

55388

*Apr*

# ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

IX. KÖTET. XVII. SZÁM. 1879.

## A SZARUHÁRTYA SZALAGSZERŰ ELHOMÁLYOSODÁSÁRÓL.

(»BANDFÖRMIGE HORNHAUTTRÜBUNG.«)

RAJZZAL EGY TÁBLÁN.

Dr. GOLDZIEHER VILMOS

EGYETEMI MAGÁNTANÁRTÓL.

(A III. osztály ülésén 1879. ápril 21. bemutatta Dr. Hirschler I. l. t.)

— Ára 10 kr. —

BUDAPEST, 1879.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)



# É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

## Első kötet. 1867—1870.

I. Az Ozon képződéséről gyors égéseknél. — A polhorai sósforrás vegyelemzése. *Th a n.* 12 kr. — II. A közép idegrendszer szürke Állományának és egyes idegyökök eredeteinek tájviszonyai. *Len h o s s é k.* 12 kr. — III. Az állattenyésztés fontossága s jelenlegi állása Magyarországon. *Z l a m á l.* 30 kr. — IV. Két új szemmérészeti mód. *J e n d r á s s i k.* 70 kr. — V. A magnetikai lehajlás megméréséről. *S c h e n z l.* 30 kr. — VI. A gázok összenyomhatóságáról. *A k i n.* 10 kr. — VII. A Szénéleg Kénegről. *T h a n.* 10 kr. — VIII. Két új kén-savas Káli-Kadmium kettőssónak jegeczalakjairól. *K r e n n e r.* 15 kr. — IX. Adatok a hagymáz oktanához. *R ó z s a y.* 20 kr. — X. Faraday Mihály. *A k i n.* 10 kr. — XI. Jelentés a London- és Berlinből az Akadémiának küldött meteoritekről. *S z a b ó.* 10 kr. — XII. A magyarországi egyenesröpüek magánrajza. *F r i v a l d s z k y.* 1 frt 50 kr. — XIII. A féloldali ideges főfájás. *F r o m m h o l d.* 10 kr. — XIV. A harkányi kénes víz vegyelemzése. *T h a n.* 20 kr. — XV. A szulinyi ásványvíz vegyelemzése. *L e n g y e l.* 10 kr. — XVI. A testegyenészet újabb haladása s tudományos állása napjainkban, három kiválóbb köresettől felvilágosítva. *B a t i z f a l v y.* 25 kr. — XVII. A görcső alkalmazása a közzetanban. *K o c h* 30 kr. — XVIII. Adatok a járványok oki viszonyaiboz *R ó z s a y* 15 kr. — XIX. A sili-kátok formulázásáról. *W a r t h a* 10 kr.

## Második kötet. 1870—1871.

I. Az állati munka és annak forrása. *S a y.* 10 kr. — II. A mész geologiai és technikai jelentősége Magyarországon. *B. M e d n y á n s z k y* 20 kr. — III. Tapasztalataim a szeszes italokkal, valamint a dohánynyal való visszaélésekről mint a látompulat okáról. *H i r s c h l e r.* 80 kr. — IV. A hangrezgés intenzitásának méréséről. *H e l l e r.* 12 kr. — V. Hő és nehézkedés. *G r e g u s s.* 12 kr. — VI. A Ceratozamia himsejtjeinek kifejlődése és alkatáról. *J u r á n y i.* 40 kr. — VII. A kettős torzszülés biológiaja. *S c h e i b e r.* 30 kr. — VIII. A Pilobolus gombának fejlődése- és alakjairól. *K l e i n.* 15 kr. — IX. Oedogonium diplandrum s a nemzési folyamat e moszatnál. *J u r á n y i,* 35 kr. — X. Tapasztalataim az artézi szökőkutak furása körül. *Z s i g m o n d y.* 50 kr. — XI. Néhány Floridea Kristalloidjairól. *K l e i n.* 25 kr. — XII. Az Oedogonium diplandrum (Jur.) termékenyített petesejtjéről. *J u r á n y i.* 25 kr. — XIII. Az esztergomi burányrétegek és a kisczelli tályag földtani kora. *H a n t k e n,* 10 kr. — XIV. Sauer Ignác emléke. *D r. P o ó r.* 25 kr. — XV. Görcsővi kőzetvizsgálatok. *K o c h.* 40 kr.

## Harmadik kötet. 1872.

I. A kapaszkodó hajózásról. *K e n e s s e y.* 20 kr. II. Emlékezés Neilreich Ágostról. *H a z s l i n s z k y* 10 kr. III. Frivaldszky Imre életrajza. *N e n d t v i c h.* 20 kr. IV. Adat a szaruhártya gyurmájába lerakodott festanyag ismertetéséhez. *H i r s c h l e r.* 20 kr. V. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. *D r. F l e i s c h e r* és *D r. S t e i n e r* részéről. Előterjeszti *T h a n.* 20 kr. — VI. Közleményei a m. k. egyetem vegytani intézetéből, saját maga, valamint *D r. L e n g y e l* és *D r. R o h r b a c h* részéről. Előterjeszti *T h a n.* 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Flór Ferencz felett. *D r. P ó o r.* 10 kr. — VIII. Az ásványok olvadásának új meghatározása

# A SZARUHÁRTYA

SZALAGSZERŰ ELHOMÁLYOSODÁSÁRÓL.

(»BANDFÖRMIGE HORNHAUTTRÜBUNG.«)

RAJZZAL EGY TÁBLÁN.



Dr. GOLDZIEHER VILMOS

EGYETEMI MAGÁNTANÁRTÓL.

(A III. osztály ülésén 1879. ápril 21. bemutatta Dr. Hirschler I. l. t.)

---

BUDAPEST, 1879.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

SzEK duplum

Budapest, 1879. Az Athenaeum r. társ. könyvnyomdája.

## I.

Graefe Albrecht utolsó közleményében, mely: »Beitraege zur Pathologie und Therapie des Auges« cím alatt jelent meg, a szaruhártya egy sajátságos elváltozásáról tesz említést, melyről ez alkalommal — bár valószínű, hogy már előbb más klinikusok által is észleltetett — beható és classicusnak nevezhető leírást adott.

Graefe ez affectionnak kórodailag kétféle fellépési módját különbözteti meg, melyeknek képe azonban mindkét esetben azonos.

Ez affectio, mint a szaruhártyán átvonuló (a félig csukott szemhéj közötti résznek megfelelőleg), szalagszerű, 2—3 mm. széles, fehér-szürkésen pontozott elhomályosodás lép fel, mely sajátságos fénytelenességgel bír, és egyidejűleg idült szivárványhártyalob-, látaelzáródás-, lencseelmeszesedés-, szemteke sorvadás-, vagy glaucomatosus feszülésgyarapodással van párosulva, némely esetekben mint régi Irydocyclitis következményi tünete.

Az esetek kisebb számában azonban megfordított viszony jő létre, a mennyiben mint elsőleges tünetény a szarubaj lép fel, mint másodlagos pedig a szemteke-feszülés gyarapodása. E másodlagos glaucoma csak hónapok, évek múlva csatlakozik az elsőleges szaruhártya bántalomhoz, egyidejűleg idült iritis és az ennek megfelelő csökkent látási képességgel. Az utolsó időszakokban a szemteke még más elváltozásai, úgy lencse-elhomályosodás, az egész szerv zsugorodása is észlelhetők.

Graefe szerint a baj legelső időszakában, a szaruhártya vizirányos délkörének belső és külső végén egy-egy, a szaruhártya parenchymájába derékszög alatt benyúló, elhomá-

lyosodás észlelhető, mely mindkét oldalról meghosszabbítva, a szalag-alakot adná. A homályosodás színe sárgás, a felette lévő epithel sima, a nagyító üveg alatt az egyneműnek látszó elhomályosodás számos pont képét mutatja. A homályosodás lassan változik, sűrűbb lesz, míg végre az egész szalagszerű alakkal bír. Legfeltűnőbb a sárgás-barnás színnel bíró elhomályosodás átlátszatlansága. A mellett a felhám még mindig sima, és az egész kép azt a benyomást teszi, mintha a szaruhártya szövetébe történt szervesetlen lerakodásokkal volna dolgunk, mint ezt például vigyázatlanul kezelt fémsók eszközlik; ezt azonban, ismervé az egész lefolyást, ki kell zárunk. Említésre méltó még ama körülmény is, hogy e baj két oldalt lép fel, az egyik szemben azonban erősebben mint a másikon.

Tüzetes kórodai vizsgálatok mutatják, hogy eleinte csak helyi bántalommal van dolgunk, későbbben azonban a szem belső nyomása (intraoculaerer Druck) fokozódik és fellép az idegdombcsa vájulata; vagy lappangó szivárványhártyalob fejlődik és ennek következtében a glaucoma.

A baj csak eme későbbi időszakában jelentkezik az elhomályosodásban intenzív fehér foltok, melyek az iridocyclitissnél előforduló elmeszesedésekre emlékeztetnek.

Ezt mondja röviden Graefe Albrecht.

Mi a szalagszerű elhomályosodás boncztanát illeti, e buvár csak azt említi, hogy itt valósággal mészlerakodások történnek; mint a szövegből kitűnik, e nézet megállapítására kis eltávolított szaruhártya darabkák vizsgáltattak meg és pedig ama későbbi időszakban, melyben — mint fent említett — már fehér foltok voltak jelen.

Ezóta a szaruhártya szalagszerű elhomályosodása gyakrabban vonta magára a szemorvosok figyelmét. A német autorkok közül Hirschberg ír le hasonló esetet a »Berlin. Klin. Wochenschrift«-ben; Clarke három esetet ír le, hol tipikus szalagszerű elhomályosodás lobtünetemény nélkül jelenkezett a szaruhártyán, és felemlíti a Bowman és Dixon által észlelt hasonló tüneteket. Kiemelendő, hogy ő az elhomályosodásokat rozsdabarna és sűrű színben látta. Szerinte az első esetben festeny, a másokban mészlerakodás okozta e különféle szint. A Dixon és Watson által észlelt esetek-

nél, a mennyire én ezt Nagel jelentéséből — mivel az eredeti művet olvasni alkalmam nem volt — kiveszem, szintén ama nézet nyert megerősítést, mely szerint a szaruhártya szalagszerű elhomályosodásánál mészlerakodással volna dolgunk, ámbár Dixon — úgy látszik — nem volt föltétlenül e nézetben. Watsonnak volt alkalma egy hasonlóan bántalmazott szaruhártyát górcsőleg megvizsgálni, adatai azonban nem nyújtanak közvetlen bizonyítékot az elhomályosodás mésztartalmára nézve.

Landesberg, ki két hasonló esetet bocsátott közre, nem volt tekintettel a szaruhártyaváltozás boncztanára.

A szaruhártya ez elváltozásának boncztanáról legbiztosabban Bowman nyilatkozik. Ő ily szaruhártyának egy eltávolított részét vette vizsgálat alá; a felhámot, valamint a mélyebb rétegeket rendeseknek, az elhomályosodást pedig villsavas mész és villsavas magnesiából állónak találta, melyek kis, a fényt erősen törő szemcsék alakjában voltak felhalmozódva.

Általában azt kell mondanunk — a mit Saemisch könyvében be is vall — hogy a szóban levő tárgy felől tüzetesebb vizsgálatok teljesen hiányzanak, és eme körülmény indított engem egy oly lelet közrebocsátására, mely ezt már ujdonszerűsége folytán megérdemli, azonkívül valószínűvé teszi még azt is, hogy a szaruhártya szalagszerű elhomályosodásánál a szemtekének egy, vegyi alapon nyugvó, mély és általános táplálási zavarával van dolgunk, mely annyi, a szem életébe vágó másodlagos jelenségek keletkezésére némi fényt deríteni képes.

Adataim egy szemteke vizsgálatán alapúlnak, melyet Becker, heidelbergi tanár úr szivességének köszönhetek, és melyet következő jegyzetekkel kaptam kézhez:

»Enucleatio 1877. január hó 27-én, 51 éves egyén. Gyermekekben lymphatikus szaruhártya átfűrődés, szivárvány-nyútya behagedés, lassan fejlődő kis körzeti hegcsap. Harmincz éves korában terhesség alkalmával heves glaucoma jelenségei és a szaruhártya szalagszerű elhomályosodásának fejlődése. Teljes sclerectasiába való kimenetel és enucleatio fenyegető sympathikus szemlob miatt.«

Ha a szalagszerű elhomályosodást itt tüzetesebben akarjuk tekintetbe venni, úgy olyannak kell azt nyilvánítanunk, mely hosszabb sort képező nehéz szembántalmakhoz, mint későbbi jelenség csatlakozott. Így tehát a Graefe által leirt esetek első osztályába tartozik.

## II.

Hogy értekezésünk kelletinél hosszabb ne legyen, a vizsgálatunk alapjául szolgáló szemtekéről csak annyit akarunk megemlíteni, hogy a kis körzeti szarucsap nem mutatott semmi fontosat: szövete megvékonyodott, a mélységbe nyomuló felhám túltengett, a hegszövetben és még más nem ectaticus szaruhártya részleteken is számos edény és festeny felhalmozódás mutatkozott.

Ha az eltávolított szaruhártya a világosság (ablak) felé tartatott, már szabad szemmel is lehetett a parenchymája közepén (megfelelőleg vizirányos délkörének) keresztül vonuló, áteső fényben, fekete színben mutatkozó rögöket látni. E rögök első tekintetre a szabad festeny-felhalmozódás benyomását tették, minő gyakran edénylacunák képzésével járó, hosszadalmas lófolyamatokban résztvett szaruhártyákban található. A górcső azonban kimutatta, hogy nem festeny-felhalmozódással, hanem sajátságos mézsárga tömegekkel van dolgunk, ezek részint nagy, gömbölyű, részint már macroskopice megmérhető rögök v. göröngyökből, részint pedig lapokból állottak, mely rögök és lapok hasonló, de kis és hájcsöppök vagy legfinomabb mézscsapadékszerű gömböcsékből állottak. A tömegek a szaruhártya legfelső rétegeiben a felhám alatt foglaltak helyet; a mélyebb rétegek mutattak ugyan sejtes leszűrődést és edényeket, lerakódásokat azonban nem lehetett észrevenni. A lerakódások már első tekintetre is színök és alakjuk szerint colloid-állomány jellegét mutatták, későbbben tárgyalni fogjuk, minő okok miatt maradtunk — beható vizsgálat után is — eme véleménynél.

A felhám sok helyen megvastagodottnak és a mélységbe nyomulónak mutatkozott. Néha a felhám gumószerűen vagy hengeralakú fonatokban nyomúl a parenchymába, egészen



a colloid tömegek közé. A felhámsejt-halmozódások ilyenkor sajátságos állapotban találhatók, melyet legjobban üvegesedés v. hyalin átváltozás névvel jelöljünk, egyes sejtek határai már nem ismerhetők fel, és csak a magvak bizonyítanak a mellett, hogy felhám-képletekkel van dolgunk. Sok helyen e colloid-tömegek a szaruhártya felületére nyomulnak, úgy hogy valóságos dudort képeznek, mely néha el-szarusodott felhámállomány, máskor csak rostos szövet által fedetik.

Ami e kóros elváltozás keletkezésére némi világot vet és a mit tekintetbe is kell venni, az a felhám és colloid-tömegek között több helyen előforduló szövetnek állapota. Találunk u. i. e helyeken egy tökéletes — a nyákszövet természetével bíró — ébrényi szövetet; tökéletes hyalin sejt közötti állományt, nagy — rostos — orsóalakú sejtekkel, melyek itt-ott egymással hálózatosan állanak összeköttetésben; e kívül tág, vérrel telt edényeket is lehet látni.

A nagy colloid gömbökön kívül számos, igen apró csöppszerű alakot, melyek egész lemezek és fonatokká egyesülnek, úgyszintén egy apró, csöppszerű, a szaruhártya rostszövetében levő tömeget is lehet találni. Ez utóbbi képletek képezik a colloid elfajulás és a szaruhártya hátsó szabad része között lévő határt.

A finom metszetek, melyek a fent leirt elváltozásokat érzéktik, tömény eczetsavval hosszabb időn át kezelve, a nagy mézsárga golyókon vagy szemcsealakú képleteken nem mutattak semmi változást. Leonhardi-féle ibolyaszínű tentával való festés, aether és tinct. jodi nem mutattak reactiót; így tehát képesek voltunk a mész, zsír és amyloid jelenlétét kizárni.

E szerint nem maradt egyéb hátra, mint a leirt tömegeket — mire már egyszerű megtekintés is jogosított — colloid-állománynak nyilvánítani.

Alaktani tekintetben érdekes, hogy némely helyen, hol a colloid-állomány a felhám fölé nyomult, a felhámréteg meg volt hajlítva. A colloid-tömegek tehát a felhám leválását és kifordítását eszközölték.

A Bowman-féle hártya nem volt kimutatható.

E vizsgálat bizonyítékát adja annak, hogy esetünkben a szalagszerű elhomályosodás, a szaruhártya felső rétegében történt colloid-állomány képződésében találja okát. Ha eme leletet összeköttetésbe hozzuk a szaruhártya nevezett elváltozásának kórodai lefolyásával és keletkezési módjával, észreveszünk, hogy e két dolog nem csak hogy kiegészíti, hanem értelmezi is egymást. Láttuk ugyanis, hogy a kór-állapot vagy oly szemeket ér, melyek hosszú időn át vagy táplálási zavaroknak voltak kitéve, vagy önkénytesen elsődleg lepi meg a szaruhártyát, minden lobosodási ok vagy tünet nélkül; azonban azt is láttuk, hogy a bántalom biztos jele annak, miszerint az illető szem hosszú és nehéz sínlésnek esett áldozatul. Mindkét esetben igazolva van azon föltevés, hogy olyan anyagok képződése léphet fel, melyek a visszafejlődési szövetelváltozások sorába (regressive Gewebismetamorphosen) tartoznak.

Különösen a második eset az, hol a betegség bizonyos tekintetben új képlet alakjában (a legtágabb értelemben) lép fel, melyet nem lehet egy azt megelőző kóros zavarhoz kötni. Azon körülmény, hogy az elhomályosodás bizonyos helyeken lép fel, egy bizonyos fokon való megállapodás a hosszú időn át, lassú előhaladása egy bizonyos szövetövben, mindaz a mellett szól, hogy egy oly sajátos folyamattal van dolgunk, mely minden más, a szaruhártya homályosodását előidéző bántalomtól különbözik. Tudjuk, hogy festeny-felhalmozódás, hegszövetképződés, elmeszesedés és elhájosodás (legszámosabb lelet szaruhártyafoltoknál) lobtermények, hogy nem egy rétegre szorítkoznak és hogy rendszeren nem vezetnek ily következési állapotokra.

A szaruhártya szalagszerű elhomályosodásának lényege ellenben rögtön értelmezhetőbb, ha ezt mint egy nem lobos szövetelváltozásból keletkezettnek tekintjük.

Az előttünk még egészen rejtélyes colloid-szerű elfajulás bizonyos képleteket, úgy első sorban a pajzsmirigyet illeti, a melyben ez elfajulás nagy terjedelemben lép fel a nélkül, hogy lob előzte volna meg és úgy meglehet, hogy a szaruhártyában is jelenkezik, talán egy sajátos vérelváltozás következményekép, mely lefolytában edényelváltozásra vezet,

miből aztán értelmezhetővé lesz a vérkeringési zavar és a glaucomatosus folyamat.

Mindez értelmezések — véleményünk szerint — önkénytelen merülnek fel előttünk, ha a colloidszerű elfajulás előjövetele a szaruhártya szalagszerű elhomályosodásánál meg van állapítva. Hogy vajjon csak a mienknél vagy minden ily esetenél fordul-e elő colloidszerű elfajulás, az majd jövőben több hasonló esetek megvizsgálásából fog kiderülni. Az eddigi adatok, melyek — mint említve volt — arra mutatnak, hogy mészlerakodással van dolgunk, nem meggyőzők. Mert először az egész irodalomban nincs egy tüzetesen és behatóan vizsgált eset; mindent, mit boncztani tekintetben a szaruhártya ez elhomályosodásáról tudunk, eltávolított felületes szaruhártya részletekből merítettünk. Ezért be kell ösmernünk, hogy e leletek nem kielégítőek. Másodsor lehetséges, hogy mésztartalmú helyek a colloid-tömeg körületén előfordulnak, hogy mindkét folyamat — elmeszesedés és colloidképzés — egymással párhuzamosan lép fel. Készítményünkön láttuk, hogy a colloid-tömegek nyákos-ébrényi szövetben fekszenek, és hogy ily elváltozást szenvedett szövetben mészsólerakodások történnek, könnyen elgondolható.

Mielőtt értekezésünket befejeznők, még a szaruhártya szalagszerű elhomályosodása alaktani keletkezéséről is akarunk egypár szót szólani. Ha a baj övszerű, ha a középső corneaövön átvonuló kiterjedése valami feltünővel bir is, ugy eme jelenség értelmezése — véleményünk szerint — még sem nehéz.

Tudjuk, hogy a baj legelőször a szaruhártya szélén (limbus corneae) — hol a vizirányos délkör ezt érinti — jelentkezik, még pedig mindkét oldalon, de úgy, hogy egyik oldalon jobban van kifejlődve; föllépése után lassan vonúl át a szaruhártya ama részletén, mely a szembáj közötti résznek megfelel. A szaruhártya szalagszerű elhomályosodásának keletkezési helye tehát a limbus corneae, t. i. azon hely, mely számos szembántalomra nézve a locus praedilectionis.

Eme hely valóban csekélyebb ellentállással is bir (locus minoris resistentiae), különösen áll ez a belső limbus medial részére nézve, hol már élettanilag is mutatkozik szövettani megvastagodás. Ennek bizonyítására csak a pterygium

fejlődésére kell utalnunk, melynél eme viszonyok mindig biztos szerepet játszanak. Ha tehát itt — akár minő okból — szövetváltozások lépnek fel, úgy ezek legkönnyebben a szaruhártya középső rétegében terjedhetnek, ez különösen oly folyamatokról áll, melyek a szaruhártya felületes részeit illetik, tehát a szaruhártya ama részeit, melyek amúgy is a köthártya folytatásaképp tekintendők és mindenesetre a conjunctiva táplálási területéhez tartoznak. A szóban lévő folyamat és a pterygium között fennálló alaktani hasonlatosságot nem lehet tagadni. Ez utóbbinál is számtani pontossággal halad a bántalom vizirányos délkör irányában tovább, és a kórodai észlelések bebizonyították, hogy ama bántalmak, melyek a pterygiumot feltételezik, leginkább a belső limbust illetik. Ha a folyamat egyszer megindult, a középső cornea-öv ama terep, melyen állandóan tova terjed.

Eltételezve ama fontosságtól, melylyel a szaruhártyában feltalált colloid-állomány a szalagszerű elhomályosodás értelmezésére van, a leletet rendkívüli ritkasága miatt közzé kell tennünk. Én az általam ismert irodalomban e colloid-szerű elváltozást csak kétszer találom megemlítve; és e tárgyban a Wedl-féle: »Atlas der path. Histologie des Auges« című munkára és Saemisch a szaruhártya-megbetegedésekről szóló könyvében (206. old.), hol egy a mi ábránkhöz hasonló kép található, utalok.

---

### Irodalom.

A. v. Graefe: Arch. f. Ophth. XV. köt. 3. füzet, 138. l.

Hirschberg J.: Berlin. Klin. Wochenschrift. (Ref. Nagel.) (Nagel Jahresbericht, I. 285. l.)

Clarke: On some rare formes of opacity of the cornea Brit. med. Journ. II. p. 380.

Dixon: Calcareous film of the cornea. Brit. med. Journ. I. p. 443.

Watson: A case of bony deposit stb. Transactions of the patholog. Society of London 22. köt. 225. old.

Landesberg: 2 Fälle von bandförmiger Hornhauttrübung. Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. III. 1.

Bowman: Lectures on parts, concerned in the operations on the eye.

Saemisch: Graefe-Saemisch Lehrbuch der ges. Augenh. IV. kötet 279. l.

Stellwag von Carion: Lehrb. der prakt. Augenh. IV. Aufl. 116. l.

Goldzieher Vilmos: Adatok a pterygium boncztanához. Szemészet. 1877. 6. szám.

---

*I. ábra magyarázata.*

A szaruhártya szalagszerű elhomályosodása egy esete.

Szaruhártya mellső rétegei:

- a) felhám,
- a') a mélybe ható felhámcsap,
- b) colloid-tömegek,
- c) colloid-szalagok.

---

2739-1922/23.

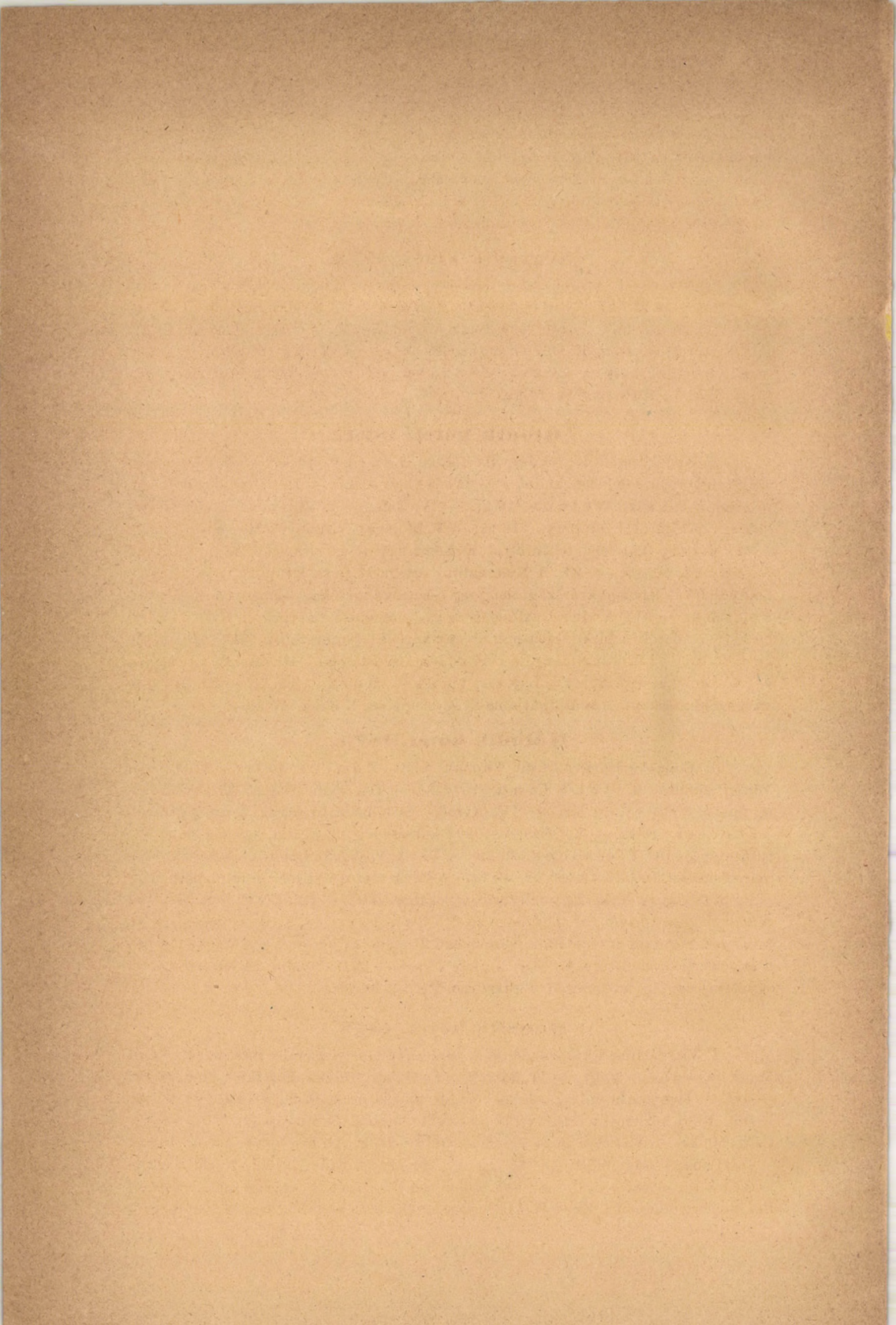
*Goldzieher: A szárhártyja szalagszerű elhomályosodásairól.*



*1. ábra.*

*MTÁk. Érték. a Természettud. köréből 1879. IX. k. 17. sz.*

*Ny. Entzki J. név. műint. Budapest.*





módja. Szabó. 16 kr. — IX. A gombák jelleme. Haszlinzsky. 10 kr. — X. Adatok a zsírfelszívódáshoz. Thannoffer. 60 kr. — XI. Adatok a madárszem fésűjének szerkezetéhez és fejlődéséhez. Mihálkovicz. 25 kr. — XII. A vese vérkeringési viszonyairól. Högyes. 50 kr. — XIII. Rhizidium Englenae Alex. Braun. Adalék a Chytridium félék ismeretéhez. Dr. Entz. 30 kr. — XIV. Vizsgálatok az emlősök fülszigájáról. Dr. Klug. 40 kr. — XV. A pesti egyetem ásványtárában levő földpátok jegecsorozatai. Abt. 60 kr.

### Negyedik kötet. 1873.

I. A magyar gombászat fejlődéséről és jelen állapotáról. Kalchbrenner. 25 kr. — II. Az Aethyloxalátnak hatásáról a Naphtylaminra. Balló. 10 kr. — III. A salvinia natans spóráinak kifejlődéséről. Jurányi. 20 kr. — IV. Hyrtl Corrosio-anatómiája. Lenhossek. 10 kr. — V. Egy új módszer a földpátok meghatározására kőzetekben. Szabó. 80 kr. — VI. A beocsini márga földtani kora. Hantken. 10 kr.

### Ötödik kötet. 1874.

I. Emlékbeszéd Kovács Gyula fölött. Gönczy. 10 kr. — II. Magyarország téhelyröpiinek futoncziéléi. Frivaldszky. 40 kr. — III. Beryllium és aluminium kettős sók. Welkóv. 10 kr. — IV. Jelentés a Capronamid előállításának egy módjáról. Fabinyi. 10 kr. — V. Időjárás viszonyok Magyarországon 1871. évben; különös tekintettel a hőmérsékre és csapadéokra. 7 táblával. Schenzl. 50 kr. — VI. A Nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. Hantken. 20 kr. — VII. A vízből való élet- és vagonmentés és eszközei. Kenessey. 20 kr. — Adatok a látahártya-maradvány kórodi ismeretéhez. VIII. Hirschler. 15 kr. — IX. Tanulmány a régi zsidók orvostanáról. Dr. Rózsa. 25 kr. — X. Emlékbeszéd Agassiz Lajos k. tag fölött. Margó. 15 kr. — XI. A rakovaci sanidintrachyt (?) és földpátjainak vegyelemzése. Koch. 10 kr.

### Hatodik kötet. 1875.

I. Emlékbeszéd gr. Lázár Kálmán felett. Xántus. 10 kr. — II. Dorner József emléke. Kalchbrenner. 12 kr. — III. Emlékbeszéd Török János l. t. felett. Érkövy. 12 kr. — IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller. 10 kr. — V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Dr. Fleischer. 20 kr. — VI. A knyahinai meteorkő mennyileges vegyelemzése. Dr. Than. 10 kr. — VII. A színézésről indirect látás mellett. Dr. Klug. 30 kr. — VIII. Egy felszíni Hypogaeus. Haszlinzsky. 10 kr. — IX. A margitszigeti hévforrás vegyi elemzése. Than. 10 kr. — X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 20 kr. — XI. A kőzetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch. 30 kr. — XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 30 kr.

### Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Közli Dr. Fleischer. 20 kr. — II. Báró Prónay Gábor emléke. Haberern. 12 kr. — III. A légnyomás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller. 10 kr. — IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thannoffer. 50 kr. — V. Pólya József emléke. Dr. Török. 10 kr. — VI. Tanulmányok a talaj absorbtiója fölött. Dr. Pillitz. 20 kr. — VII. A szőlő öblölye. Haszlinzsky. 10 kr. — VIII. Az agy féltekéinek és a kis agynak működéséről. Balogh. 40 kr. — IX. Krystalýtani vizsgálatok a betléri wolnynon. 3 képtáblával.

S z é c s k a y. 30 kr. — X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. B a l o g h 10 kr. — XI. Két isomér Monobromitronaphthalinról. Dr. F a b i n y i. 10 kr. — XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. N e n d t v i c h. 10 kr. — XIII. Jelentés Görögországba tett geologiai utazásairól. Dr. S z a b ó. 10 kr. — XIV. A felsőbányai trachit wolframitja. 1 táblával. Dr. K r e n n e r. 10 kr. — XV. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytanintézetéből. 6) A cyansav vegyületek szöveti alkatáról. Dr. F l e i s c h e r. 10 kr. — XVI. A villanyosság kiegyenlődése a szikrában és a szigetelők oldaliinfluentiája. K o n t. 10 kr.

### Nyolczadik kötet. 1877.

I. Az isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben. S c h e n z l. 40 kr. — II. A hortobágyi keserűvíz elemzése. Dr. S c h v a r c z e r. 10 kr. — III. Adatok a járulékos gyökerek fejlődéséhez. S c h u c h. 10 kr. — IV. Vizsgálatok a fulminátok (dursavvegyek) vegyalkata felett. Dr. S t e i n e r. 20 kr. — V. Az emberi vese Malpighi-féle lobrai. L e n h o s s é k József. 20 kr. — VI. Adalékok a kárpátok földtani ismeretéhez. H a n t k e n Miksa. 10 kr. — VII. Tanulmányok az aldehidek vegyületeiről phenollokkal. (Első értekezés.) D i - h y d r o x y p h e n y l - a e t h a n és vegyületei. Dr. F a b i n y i Rudolf. 10 kr. — VIII. Magyarhoni Anglesíték. Székfoglaló értekezés Dr. K r e n n e r J ó z s e f S á n d o r t ó l. (9 táblával.) 20 kr. — IX. A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. K e r p e l y A n t a l t ó l. Két táblával és több rajzzal a szöveg között. 20 kr. — X. Ásvány- és kőzettani közlemények Erdélyből. Dr. K o c h A n t a l lev. tagtól. 20 kr. — XI. Emlékbeszéd Dr. E n t z F e r e n c z a m. tud. akadé- mia levelező tagja fölött. G a l g ó c z y K á r o l y, lev. tagtól. 10 kr. — XII. Hőmennység-mérések. S c h u l l e r A l a j o s és dr. W a r t h a V i n c z e tanároktól. Egy táblával. 20 kr. — XIII. Folyékony cyansó vas-nagyolvasztóból. Közli K e r p e l y A n t a l l. tag. 10 kr. — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli J e n d r á s s i k J e n ő l. tag. 50 kr. — XV. Lázás bántalmak egyik okbeli tényezőjéről. Székfoglaló értekezés. B a l o g h K á l - m á n t ó l. 20 kr. — XVI. Szibériai és délamerikai gombák (Fungi e S i b i r i a e t A m e r i c a A u s t r a l i.) K a l c h b r e n n e r K á r o l y r. tagtól. Négy táblával. 60 kr.

### Kilenczedik kötet. 1879.

I. Adatok a dentinfogak finomabb szerkezetének ismeretéhez. T e s c h l e r György reáliskolai tanártól Körnöczbányán. 7 táblán rajzolt 28 ábrával. 60 kr. — II. A ditroi syenittörmzs kőzettani és hegyszerkezeti viszonyairól. K o c h. 1 tábla rajzzal. 30 kr. — III. A gyuladásról. T h a n h o f f e r. 3 tábla rajzzal. 40 kr. — IV. Nehány gázkeverék szinképi vizsgálata. L e n g y e l. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — V. Uj adatok Magyarhoni kryptogam virányához az 1878. évből. H a z s l i n s z k y 10 kr. — VI. Agyszöveti vizsgálatok. L a u f e n a u e r. 2 tábla rajzzal. 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Balla K. felett. G a l g ó c z y. 10 kr. — VIII. Az érverésről T h a n h o f f e r. 64 fametszvény és 1 tábla. 50 kr. — IX. Urvölgyit egy új réz- ásvány. S z a b ó. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — X. A Pinguicula alpina mint rovarrevő növény. K l e i n G y u l á t ó l. 2 tábla rajzzal. 20 kr.