

keveréke. Töm. 2·779. Góreső alatt az Aktinolith zöldessárgás metszetei a dichroismusnak alig nyomával, keresztezett nikolok közt élénk interferentia színekben pompáznak. A csillám metszetei gyakoriak, s azonkívül elég bőven Orthoklas- és jókora Plagioklasszemek is föltűnnek a Calcitszemcséken kívül.

2. Zoódt. Középszemű, leveles-rostos, füzöld Aktinolithban dús kőzet. Töm. 3·006. Góreső alatt az Aktinolith átlátszó, zöldesfehér metszetei gyenge dichroismus mellett élénk interferentia-színeket mutatnak s uralkodó alkatrésze a kőzetnek; alárendelten víztiszta, párhuzamosan vonalozott részletek Calcitra és csillámra utalnak, földpát és Quarez nem volt kimutatható.

* * *

Kitűnik tehát ezen vizsgálatokból, hogy az erdélyi kristályos palák közé települt palás Amphibolkőzetek kevés kivétellel az amphibolgneiszok csoportjába tartoznak s hogy a többi csoportba sorolt kőzetek is többé-kevésbe ezen kőzetfajhoz közelednek.

SPONGIOLOGIAI TANULMÁNY.¹⁾

Dezső Béltől.

Gratz, állattani intézet nyári félév 187^{8/9}.

Mielőtt a trieszti Tethya lyncurium tanulmányozásának folytatásához hozzáfogtam volna, előbb áttekintettem a Schulze F. E. tanár ur eredeti készítményeit, a melyek alapján spongiologiai tanulmányait közölte, azután magam is mindazon Szivacsokat²⁾ veze-

¹⁾ Németül is az „Archiv für microscopische Anatomie“-ban egyidejűleg dr Dezső. A szerző által jelzett német szövegű értekezés időközben már megjelent egy könyomatu táblával együtt az „Archiv für microscop. Anatomie“ című folyóiratban. Szerk.

²⁾ *Sycandra raphanus*, *H. Aplysina aërophoba*, Nardo. *Aplysilla sulphurea*, F. E. Schulze. *Halisarca lobularis*, O. Sch. *Halisarca Dujardinü*, Johnston. *Euspongia officinalis adriatica*, F. E. Schulze. *Cacospongia scalaris*, O. Sch. *Spongelia pallescens*, O. Sch. *Spongelia avara*, O. Sch. *Chondrilla nucula*, O. Sch. *Chondrosia reniformis*, Nardo.

tése alatt és módszerével, részint élő, részint conservált példányokon újra átdolgoztam.

Azután a triesti *Tethya lyncurium* tovább buvárlásához¹⁾ fogtam, melyet úgy élő, mint conservált állapotban tanulmányozhattam a triesti es. kir. állattani állomás utján, honnan tanulmányozásom számára a Schulze F. E. tanár ur megrendeléséből bőven érkeztek.

Mint már előbbi értekezésemben²⁾ közöltem, a triesti *Tethya lyncurium* igen sajtóságos összetételű. A magas fejlettségű sugaras elhelyezésű tűnyalábok a felületen kitüremléseket hoznak létre, úgy, hogy a triesti *Tethya* átmenetnek tekinthető a szerzők *Tethya lyncuriuma* és Schmidt Oszkár *T. lyncurium* var. villosája között. A külhám a felületet rendszeren bevonó piszok miatt nehezen található fel. Ez alatt fekszik a hatalmas kisesillagos réteg; a nagy csillagok igen gyéren fordulnak elő s fáradságosan kereshetők fel. A rostsejtréteg jól kifejlődött. A bélszövet (Markgewebe) izolálható sejtekből áll. A vízedényrendszer typicusan s hatalmasan van kifejlődve.

Ezen már a Strassburgban a triesti *Tethya lyncuriumon* nyert eredményekhez fogom a Grazban kivitt buvárlatok eredményét csatolni.

A triesti *Tethya lyncurium* makroszkopiai boncztana.

A Tethyák Triestnél mogyorótól ökölnagyságban fordulnak elő. Színök sárgás, barnás, ha tisztatlanságok miatt, mi gyakori eset, iszapszínök nincs. A felületen a tűnyalábok, mint nyujtványok, csaknem szabályos távolságokban állanak. Az egyes nyalábok tüi egyenlő távolra érnek ki. Vízben levő Tethyákon következőket lehet észlelni. Kívül, a tűnyalábok közt likaeshártya terül el. Ezen likaeshártya az egész felületen kiterülhet, majd imitt-amott a mindjárt tárgyalandó rostalemezhez tapadhat, majd imitt-amott teljesen visszahúzódhatik. A Tethyák ismeretes kéregrétegében, élő példányokon, többnyire szorosan a bélállomány felett, minden 4–5 tűnyaláb kö-

¹⁾ L. Dezső: A *Tethya lyncurium* sarjfejlődése. Orvostermészettudományi Értesítő I. f. Kolozsvár. 1879.

Dezső: Die Histologie und Sprossenentwicklung der Tethyen. Archiv f. microsc. Anatomie. Bd. XVI. 1879.

²⁾ Dezső. Die Histologie etc. 648. l.

zött elterült rostásszövetet lehet látni. Ezen rostalemezen a hézagok szabad szemmel láthatók, melyek a bélállomány vízrendszerének töltéseres bejárataihoz jutnak. A likaeshártya és rostalemez közt nem helyálló ürök vannak, melyek valószínűleg az odajutott górcsővi állatoknak a Tethya számára reservoir-ül szolgálnak. Ezen ürök a kéregürök (subdermalürök.) Ezekon kívül láthatni az állandó szájnyílást (osculum), mely később közlendő kísérletek szerint a víznek be- és kivezetésére szolgálhat. A szájnyílásbeli vízáram az állat nyugtakor befelé egyenletes és állandó; az állat nyugtának zavartakor hirtelen, erőszakos kifelé áramlás jelentkezik.

Ezen kívülről látható részek megtekintése után kést kell használni és a Tethyát felezni. Ha szerencsésen nem erősen összehúzódo Tethyát feleztünk, következők tűnnek fel. A kéregréteg, melyen a likaeshártya, a rostalemez, a köztük fekvő subdermal ürök és a tűnyalábok ismerhetők fel. A kéreg színe világos narancs-, az alatta fekvő bélállományé olajzöld. A bélállomány ezen barnás színe két árnyalatú, a külső része világosabb, s csak edénytorzsek és csillószőrös kamrák vannak benne; az alsó sötétebb részben az ivartermékek vannak. Eszerint a bélállomány különböző tájainak színelkülönbsége összefüggésben van azok különböző physiologiai jelentőségével.

Ha a Tethya úgy feleztetik, hogy a középrésze is metszetik, akkor feltűnik, hogy abban bélállomány nincs, s hogy ott a tűnyalábok, mint középpontban összetalálkoznak. Ezen „középtest“ meglehetősen középponton fekszik. A középtestben a tűnyalábok sugaras helyzetben vannak, melyek onnan kisugároznak és mozgékony-ságukat a szerfelett erősen kifejlődött rostszövetnek köszönik. Épen azért, mert a középtest rostszövetet tartalmaz, fehéres színű. Ez a rostsejtszövet a középtestből a tűnyalábokon a rostalemezbe jut s ezt egészen alkotja. A rostalemezből az edényekkel egyfelül bejut a bélállományba, mint egyik része az edényzet falainak, s mint az ivartermékek stromája; másfelől rostnyalábok tartják és mozgatják a likaeshártyát is, hol ez a tűnyalábokkal összekötődik. Ezek után én a rostsejtszöveteket összehúzókonynak tartom. Feladata abban áll, hogy a tűnyalábok egymás iránti helyzetét változtassa, azokat egymáshoz közelítse, vagy egymástól távolítsa.

Ezen makroszkopiai leletek szerint a Tethya tehát a kéregrétegből, a bélállományból és középtestből áll.

Részletesen pedig megkülönböztetendők:

A) A kéregrétegben:

1. a likaeshártya;
2. a rostalemez;
3. a subdermal őrök a likaeshártya és rostalemez közt;
4. az osculum.

B) A bélállományban;

1. a külső világosabb-barnás táj;
3. a belső sötétebb-barnás táj, melyben az ivartermékek peték és ondószálasák keletkeznek.

C) A középtest.

A részek színe egyfelől a különös sejtekbeli festenyszemesékből, másfelől a különböző szövetelemek sajátos kinézéséből s az azokbeli kovatestecsekből keletkezik.

Szövetteni vizsgálat.

A) Kovaképződmények.

A triesti *Tethya lynceurium*-ban a kovaképződmények a nápolyi *Tethya lynceurium*-éhoz képest sajátos különbségeket tüntetnek fel.

A nagy és kis csillagok elosztódása nem oly szembeötlő a szövetrétegekben, mint a nápolyi *Tethya lynceurium*-nál. A likaeshártyában csak kis csillagok fordulnak elő. A nagy csillagok a rostalemezben nagyon ritkák s vegyesen kis csillagokkal fordulnak elő. A bélállománybeli járatokat kísérő szövetekben mindkétféle csillagok vegyesen előfordulnak.

A mi a kovaképződmények alakját illeti: a tük a nápolyi *Tethya lynceurium*-éitól nem különböznek. A kis csillagok is típusos szerkezetűek. De a nagy csillagok sugarai hullámosan görbültek és nem oly egyenesek, mint a nápolyi *Tethya lynceurium* nagy csillagainak sugarai. És általában a nagy csillagok sokkal karesúabbak, mint a nápolyi *Tethya lynceurium*-éi.

B) Szövetalakok.

1. Külső sejtréteg

A triesti *Tethya lyncurium* likaeshártyáján egyrétegű lapos epithelréteg van. Ha víz alatt a kiterült likaeshártyából darabcskát lemetszettünk; ez a lapos epithelréteg már Haematoxylinnel feltüntethető, salétromsavas ezüstoxyddal ($\frac{1}{2}\%$) pedig nagyon világosan. Egyszer a gratzi állatboneztani intézetben alzatáról egy *Tethyát* erővel letéptem; azonban mégis egy darabka az alzaton visszamaradt. Ezen kis töredéken sarjak keletkeztek, melyekre Schulze F. E. tanár úr figyelmeztetett. E sarjakat salétromsavas ezüstoxyddal ($\frac{1}{2}\%$) megvizsgáltam és a jelleges epithelsejtvonalok igen szépen feltűnnek.

2. Galléros sejtek.

Több hétig dolgoztam, míg a triesti *Tethya lyncuriumban* a csillószőrös kamrákat megkaphattam. Ennek az az oka, hogy a *Tethya lyncurium* teste kovaképződményekkel túlságosan telve van, és emiatt metszéskor a csillóskamrák igen könnyen elpusztúlnak. A csillóskamrákat csak egyenként találtam s itt is magakon hordják a Schulze F. Eilhardtól találón leírt jelleget.

3. Kötállományos réteg.

Szándékosan hagytam, az ectodermial és endodermial képződmények után a mesodermial képződmények megbeszélését, és pedig azért, mert mint előbbi értekezésemben¹⁾ mondtam: „A szivacs-test rétegeit illetőleg lényegében ugyanazon eredményekhez jutottam, mint Schulze E. F. az általa vizsgált szivacsoknál, csupán két eltéréssel: 1) Schulze a mesodermet nem találta két, egy külső s egy belső rétegre különültnek, mint én. 2) Schulze egy szemcsés, illetőleg hyalin alapállományt vesz fel, melyet én soha sem találtam.“

Ezen két különbség megbeszélésénél előbb a második pontot kell kifejtenem.

¹⁾ Dr. Dezső. Die Histiologie etc. Arch. f. micr. Anat. XVI. K. 644 l.

Schulze F. E. értelmében a szemesés és a hyalin alapállomány a szivacsoknál a kötszöveti kötállománynak két jelleges változata. Az első kérdés tehát, hogy ez a kötszöveti köztiállomány meg van-é? és 2. hogyha meg van, annak szemesés vagy hyalin kinézése jelentős-é?

A mi ezen kétféle köztiállomány megvoltát illeti, teljesen meg vagyok győződve, hogy ez a szivacsoknál meg van. Ezen köztiállományt úgy a Schulze F. E. tanár úr eredeti készítményein láttam, mint a magam készítményein is megtaláltam a *Sycandra raphanus*, H., *Aplysine aërophoba*, Nardo. *Aplysilla sulphurea*, F. E. Schulze, *Halisarca lobularis*, O. Sch. *Halisarca Dujardini*, Johnston, *Euspongia officinalis adriatica*, F. E. Schulze, *Cacospongia scalaris* O. Sch., *Spongeliä pallescens*, O. Sch. *Chondrilla nucula*, O. Sch. *Chondrosia reniformis*, Nardo szivacsoknál.

Hogy ez a kötszövet majd hyalin, majd szemesés alapállományú egyes szivacsoknál, igaz ugyan, de nem talál minden szivacsnál, a mint ez Schulze F. E.-től is elismertetett. Schulze a *Spongeliä*¹⁾ kötállományos rétegeről így ír; „Am massigsten tritt diese aus einer hyalinen gallertigen Grundsubstanz mit eingelagerten unregelmässig stern- oder spindelförmigen, oft deutlich anastomirender Zellen gebildete Gewebeschicht in der Umgebung der grösseren abführenden Canäle, zumal der Ocularcanäle auf. Weniger reichlich findet sie sich zwischen den zuführenden Canälen und den Geisselkammern. Doch ist besonders hervorzuheben, dass sie auch in der Nähe der Geisselkammern die selbe hyaline Grundsubstanz besitzt, wie an den anderen Orten; im Gegensatze zu den meisten andern Hornspongien, bei welchen die Bindesubstanz zwischen den Geisselkammern durch Einlagerung zahlloser, starker lichtbrechender rundlicher Körnchen einen wesentlichen andern Character erhält, als in den übrigen Weichkörperregionen. Ich kann in dieser Bezeichnung auf die in diesen Mittheilungen bereits geschilderten Gattungen *Chondrosia*, *Chondrilla* und *Aplysilla* als Beispiele verweisen, während merkwürdiger Weise die der *Aplysina* doch sonst nah ver-

¹⁾ F. E. Schulze. Die Gattung *Spongeliä*. Zeitsch. f. wiss. Zool. XXXII. k. 135—136. l.

wandte *Aplysilla* ebenso wie *Halisarca* keine Körnchen in der Grundsubstanz des die Geisselkammern umgebenden Bindegewebes besitzt.“

„Gerade dieser Mangel der Körnchen in der Umgebung der Geisselkammern ist es, welcher neben der abweichenden Form, Grösse und Lagerung dieser letzteren mich bestimmt, die Gattung *Spongelia* von den Gattungen *Euspongia*, *Cacospongia* etc. zu trennen.“

E szerint tehát sok szivacsnál a hyalin alapállományos kötszöveten kívül szemcsés-alapállományos is előfordúl, és pedig az utóbbi a csillóskamrák környékén, míg egyes szivacsoknál mint pl. *Spongelia*-, *Aplysilla*-nál általában csak hyalin alapállományos kötszövet van. Magam is korábban „rostsejtréteget“ kis- és nagy-csillagos rétegbe osztottam bé. Ezen beosztásom ugyan a *Tethyára* áll, de a többi szivacsra ki nem terjeszthető.

Ezen adatok szerint az általam is átvizsgált Szivacsoknál egy mesodermial képződmény fordul elő, mely lehet:

1. Kötszövet csillag- vagy orsó alakú kötszöveti testecsekkel és hyalin alapállományval. Ebben vannak még szabálytalan, gömbös sejtek, melyek mint amoeboid vagy vándorsejtek ismeretesek.

2. Kötszövet szemcsés alapállományval.

3. Rostsejtszövet vagy rostnyalábok, vagy csak rostsejtekből állva¹⁾ vagy kötszövettel a rostsejtek között.²⁾

A mi sajátlag a triesti *Tethya lynceurium* mesodermial képződményét illeti, következő megjegyezni valóm van.

A középtestben, tűnyalábokon s a rostalemezben rostszövet van, mely nagyon jól kifejlődött rostsejtekből áll. A rostalemezben a rostsejtek közt kötszöveti testecsek is, szerfelett kevés hyalin állományval található. Ez a rostszövet a rostalemezből a vízédényrendszer járatait a bélállományba követi. Megjegyzendő, hogy ez a rostszövet carminnal vagy haematoxylinnal nagyon gyengén, vagy épen nem festődik.

A nagyon kerekded likaeshártya mesodermial része csak kötszöveti sejteket, kevés alapállományban tartal-

¹⁾ Dr. Dezső. Die Histologie etc. 17. 18. 19. Rajz.

²⁾ F. E. Schulze. Die Familie des Chondrosidae. Zeitsch. f. wiss. Zool. XXIX. k. 18. 1.

maz és sejtjei nagyon kicsinyek. Carminnal vagy haematoxylinnel nagyon könnyen festődik.

A bélállomány épen olyan szerkezetű, mint a likaeshártya mesodermial része, azon eltéréssel, hogy benne nagyobb kerekded sejtek is előfordulnak. A bélállomány azon részében, mely az ivartermékeket tartalmazza, rostos stroma fordul elő kis, és imitt-amott nagy sejtekkel.

A mesodermial képződményekhez tartozólag kell felemlítenem a rostalemez rostszövetében bőven előforduló festenysejteket. Általában ezen festenysejtek olyanok, mint a *Chondrosia*¹⁾ reniformis (Nardo)-nál. A Schulze-től gumós képződménynek (knollige Gebilde) nevezett zsírszerű állomány is a rostalemez rostszövetében előfordul. Ezen elemek leírása a *Chondrosia reniformis*-nál Schulzétól, a triesti *Tethya lynceurium* gumós képződményeire is talál.

A vizedényrendszer a likaeshártya likaesaival kezdődik s mindjárt a subdermal ürökbe vezet. Ezen ürökből a víz a rostalemez rostáján a bélállomány tölesérszerű bejáratain át a bélállományba jut, hol faszzerűleg a bélállomány külső tájában elágazik s a csak itt előforduló csillóskamrákkal összeköttetésbe lép. A kivezető edények az ellenkező utat veszik s végre az osculumon ömlesztének ki. Eltekintve a bélállomány ezen két tájra különülésétől, a *Tethya* sajátképi vizedényrendszerének alakulása hasonló a *Chondrosia reniformis* (Nardo)-éhoz.

Ezen leírás szerint világos, hogy a triesti *Tethya lynceurium* szerkezete általában a *Chondrosia reniformis* (Nardo)-éval megegyez és csak az utóbbinak magasabbra fejlődését tünteti fel.

A triesti *Tethya lynceurium* és *Chondrosia reniformis* Nardo közt a főkülönbség, tekintve a bonczatani berendezést, az, hogy a *Chondrosia*-nak nincs középteste s ugyancsak a tűnyaláboknak az ezen középtesttől feltételezett sugaras szerkezete sincs meg.

A triesti *Tethya lynceurium*-on a gratzi állatbonczatani intézet aquariumában a következő érdekes jelenséget figyelhettem meg. A megbeszélendő *Tethya* középtestét kifelé úgy kifordította, hogy a bélállomány felszínre kívül került és az egész kéregréteg az állat egyik fél felületére gyülekezett. Megjegyzendő, hogy az a *Tethya* egészen

¹⁾ F. E. Schulze. J. m. 20. I.

jól találta magát és sem a külső makroszkopiai életnyilvánulások, sem a górcsói szerkezet eltérést nem mutat. Ezenkívül még azon kísérleteket kell közlenem, melyeket a triesti *Tethya lyncurium* vízáramlásai irányának meghatározására hajtottam véghez.

A grátziállattani intézet aquariumában a triesti *Tethya lyncurium* élő példányai felhasználásomra állottak s így tudtam a következő kísérleteket kivinni.

Finom porrá tört carmint, különösen alkalmas edényben egyedüli élő *Tethya* felületére szórván, loupéval a nagyobb likaacson lassú beáramlást vettem észre még az osculumon is. Két ór mulva az állat nyugalomát megzavartam. Ekkor erőszakos, tartós kiáramlás keletkezett az osculumon, mialatt az állat erősen összehúzódott.

A górcsói vizsgálat azt az eredményt adta, hogy a carminszemesék a középtestig eljutottak. Csak a bélállományban voltak carminszemesék. Ezen kísérletek után meg kell Elias Metschnikoff¹⁾ azon adatait erősítenem, hogy néhány szivacsnál a tápfelvétel kizárólag csak a mesoderm-elemek által eszközöltetik.

Még egy észleletet kell közölnem, melyet én a tápfelvétel megértésére s Szivacsoknál fontosnak tartok.

A mint Schulze F. E. a tőle átvizsgált szivacsnemeknél kimutatta, a hyalin alapállományos kötszövet a vízedényekkel együtt, azok falát alkotva, a bélállományba nyomul. Magam is a nápolyi *Tethya lyncurium*-nál felismertem, hogy a kéregrétegbeli kéregürök a kis csillagos réteggel ki vannak falazva, és hogy ez a kicsillagos réteg a vízedényeket is mindenütt kíséri.

Azt az észrevételt is tettem, hogy a kéregürök csaknem mindig szerves testeket, kiválóan Foraminiferákat tartalmaznak. Ezen állatoeskák, nevezetesen Foraminiferák a kéregürökbe vízáramok által vezetettek be s az ezen kéregüröket kifalazó kis csillagos réteg által teljesen körülvétnek. Ezen kis csillagos rétegnek ezen folyamatnál az a képessége van, hogy a falakról leválik s a táptesteket behuzza s azok itt feloldódnak.

¹⁾ Zeitschr. f. wiss. Zool. XXXIII K. 3. f. 1879.

A triesti *Tethya lyncurium* fejlődéséről,

1. Sarjfejlődés.

Mint már említettem, egy triesti *Tethya lyncurium*nak alzatán maradt töredéken sarjak keletkeztek.

Ezen esetben a sarjadás folyamata hogyan folyt le? természetesen kezdettől fogva meg nem vizsgálhattam.

Megjegyzésre méltó, hogy a legtöbbször ezen sarjak közül a tűnyalábból csak egy tű áll ki. Ritkán több tű is nyulik ki.

Átaljában ezen sarjak szerkezete megfelel azon sarjak szerkezetének, melyeket én előbbi értekezésem¹⁾ XXX. rajzlap 2. rajz. XXXI. rajzlap. 10. rajzban ábrázoltam. Itt is találjuk a tűnyalábót, a kis csillagos réteget s külsőleg a lapos epithelsejtréteget.

2. Ivartermékek.

Nagy buzgalommal kerestem a *Tethyánál* az ivartermékeket s oly szerencsés voltam, hogy megtaláltam.

A *Tethya lyncurium* vált ivarunak mutatkozott; azonban, hogy minden esetben váltivarú-é? nem merem elhatározni.

Öndószálcák. Az ivartermékek általában a bélállomány belső tájában találhatók.

Az öndógombolyok a triesti *Tethya lyncurium*nál már májusban készen vannak, azokat azért nem írom le, mivel Schulze²⁾ F. E. a *Halisarca lobularis* O. Sch. öndógomolyaira adott leírása a *Tethya* öndógomolyaira is teljesen talál.

Petéék. A petéket a triesti *Tethya lyncurium*nál május, június és júliusban találtam. Azok is a bélállomány alsó tájában fordulnak elő. Az ért peték a tűnyalábok hosszában találhatók, s ezen ért peték is a tűnyalábokon vezettetnek ki. A barázdálódás a bél külső rétegében ezen vándorlás alatt foly le. Innen jutnak az ébrények a kéregrétegbe, hol a rostalemezben hosszasabban tartozkodnak.

A peték rostszövet ablakos hézagaiban vannak, mely rostszövet a rostalemezéhez minden tekintetben hasonló s az ivartermékek

¹⁾ Dezső Die Histiologie etc.

²⁾ Die Gattung *Halisarca*. Zeitsch. f. wiss. Zool. XXVIII. K. 24—27. l.

számára stromául szolgál, kifalazva a peték felé fordult részen a már Schulze F. E.-től megismertetett lapos sokszögű endothelsejtrétegtől.

Az élő peték olyan tulajdonságaik, hogy alakjukat változtatják. Különösen a peték az alakváltoztatás ezen képességét nagy mérvben fiatal állapotukban mutatják. A peték tehát rostsejtszövetből álló stromában vannak, mely kis csillagokat tömegesen, nagyokat pedig csak imitt-amott tartalmaz.

A kerekded alakú ért peték átlagosan 0.06 mm. nagyok.

A kerekded ért petéknek nagy, központ-kivüli hólyag-alakú magja van, nagy magtestecsesel. A szék erősen fénytörő szemcsékből áll, melyek a barázdálódási sejtekbe is átmennek. A magban nincsenek erősen fénytörő testecsek. A magtestecs az egész petében legerősebben fénytörő s carminnal erősen festődik. Legkevésbé festődnek a székelemek.

Ha a peték tökéletes kifejlődésre jutottak, gyakran olyanok fordulnak elő, melyeknek két magtestecsek van egy magban. Alkalmilag olyanok is fordulnak elő, melyeknek két, szépen kifejlődött magjok van megfelelőleg egy-egy magtestecsesel.

Ébrenyek. A mi a tűnyalábok hézagai közt található ébrenyek nagyságát illeti, meg kell jegyezni, hogy azok annál nagyobbak, minél közelebb vannak a rostalemezhez, melyben mint tökéletes ébrenyek hosszasabban tartozkodnak.

A Tethyák tehát úgy ivartalan, mint ivaros módon is szaporodnak.

Ezen vizsgálatokból következik, hogy a triesti *Tethya lynceurium* szerkezete általában a *Chondrosia reniformis* (Nardo)-éval megegyez és csak az utóbbinak magasabb fejlődését tünteti fel. Ezen magasabb fejlődés a középtest s a tűnyaláboknak az által létrehozott sugaras állása által éretett el. Ezen magasabb fejlődésnek megfelel a kéregréteg összetett szerkezete is, állván a likaeshártya, a rostalemez s az ezek közti kéregürökből. A vízédényrendszer ezen reservoir-ai főképen a bél külső tájában fekvő vízédényrendszernek töleséres bejárataiba vezetnek.

Meg van a külső lapos epithelsejtréteg, s ismeretes alakban a csillóskamrák galléros sejtjeikkel.

A kötállóanyag rétegben a kemény-részek: a tűnyalábok, a kis csillagok s az ezen triesti Tethya lyncuriumra jellegesen, hullámosan görbült sugarú nagy csillagok; lágyrészek: nagyon kifejlett rostszövet, a jellegesen sejtek és szerfelett kevés alapanyag.

A szaporodás sarjadzás és váltivarú módon is történik. Nevezetesen a petesejtek, melyek barázdálódásukat magtestecsei oszlása által kezdik meg s így egy magban két magtestecs keletkezik, míg végre két mag, egy-egy magtestecsel lép fel. Az ondogomolyak eltérést nem mutatnak.

Az ébrények barázdálódásukon vándorlás alatt esnek át míg a bél belső tájából a tűnyalábokon át a kéregrétegbe jutnak, hol hosszabban tartózkodnak.

Érdekes, hogy az ivartermékek előállása a bél belső táján helyhez van kötve.

ADATOK A SZ.-SOMLYÓI NEOGEN KÉPLETEK ISMERETÉHEZ, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A KÖVÜLETHORDÓ RÉTEGEKRE.

Mártonfi Lajos tanárjelölttől.

Az 1877—78 s a folyó 1879-ik évben több rendbeli kirándulást tettem a földtanilag még oly kevésbé ismert Sz.-Somlyó vidékén, a hol részint önállóan, részint M. Matyasovszky Jakab m. kir. osztály geolog ur szives útmutatásai nyomán, igyekeztem a geológiai viszonyok, — különösen pedig az ott fellépő fiatalabb harmadkori rétegek ásatag faunájával — a lehetőleg megismerkedni.

A mint az alábbiakban ki fog tűnni, Sz.-Somlyó vidékében egy eddig ismeretlen s pedig kövületekben gazdag lelhelyet lesz szerencsém a t. szakosztály előtt bemutatni, a mely ha nem is helyezhető egy rangra a híres Lapugy- és Bujtural; de méltó helyet foglalhat el ezek után. Hogy kiválóan csak ezen — őslénytani — szempontból veszem vizsgálódásom tárgyává ez alkalommal Sz.-Somlyó vidékét, annak oka első sorban és főként abban rejlik, hogy terjedelmesebb, az egész Szilágyságot átölelő földtani munkálatok már 2 év óta folynak a Szilágyban. E munkálatok, melyet a magyar