

121

ADATOK

A

LÁTAHÁRTYA-MARADVÁNY

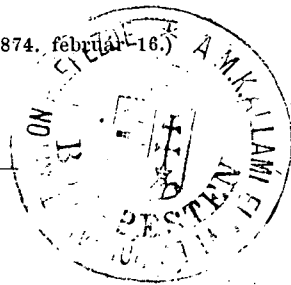
KÓRODAI ISMERETÉHEZ.

KÖZLI

HIRSCHLER IGNÁCZ.

LEV. TAG.

(Előadta a III. osztály ülésén 1874. február 16.)



BUDAPEST, 1875.

A M. TUD. AKADEMIÁ KÖNYVKIADÓ-HIVATALÁBAN.

(Az Akadémia bérházában.)

ADATOK A LÁTAHÁRTYA-MARADVÁNY KÓRODAI ISMERETÉHEZ.

Közli

HIRSCHLER IGNÁCZ, lev. tag.

(Előadta a III. osztály ülésén 1874. február 16.).

A magzatban létező látahártyának fejlődése, összeköttetése és jelentősége felett sokat vitáztak a század első évtizedeiben; az illető kérdések azonban még most sem találtak tökéletes megoldást. Henle ¹⁾ 1832-ben megjelent monographiája óta majdnem átalában van elfogadva, hogy a tulajdonképeni látahártya (membr. Wachendorffiana) és az úgy nevezett toklátahártya (membr. capsulo-pupillaris) ugyanazon hártyás, edénydús buroknak részei, mely burok a lencsét tokostól körülveszi. Ezen buroknak hátsó részében végágai az üvegtestütnak (art. hyaloidea), mely a reczeg középütnéből származik és az üvegtestben akkor még létező csatornában előre huzódik, terjednek dendriticus alakban; mellső részében pedig találkoznak a nevezett ütnnek egyes, a lencse szélén át mellfelé nyomuló ágain kívül, a mascagni-féle körütn, valamint a szőlőhártyából eredő edények. Ezen mellső edénytokfél Kölliker ²⁾ szerint később két részre oszlik, midőn ugyanis a szivárványhártyának a szőlőhártya mellső széléből történő fejlődésével a lencse visszahuzódik a porczhártyától, melylyel mindedig érintkezésben volt. A mellső és középrész, mely a szivárvány szélétől indul, ezen hártyával mindenütt, edények által összeköttetésben van

¹⁾ De membrana pupillari etc. Commentatio anatomica. Bonn, 1832.

²⁾ Mikroskopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen II. Band. (724—726. l.)

és a látát elzárja, látahártyának nevét viseli (m. pupillaris), míg a hátsó és külső rész, mely ugyanattól a ponttól t. i. a szivárvány szélétől indulva, (mögötte) a lencse széléhez húzódik, toklátahártya nevével (m. capsulo — pupillaris) jeleztetik.

Henle leírása után, melyhez Kölliker is nagyban csatlakozni látszik, a fejlődő szivárványhártya körzetről közep felé nyomulván, a nevezett mellső burkot összeszorítja és mintegy kifordítja, olyannyira, hogy ez előbb kissé a szivárványhártya mellső lapjára terjed és csak innen visszahajolván a látát elzárja. Az ily módon keletkezett tulajdonképi látahártya még a szivárványhártya tökéletes fejlődése után is szoros érintkezésben marad a lencsetokkal, és egész a terhesség végéig nem létezik szemcsarnok. Az edényeket illetőleg, melyek a látahártyát képezik, fontos tudni, hogy Henle azon ágakon kívül, melyek a szivárványhártya belső köréből származnak, még 2—4 oly ágat is említ, mely a szivárványhártya nagy köréből ered, épen azon szögletből, melyet a hosszú sugárúter két ágra való oszlása által képez.

Ezen viszonyokból világos, hogy a látahártya maradványaiban, melyeket néha felnőtt egyéneken észlelünk és melyek kötszövetből és valószínűleg főképen a nem egészen visszafejlődött edényekből állanak, ¹⁾ különféle szálak állhatnak fenn, melyek részint a láta szélétől, részint azon helytől indulnak, hol a szivárvány belső köre a külsővel találkozik, részint végre még a szivárványhártya körzeti részétől is. Közös jellemük, hogy a láta területén és színvonalán vagy e színvonaltól mellfelé találkoznak, míg ellenben a toklátahártya maradványai a szivárványhártya mögött ülnek, onnan a láta széle alatt csupán kissé kibujnak, nagyobbára azonban csak a láta tágulata mellett szemlélhetők. De egyszersmind a priori átlátható, hogy a láta, valamint a toklátahártya maradványai, a mint ezen képletek a magzatban szoros összefüggésben vannak, úgy a felnőtt egyénen is együtt létezhetnek, csak hogy az utóbbi fekvésénél fogva sok esetben kikerüli a vizsgáló figyelmét.

¹⁾ Megjegyzem, hogy mindeddig szövettani nyomozások ezen kérdést illetőleg hiányoznak.

A mi a nevezett magzati hártyaák visszafejlődését illeti, annak tüzetesebb ismerete még hiányzik, és a buvárok még az időpontra nézve sem egyeznek meg, midőn azok eltűnnek. Azonban úgy látszik, hogy a látahártya a születés előtti utolsó napokban szokott elenyészni, jöllehet hogy az edényeknek fokenkénti bedugulása és zárulata, mely a végenyészethez vezet, már sokkal korábban veszi kezdetét. A m m o n ¹⁾ szerint a dolog úgy történik, hogy eleinte vérpangások keletkeznek a véredényekben, melyek a láta középtáján térdalaku kacsokat képezve visszafordulnak a körzeti táj felé. Ez által a vértেকেcskék száma csökkenvén, az edények egyes részei üresek lesznek, falai összezsugorodnak és magukra visszahúzódnak, minek következtében a hártya közepén szabálytalan nyílás támad, mely a hártya folytonos visszahúzódása mellett mindinkább nagyobbodván, végre az alatta fekvő láta széleit éri. A még fennálló hártyarész most összetapadván a szivárványhártya mellső felületével és evvel mintegy összeforrván, bedugult véredényei ama szép rostreczézet előállításához járulnak, melyet a szivárványhártya mellső felületén látunk. A toklátahártya visszafejlődése körül A m m o n-nak csekély tudomása van, de úgy hiszi, hogy a látahártyaéhoz hasonló módon történik, és hogy lényegesen járul a szivárványhártya hátsó föstenyes rétegének képződéséhez. Mellesleg legyen említve, hogy A m m o n különben a két hártya egymás iránti viszonyát H e n l é-től eltérőleg írja le, a menyiben azokat egymástól függetleneknek tekinti, az általa ugynevezett mellső látahártyát az érhártya mellső, a hátsó látahártyát pedig az érhártya hátsó, akkor még nem föstenyezett ébrényi hátsó falától származtatja, mely tekintetben egyébiránt a mostani buvárok közt pártolókra nem talál.

E rövid boncz-ébrénytani vázlat előrebocsátása után áttérek a tárgynak kórodai részére. Az irodalomban már régebben fordultak elő oly közlemények, melyek szerint gyermekeken, valamint felnőtt egyéneken is a magzati látahártya, mely a látát többé kevésbé elzárta, észleltetett. Weber A d o l f ¹⁾, ki e tárgyról kórodai tekintetben első értekezett

¹⁾ Die Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges. Arch. f. Ophthalmologie. IV. I. 152. 1.

behatóan, a felhozott eseteket bíráló alá vévén, úgy találta, hogy nagyobb része ide nem számítható, a mennyiben a szerzők vagy lobterményeket tévesen magyaráztak, vagy a dolgot egyáltalában nem vizsgálták és csupán hír után közölték. Ily írói könnyelműség büne alá esett többek között Schö n, kinek hajdan nagyon becsült szemkórboncztanában pêle mèle felsorozva találunk minden látszólagosan ide vonatkozó adatot; míg Weber a régi esetek közül Littre, Cheselden, Borthwick, Mansfeld esetét az adott leírás nyomán tökéletesen kitörölendőnek itéli. Ugy látszik különben, hogy Weber, Schö n kézikönyvében nem lapozott, mivel ellenkező esetben az ott említett többi eseteket (Winslow, Lancisi, Heister, Soemmering) szintén irodalmilag nyomozta és bírálta volna. Elég az, hogy Weber az egész irodalomból csak néhány közleményt ismer el tényleg bebizonyítottnak (Wrisberg, Wardrop, Ammon, Portal, Jakob), mindenek fölött Beer²⁾-ét, ki szokott tárgyilagossá gá val állítja, hogy csak egyszer látta igazán a szóban levő látazárt ujszülöttnél, hol a láta az élet hatodik hetében magától megnyílt, míg elég gyakran fordultak neki elő esetek, melyekben a látazár a kisdednél kora szivárványhártyalob által volt létre hozva. Megjegyzem, hogy még egy eset s pedig egy tökéletesen bebizonyított példány került ki Weber figyelmét, melyet Ruete³⁾ nagy ikonographicus munkájában találhatott volna. Az ott a 6 és 7 füzetben (XXV táblán) közölt két színes ábra semmi kétséget nem enged arra nézve, hogy a 12 éves leány mindkét szemében valódi látahártya maradvány jelen volt, mely majdnem tökéletesen hasonlít azoknak egyikéhez, melyeket magam észleltem és lefestettem. Az esetet Thomas látta, ki a képet Ruete-nek átengedé. R. megjegyzi, hogy egész nagy gyűjteményében ez az egyetlen kóreset, melyet maga nem észlelt, hanem másnak köszönhet.

Az imént előadott pótmegjegyzésekkel melyeket iro-

¹⁾ Handbuch der pathologischen Anatomie des menschlichen Auges. 75. l.

²⁾ Lehre von den Augenkrankheiten II. 190. s. Anmerkung.

³⁾ Bildliche Darstellung der krankheiten des menschlichen Auges. VII. VIII. 1. l.

dalmi szempontból tettem, távolról sem szándékom Weber érdemét kisebbiteni, ki többször említett jeles dolgozatával a szóban levő tárgyra új világot vetett, a kórodai ismereteket szaporította és főleg az által használt, hogy a szemészeket a fejlődési hibára újra figyelmesekké tette. További közlemények nem is maradtak el. Így Graefe Alfred ¹⁾ már 1865-ben rajzban közölt egy igen érdekes esetet egy 17 éves emberről, kinek mindkét szemében a fennálló látahártya látszólagos polycoriát hozott létre. Horner ²⁾ 1866-ban 3 esetet tett közzé, melyben egyes látafonalak voltak jelen. Hasonló kép és leírás található Wharton Jones ³⁾ kézikönyvében 1865-ből. 1867-ben négy új eset jelent meg Cohn Hermann-tól ⁴⁾ igen tanulságos rajzokkal. Egyidejűleg Saemisch-től, ⁵⁾ ki egy idevágó fonalszerű képletet észlelt coloboma iridis mellett. Egy kör alakú látahártya Becker-től. ⁶⁾ Három eset Mooren-tól. ⁷⁾ Végre hasonló két eset, melyek Talko ⁸⁾ észlelt, ki második közléséhez érdekes rajzot csatol Szokalski lengyel munkájából, mely igen közel áll Graefe fennemlített polycoriát szinlelő esetéhez.

Összefoglalván úgy azt, mit a nevezett ügýtársak, mint azt, mit magam e tekintetben észleltem, a következő rövid leírást adhatom. A látahártyának maradványa leggyakrabban oly módon mutatkozik, hogy finom fonál húzódik a látán keresztül, mely a szivárványhártya kisebb köréből indul ki. Többnyire hasonló füstanyaggal van ellátva ahhoz, mit a szivárványhártya maga mutat, nagyobb mennyisége a füstenynek találkozáva a látaszél felé, mint a központban, bár néha megfordítva van, hogy t. i. a látaszélhez közel fekvő rész világos, sötét inas fehér színű, míg a központi rész barna. Nem ritkán több ilyen fonál veszi eredetét a látaszél vagy a kisebb kör

¹⁾ Arch. f. Ophthalm. XI. I. 209. l.

²⁾ Klin. Mon. IV. 259. l.

³⁾ Treatise on the principles and practice of etc. London, 1865. p. 444.

⁴⁾ Klin. Mon. V. 62. l.

⁵⁾ Klin. Mon. V. 85. l.

⁶⁾ Bericht über die wiener Augenklinik. 1867. 101 l.

⁷⁾ Ophthalmiatische Beobachtungen. Berlin 1867.

⁸⁾ Klin. Mon. VI. 119. l. IX. 230.

különféle, de közel egymáshoz fekvő helyén, a látaszél felé összetérnek és egy fonalba összeforrnak, mi által a szívnék ismert papillaris izomzatához hasonló képlet jön létre. Némely esetekben két egymással szemközt fekvő pontból indulnak ki a nélkül, hogy a láta közepén összeforrnának, hanem szabadon végződnek. A központ felé néző vége rendszeren vékonyabb a körzetinél.

Fővonás mindezeknél a látaszélnek tökéletesen szabad mozgása a fény behatásánál. Sajátságos látvány az, midőn ilyen egymással összefüggésben levő, a látát mintegy áthidaló szájakat öszpontosított lámpavilágosságnál szemlélünk. A látaszél élénk összehuzódása és tágulása, mely a világító lencse oldalmozgásai által létrejön, az áthidaló szálnak majd lazaságát és kanyarodottságát, majd feszültségét eredményezik, melyek egymást perczenként fölváltják. Több oly szemet láttam, melyben egy vagy több ilyen szál a látát többé-kevésbé tökéletesen áthidalta, melyet jó közönséges napi világosságánál lehetetlen volt sejteni, a lámpa mellett azonban folytonos mozgásban mutatkozott a látaszél rendes hullámozása folytán. Egy 9 éves leány jobb szemében egy fonal a láta alsó szélhez közel az egyik oldalról a másikhoz huzódott, egy másik az alsó-külső széltől felfelé, egy harmadik a felső széltől lefelé vonult, ezen két utóbbi azonban fél uton véget ért. — Egy 12 éves fiu repülő foltok miatt hozatott hozzám, melyek két év óta a bal szemem alkalmatlankodnak; szorosabb vizsgálat kideríté, hogy észrevehető mozgó czafatok vannak az üvegtestben, alkalmasint belső vérzés folytán. Az említett finom látahártya-fonalat kivéve más szervi hiba nem volt jelen. Ezen esetben a szálnak halántéki vége szintén két kisebb, a szívárványhártya kisebb köréből származó gyökérfonalból keletkezik, mely villa gyanánt összeforr, orri vége pedig csak egy gyökérrel emelkedett igen közel a látaszélhez. Nem is csatlakozom azok állításához, kik a fonal gyökereit épen csak a szívárványhártya kis köréből származtatják, legalább nem irhatom alá olyan értelemben, miszerint a gyenge keskeny gyökérfonalakat mindig lehetne egész odáig követni, mivel a tovább közlendő egyik esetben, melyben összesen nyolcz szál létezik a két szemben, egynél sem áll fenn ilyen viszony, ha-

nem a látászélen kezdődnek és csak néhányon mintegy sejteni lehet annak a szivárványhártya mellső falával való összeolvadását.

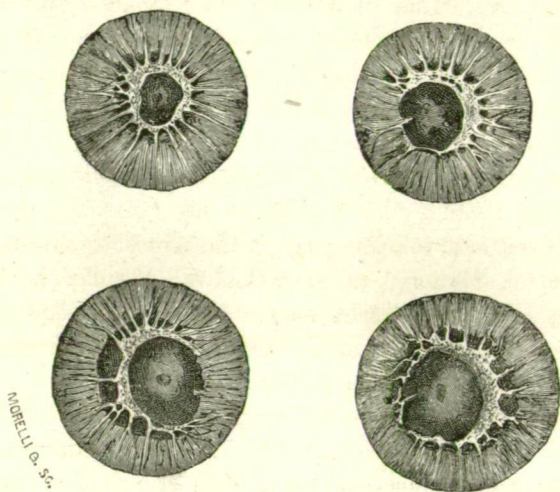
A boncztni adatokból tudjuk, hogy a látahártya, mint része az elsőleges toklátahártyának nem csupán a szivárványhártya mellső lapjától nyeri véredényeit, jóllehet nagyobb számát innen veszi. A mint a fejlődő szivárványhártya előre nyomul és a toklátahártya közép részét mintegy összeszorítja, a képződő látászél kell, hogy szoros és pedig edényezett összeköttetésben legyen az ily módon előállított látahártyával. A bekövetkező visszafejlődésnél, a zsugorodás úgy az egyik, mint a másik edényrendben ismeretlen okból tökéletlen maradhat, mikor azután az egyik mint a másik fennmaradhat a magzat élet határain túl. Más részről áll az is, hogy, az edények többnyire igazán a szivárványhártya mellső felületéből erednek, de visszafejlődések ott, a hol a szivárványhártyával szorosan érintkeznek, tökéletes, míg a látászéltől kezdve tökéletlen marad; a szálaknak a látászélhez való viszonya ily módon legtermészetesebben értelmezhető. Főjellemé a nevezett szálaknak tehát nem az, hogy a látászél fölött fekszenek, hanem igenis az, hogy alánem bujnak.

Sokkal szembetűnőbbek azon esetek, melyekben a látahártyának nagyobb része fennáll, és a látatért hol kisebb, hol nagyobb terjedelemben sátorként fedi. Egy ilyent mutat az ide csatolt rajz, melyet valamint a későbbit is Thannhofer tanár szivességének köszönhetek. A részletek üveg által nagyobbítva, oly világosan vannak előállítva, hogy leírásuk igen rövid lehet.

A hat éves, világos-barna hajú fiú P. B. (zölde szivárvánnyal) a jobb szem kancsalsága miatt hozzám hozatott. Anyja beszéli, hogy a gyermek szemei élete első hónapjaiban élénk forgó mozgást mutattak, mely lassanként alább hagyott és későbbben egészen el is tűnt. Kancsalságot egy év óta, eleintén felváltva a két szemem, utolsó időben mindig a jobbon vesz észre, azon kívül a szemcsillagoknak sajátságos volta sem kerülte ki figyelmét, mikor jó napvilágításnál megnézte.

A látahártya mindkét szemben majdnem ugyanazon tökéletességben áll fenn, körülbelül 1—3 mm.-nyi széles gyü-

rüt képezvén, mely a láta körzeti részét elfoglalja, finom rostozatból áll, mely sok hosszú köteg által a szivárvány kis körével össze van kötve. A gyűrű legszélesebb része kifelé a haránt délkörben van, onnan le- és felfelé fokonyként keskenyebb lesz. Belső fele sokkal keskenyebb, a bal szemben nem is képez egészet, hanem félbe szakítva látszik. Atropin által kitágított láták mellett ezen viszonyok még tisztábban láthatók. Felületes megsejmlélésnél ugy látszik, mintha a külső



látaszél mintegy szegély által kettőzve lenne, közelebből megtekintve azonban kitűnik, hogy az említett látaszélrész tökéletesen szabadon végződik, csak hogy a láta szomszéd része az imént leirt gyűrű-, vagy inkább sarlóídomú recézetalkatu hártvás képlet által fedve van, mely hosszú szálak által a szivárvány felületével, nevezetesen annak kis körével összefügg. Ezen szálak azok, melyek az egész képletnek az oly sajátos és egyszersmind félreismerhetlen jellemet kölcsönzik. Senki sem tarthatja azokat lobfolyamat terményeinek, hanem mindenki, ha soha sem látott is még élőben látahártya-maradványt, azonnal rá fog ismerni.

A szálak, melyek ugy mint a hártvaképlet maga a szivárványéhoz hasonló szinezetet mutat, a jobb szemben számo-

sabbak, mint a balban, hol egyes, hol többes gyökérből veszik kezdetüket és iv gyanánt emelkedve összeolvadnak a hártýával, mely mintegy $\frac{1}{2}$ mm.-nyivel magasabb színvonalon fekszik, mint a látaszél. Ezen utóbbi és a hártýa között keskeny szabad tér áll fenn, mely a felette átvonuló szálak által számos kisebb likra oszlik. Hogy ha szemtükörrel megvilágítjuk a szemháltért, akkor a láta számos mellékláta koszorúja által körülvettnek tünik fel. Ezen mellékláták a fényfok változtatásával a látaszél szabad mozgása folytán, hol kisebbednek, hol nagyobbodnak, atropin hatása által azonban természetesen több napig tartó nagyobbodást nyernek. Ezen sajátóságos jelenség kétség kívül több mint egyszer polykoriának tartatott és így neveztetett, pedig itt tulajdonképen csak egy láta, az az a szivárványnak csak egy likja létezik, melynek körzeti része azonban a felette elvonuló reczélet által számos apróbb likra oszlik.

A láta közép része igen finom homályt mutat, mely nyilván a tok felületén ül és nem élesen körülírt, hanem elmosódott szabálytalan határvonal által el van különítve a tok tiszta részétől. Ezen homály különben oly igen finom, hogy egyes alkatrészeket benne alig láthatni s hogy a tok átlátszó-ságát azon tájon csak igen kis mértékben csökkenti. Ezen folt nincsen összeköttetésben a látahártýa-maradvánnyal, mi által ezen eset lényegesen különbözik a másiktól, melynek rajzát és leírását az olvasó odább találandja. Esetem különben nagyon hasonlít ahhoz, melyet Graefe Alfred 1865-ben tett közzé. ¹⁾

A gyermeknél még nem lehet szabatos láterönyomozást véghez vinni, kisebb tárgyakkal való vizsgálás azonban mutatja, hogy a láterc mindkét szemben közel áll a rendeshez. Szemtükörrel a hypermetropicus fénytörés kimutatható, a hypermetropiának foka azonban mérsékelt. Más rendellenesség nem található.

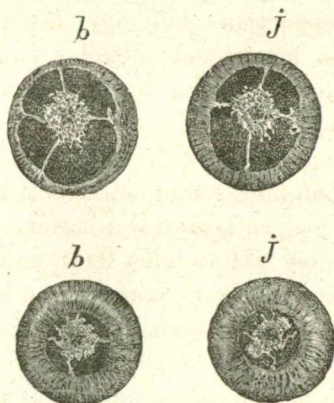
E helyen említendő, hogy épen nem fölötte ritkák más-nemű maradványok, melyek ellentétben az eddig ismertettekhez, a látaszél mögött fekszenek, többnyire apró inas fehér

¹⁾ Arch. f. Ophthalmol. XI. I. 209. 1.

czafatok alakjában, melyek szilárdon összefüggnek a tokkal, a nélkül, hogy a láta mozgása legkisebb mértékben gátolva vagy korlátozva volna. Ezek természetesen nem a tulajdonképi látahártya, hanem a toklátahártya maradványai, melyek különben tudtommal soha sem szoktak oly nagy terjedelmet mutatni, mint a szóban levő látahártya-maradványok. A fenn idézett buvárok ezekről mit sem említenek, nekem azonban saját tapasztalásom nyomán valószínűnek látszik, hogy különösen ott, hol majdnem az egész látahártjának mintegy vázlata áll fenn, hasonló kisebbszerű hátsó czafatok is vegyülnek a jelenetbe.

Egy második nagyobb látahártya-maradvány, mely az imént leírttól nagyon különbözik, az, melynek leírását az olvasó a következőben találja. Ez is sokkal ritkább jelenség, mint az említett egyes szálak. Weber, Graefe és Szokelszki esetein kívül, melyek még más sajátos jelleggel vannak felruházva, csupán R u e t e színes rajzát ismerem, mely merőben az' enyimhez hasonlít, C o h n első és második esete a maradványnak mekkoraságára nézve kisebb az enyimnél. Mindezen példányoknak közös tulajdona az, hogy a szivárványhártya mellső felületéből származó szálak avval majdnem tökéletesen összeolvadva, a látaszélből látszanak indulni, a láta közepén egy ott a lencsetokon ülő finom hártvás képletben találkoznak, melylyel együtt többé-kevésbé látszólagos látazárt hoznak létre. Az első pillanatban oly hasonló a lobtermény által eredményezett látazárhoz, hogy alkalmasint többször annak tartatott, mi egyszersmind érthetővé teszi, miért tartozik szabatos leírása mindeddig a kórodai közlések ritkaságaihoz.

S. M. 14 éves tanuló, a reáliskolába jár, és rajzolással előszeretettel foglalkozik. Állítólag csak egy év óta szenved idült köthártyahurutban, mely végett szemorvos által hosszabb időn át kék gáliczkővel érintetett, de a nélkül, hogy a kellemetlen könnyezés, csipásodás, égő fájdalom stb. alább hagytak volna. A felsorolt tünetek engednek ugyan, sőt meg is szűnnek rövid időre, ha szemeit kiméli, visszatérnek azonban, mihelyt szokott munkáját folytatja. Régi szokásom lévén, minden idült bajnál — még ha csupán a köthártya területén mutatkozik — mind a fénytörési és alkalmazkodási viszonyokat, mind a szem háttérét szemtükörrel nyomonkövetni, ezen esetben is úgy tettem. Az előbbire vonatkozó leletet későbbre hagyván, legyen itt mindenekelőtt szó a meglepő tünetenyekről, melyeket ferde világítással a lámpánál találtam.



Mig ablaknál a legjobb napi világosság mellett a látatáján épen nem mutatkozott semmi rendellenesség, kivéve, hogy a jobbik kissé szűkebb a balnál, a süritett lámpafény azonnal mutatta, hogy mindkét láta majdnem egész terjedelmében el van foglalva többé-kevésbé átlátszatlan hártya által. A világos barna színű lapos és sima képlet, mely a látaszél színvonalában fekvén, a látának nagyobb és pedig középrészét kitélti, jobb oldalt háromszöghöz, baloldalt hosszukás négyszöghöz közeledő kerekded alakot mutat, csipkés vagy inkább nem mélyen rovátkolt széllel közel a látaszélhez végződik, fekete kör alakú tért hagyván maga és a látaszél között. A nevezett hártvás képlet, mely az első pillantásra a lencsetoknak szivárványhártyalob folytán hátra maradt föszenyes

rakodmányaira emlékeztet, szorosabb meg szemlélésnél nagyon különbözik hasonló lobterményektől, nevezetesen nagy vékonysága és sima volta által, mely okozza, hogy oly benyomás támad, mintha a mellső tok felülete igen finom ecsettel festve lett volna, hasonló az ismert miniature képekhez, melyeket a festészek elefántcsonton előállítanak. Színe nem is fekete vagy sötétbarna, mint a lob után fennálló festenyrakodmányok lenni szoktak, hanem világos barna — hogy ne mondjam szőke — mint maga a szivárványhártya. Az egész lemez apró foltocskákból van összeállítva, melyek széleikkel szorosan egymással érintkeznek, miből musivikus rajz eredményeztetik. Sűrűségük vagy inkább színezetük mélysége itt ötféle különböző, ép úgy mint magában a szivárványhártyában, legkisebb a képlet középpontján, hol úgy látszik, mintha a képlet tökéletesen hiányoznék, illetőleg likazott volna. Átható világítás mellett azonban meggyőződhetni, hogy egyáltalában nem hiányzik, hanem, hogy a képlet ezen helyen igen vékony, alig főtenezett és azért nagyon áttetsző, de távolról sem oly nagy fokban mint a látaszél mellett létező igazán szabad, köralakú tér, melyen keresztül a háttér legcsekélyebb részleteit majdnem oly tisztán lehet látni, mint akár egészséges szemben. Az említett sötét — azaz áttetsző középrész a bal szemben kerekded, míg a jobbikban inkább haránt irányban tojásdad alakú; mindkettőben nem bír egészen egyenes körvonallal, mekkorassága mindkettőben körülbelül 1 mm.-nyi. A jobboldali lemez még az által is különbözik a baloldaltól, hogy amaz tovább terjed a láta belső széle felé, mint a többi irányokban, miből következik, hogy a körülvevő átlátszó látarész nem képez szabatos köralakot, mint a bal szemé.

A leírt lemezek mindegyik szemben négy szál által függenek össze a látaszéllal, mely szálak majdnem aránylagosan vannak elhelyezve fel-, le-, be- és kifelé. Színük ugyanazonos a toklemezével, illetőleg a szivárványhártyáéval, csak hogy a látaszél felé több fehér szín vegyül bele. Látaszéli végük vastagabb, és azoknak egyike (a belső bal szemben) a főgyökéren kívül még egy igen finom világosabb fonalszerű gyökeret vesz fel, mely tompa szöglet alatt avval összeforr. Ugyanezen szál az, melyen leginkább felismerhető annak a szivárványhártya

mellső falával való összeolvadása; a többiek mind magába a látaszélbe átmenni látszanak. Közel a látaszélhez csekély térdalaku görbület mutatkozik a szálacon, mely kisebb mértékben ismétlődik a toklemez felé, oly annyira, hogy a szál összehúzódott láta mellett zegzugot képez, mely azonnal eltűnik, ha a láta tágulatával a szálak kifeszítettnek. A lámpánál üveglencsével megvizsgálva, a szálak folytonos mozgásban vannak és pedig azért, mert a láta maga a fényfok csekély változásainál folytonosan hullámszik tágulat és szűkület közt. E tüne-mény legvilágosabban jelenik meg az alsó szálon, mely mindkét szemben a legnagyobb, míg a felsők a legrövidebbek.

A toklemez széle felé több fehér pont látható, melyen emelkedés a tok színvonalán túl nem vehető észre. A balszemben több oly fehér foltocska van, mint a jobbikban, azoknak egyike a külső szál látaszéli végén ül és összehúzódott látánál fedve van a látaszél által. Véredények sehol sem fedezhetők fel.

Az ablaknál vizsgálva a jobb láta körülbelől $2\frac{1}{2}$, a bal 3 mm.-nyi. A lámpa erős fénye mellett a jobb úgy, mint a bal nagyon összehúzódik, a jobbikban a toklemez tökéletesen érintkezik a belső látaszéllal, úgy hogy szabad tér nem marad ezen tájon, míg a külső látaszél és a toklemez közt keskeny fekete, azaz átlátszó felholdalaku csik még mindig található. A bal szemben még erős összehúzódás mellett is mind be-, mind kifelé csekély szabad tér fennmarad, itt azonban a felső és az alsó lemezszél majdnem érinti a látaszélt.

A láták már gyenge atropinoldat által jó nagy mértékben tágíthatók, az atropin hatása olyan mint rendes szemre.

A kitágult látának mekkorasága körülbelől 6—7 mm. Azonban e tekintetben is különbség mutatkozik a két szem közt; míg a bal láta kerekded alakját többé-kevésbé megtartja, a jobbik függőlegesen tojásdad lesz az által, hogy a belső és külső látaszél nem annyira húzódik vissza, mint a felső és az alsó. A tágulat által a leirt szálak, melyek a toklemez a szivárványhártyával összekötik, tökéletesen kifeszítettnek, zegzug alakjuk eltűnik és helyette egyenes vonalak jönnek létre. Ily állapotban még a szálak irányát is tüzetesebben láthatni mint összehúzódott látánál. Nevezetesen a bal szemben mind a felső mind az alsó szál befelé hajlik, úgy hogy a

lata belső felének három szál jut, míg a külső félre csak az egyetlen egy külső szál esik. A belső és külső szál meglehetősen egyenes vízszintes irányt mutatnak. A jobb szemben a négy szál sokkal arányosabban van elhelyezve, mi által fennálló keresztalak jön létre, melynek felső része kissé befelé eltér. Mindkét szemben a kifeszített szálak még inkább látszanak magával a látaszéllal és nem a szivárványhártya mellső falával összeolvadni. A belső és külső szál mindkét szemben, kivált a jobbikban oly módon megy át a látaszélbe, mintha valódi hátsó odanövés volna jelen.

A szem egyéb nyomozása mind sürített oldalvilágítás, mind szentükör segítségével csekély hypermetropia és astigmatismus kivételével semmi rendellenest nem mutat. A lencsék tökéletesen átlátszók, úgy mint az üvegtest is; a magzati edényzetnek más maradványa, nevezetesen az üvegtesttűternek csonkja nem található. Érhártya és reczeg épek. A látideg rendes alakú, csak hogy egyenes képpen kissé hosszukás, mi a csekély astigmatismusként következménye. Végre a szivárványhártya minden tekintetben rendes állapotot mutat, lefolyt lobbolyamatnak nyomát sem találhatni rajta.

A láterő nyomozása tetemes különbséget mutat a két szem közt, nevezetesen a jobbik gyengébb a balnál, mi különben már a priori érthető, minthogy a jobb szemben a toklemez épen a látá belső részét majdnem tökéletesen kitölti. A talált viszonyok a következők:

Jobb szem: $V=2\frac{0}{10}$; kis kerekded likkal $V=2\frac{0}{10}$. A szem-üvegekre nézve változó és ellenmondó nyilatkozatok, majd -36 majd $+36$ jobbnak állítatik. Függőleges hasadékkal $2\frac{0}{10}$ tökéletlen, $-30\frac{20}{100}$; vizirányos hasadékkal $2\frac{0}{10}+30$ sokkal tisztább. $A=\frac{1}{7}$ majd $1\frac{1}{6}\frac{1}{2}$. Az alkalmazkodás gyenge bénulása után a hypermetropia nagyobbodott.

Bal szem: $V=2\frac{0}{30}$ kis likkal nem javul. $+45$ majd javít majd nem; -45 mindig rosszabb. Függőleges hasadékkal $2\frac{0}{10}$, $-30\frac{20}{100}$; vizirányos hasadékkal $2\frac{0}{30}$, $+45$ -el tisztábban. $A=\frac{1}{6}$. Itt is nagyobbodik a hypermetropia a látatágulattal.

(Alkalmazkodás tökéletes bénulását külső viszonyok

tekintetéből nem vettem igénybe, ugyan azon okból calabar alkalmazásától is, mely a láterőt nyilván nagy mértékben leszállította volna, tartózkodtam.)

Olvasó képességre nézve, a jobb szem 9''-nyira Jaeg 5, +20-al Jaeg 3 7''nyira birt bár kissé lassan olvasni. A bal szem Jaeg 1 de nem jól 6 1/2''-nyire, +20-al sokkal jobban ugyanazon távolban.

Az alkalmazkodást illetőleg gyors kimerülés mutatkozott mindkét szemben, mi nem annyira a világra hozott hibának mint a szorgalmatos rajzolásnak rovandó fel, mely előrement. Hosszabb pihenés után az alkalmazkodás némileg emelkedett, de még most is elég gyenge és még a rendelt 30-as domboru üveg használata mellett estefelé nagyon elégtelen. Erősebb domboru üvegek ellen mindeddig némi ellenzés mutatkozik.

A fentt leírt részleges látazárt illetőleg semmi kétség nem állhat fenn annak jelentősége fölött, hogy ez t. i. nem lobtermény, hanem a magzati látahártya részbeni fennmaradásának tulajdonítható. Lehetetlen, hogy akárki az összekötő szálakat izzadmányos uton létrejötteknek tekintse, miután minden tünet hiányzik, melyből volt lobra következtethetnénk. Alig szükséges emliteni, hogy a gondos édes anya állítása, miszerint soha gyuladás nem volt jelen, csak igen keveset — hogy ne mondjam semmit sem — nyom a kérdés eldöntésénél. Mivel még akkor is jelen lehetett lobfolyamat, ha senkinek tudomására nem jutott is, kivált az élet első napjaiban vagy még a magzatélet utolsó idejében. De akkor kétség kívül a lefolyt lob valami nyomot hagyott volna maga után, kivált oly nagy lobfolyamat, mely a leírtakhoz hasonló bő terményt szült volna, kell, hogy mind a szivárványhártya szövetében, mind felhámi rétegében, főleg pedig a látaszélhez közel fekvő toktájon felismerhető jeleket eredményezett legyen, melyek itt merőben hiányoznak. A szivárványhártya felületének egyenlősége, simasága és fénye, a rostozatnak mintaszerűen tiszta rajza, a látaszélnek szabatosága, főleg pedig annak tökéletes és élénk mozgékonyasága; mindaz nem képzelhető lefolyt nagyobbfoku szivárványhártyalob után. De magok az összekötő szálak is, jöllehet az első pillantásra nagyon hasonlitanak hátsó odanövésekhez, a lobtermény ismert tünetményeivel

merő ellentétben állnak. Maga a látaszél mindenütt tökéletesen szabad, és csak is a tok központi tájával négy hosszú szál által áll összeköttetésben, mely elhelyezésére nézve félreismerhetlen bár nem tökéletes arányosságot mutat; továbbá oly laza, hogy a láta szükületénél kanyarodik, tágulatánál kifeszítettik és majdnem tökéletes látatágulatot enged létrejönni. Már ezt odanövéseknél soha sem látni; ezeknél maga a zárizom odatapad a tokhoz és ha csekély vongálást enged is, ez magát a zárizmot illeti, nem pedig a lobterményt, mely ezt a tokhoz köti. De tegyük fel, hogy a magzat szivárványhártya lobjánál oly felette huzékony lobszálak jönnek létre, akkor azoknak a tok nagyobb részétől való szabad voltát csak úgy érthetnők meg, ha már a magzati időszakban látamozgások előfordulnának, illetőleg nagy látatágulat lépne fel, mely által a szálak fokenként kihuzatnának; mind ez pedig alaptalan feltevény.

Különben közelről vizsgálva sem a szálak, sem a toklemez nem birnak semmi hasonlósággal azon lobterményekhez, melyeket naponta a látában találunk; hiányzik benne a sötét kávé-barna szín, az egyenetlenség, a csoportozottság és főleg a tökéletes átlátszatlanság, mely ezeket jellemzi. Nem kételkedem, hogy minden szakember, feltéve, hogy nem is volna tudomása az irodalomban előforduló esetekről, tüstént rá ismerne a sajátságos congenitál vonásokra, és hogy aztán ezeket épen csak a látahártya rendellenes visszafejlődésére vonatkoztatná.

Ezen eset leginkább hasonlít ahhoz, melyet Rue t e (Th o m a s után) közzétett, még a szivárványhártya színe is (világos barna) tökéletesen olyan. (Ugy látszik, hogy a szóban levő fejlődési hiba barna szivárványhártyánál gyakrabban észleltetett, mint más szín mellett.) A különbség, csekélyiségektől eltekintve, csupán az, hogy Rue t e n é l az egyik szemben hosszabb szálak egész a szivárványhártya felület közepső harmadáig szabadon láthatók.

Hogy mi okozhatja a látahártya visszafejlődésének akadályát, arról semmi tudomásom nincs. Tulajdonképi lobbolyamatot már a fenn említett érveknél fogva fel nem tehetni. Még azon körülmény sem szólhat a lob mellett, hogy a leirt

lemez legszorosabb összeköttetésben áll a lencsetokkal, minthogy tudva van, hogy a magzati látahártya maga is és tökéletes rendes viszonyok mellett már oly szorosan függ össze a tokkal.

Megjegyzendő végre, hogy a toklemez középpontján létező vékonyulás arra mutat, hogy a hártjának visszafejlődése eleinte rendes módon kezdődött meg, a mennyiben ez épen a láta középtáján likadással szokott megindulni.

A leírt esethez igen hasonló tüneteményeket találtam egy 19 éves papképezdei növendéknél (H. K.) Ennél a rendellenesség szintén mindkét szemem van jelen, de a fokra nézve különböznek, a mennyiben a látahártya maradvány nagyobb a bal szemben, mint a jobban.

Bal szem: Látatérfogát 6 mm. (nehány nappal előbb atropin volt becseppentve lóbfolyamat miatt; lámpánál a láta lomhán huzódik össze. Az egész látatér el van foglalva pontozott rajz által, melynek középrészén körülbelöl 2 mm. területi kerekded alaku rés majdnem feketének látszik. Ezen közép körvonaltól a körzet felé mintegy hasadékok indulnak ki, sugárként beszakítván a pontozott rajzot. Körülbelöl hét összekötő szál található a láta szélén, melyek szabálytalanul vannak felosztva és különféle fokra fejlődve: egyik a külső szélről épen vízszintes irányban, a másik ki- és le-, a harmadik lefelé, nyilván a szivárvány mellső felületével összekötve de azzal összeolvadva is; a többi fel- és befelé, s ezek már hiányosak. A szálak színe tökéletesen azonos a szivárványéval, mely világos-barna; a pontozott rajz szintén barnás, de nagyon világos. A szálak központi végén itt-ott kis szürkés foltocskák látható. Ha az atropin még lappangó hatása tekintetbe vétetik, a láta mozgása kielégítőnek mondható; a látaszél semmi hátsó odanövést nem mutat.

A jobb szemben a képlet sokkal tökéletlenebb; a rajz kevésbé szabatos, egy hosszabb szál csak be- és kifelé található. A toklemez inkább apró csikokból, mint pontokból áll melyben több a szürkés foltocskák.

Az egyén már gyermekkorától ismétlődő porczhártyalobban és későbbben felületes túlkhártyalobban szenvedett, minek következtében mindkét porczhártyán apró köz-

ponti főlhámhomály, a bal szemben még mélyebben terjedő körzeti homály is találtatik. Mindkét szemtekén jelen van 4—5 mm. széles, ibolyaszínű öv a szemcsillag körül, mely az előrement lobfolyamatoknak még fennálló kifejezése. A láterő nagyobb a jobb szemén daczára, hogy itt a porczhártyahomály tetemesebb, jeléül, hogy a toklemez mégis elég nagy csökkentő befolyást gyakorol a látképességre. Az ebbeli számok ugyanis a következők: Jobb szem: $V=2\%$ tökéletlen; — 60 kissé jobban?, +60 rosszabbul. Jaeg 1 8"-nyire, +30-al jobban, szemtükör: Enmetropia. Bal szem: $V=2\%$ üveg nem javít. Jaeg 1 csak néhány szót; +30-al jobban, szemtükör: gyenge Hyperopia.

Emlitek itt még egy harmadik idevágó esetet, melyben a leirt viszonyok sokkal tökéletlenebb fokban voltak felismerhetők. A 19 éves S. S. nevű fiatal embernél, kit már gyermekkorában porczhártyalob miatt gyógykezelttem, a bal szem látaszélén több kis nyujtvány látható, mely. alig 2 mm.-nyire terjed a látaszélbe, ott szabadon végződven, a barna szivárványhoz hasonló színű festenynyel van ellátva, és a látaszél mozgásait követi. Az ismeretes pontozott rajz itt is látható a tok felületén, ez azonban nem képez összefüggő lemezt, hanem hol sűrűbben, hol gyérebben foglalja el a látatér körzeti részeit, közép táját egészen szabadon hagyván. Az eset még az által is különbözik az imént leirt kettőtől, hogy a szálcsonkok nincsenek összeköttetésben a toklemezzel, és hogy csupán az egyik szem mutatja ezen rendellenességet. Ezen szemnek látélessége különben szintén kissé gyengébb a másikénál.

Összefoglalván a három utolsó esetet, látjuk hogy a leirt tünetények nagyon elütnek azoktól, melyek fenn az első rajzban találhatók; s hogy azoknak jelentőségük felett legalább az első pillantásra némely kétség állhat fenn, sőt jelenlétük még az orvos figyelmét is kikerülheti, ha szorosabban nem vizsgál; míg a tökéletes látahártya-maradványra könnyen ráismerhetni. És mégis a két fajta eredetére nézve tökéletesen azonos, csupán a visszafejlődés fokára nézve különbözven egymástól. Ha a visszafejlődés ugyanis nagyon lassan történik, akkor ez leginkább a szivárvány kis körének felületén nyilvánul az itt eredő edénykötegek fennmaradása által; minél tovább haladt

a visszafejlődés, annál kevésbé leszünk képesek az on kötegeket, melyek a szivárvány felületével simán összeolvadtak, még észrevenni a szivárvány felett, hanem csak ott, hol látszólagosan annak szabad szélétől a látába nyulnak és kevésbé gondos vizsgálásnál nagyon hasonlóak lobfolyamat következtében keletkezett látaszéltok-összenövésekhez. Egyébként fennki volt mutatva, hogy az ezekről való megkülönböztetés nem épen nehéz.

De van még egy jelenség, melyre különösen akarok figyelmeztetni, mivel úgy hiszem, hogy annak további tanulmányozása az idővel némi világot vet a két fajta keletkezésének oki viszonyára. Azt láttuk ugyanis, hogy a három utolsó esetben, melyet továbbra haladt visszafejlődésnek tulajdonítottunk, minthogy az edénykötegek a szivárvány felületével össze vannak olvadva, a látaszéltől kiinduló szálak a toklemezrel összekötve vannak, míg a sokkal tökéletesebb látahártyamaradvány esetében, melyben ez úgy szólván testestől fennáll ilyen összekötő szálak nem is léteznek, legalább nem ugyanazon értelemben; a mennyiben a fennálló szálak nem a tokhoz, hanem a látahártyához vonulnak. Ennek megfelelőleg nem is találunk a tokon oly sűrűen pontozott homályt, hogy azt a mint a többi eseteknél tettük, toklemeznek nevezni hajlandók volnánk. Léteznek ugyan itt is finom pontok, hanem nem oly tömegesen, mint azoknál, és minthogy nincsenek összekötetésben a látahártya zömével, az az a volt edénykötegek csonkjaival, nem képeznek az egész körképben — sit venia verbo — oly kiváló jellemvonást, mint ott.

Igen lehetséges, hogy ne mondjam valószínű, miszerint a szem csarnok fejlődésének, valamint a csarnokviznek van valami befolyása ezen említett lényeges különbségek létrehozására. Nem szándékozom erre nézve új feltevényt kockáztatni, hanem igenis rámutatni a jellemző különbségekre, melyek a kétnemű esetekben a szemcsarnokon belül létező viszonyokat illetőleg fennállanak. Az első nemből a látahártyamaradvány jóval emelkedik a látá színvonalon túl, nem mutat (legalább az én esetemben) semmi összefüggést a lencsetokkal, gyökérkötegei pedig nincsenek összeolvadva a szivárvány felületével; ehhez ellentétben a második esetsorozat-

ban a maradvány még szoros összeköttetésben áll a lencsetokkal; az egész képlet a láta színvonalán fekszik, gyökérszállai pedig oly annyira olvadtak össze a szivárvány felületével, hogy nem is ebből, hanem mintegy a látaszélből indulni látszanak. Meg kell különben jegyezni, hogy a szemcsarnok mélységére nézve valami feltűnő különbséget feltalálni nem bírtam.

Végre említést akarok tenni arról, hogy a látahártyamaradvány néha más szembeli fejlődési hibával kapcsolatban fordul elő, mit *Saemisch* fenn említett esete mutat, melyben egyszersmind szivárványhasadék volt jelen. Hasonló eset a következő.

A 36 éves *P. N.* Temesvárról majdnem három év óta mindkét szemén tökéletes mórban szenved. Látidegsorvadás mindkét szemén ismeretlen okból. A láták tágak és mozdulatlanok. A bal láta 7 mm-nyi haránt átméretben a halánték felé tökéletlen colobomába megy át. A hasadék tökéletlen, a mennyiben a szivárvány illető sugárszéle nem hiányzik, hanem keskeny félholdalaku szegélyt képez. Az ennek megfelelő porczhártyaszél szintén félholdalaku homályos csíkot mutat. A szivárványhasadék mindkét széle kisebb-nagyobb nyujtványokkal, melyek a szivárvány kisebb körének felületétől erednek és a coloboma-szélnek oly küllemet kölcsönöznek mintha ez szabálytalanul csipkézett lenne. A tokon nem létezik homályos rakodmány.
