

# É R T E S Í T Ő

## „KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT“

szaküléséről

második természettudományi estélyéről, 1876. febr. 25-én.

A választmány megbízásából összeállítja: HÖGYES ENDRE, titkár.



ntz Géza a szakosztály elnöke ezen ülésen előadó, felkérvén Abt Antal társulati elnököt az ülés vezetésére, az alsóbb rangú állatoknál előforduló levélzöldtestecskék természetéről értekezett.

Ismeretes, hogy némely alsóbbrendű állat a növények levélzöld-testecskéivel megegyező gömböcskéket tartalmaz, így a Csillagférgék (Gephyrei) osztályához tartozó Bonellia viridis, több Örvényke (Turbellaria), az édesvízi Hydra viridis s végre igen számos csillószőrös Ázalag (Infusoria ciliata) és Gyöklábú (Rhizopoda).

Az itt előadottakra nézve különösen az Ázalagok levélzöld-testecskéinek tanulmányozása szolgáltat alapul, előadó felteszi azonban, hogy az említett többi állat levélzöld-testecskéi is hasonló természetűek s eredetűek.

E testecskék természetéről eddigelé csupán az látszik bizonyosnak, hogy nem az illető Ázalag petéi, mint Ehrenberg állítja, hanem mint Cohn Ferdinand vizsgálatai bizonyítják, a növények levélzöld-testecskéivel teljesen megegyeznek, eredetükre nézve pedig Stein igen valószínűnek tartja, hogy az illető állatok plasmájában képződnek s e szerint tehát az állati anyagforgalomnak volnának terményei.

Egészen általános pillantást vetve a csillószőrös Ázalagokra, azon meggyőződésre jut előadó, hogy a levélzöld-testecskék jelenléte az Ázalagoknak nem egy bizonyos csoportját jellegzi, hanem, hogy a legkülönbözőbb családokban fordulnak elő levélzöld-testecskéket tartalmazók; sőt e testecskék jelenléte vagy hiánya még faji jellegül sem használható

fel s azon Ehrenberg által felállított fajok közül, melyek a levélzöld-testecskékre alapítottak, egy sem állja ki a kritikát: így p. o. a Bursaria vernalis, Coleps viridis, Vorticella chlorostigma nem egyéb, mint a Bursaria leucasnak (Cyrstostomum leucas Stein), a Coleps hirtusnak s Vorticella campanulának levélzöld-testecskéket tartalmazó változánya, a Stentor Muelleriben ismét a Steutor polymorphusnak levélzöld-testecskéktől ment változányát kell fölismernünk. Mig bizonyos Ázalag-fajok rendszeren levélzöld-testecskéket tartalmaznak s csupán kivételesen egészen szintelenek, addig más fajokról az ellenkező áll: az előbbiekhöz tartozik p. o. a Paramaecium Bursaria az utóbbiakhoz a Holophrya ovum, Enchelys gigas, Enchelyodon farctus stb. ismét más fajok, p. o. a Vaginicola crystallina vagy az Euplotes patella ép oly gyakoriak levélzöld-testecskékkel, mint azok nélkül. Ugyanazon lelhelyen azonban s ugyanazon időben rendszeren csak az egyik változány fordul elő, sőt bizonyos lelhelyeken, úgy látszik, állandóan csak az egyik, így p. o. az Ophrydium versatilet a kolozsvári muzeumkert nagy tavában állandóan levélzöld-testecskék nélkül találta előadó, mig Europa nyugoti részeiből csupán levélzöld-testecskékkel egészen zsufolt Ophrydiumokról tesznek említést.

Az alább előadandókra fontosnak tartja előadó azon észleletét, melyszerint levélzöld-testecskék csupán mindenevő Ázalagoknál fordulnak elő, vagy olyanoknál, melyek előszeretettel vagy kizárólag egysejtű moszatokkal, Palmella- és Protococcus-félékkel, valamint zöld „ostoros Ázalagokkal“ különösen Euglenákkal s Chlamydomonasokkal táplálkoznak; nem kevésbé fontos azon észlelete, melyszerint levélzöld-testecskékkel gazdagon ellátott Ázalagok szilárd táplálékot nem vesznek magokhoz, hanem csupán vizet habarnak szájukba.

A levélzöld-testecskék az ázalagtest kéregrétegébe ágyazott, élénk smaragdzöld gömböcskéket képeznek, melyek 400-szoros nagyításnál mintegy 1 milliméternyi átmérőjűek. Isolált gömböcskékben erős nagyítás alatt s kedvező világítás mellett két váltogatva elenyésző s ismét megjelenő világos foltot, lüktető őrscét lehet megkülönböztetni, valamint többnyire néhány erősen fénytörő, keményítő-testecskékhez hasonló rögöcskét, melyek jó hozzáadására nem kékülnek meg s nyilván paramylumból állanak. Szaporodásuk oszlás által történik, még pedig rendszeren két egymást derékszög alatt szelő barázda által egyszerre négy csakhamar elgömbölyödő részre osztatnak. Az Ázalagok széttépett testből kiszabadított levélzöld-testecskék vízceppben gondozva nem halnak el, ellenkezőleg tovább élnek, vigan szaporodnak s belőlük a Palmella-, Tetraspora-, Gloeocystis-, Pleurococcus-, Raphidium-, Scenedesmus nemekhez tartozó egysejtű, vagy laza összefüggésű sejtszaladokat képező moszatok fejlődnek; egyesek meglehetősen nagyra duzzadva végre betokozzák magukat s e tokokból Chlamydomonasok s Euglenák rajzanak ki. Gyakran azonban már az ázalagtesten belül ily fejlődésnek indulnak a levélzöld-testecskék, a miről a pompás Stentor polymorphusnál igen könnyen meggyőződhetünk, ha ily levélzöld-testecskékkel tömött Stentorokat hosszabb ideig tartunk oly vízben, mely időről-időre nem ujtatja meg, a levélzöld-testecskék az állat kéreg-plasmájában tovább fejlődnek s az ily Stentorok lassanként az említett moszatoknak és „ostoros Ázalagok“-nak valóságos élő gyűjteménytáiraivá válnak. Ha a levélzöld-testecskéket oly hatásoknak teszszük ki, melyek a moszatok tenyésztésének nem kedveznek, p. o. a tenyész-edényeket oly helyen tartjuk, melyeken a nap több óráján át a napsugarak közvetlen behatásának vannak sekély vízben kitéve, a testecskék lassanként elhalványodnak, végre elhalnak és az illető ázalagok teljesen elszintelednek.

Az előadottak után vagy abban kell megállapodnunk, hogy az Ázalagok levélzöld-testecskéi, mint az Ázalagtól egészen különböző szervezetek, önállólag is élhetnek, tehát valóságos heterogeneissel van dolgunk; vagy pedig azon föltevésnek kell helyet adnunk, hogy a levélzöld-testecskék nem tartoznak az Ázalag szervezetéhez, hanem

csupán betolakodott önálló lények, melyek ideig-óráig az Ázalagok vendégszeretét élvezik.

Előadónak vizsgálatai az utóbbi föltevést nemcsak valószínűvé, hanem egészen kétségtelenné tesz. A Coleps hirtus, Enchelys gigas, Enchelyodon farctus és Holophrya ovumnál ugyanis azt tapasztalta, hogy azon esetben, ha ezen rendszeren szintelen Ázalagok nagymennyiségű Euglenákat, Chlamydomonasokat, vagy Palmella — és Protooccus-félék sejtjeit nyelik el, egyes ily sejtek az ázalagtest belső pépszerű plasmájából, melyben az emésztés történik, a kéregrétegbe nyomulnak s itt gyorsan egymásra következő oszlás útján végre apró gömböcskékre esnek szét, melyek a szóban forgó levélzöld-testecskék alakjában a fentirt módon vigan szaporodva lassanként az ázalagtest egész kéregrétegét megtöltik, mintegy tenyészhelyül meghódítják. Élődiéknek azonban legkevésbé sem tarthatók az ily módon bevándorolt zöld gömböcskék, minthogy nem az Ázalag által áthasított anyagok rovására táplálkoznak, sőt ellenkezőleg a hajlékot nyújtó Ázalag él parányi szelléréiből.

S miután előadó fentebb már kiemelte, hogy oly Ázalagok, melyek levélzöld-testecskéket tartalmaznak, kívülről táplálékot nem vesznek fel, csak annyit jegyez meg még, hogy a gyorsan szaporodó zöld gömböcskék egyes egyénéi a kéregtestből belenyomatnak az ázalagtest belsejébe s itt azután mint valamely kívülről felvett tápszer, egyszerűen megemésztetnek, tehát gazdájuknak lakbér fejében naturáliákkal adóznak. Az Ázalag és a zöld testecskék közt tehát egészen sajátos viszony létezik: amaz biztos hajlékot szolgáltat, ez utóbbiak pedig kifogyhatlan táplálék-forrást képeznek, e mellett az Ázalag kétségkívül szénsavval látja el vendégeit, melyek viszont számára folytonosan élenyt fejlesztenek. Tehát egészen különböző lényeknek társulási viszonyával, egy sajátos consortiummal van ez esetben dolgunk, melyhez némileg a zuzmók (Lichenes) szervezete hasonlítható, melyek a Sch w e n d e n e r-féle felfogás szerint egy gomba s egy moszat társulatának közőnik létüket.

Előadó a például és bizonyítékul felhozott Ázalagok rajzképeit egyuttal be is mutatta.

Közli: **Parádi Kálmán,**  
szakjegyző.

### A szakülések és természettudományi estélyek programja az 1876-ik évre.

	Jan.	Febr.	Mart.	April.	Octob.	Nov.	Dec.
Természettudományi estélyek:	—	11	3	7	7	3	1
Orvosi szakülés . . . . .	—	18	10	21	13	10	8
Természettudományi szakülés .	21	25	17	28	20	17	15



