetőségét is csak az adja meg, ha a magzati vérutak hiányos elzáródása folytán a két rendszer egyes nyílásokon át közlekedik.

Ezen most említett kóros állapot rendkívül ritka. *Rauchfuss* 1878-ban a *Gerhardt*-féle gyűjtőmunkában összesen 25 esetet, köztük három saját esetét ismerteti. Azóta az ismertetett esetek száma mindinkább szaporodott. Áttekinthetés kedvéért összeállítottam táblázatosan az idevágó eseteket, amennyire az számomra az irodalomból hozzáférhető volt és ily módon 38 tiszta transpositio- és 9 kis septumdefectussal járó esetet sikerült összegyűjtenem. Az esetek más részét, még körülbelül 5-öt, hézagosan ismerve csak, a táblázatba nem vettem fel.

A szív nagy ütőereinek transpositiójánál a kórboncolási kép a következő szokott lenni:

A szív kissé megnagyobbodott, a jobb gyomrocs a balhoz viszonyítva erősebb és kissé tágult s a szívcsúcs alkotásában részt vesz. Ezen szívfélbe ömlenek belé a *venae cavae*, innen ered az aorta, amely jobbról elől feküdvén, fedi részben az art. pulmonalist, amely hátulról a bal szívgyomrocsból ered s az esetek többségében nyitott foramen ovale és átjárható ductus Botalli van jelen. Az összes szervek erősen cyanosisosak, tömöttek, megnagyobbodottak. Az egyén fejlettsége korához képest nem kielégítő.

E formája a transpositiónak a fejlődésnek hibás menete folytán áll elő. Ugyanis a truncus arteriosus körülbelül a magzati fejlődés 5-ik hetében a septum arteriosum által két részre, t. i. a primaer aortára és a pulmonalisra kezd osztódni; ez a folyamat a harmadik hó végén fejeződik be, de ez esetben nem folyik le normálisan, amennyiben a septum arteriosum megtapadásában és lefutásában a rendes irányt nem tartja be. Normalisan ugyanis a septum arteriosum egy félholdalakú, homorulatával az aorta felé, tehát balra tekintő, domborulatával jobbra, az arteria pulmonalis felé néző lécz képét adja keresztmetszetben. Ha a septum arteriosum 180°-nyi, tehát fél körívnyi elfordulást

végez, akkor az aorta jobbra, a bal oldalra jutott pulmonalis elé kerül. Ez volna az első phasis. Hogy azonban transpositio vera keletkezzék, arra nem elég, hogy az erek elválasztó sövényének fentebb vázolt eltérése létrejöjjön, hanem az is szükséges, hogy a két szívkamrát egymástól elválasztó, alulról felfelé a septum arteriosum felé növő, avval később egyesülő és annak lefutását nagyjában követő septum ventriculorum is abnormis lefutást és tapadást kövessen. Rendes körülmények között a septum ventriculorum az aorta mellett *baloldalt és elől tapad meg s az aortát jobbról fogja át*; a hátulsó és részben a jobb aortabillentyűhöz tapadó pars membranacea az ér hátsó-jobb, tehát a septum ventriculorummal ellenkező oldalán tapad meg. Ha a septum tapadása nem is követi a rendes irányt, még akkor is *a pars membranacea septi a sövény megtapadásával szemben a hátulsó értörzs-nél foglal helyet*, jobbról vagy balról. Ha tehát a hátulsó értörzs, akár az aorta, akár az arteria pulmonalis jobb oldalról vagy bal oldalról határoltatik a septum által, az első esetben a bal, a második esetben a jobb gyomrocsba kerül az ér. Ezen elméletet *Rokitansky* 1875-ben írt örökbecsű munkájának nyomán ismerjük és ma e hypothesis a modern fejlődéstan tanai által is teljesen beigazoltnak vehető.

Összegezve az előbbieket: azon esetekben tehát, amelyekben az aorta a jobb gyomrocsból eredve, a bal gyomrocsból eredő pulmonalis előtt fekszik, a septum arteriosumnak jobb oldalra tekint a concavitása, hátul van a pulmonalis törzs, elől az aorta. A septum ventriculorum jobb oldalról haladva, a pulmonalist jobbról fogja körül és így ez a bal gyomrocsba kerül. Ha ellenben az aorta feküdnék hátul, az csak úgy kerülhet a jobb gyomrocsba, ha a septum ventriculorum a bal oldalról fogja körül az aortát.

Magától értetődik, hogy a septum arteriosum és a septum ventriculorum ezen helyzetváltozásai által, a helyzetváltozás fokának megfelelőleg, a transpositionnak többféle combinációja jöhet

létre. Így például mindkét vérér a jobb gyomrocsból eredhet és a bal gyomrocs a jobbhoz képest kicsiny, satnya, rosszul van a jobbtól elhatárolva. Ilyen *Peacock* 1854-ben, *Rokitansky* 1875-ben ¹⁾ és *Thérein* 1895-ben leírt egy-egy esete. Vagy mindkét ostium mindkét vérérrel együtt az egyik kamarához tartozik, a másik kamra kicsiny, satnya, fejletlen.

A transpositio arteriarum ép úgy, mint minden más congenitalis szívhaj, egyéb veleszületett szívhajokkal is szövődhetik; így például leggyakrabban, mondhatni majdnem szükségképen a foramen ovale és a ductus Botalli nyitvamaradásával. Igen gyakori az arteria pulmonalis stenosisával vagy különböző fokú septumdefectusokkal való szövődés. Tekintettel arra, hogy nem célom az összes transpositiókat feldolgozni, azon eseteket, melyekben igen nagyfokú a septumhiány és azokat, melyeket a cor triloculare biatriatum névvel szokás elnevezni, amilyenek például *Brechet*, *Bednař*, *Kussmaul*, *Marchand*, *Thore* esetei, részletesen tárgyalni ez alkalommal nem óhajtom.

A következőkben tehát csakis azon esetekről lesz szó, amelyekben tisztán transpositio arteriarum cordis, nyitott foramen ovale és ductus Botalli, vagy igen kicsiny septumhiány áll fenn. Más szóval azokkal foglalkozom, amelyek az alábbiakban leírt eseteink analogiáinak tekinthetők, úgy fejlődéstani, mint kórboncolástani és keringési szempontokból ítélve meg őket. Ezek azon esetek, amelyekben a két szívfél egy-egy keringési systemát foglal le magának és a két rendszer közötti kiegyenlítődé a foramen ovale, a ductus Botalli, vagy esetleg egy igen kicsiny septumdefectus útján jöhet csak létre.

Eseteink röviden a következők:

I. eset. H. János, 9 hónapos gyermek, felvétetett kórházunkba 1909. június 5-én. A felvételkor szülei előadják, hogy egyetlen gyermekük; születése óta mindig szederjes bőrszínű. Egy hónapos

¹⁾ *Rokitansky* esete 11 éves leány volt.

koráig kizárólag szopott, azóta tehéntejet is kap. Két hét óta teljesen el lévén választva, kizárólag tehéntejjel táplálkozik.

Jelen állapot: A csecsemő súlya 4000 gr., csontrendszeren mérsékelt angolkóros elváltozások észlelhetők, amennyiben az epiphysisek mérsékeltén duzzadtak; foga nincsen. A köztakaró és a látható nyálkahártyák erősen kékes-livid színűek. Különösen cyanosisosak az orr, a fülek, a kezek és a lábak ujjvégei; ez utóbbiak dobverőszerűen megvastagodottak.

A szív-tájéknak megfelelően a mellkas erősen előredomborodik (voussure). A szívcsúcslöké a bal VI. és VII. borda között, két ujjal a bimbóvonalon kívül tapintható, nem emelő.

A szív-tompulat a baloldali III. borda alsó szélénél kezdődve, kifelé mint absolut szív-tompulat a szívcsúcslöké helyéig terjed, a belső határát pedig a szegycsont jobb szélén találjuk. A relativ tompulat az absolutat egy-egy harántujjal haladja meg.

Hallgatózáskor a szívcsúcsnak megfelelően gyenge fúvó systoles zöreje hallható, amelynek ugyanitt van a punctum maximuma. A pulmonalis tájékán a hangok tiszták, a második hang ékeltségét kimutatni nem lehet; az aorta helyén a hangok rendese, a sternum felett zöreje nem hallható. A szív-működés azonban rendkívül arythmiás, minden 2—4 systole után nagyobb szünet áll be. A tüdőlelet normalis. A máj a bimbóvonalban a bordaívét 3 ujjal haladja meg; a lép alsó széle a bordaív alatt 1 ujjal tapintható. A székletét és vizelet rendes. A közérzet kielégítő.

Az állapot egész július 3.-áig változatlan, akkortól kífokú láz mellett a tüdő felett elvéve néhány középhólyagú szörtyzöreje hallható. 5-én e zörejek hátul-alul s jobboldalt tetemesen megszorodnak. Súlya ekkor 4400 gr. 12-én több ízben pépes székletek, az erőbeli állapot gyorsan hanyatlak. Július 12-én meghal a gyermek.

Bonclelet: (Dr. Bókay Zoltán) 1909. VII. 13-án. Bőre rendkívül halvány, a háton a nyomásnak kitett helyek kivételével

térképszerű rajzolatot mutató s nyomásra elhalványodó hullafoltok. A látható nyálkahártyák erősen cyanosisosak. A csontrendszeren a rachitis manifest jelei láthatók. Az ujjak vége erősen cyanosisos és dobverőszerűen megvastagodott.

A mellkas megnyitásakor kiderül, hogy a szívburok féltényérnyi terjedelemben fekszik szabadon, külső és belső felszíne síma, fénylő, belsejében pár cm^3 szalmasárga savó foglaltatik, megvastagodások, adhaesiók nincsenek. Az epicardium síma, fénylő. A szív nagysága $7 \times 5 \times 4$ cm. A bal szív ellazult, a jobb mérsékelten összehúzódtott, a szívcsúcs alkotásában a jobb szív is résztvesz. A szívhús barnavörös, fénylő, áttűnő. A *bal szív izomzatának vastagsága* $4\frac{1}{2}$ mm.; a billentyűk és a belhártya símák, fénylők. A bicuspidalis billentyű szemölcsizmai fejletlenebbek a rendesnél, a fülcsében kevés megalvadt vér foglaltatik. A *bal gyomrocsból nyílik*, és pedig a 3 cm.-nyi kerülettel bíró szájadékból, a *rendesnél kissé vastagabb falú arteria pulmonalis*, amely rövid lefutás után két ágra oszolván, a jobb tüdőhöz $2\frac{1}{2}$ cm. kerülettel, a balhoz 1-6 cm. kerülettel bíró ágat bocsát. A pulmonalis ostiumának helyzete a normalis aorta-ostium helyzetének felel meg. A bal tüdőhöz vezető ág a bal fülcsé fölött feszül ki és a bronchus alatt lép be a tüdő hilusába. A pulmonalis félholdképű billentyűi a normalistól eltérőt nem mutatnak. A bal pitvarba nyíló venae pulmonales helyükön találhatók.

A *jobb szív falazata körülbelül 1 cm.-nyire vastagodott meg*, helyenként azonban vastagsága az 1-5—2 cm.-t is meghaladja. A háromhegyű billentyű szemölcsizmai hatalmasan megvastagodottak. A *jobb ostium arteriosumból nyílik az aorta*, amely innen balra és felfelé a pulmonalis előtt haladva, a bal bronchus felett nyargalva, az aorta descendensbe megy át és az oesophagus felett feküdve, ágait szabályosan adja. Feltűnő az aorta billentyűinek az elhelyeződése, amennyiben azok tasakjai igen mélyen — a szemölcsízmokon — tapadnak és így a záródáskor folytonos vongálásnak vannak kitéve. Az aorta átmérője az ostiumon 3-2, az

isthmuson 2.4 és a descendensen 2.2 cm.-t tesznek ki; a jobb pitvarba rendes helyükön nyílnak a venae cavae.

A két pitvar egymással a nyitvamaradt, 9×6 mm. nagyságú foramen ovale által közlekedik. A két gyomroc — a köztük lévő sövényen nyílás nem lévén — egymástól teljesen elkülönített.

A koszorús ütőerek az aorta jobb és középső billentyűje alatt erednek, kanyargó lefutásúak. A ductus arteriosus Botalli elzáródott, egészében kötőszövetes köteggé vált, az isthmuson való beszájadzási helye csak kis behúzóadás képében látható.

A tüdőereket illetőleg elváltozást nem konstatálhatunk. A tüdők bővérűek, oedemásak, kissé cyanosisosan induráltak, különösen alsó széleiken. A bronchusokban kevés nyálkás-genyes váladék.

A lép kissé megnagyobbodott, livid, metszéslapján a rajzolat kifejezett, tapintata tömött. A megnagyobbodott, kissé tömött, lilás árnyalatú máj szélei legömbölyítettek. A metszéslapon mindenütt a pangás kifejezett jelei vannak. A vesék, belek, gyomor, a pangásos elváltozásokat leszámítva, kóros elváltozást nem mutatnak.

Diagnosis: Transpositio vera arteriarum cordis. Foramen ovale apertum. Induratio cyanotica hepatis, lienis et renum. Oedema partim indurativum pulmonum.

II. eset. Cz. József, 3 hetes. Felvétetett 1911. II. 20-án. Állítólag gyakori híg és zöldes székletei vannak és sokat köhög.

Jelen állapot: A 3600 gr. súlyú, mérsékelten lesóványodott fiúgyermek csontrendszere ép, alaki eltérést nem mutat, fej rendes alkotású. Kutacs normális nagyságú és feszségű. A látható nyálkahártyák *kissé szederjesek*, ami különösen síráskor s a gyakrabban fellépő köhögési rohamok alkalmával ötlük jobban szembe. Légzés orrszárnnyi jellegű, száma percenként 52. Tüdőhatárok rendesek. Tüdők felett csak igen bő, nedves, középhólyagú zörejek hallhatók. Kopogtatási eltérés ki nem mutatható. Szívhatárok: felül a III. borda alsó széle, baloldalt a csúcslökés helye, amely a bimbóvonalban az V. bordaközben fekszik, jobb oldalt a sternum közepe.

Szívhangok tiszták, kellően ékeltek, rhythmusosak; kissé tapintható lép; a máj a bordaívet egy ujjal haladja meg. Hasi szervek felett semmi eltérés. Az ujjak mérsékelt *dobverőszerű megvastagodást mutatnak*. Hőmérsék: $38.7-38.2^{\circ}$.

II. 21. Status idem. Több ízben kissé nyálkás szék. Súlyesés 24 órai theadiaetára 38 gr. Köhögés fennáll.

II. 22—24. Változatlan állapot.

II. 25-én. Baloldalt, hátul-alul indeterminált légzés; hőmérsék $39.8-40.1^{\circ}$.

II. 26-án este 8 órakor exitus.

Bonclelet (Bókay Zoltán dr.): Mérsékeltlen fejlett és táplált fiúgyermek, bőre halovány, a háton — a nyomásnak kitett helyek kivételével — mérsékelt kiterjedésű, térképszerű rajzolatot mutató hullafoltok. A látható nyálkahártyák erősen cyanosisosak. Mérsékelt dobverő ujjak. A mellüreg megnyitásakor mindkét tüdő szabadon fekszik; a tüdők erősen lilás színűek, márványozottak. A szív-burokban pár cm^3 -nyi szalmasárga savó; a szívburók mindenütt síma, fénylő. Szívméretük $4 \times 5 \times 2\frac{1}{2}$ cm. A szív egy kissé jobbfelé tárgult, a szívcsúcsot a jobb szív képezi. A két szívfél között a sövénynek megfelelő barázda jól látható, kifejezett. A szívhús halvány, barna-piros színű. Jobb szívfél contractióban, bal szív satnya, izomzata petyhüdt. A megnyitott szív belső üregeinek elrendeződése a következő: a bal pitvar igen erősen tárgult, túltengett, trabeculái domború köteget alkotnak. Az atrio-ventricularis szájadék tág. A bicuspidalis billentyű két billentyűje aránylag rövid ínhúrokkal van a sorvadtt papillaris izmokhoz rögzítve. A bal gyomrocsony tág, izomzata sorvadtt, papillái, kötegei ellapultak. *Közvetlenül a septum interventriculare mellett ered igen szűk conussal az arteria pulmonalis*, amelynek szájadékán egy mellső és egy hátsó elég bő, félholdas billentyű van. A törzs 2 cm. kerületű, a törzs kettéoszlása a billentyű felett $2\frac{1}{2}$ cm.-nyire fekszik, ugyanezen szájadzik *a nyitott lúdtollnyi vastag ductus Botalli*. A jobb pitvar, melybe a két vena cava nyílik, tág, de kissé lelapult izomzatú.

A tricuspidalis szájadék rendes tágasságú. A jobb gyomrocs jelen-
tékenyen tágult ürege mellett feltűnő hypertrophiás izomzattal bír,
úgy hogy mellülről valószínűséggel reáborul a bal gyomrocsra, kivált
annak conusára, mi miatt bajos annak felmetszése is. *A jobb gyom-
rocsból nyílik a 2.4 cm.-nyi kerülettel bíró aorta*, amelynek szája-
dékán egy elülső és két oldalsó félholdképzű billentyű van. A két
oldalsó félholdképzű billentyű tasakjába nyílnak a koszorúerek.
A szájadékról 5.2 cm.-nyire nyílik a ductus Botalli. A két pitvar
között *kutatóval könnyen átjárható közlekedést alkot a foramen
ovale*, melynek billentyűje bár satnya, de teljes zárásra alkalmas.
A gyomrocsok közti sövény teljes.

A tüdőekben, főleg az alsó lebenyekben, kifejezett bronchitis;
a többi szervekben igen kifejezett cyanosisos induratió mellett kívül
rendellenesség nem észlelhető.

*Diagnosis: Transpositio vera arteriarum cordis. Foramen
ovale et ductus Botalli apertum.* Hypertrophia ventriculi cordis
dextri. Induratio cyanotica organorum. Bronchitis diffusa.

*

A számomra hozzáférhető irodalomból a fent vázolt két
esethez hasonló észleletek a mellékelt táblázatokon találhatók.

Ezen eseteken kívül tudomásom van még *Smith J. H.* egy
esetéről és *Scherer* négy esetéről. Mivel ezen leírt észleletekről
pontos adatokat beszerezni módomban nem volt, az irodalmi táblá-
zatba nem vettem fel őket. Ép így nem értékesíthettem *M. Litten*-nek
7 éves fiúra vonatkozó esetét sem (Festschrift für Leyden, 1902.
Virchow-Hirsch, Jahresbericht, 1902. Band II.), mert a diagnosis az
élő egyénen állapított meg és boncolás azt nem ellenőrizte.

Az irodalmi eseteknek átnézetét tanulmányozva, a következő
adatokat nyerjük: *a septum-defectussal nem kombinált* 38 eset
közül úgy a foramen ovale, mint a ductus Botalli 26 esetben volt
átjárható; nyitott foramen ovale zárt ductus Botalli mellett 10
esetben találtatott. Zárt foramen ovale mellett nyitott ductus

arteriosus 2 esetben van feljegyezve. Ha a zárt ductus Botallival járó tíz transpositió eset korát tekintjük, azt látjuk, hogy közülük a legfiatalabb is betöltötte a 3. hónapot. A három hónapnál idősebb és transpositio arteriarumban szenvedett gyermekek közül csak *Gordon-Saunders* 7 hónapos esetében (hol azonban a foramen ovale zárt) és *Walsche* 10 hónapos esetében találjuk a ductus arteriosus nyitvamaradását. Ha azon esetektől, amelyekben a kort nem sikerült megállapítanunk eltekintünk, evvel is támaszt nyer *Rauchfuss* azon nézete, hogy a ductus Botalli a 3. hónap végével ezekben az esetekben is záródik.

I. TÁBLÁZAT.

Folyó-szám	Szerző. Év	Gyer-mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
1.	Baillie. 1797. (H. Meyer)	2 hó	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale. 2.5 mm. átmérőjű nyitott ductus arteriosus.
2.	Wistar 1817. (H. Meyer Rauchfuss)	2 év 5 hó	Nagyfokú cyanosis	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale, zárt ductus arteriosus. Septum ép.
3.	Gamage 1818. (H. Meyer)	3 hó	Cyanosis	Teljes transpositio. Nyitott foramen ovale. Ductus Botallit nem találtak.
4.	d'Alton 1824. (H. Meyer, Rauchfuss)	22 hó	Nagyfokú cyanosis	Transpositio vera. Nyitott for. ovale. Zárt ductus Botalli. Septum teljes (A for. ovale kis újj számára átjárható.)
5.	Thérémín 1824. (Vierordt)	48 nap	Nem volt cyanosis	Transpositio vera. Tág Botall-vezeték. For. ovale zárt. Teljes septum ventriculorum.
6.	Tiedemann 1825. (Rauchfuss, H. Meyer)	12 nap	Cyanosis	Transpositio vera. Szélesen nyitott for. ovale. Ductus Botalli sonda számára átjárható. Az art. bronchiales igen tágak.
7.	Ducrest 1840. (Schmidt's Jahrbuch Bd. 30. Pag. 175.)	10 óra	Nagyfokú cyanosis. A szülés után nem sír, nem táplálkozik	Transpositio arteriarum. Nyitott for. ovale, melynek billentyűje jobbról balra nyílik. Nyitott ductus Botalli.
8.	Walsche 1844. (Journal f. Kinderkrankheiten 1844. (Pag. 305).)	10 hó	Cyanosis, tiszta szívhangok, megnagyobbodott szív, nehéz légzés	Transpositio vera. Jobboldalt bicuspidalis, baloldalt tricuspidalis billentyű. Nyitott foramen ovale és ductus Botalli. Jobb szívhypertrophia.
9.	Friedberg 1844. (H. Meyer, Rauchfuss)	?	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale. Zárt ductus Botalli. Teljes septum.

Folyó- szám	Szerző. Év	Gyer- mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
10.	Beck 1846. Archiv f. physiol. Heilkunde 1846. S. 288.	75 óra	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale. Ductus Botalli sonda számára átjárható. Ép septum.
11.	Mint a 12.-nél	17 napos leány	8 hónapos koraszülött. Cyanosis. Norm. szív- hangok.	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale és ductus Botalli. Jobb és bal szív egyforma erős.
12.	Bednar 1850. Die Krankheiten der Neugebore- nen u. Säuglinge	17 napos fiú	Cyanosis. Bal fül mö- gött kezdődő üszök. Tiszta szívhangok. Pete- chiák a bőrön.	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Jobb szívhypertrophia. Vérzéses góc a bal frontális lebeny elülső részében.
13.	Mint a 12.-nél	32 napos fiú	Igen erős cyanosis, gyenge hang, erőltetett légzés. Erős tiszta szívhangok.	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. A jobb szívgyomrocs hypertrophias.
14.	Word 1851. Schmidt's Jahr- buch 1851. Pag. 286. Bd. 71.	18 nap	Nagyfokú cyanosis. Rosszul léghzik, gyenge hang, keveset mozog, rosszul táplálkozik. Szívhangok tiszták.	Transpositio vera. Nyitott for. ovale jobbról balra nyíló billentyűvel. Duc- tus Botalli nyitott.
15.	Stoltz 1851. Schmidt's Jahr- buch Bd. 72. Pag. 63.	5 napos fiú	Nagyfokú cyanosis, nem táplálkozik, rosszul lé- lekzik.	Transpositio vera (a billentyűk is trans- ponáltak). For. ovale és ductus Botalli nyitott ép septum.
16.	Stoltz 1851. Schmidt's Jahr- buch Bd. 72. Pag. 63.	36 napos leány	Tiszta szívhangok, a cyanosis csak a 3. hét végén kezdődött	Transpositio totalis. For. ovale nyitott. A billentyűk is gyomrocsot cseréltek. Az art. pulm. aneurysmás tágulása.
17.	Keil 1854. (H. Meyer) Virchow Arch. Bd. 12. S. 364.	36 óra	Cyanosis	Foramen ovale a teljes transpositio mellett nyitott. Ductus Botalli igen vas- tag. Jobb szív és bal szív egyenlő.
18.	H. Meyer 1854. Virchow's Arch. Bd. 12. S. 364.	4 hét	4 hetes korában jelent- kezett cyanosis. Con- vulsiók.	Transpositio vera. Nyitott for. ovale. Csak kis sörtét átbocsátó ductus Botalli Jobb szívhypertrophia.
19.		?	Cyanosis. Tiszta szívhangok	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Jobb szívhypertrophia.
20.	Rauchfuss 1861. Gerhardt's andbuch der Kinderkrank- heiten 1878. Bd. IV. S. 107.	?	Cyanosis. Tiszta szívhangok	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Jobb szívhypertrophia.
21.		?	Cyanosis. Tiszta szívhangok	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Jobb szívhypertrophia.
22.	Cockle 1865. (Rauchfuss)	2 év, 8 hó	Cyanosis csak a 3. hó végén jelentkezett. Ugyanakkor hydrops, petechiák. Igen gyenge alsó végtagok. Halál kimerülés folytán	Transpositio vera. Igen tág pulmonalis, nyitott for. ovale. Zárt ductus Botalli. A bicuspidalis billentyű egyik ága kissé hasított.

Folyo- szám	Szerző. Év	Gyer- mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
23.	B. Fränkel 1870. Berliner Klin. Wochenschr. 1870. No. 2. Virchow-Hirsch 1870. I. 293.	7 hét	Cyanosis; bőrgangrae- nák. Bőrön petechiák. Orrvérzés. Szívhangok tiszta. Megnagyobbodott szívtompulat	Transpositio vera. Megnagyobbodott jobb szív. Nyitott for. ovale és ductus Botalli, amely tárgultnak is mondható.
24.	Smith-Pye 1870. Virchow-Hirsch Jahresbericht 1870. II. Bd. Pag. 100.	?	Nagyfokú cyanosis. Nor- malis szívtompulat. A szívsúcson systoles zöreje	Transpositio vera. A pulmonalis a nyi- tott ductus Botalli által, amely 2 ágra oszlik, látja el a tüdőt. Nyitott for. ovale. Jobb szívhypertrophia.
25.	Kelly 1870. Virchow-Hirsch. Jahrb. 1870. II. Pag. 100.	3 hó	Cyanosis, szívsúcson zöreje	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale. Zárt ductus arteriosus.
26.	Ogston 1872. Oesterr. Jahrb. f. Paediat. 1873. II. Pag. 169.	3 1/2 hó	Nagyfokú cyanosis. Vé- res szék-, száj- és orr- vérzés. Tiszta szívhan- gok. Csak a 3. hóban systoles zöreje és szív- hypertrophia	Transpositio vera. Nyitott for. ovale. Lúdtoll vastag nyitott ductus Botalli. Zsírosan degenerált szív és máj.
27.	Rokitansky 1875. Die Defekte der Scheidewände d. Herzens. 1875.	4 hónapos leány	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott, hasadékszerű for. ovale. Zárt ductus Botalli.
28.	Ashby 1880. Journal of Ana- tomy 1882. Pag. 89—93.	5 1/2 hónapos leány	Már közvetlenül a szülés után erős cyanosis. Gyenge hang. Renyhe mozgások. Gyenge, de tiszta szívhangok. Lassú növés. Aluszékonyság	Erősen hypertrophias jobb szív, trans- positio vera mellett. Nyitott for. ovale. Zárt ductus Botalli. Pulmonalis hang gyengébb az aorta hangnál.
29.	Holl 1882. Wiener med. Jahrbücher. 1882. S. 303.	71 nap	Születése óta cyanosis. Megnagyobbodott szív- tompulat. Tiszta szív- hangok	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Hypertrophias jobb szív.
30.	W. Osler 1890. Cyclopaedia of the diseases of children. Vol. II. 760. Pag.	8 hóna- pos kora- szülött	Halva született	Rendes nagyságú szív. Transpositio vera. A semilunaris billentyűk nem teljeselek.
31.	Gordon-Saunders 1893. Journ. of Anatomy and Physiol. 1893. XXVII. S. 464.	7 hó	Erős cyanosis, systoles zöreje a sternum jobb szélén	Transpositio vera. Erős jobb szívtül- tengés. Nyitott ductus Botalli. For. ovale nincs említve.
32.	Coyon 1897. Bull. de Soc. anat. de Paris 1897. Pag. 519. (Ballantyne)	15 hó	Súlyos cyanosis	Valódi transpositioja az aortának és az arteria pulmonalisnak; nyitott foramen ovale és ductus Botalli.
33.	Scheel 1907. (M. Peiser) Norsk. May f. Laegevid. 1907. No. 4. Ref. Deutsche mediz. Wochenschrift 1907. No. 17.	4 hét	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott foramen ovale és ductus Botalli.

Folyó- szám	Szerző. Év	Gyer- mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
34.	Bönninger 1908. Ref. Deutsche mediz. Wochen- schrift 1908. No. 3.	2 hó	Nagyfokú cyanosis	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli.
35.	Saját esetünk	10 hónapos fiú	Erős fokú cyanosis. Voussure a szív tájékán. Megnagyobbodott szív- tompulat. Szívcsúcscon gyenge systoles zöreje. Igen arhythmias szív- működés	Transpositio vera. Nyitott for. ovale. Zárt ductus Botalli. Jobb szívhyper- trophia. Pangásos szervek.
36.	Saját esetünk	3 hetes fiú	Erős cyanosis. Tiszta szívhangok. Megnagyob- bodott szív-tompulat	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. Jobb szívhyper- trophia. Pangásos szervek.
37.	Entz Béla 1910. Budapesti Orvosi Ujság 1910. 51. szám.	3 hó	Cyanosis	Transpositio vera. A for. ovale és duc- tus Botalli nyitott.
38.	Sedillot 1912. Bull. de la Soc. de Pédiat. de Paris	6 hetes fiú	Igen erős cyanosis. jobb szív hypertrophiás; csúcsfeletti punct. max. systoles zöreje	Teljes transpositio. For. ovale és ductus Botalli nyitott.

II. TÁBLÁZAT. Septum defectussal szövődött transposíciók.

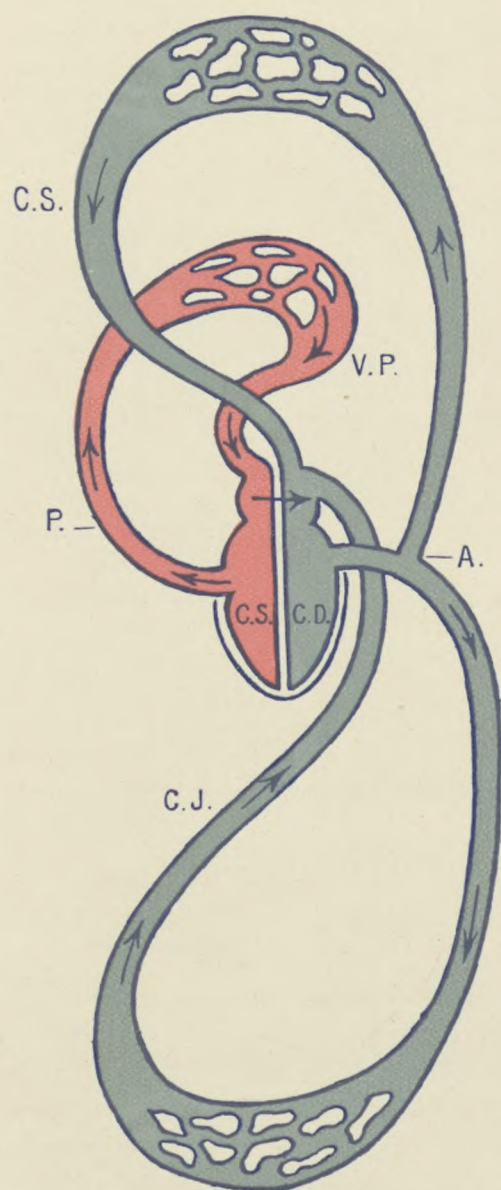
Folyó- szám	Szerző. Év	Gyer- mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
39.	Peacock 1866. (Weill) Malform of the human. heart. London 1866.	8 hó	Cyanosis	Transpositio vera. Zárt for. ovale és ductus Botalli. A jobb gyomrocs a fallal igen kis félhoidalakú septum defectussal kommunikál.
40.	Rokitansky 1875. Die Defekte der Scheidewände des Herzens 1875.	11 hónapos fiú	Cyanosis	Transpositio vera. Zárt ductus Botalli és for. ovale. A 2 gyomrocs kis septum- hiányon közlekedik.
41.	Lees 1880. The Lancet. I. Pag. 132. 1880.	7 hó	Születése óta nagyfokú cyanosis két hónapos kora óta kórházi meg- figyelés alatt áll, kezdet- ben tiszta szívhangok a II. hang ékelt. A IV-ik hónaptól haláláig systoles zöreje a csúcs felett.	Transpositio vera. Zárt for. ovale. Nyi- tott ductus arteriosus. A két gyomrocs között ceruzát átbocsátó septumhiány. Jobb szív túltengés.
42.	Scott J. H. 1882. Journal of. anat. and physiol. 1881-82. I. Pag. 302.	?	Cyanosis	Transpositio vera. Nyitott for. ovale és ductus Botalli. A két gyomrocs között 2-3 mm. septumhiány. Hypertrophiás jobb szív.

Folyó- szám	Szerző. Év	Gyer- mek kora	Klinikai tünetek	Kórboncolási lelet
43.	v. Etlinger 1882. Berlin. klin. Wochenschrift 1882. I. Pag. 399.	60 napos fiú	6 napos korában került a kórházba. Cyanosisos, dyspnoé. Sokat alszik. Tiszta szívhangok 12 napos kora óta a gerinc- oszlop mentén hallga- tódzva mindkét szív- hang zörejes, elől tiszta. Pneumonia. Exitus.	Transpositio vera. Nyitott ductus Botalli (10·6 mm. átmérő). Kis septumhiány. Jobb szívhypertrophia. Bronchopneum.
44.	Hochsinger 1891. Wiener Klinik. 1891. H. 2.	5 hét	Születése óta nagyfokú cyanosis. Megnagyobb- dott szívtompulat. Accen- tuált diastoles hang a csúcs fölött. A sternumon a III. borda magasan fúvó, lágy zöreje	Transpositio vera. Zárt for. ovale és ductus Botalli. A két gyomroc között kis- űj kúpját befogadó septumhiány. Jobb szív hypertrophia.
45.	Otto Wenner 1909. Virchow's Arch. Bd. 196. S. 127.	1 éves fiú	Cyanosis	Transpositio vera. Zárt for. ovale és duc- tus Botalli. Defectus septi a gyomroc- septum elülső felső részén; kisfokú jobb szívhypertrophia.
46.	Entz Béla 1910. Budapesti Orvosi Ujság 1910. 51. szám.	3½ hó	Cyanosis	Transpositio vera. A septum ventriculo- rumon kis defectus.
47.	Virchow 1861. Arch. f. path. anat. XXII. 426. (Ballantyne)			Nagyerek transpositiója, defectus septi ventriculorum, foetal endocarditis, súlyos hydrocephalus cong. internus.

Septumnak kisfokú hiányával járó esetet összesen kilencet sikerült összegyűjtenem (I. II. tábl.). Oly eseteket, melyekben a két szív között rendellenes közlekedés ne lett volna, az irodalomban találok nem sikerült.

A gyermekek korát tekintve: halva született 1, az első 24 órán belül elhalt 1, az első hét betöltése előtt 3, az első hónap betöltése előtt 7, hat hónapos kort nem ért meg 17, egy évet nem ért meg 7, két évet nem ért meg 3. A legidősebb gyermekek a tabellán a 2. szám alatt szereplő s *Wistar* által 1817-ben leírt gyermek, ki 2 évet és 5 hónapot ért meg és a 22. szám alatt szereplő *Cockle* által 1865-ben közzétett 2 évet és 8 hónapot megért gyermek esete. Nem tudni, hogy milyen idős volt a többi 7 eset.

A transpositiók ezen eseteiben nagyon érdekes a keringési



X. ábra. Vérkeringés képe transpositio esetén, hátulról, a gerincoszlop felől tekintve.

C. S. Cor. sin. C D. Cor dexter. A. Aorta. P. Art. pulm. V. P. Vena pulm.
C S. Vena cava sup. C. J. Vena cava inf.

viszonyokat szemünk elé idézni. Már a bevezetésben említettem röviden, hogy míg azonos oldali pitvar és gyomrocs normalis viszonyok közt sohasem tartozik egy vérkörbe, addig ezen esetekben az azonos oldali pitvar van az azonos oldali gyomroccsal egy vérkörbe beiktatva, más szóval, a bal szívfél a kis vérkört, a jobb pedig a nagy vérkört rekeszti be. (Lásd a X. ábrát.) Ezen sémás ábrán a vér útját követve, a keringés menete a következő: A vér a jobb gyomrocsból az aortán át az egész test capillarisaiban eloszlik, onnan a vénák útján a vena cava superiorba, illetve inferiorba kerül, mivel pedig ezek vérüket a jobb pitvarba ürítik, a vér onnan ismét a jobb gyomrocsba kerül, hogy az előbb leírt kört újra befussa. Ebből viszont az következik, hogy a nagy vérkör vére mindig jobban desoxydálódik és telítődik szénsavval. Viszont az arteria pulmonalis vére a bal gyomrocsból a tüdőkbe kerül, ott oxydálódva a venae pulmonales útján a bal pitvarba, onnan ismét a bal gyomrocsba jut, hogy útját az előbb vázolt módon újra megtegye, így tehát a nagy vérkörrel ellenkezőleg, a kis vérkör vére maximálisan telített oxygénnel.

Ez az állapot a magzati vérkeringés idejében semmiféle zavart sem okoz, mert hisz ott a kis vérkör a vér oxydálásában semmiféle szerepet sem játszik; de az extrauterin életet a keringésnek ilyen viszonyai mellett elképzelnünk akkor, ha a két vérkör között kicserélődést kimutatni nem tudnánk, lehetetlen.

Az életfeltétel tehát ily esetekben csak akkor van megadva, ha az oxygéndús kis vérköri vér és az oxygenben szegény nagy vérkörbeli vér között valamely módon kicserélődés történhetik. Az irodalmi összeállításból láttuk, hogy a nyitva maradt foramen ovale és ductus Botalli a két szívfél közötti communicatio feltételét igen is megadhatja, és el lehet képzelni, hogy a vérkicserélődés ezen utakon át csakugyan létre is jöhet. Nem szabad azonban *Rauchfussnak* azt a megjegyzését figyelmen kívül hagynunk, melyben azt mondja, hogy a keringések között ily módon nehéz a kicserélődést elképzelni. *Rauchfuss* ugyanis utal arra, hogy az

arteria pulmonalisban uralkodó nyomás sokkal kisebb, mint az aortában, tehát az aorta vére inkább belejuthat a ductus Botallin át a pulmonalisba, mint megfordítva. Viszont a foramen ovalen egy, a jobb szív felől záró billentyű a vérnek a jobb szívből a bal szívfélbe való jutását lehetetlenné teheti.

Ezen *Rauchfuss* által felhozott okok miatt azonban a vérnek ezen az utakon át való kicserélődését teljesen kizárni nem mernők. Igaz ugyan, hogy normális viszonyok között az aorta nagyobb nyomása miatt a vérnek a pulmonalisból való átömlése az aortába el nem képzelhető, de tekintetbe kell vennünk azt, hogy az aorta a fent vázolt esetekben egy ab ovo gyengébb szívgyomorból ered, amely ha túltengett is, de a normálissal azonos nyomást kifejteni mégsem tud. Másrészt mivel úgy a ductus Botalli, mint a foramen ovale nyitott, de legalább egyikük mindenesetre az, ezen az úton elképzelni könnyű a venosus vérnek a pulmonalisba, illetőleg a bal pitvarba való jutását. Kell, hogy ezen bejutott venosus vér, mint többlet, egyrészt a pulmonalis nyomását növelje, viszont mint hiány az aorta nyomását leszállítsa. Így a két nyomás időnként kiegyenlítődvén, elképzelhető, hogy a bal szívből oxygendús vér kerül át időnként a jobb szívfélbe. A foramen ovale billentyűjére vonatkozólag ellenvetésül fel lehet hozni, hogy az ily esetekben leginkább tág foramen ovalénak a billentyűje satnya, gyenge, máskor ismét, mint a 7. sz. (*Ducrest*) és a 14. számú (*Word*) esetben, a billentyű nem balról jobbra, hanem ellenkezően jobbról balra nyílik és így az oxygendús vér átfutását ez úton szintén el lehet képzelni. Ezen álláspontot fogadja el *H. Meyer* is.

Tiedemann a vérkicserélődésnek egy más módját veszi fel. Ő ugyanis 12 napig életben maradt csecsemő esetében azt találta, hogy az arteriae bronchiales igen fejlettek, tágak voltak; ennek alapján úgy véli, hogy az arteriae bronchiales és venae pulmonales végágai közt levő anastomosisok útján, a venae bronchialesen át kerülhet oxydált vér a jobb pitvarba. Így tehát, ha az oxydált

vérrel való ellátása a jobb szívnek nem is elég, mégis a korai életnek megfelelő mennyiségű.

Kisfokú septum defectussal járó esetekben (I., II. tábla), másrészt azokban, melyekben cor triloculare biatriatum van jelen, a vérkicserélődés a septum defectuson keresztül minden akadály nélkül megtörténhetik.

A gyermekek gyenge fejlettsége, rövid élettartama a keringésnek e nagyfokú zavarával magyarázható, amennyiben a hiányosan oxydált vér a szervezet által reá rótt munkát végezni nem tudja, a szervezet növekedési és fejlődési energiája, ellentállóképessége megcsökken.

A klinikai *tünetek* különbözők. Legszembeötlőbb tünet a súlyos cyanosis, amely ha a gyermek sír vagy mozog, még inkább fokozódik. A cyanosis legtöbbször rögtön a szülés után jelentkezik, néha csak később, mint azt *Stoltz és Cockle* eseteiben láttuk, hol az elsőben a harmadik hét, a másodikban a második hó végén jelentkezett. A cyanosis rendesen igen súlyos, néha annyira fokozott, hogy a gyermek időnként egészen szilvakék színűvé lesz. De vannak viszont esetek, hol cyanosist egyáltalán nem észleltek, ilyen pl. a *Thérein* által leírt és 48 napot élt eset, melyben egyáltalán nem volt cyanosis. A cyanosissal kapcsolatban a szemhéjak duzzadását, végtagvizenyőt is észleltek.

A vérrel való rossz ellátás és a cyanosis magyarázza az ily gyermekeknél észlelt subnormalis temperaturát (*Rauchfuss*), a pangás pedig az egyes esetekben észlelt orrvérzéseket, bőrvérzéseket és a *Bednař* által leírt agyvérzést. Igen gyakori melléktünet a dyspnoë. Az ezen állapotban szenvedő gyermekek kivétel nélkül igen csendesek, aluszékonyak, apáthiások. Ritkábban észleltek convulsiókat is (*Kelly és Ogston*).

Physikai vizsgálatkor feltűnik a szívtompulatnak (különösen jobb felé eső részének) megnagyobbodása. Néha a szív feletti tájék kifejezett voussure-t mutat. A pulsus lehet normális, de az esetek többségében mégis inkább arhythmiás, kihagyó, gyenge, puha, könnyen elnyomható.

Hallgatózáskor a szerzők a szívhangokat különbözőeknek találták. Tiszta szívhangot írnak le: *Walsche, Stoltz, Bednař, Ogston*, (kinek esetében csak közvetlenül a halál előtt jelentkezett systoles zöreje), *Fränkel, Rauchfuss, Worn. Ashby, Litten*. Systoles zörejt észlelt a szívcsúcsokon *Kelly, Pye-Smith, Gordon-Saunders*, míg az *Etlinger* által leírt esetben mindkét hang zörejes volt. *Hochsinger* esetében a szívcsúcson hallható második hang erős accentuációja volt feltűnő.

E fejlődési rendellenességnek kórisméje rendkívül nehéz. *Hochsinger*, ki nagy súlyt helyez az egyes congenitalis vitiumok kórjelzésének megállapítására, fontos tünetként a nagy cyanosist s a tiszta szívhangok mellett a szívbasison hallható, abnormalisan erős, accentuált második hang jelenlétét említi, amely azt mutatná, hogy a kis vérkörben nyomásfokozódás áll fenn. E mellett a septumhiányt is felveszi, ha a szív felett ezenkívül valahol egy, a szivostiumokra nem lokalizálható zöreje hallható.

Irodalom.

1. *d'Alton*: De cyanopathia ex permutata art. pulm. Bonnae, 1824. (H. Meyer.) 2. *Ashby*: The Journ. of Anat. and Physiol. 1882. XVI., pag. 90. 3. *Baillie*: Morbid Anatomy. 2. edit. 1797. (Rauchfuss.) 4. *Beck B.*: Archiv f. physiol. Heilkunde. 1846. S. 288. 5. *Bednař*: Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Wien, 1852. 6. *Bonet*: Revue de Médecine. 1903. (Weill.) 7. *Bönninger*: Ref. Deutsche med. Wochenschrift. 1908. No. 3. 8. *O. de la Camp*: Congenitale Herzleiden. Die Deutsche Klinik im Eingange des XX. Jahrhunderts. Berlin, 1907. S. 185. 9. *Cockle*: Journ. f. Kinderkrankheiten. Bd. 47., 1866., pag. 384. 10. *Crocker*: The Lancet. 1879. Bd. I., 11. *Ducrest*: Schmidt's Jahrb. Bd. 30., S. 175. 12. *Eger*: Deutsche med. Wochenschr. 1893. 14. *Entz Béla*: Bp. Orv. Ujs. 1910. 51. sz. 15. *Epstein*: Zeitschr. f. Heilkunde. 1886. S. 293. (Vierordt.) 16. *Etlinger*: Archiv f. Kinderheilkunde. 1885. VI., S. 117. und Berliner klin. Wochenschr. 1882. S. 399. 17. *B. Fränkel*: Berliner klin. Wochenschr. No. 2., 1870. 18. *Färber*:

- Archiv der Heilkunde, 1866. (Weill.) 19. *Friedberg* (Rauchfuss és H. Meyer). 20. *Gordon-Saunders*: Journ. of anat. and. physiol. 1893. Bd. XXIII., S. 404. 21. *Hochsinger*: Wiener Klinik. 1891. Heft 2. és *Pfaundler-Schossmann*: Handb. der Kinderheilk. 1906. II. Bd., pag. 439. 22. *Holl*: Virchow-Hirsch: Jahresbericht. 1882. I. Bd., 24. 23. *Keil*: Dissertation, Würzburg, 1854. (H. Meyer.) 24. *Kelly*: Virchow-Hirsch Jahresbericht. 1871. II., pag. 100. 25. *Lebert*: Ziemssens Handb. der allg. Pathologie u. Therapie. 26. *Lees*: The Lancet, 1880. I., pag. 132. 27. *Litten*: Centralblatt f. innere Medizin. 1896. XVII. S. 1239. 28. *H. Meyer*: Virchow's Archiv. Bd. 12. 1857. 29. *Ogston*: Oesterr. Jahrb. f. Paediatrik. 1873. Bd. II., pag. 169. 30. *W. Osler*: Ciclopaedia of the diseases of children, Vol. Bd. II., pag. 760., 1890. 31. *Peacock*: On malformations of the human heart. London 1866. 32. *Max Peiser*: Ueber angeborene Herzfehler. Inaug. Diss. Greifswald, 1909. 33. *Pope-Chase*: The Lancet. 1882., Vol. II., pag. 9. 34. *Rauchfuss*: Gerhardt's Handb. der Kinderkrankheiten. Tübingen, 1878. Bd. IV. S. 107. 35. *Reefschläger*: Berl. klin. Wochenschr. 1897. S. 81. 36. *Rokitansky*: Die Defecte der Scheidewände des Herzens. 1875. 37. *Saunders-Gordon*: The Journ. of Anat. and Physiol. 1893. XXVII. pag. 464. 38. *Scheel*: Norsk. Mag. f. Laegevid, 1907. No. 4. (Ref. deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 17.) 39. *Scherer*: Casop. lek. ecsk. No. 34—41. (Ref. d. med. Wochenschr. 1905. No. 43.) 40. *Scott J. H.*: Journ. of Anat. and Physiol. 1881., pag. 302. 41. *Schmith-Pye*: Virchow-Hirsch: Jahresber. 1872. II., pag. 100. 42. *Thérein* (l. c.). 43. *Tiedemann*: Zeitschrift für Physiol. I. 1825. S. 111. 44. *Vierordt*: Nothnagels spec. Path. u. Therapie. Bd. XV. I. Theil. II. Abtheil. 45. *Walsche*: Journ. der Kinderkrankheit, Bd. II. 1844. pag. 305. 46. *E. Weil*: Traité clinique des maladies du coeur ches les enfants. Paris 1895. S. 309. 47. *Otto Wenner*: Virchow's Archiv. Bd. 196. S. 127. 48. *Wistar*: Göttinger gelehrt. Anzeiger, 1817 (Rauchfuss). 49. *Word*: Schmidts Jahrb., Bd. 70. pag. 286.
-



TARTALOMJEGYZÉK.

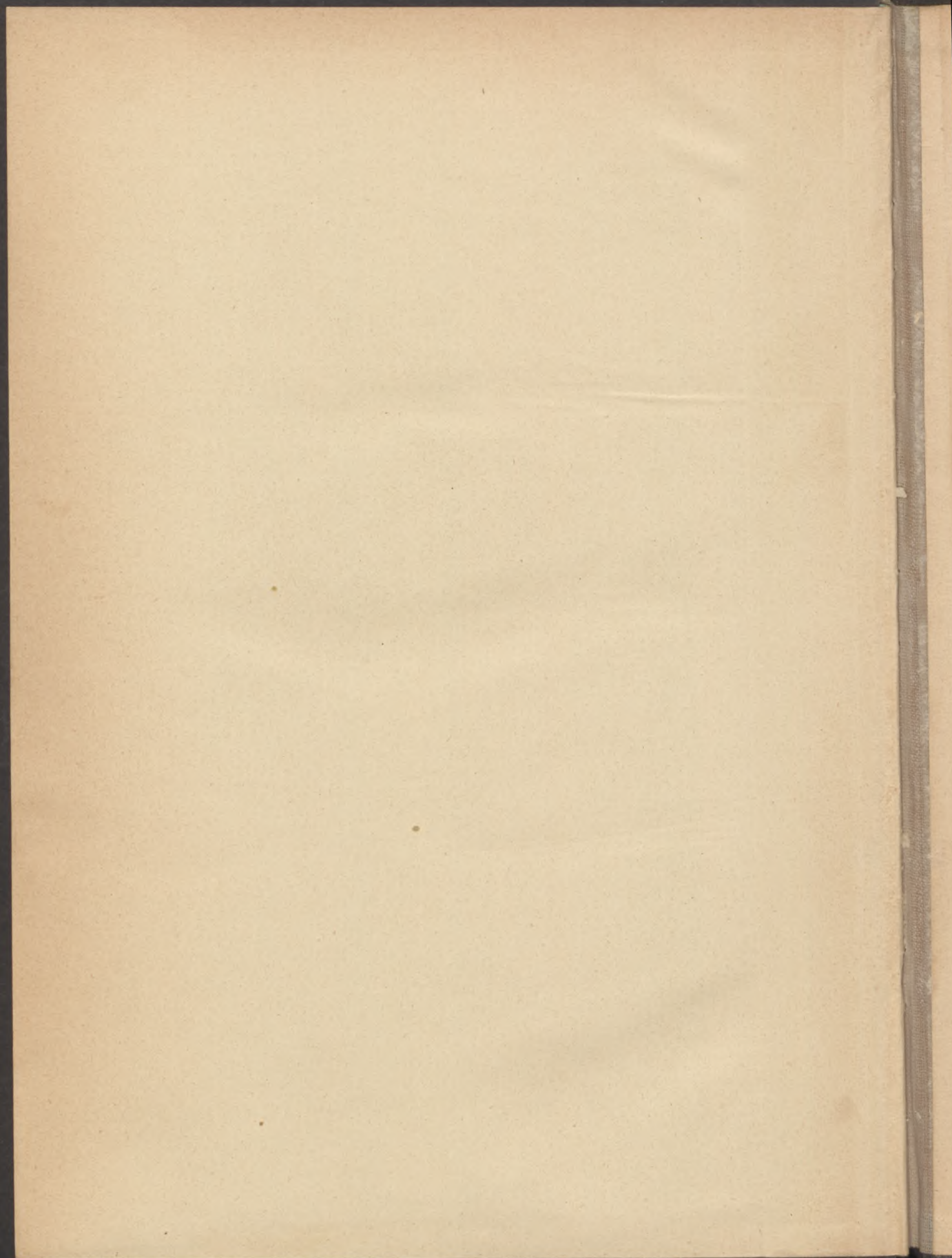
Előszó	Oldal 6
Általános rész.	
Történelmi áttekintés	9
A veleszületett szívbajok gyakorisága	9
Általános tünettan	13
<i>a)</i> cyanosis	13
<i>b)</i> vérkép megváltozása	17
<i>c)</i> dobverő ujjak	20
A veleszületett szívbajok általános aetiológiája	23
<i>a)</i> korcsfejlődés	23
<i>b)</i> ébrényi szívbelhártyalob	25
A veleszületett szívbajok associációja	30
A veleszületett szívbajok általános kórjóslása	32
Általános therapia	34
Részletes rész.	
Helyzeti anomaliák	39
<i>a)</i> dextrocardia (incl. mesocardia) és situs viscerum inversus	39
<i>b)</i> ectopia cordis	49
Defectus septi ventriculorum (Roger)	56
Pitvarsövényhiány és foramen ovale apertum	80
A truncus arteriosus hibás osztódása	97
<i>a)</i> a tüdőverőér fejlődési rendellenességei	106
<i>b)</i> az aorta fejlődési rendellenességei	125
<i>c)</i> a ductus arteriosus Botalli nyitvamaradása	133
<i>d)</i> transpositio arteriarum cordis	139

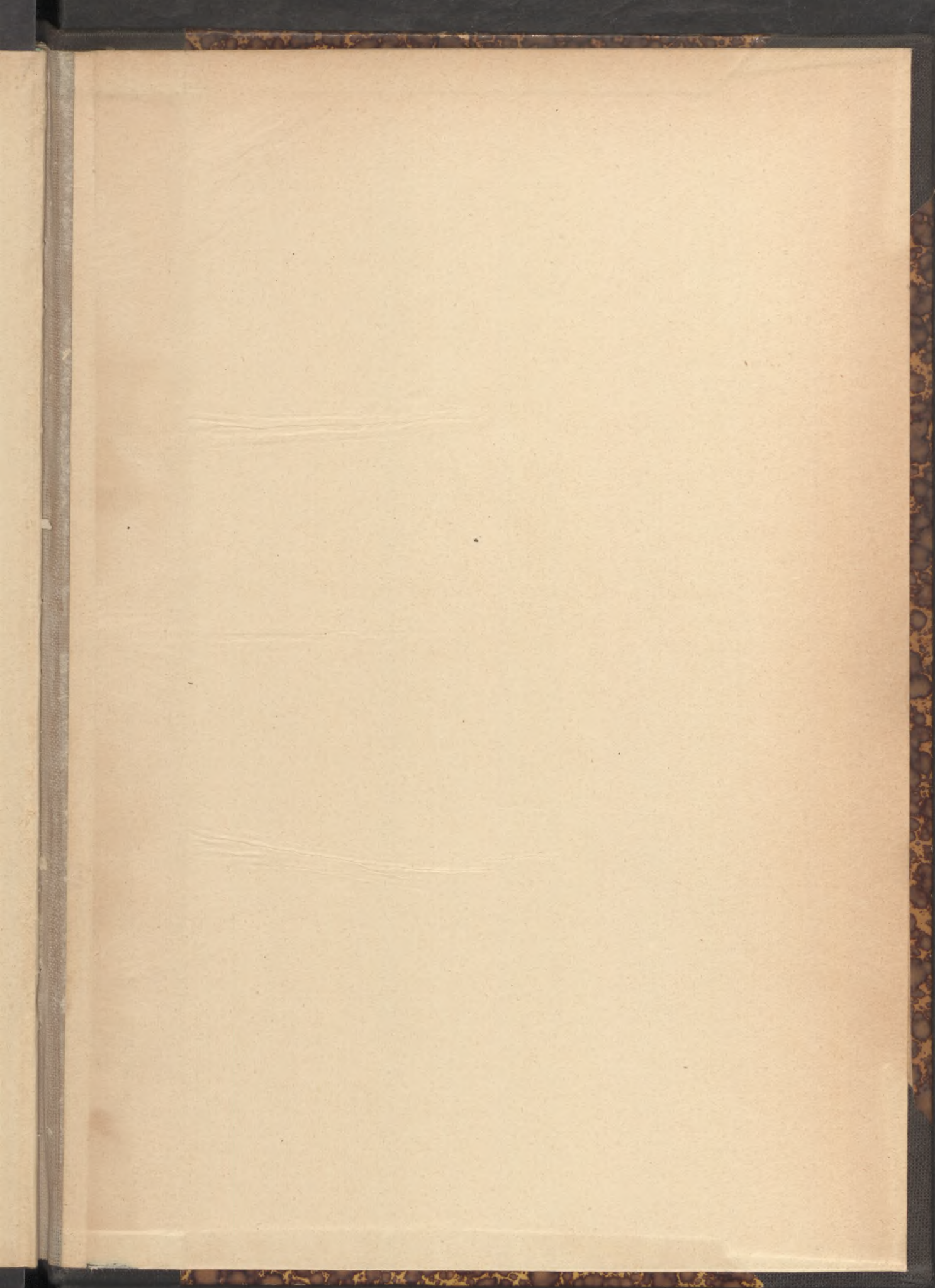


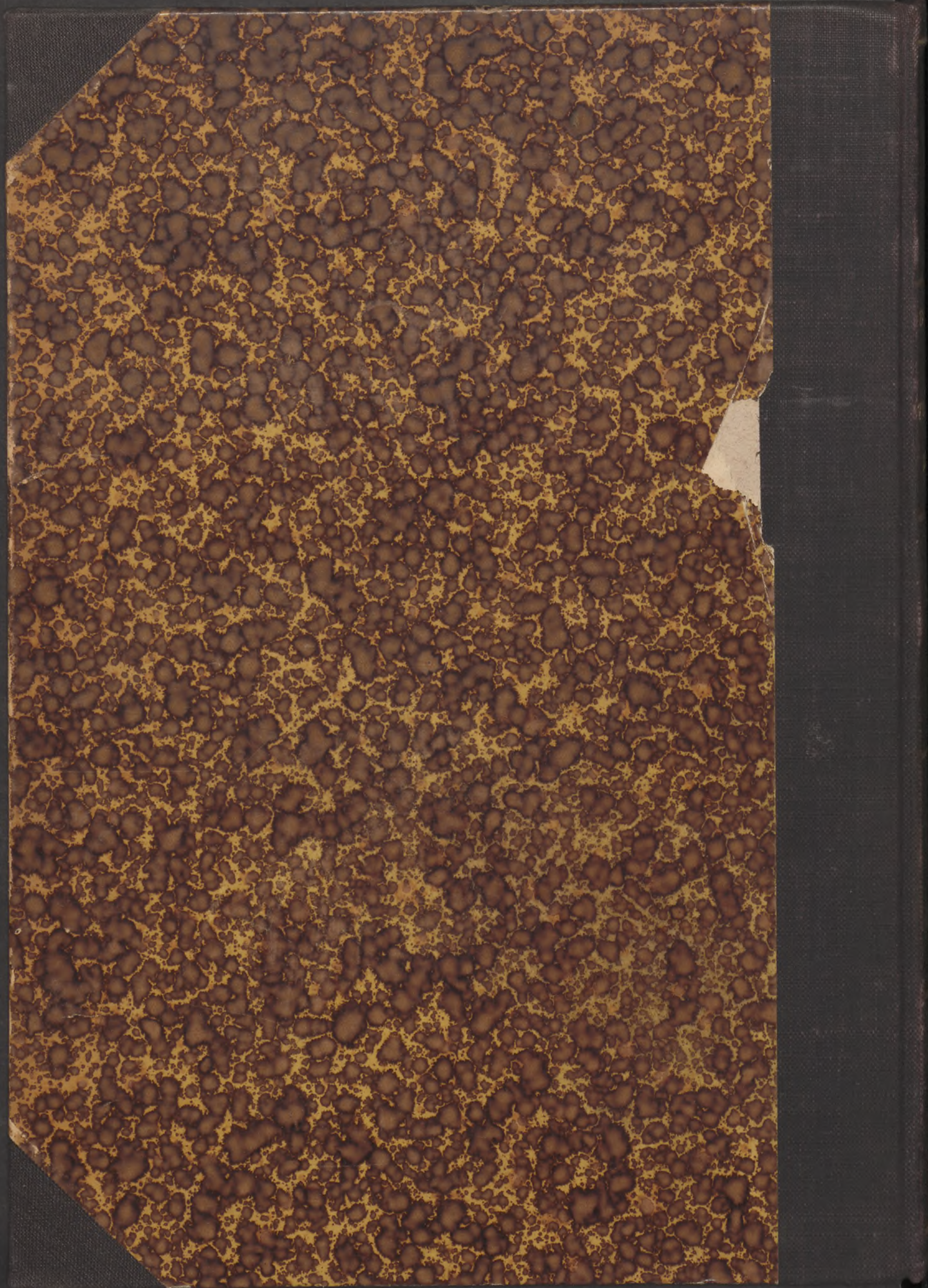
132469/3



132469/3







BÓKAY
A
veleszületett
szívbetegségek

N. M.
