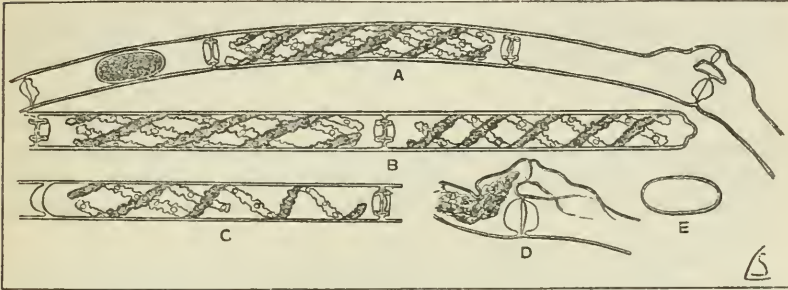


Az új faj jellemzése a következő:

**Spirogyra proavita nov. spec.** Sp. plerumque cum variis Algis in caespites consociata, cellulis extremitatibus replicatis, vegetativis diametro 9—14-plo longioribus. Fasciis spirales 2—3, se secantibus, anfractibus 1—3 $\frac{1}{2}$ . Copulatio lateralis, canalis copulationis semper ansaeformis. Cellulis sporiferis non-



*Spirogyra proavita nov. spec.* 1:125.

- A) ábra: Termőfonal éretlen zygospórával; a felső kopuláló sejteket elválasztó harántfal ép állapotban megmaradt. B) ábra: Meddő fonalrészlet két- és háromszalagos sejtekkel. C) ábra: Meddősejt rendellenes szalagokkal. D) ábra: Az átvándorló sejtartalom a párosodási csatornába húzódott. E) ábra: Az érett zygospóra alakja. (Eredeti rajz).

nihil tumidis; zygosporis ellipsoideis in utroque fine arrundatis, diametro 2-plo longioribus, membrana media fusca.

Crassit. cell. veget. 37—40  $\mu$ ; crassit. zygospor. 40  $\mu$ ; long. zygospor. 82—86  $\mu$ .

Habitat in stagnis comitatus Poseniensis et Mosoniensis, in Hungaria.

(A növ. szakosztály 1913. évi május hó 17-én tartott üléséből.)

## Viski J.: Az aleuron színeződésének és az anthocyaninak ismeretéhez.

A *Lolium multiflorum* termésének anatómiai vizsgálatakor olyan keresztmetszetekre akadtam, amelyekben az aleuronréteg határozottan zöld színűnek látszott. Vastagabb metszetekben ez a zöld szín egy kissé a kékesbe hajlónak tűnt föl, vékony metszetekben azonban és különösen intenzív fényvel világítva néha alig lehetett a chlorophyll színétől megkülönböztetni. De koncentrált ecetsavval kezelve a metszeteket, a zöld aleuronréteg nem lett sárgásbarna, a chlorophyll jellemző reakciója

tehát nem következett be (phäophytin reakció)<sup>1</sup>, hanem a réteg zöld színe halványvörösre változott és ennek a halványvörös színnek egységes tónusát a legkevésbé sem zavarta a chlorophyll reakció másféle színe. Ha pedig a vörös színre változtatott aleuronréteget hígított alkáliakkal kezeltem, a vörös szín eltűnt, a sejttartalom zöldessárga lett. De az eltűnt piros színt bármilyen sav újra előhívta, tehát az alkalikus anyagoktól zöldessárga színűvé változtatott aleuronréteg savaktól újra megpirosodott. S így a savas és bázikus reagensek változtatásával a vörös színt egymásután többször elő lehetett hívni. Ez pedig az anthocyan tipikus reakciója.<sup>2</sup>

Több preparatum összehasonlításából kitűnt, hogy az aleuron zöld színének különböző árnyalata lehet és különösen vastagabb metszetekben gyakran tűnik föl olyanak, amely emlékeztet a piros moszatok és különösen a kék moszatok némely színére.<sup>3</sup>

(Ezekben az algákban azonban más festőanyagok okozzák a zöldes színt, többek közt a chlorophyllal együtt előforduló kék phycocyanin, amely azonban egészen más természetű vegyület, mint az anthocyan.)<sup>4</sup>

Ha a metszet elég vékony volt, észre lehetett venni, hogy nem mindenik aleuronsejt tartalma zöld, hanem néha csak itt-ott egynehányé.<sup>5</sup> Olykor az aleuronsejtsor mindenik sejtjének tartalma szürkés, ritkábban sárgás színű volt. Néha pedig a zöld színű rétegben egy-egy sejt határozottan kék színűnek látszott, végre pedig elég gyakran az egész réteg színe égszínkék volt.

Ha a metszet nem volt elég vékony, akkor a fény reflexiója, de különösen az alsóbb rétegek áttetszése miatt nem lehetett mindig pontosan látni, hogy a szín a sejtfalakon belül van-e, mert néha, különösen a leucserendszer emelésekor és súlyesz-

<sup>1</sup> Strasburger—Körnicker: Bot. Praktikum 1913. IV. Register.

<sup>2</sup> Wiesner: Einige Beobachtungen über Gerb- und Farbstoffe der Blumenblätter. Bot. Zg. 1862. XX. 392., jegyzet és 390. Schnetzler: Ueber Veränderungen des rothen Farbstoffes von Paeonia officinalis unter dem Einfluss chemischer Reagenzien. Bot. Centrbl. 1880. II. 682. Wigand: Einige Sätze über die physiologische Bedeutung des Gerbstoffes und der Pflanzenfarbe. Bot. Zg. 1862. XX. 123.

<sup>3</sup> Bot. Zg. 1867. XXV. 38. és Bot. Zg. 1869. XXVII. 333. Kylin: Ueber die Farbe der Florideen und Cyanophyceen. Ref. Bot. Centrbl. 1913. 122. köt. 319. old.

<sup>4</sup> Pfeffer: Pflanzenphysiologie, 1897. I. 496.

<sup>5</sup> Keeble and Armstrong: The Rôle of Oxydases in the Formation of the Anthocyan Pigments of Plants. Journ. Gen. 1912. II. 3. p. 277. Ref. Bot. Centrbl. 1913. XXXIV. 500. A b d e r h a l d e n: Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden VI. Grüss: Die Kapillarisation zur Unterstützung mikrochemischer Arbeiten, 241. old.

tésekor, a sejtfalak is zöld színűeknek látszottak. Azt pedig, hogy ez a szín a sejtekben mihez van kötve és hogy vajjon csak az aleuronszemcsék színesek-e, semmiféle nagyítással és világitással sem lehetett tisztán látni. Semmi esetre sem olyan tisztán, mint a *Zea mays saccharata* var. *coeruleo-dulcis* aleuronsejtjein, a hol a megfelelő kezelés után tisztán kivehető, hogy magukban a szemcsékben van az anthocyan.

A *Lolium multiflorum* termésében megtaláltam még az anthocyant (a pelyvákön kívül) a pericarpium sejtjeiben és az embryóban is, a skutelláris rétegtől távolabb eső szövetrészen, de mindig ibolyaszínű volt az anthocyan, csak az aleuronsejtekben volt égszínkék.

Az aleuronréteg zöld szineződése vízben is, gliceriben is föltűnt, de különösen szépen gliceriben vízzel való duzzasztás után.

Ezt a zöldesre vagy zöldre szineződő aleuronréteget a *Lolium multiflorum* több termésmintájában megtaláltam.

Említettem, hogy egyes metszetekben az aleuronsejtek rétege sárga színű volt, minden bizonnal a protein anyagok megsárgulása miatt. Olyan metszetekben tehát, amelyekben az égszínkék anthocyant tartalmazó sejtek fölött vagy alatt sárga sejtek is vannak, az aleuronréteg sejtjei zöldszínűeknek mutatkoznak. A réteg vastagsága, a protein anyagok sárgulásának különböző foka, a sárga és kék színeknek változó eloszlása miatt a zöld színnek különböző árnyalata lehet.

Ezt a magyarázatot a következő tapasztalati tény is bizonyítja. Ha a világoskék anthocyant tartalmazó sejtek közeléből (pl. alulról vagy fölülről) metszés közben a kés eltolta a sárgás sejteket, ott az aleuronréteg már nem tűnt föl zöld színűnek, hanem külön látszott a sárga és külön a kék szín.

Hogy a pázsitfélék aleuronsejtjeiben elég gyakran keletkezik anthocyan, az tudtommal még nem volt ismeretes.

A *Zea mays saccharata* var. *coeruleo-dulcis* minden aleuronsejtjében megjelenik, a mi jellemző vonása annak a kukorica szemnek.<sup>1</sup> Gyakori az anthocyan az árpa, a búza,<sup>2</sup> a rozs szemeiben is. Az *Ammophila pallida* (Presl.) Fritsch aleuronsejtjeiben is gyakran láttam, néha a *Lolium*éra emlékeztető zöldes, de leginkább kékes árnyalatban. Ezekből következtethető, hogy

<sup>1</sup> Wittmack: Anleitung zur Erkennung org. und anorg. Beimengungen im Roggen u. Weizenmehl. 48. old.

<sup>2</sup> A „piros“ búza, *Triticum durum Schimper* (Arrasita) pirosságát, illetőleg pirosas-ibolyás színét anthocyan okozza, de ez az anthocyan az aleuronrétegen kívül van, jórészt a pericarpiumban, míg pl. a *Hordeum vulgare coeleste* kék anthocyanja az aleuronsejtekben keletkezik. Ezekben a magvakban pl. az anthocyannek ez az elhelyezkedése a normális.

bizonyára megjelenik — legalább bizonyos körülmények között — még sok más pázsitfűtermés aleuronrétegében is.

A *Lolium multiflorum* aleuronsejtjein végzett megfigyelések két tényt világítanak meg, amelyekre ezek után súlyt kell vetni. Az első az, hogy a chlorophylléhez nagyon hasonló zöld színt bizonyos körülmények között anthocyan is idézhet elő, illetőleg része lehet a zöld szín előidézésében az anthocyanak is. A másik tény pedig az aleuronszemcsék színeződésére vonatkozik és itt szintén azt kell vonnunk *von Spiess*,<sup>1</sup> *Lopriore* és mások munkáival szemben kiemelni, hogy az aleuronszemcsék határozottabb zöld színének oka ezek szerint nemcsak a chlorophyll lehet.

(A növ. szakosztály 1913. évi június hó 4-én tartott üléséből.)

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

m. g. A lutillai ragadópalában előforduló kovamoszatok, amint azt *Pantoesek József* most megjelent munkájában olvashatjuk, a neogen korban éltek, egy tó édesvizében, melynek hőfoka állandóan a nulla felett állhatott. Ezt bizonyítja a *Melosira undulata* előfordulása, mely kovamoszat csakis meleg vizekben él. Itt említem meg, hogy Bars vármegye garamszentkeresztí és arányosmaróti járásában több helyütt előforduló faopálok és egyéb opálszerű kovakövek szintén a mellett szólnak, hogy egykoron számos melegforrás volt az andesithegység peremén. Egy Arányosmarót mellett talált szarukőben, mely növényi részeket zárt magába, e sorok írója *Melosirát* észlelt, melyet azonban pontosabban nem lehetett meghatározni.

m. g. A fagyöngy alkalmazkodási fajtái. Már *Tubeuf* állította, hogy a fagyöngynek alkalmazkodási fajtái vannak, amennyiben a fenyőn élő fagyöngy nem ültethető át a lombos fákra és fordítva. *Heinricher* ezzel az érdekes kérdéssel kísérletileg foglalkozva, kimutatta, hogy az erdei fenyő fagyöngye a jegenyefenyőre sem vihető át. A jegenyefenyő fagyöngye nem megy át sem az erdei fenyőre, sem a lucfenyőre, sem lombos fára (alma, hárs, fekete nyárfa); de könnyen felnevelhető a Nordmann-fenyőn, sőt ezt a gazdát még jobban szereti, mint valódi gazdáját, a jegenyefenyőt. A hárs fagyöngyéről kiderítette, hogy könnyen átvihető a mogoróra, de a fekete nyárfára nem, az *Acer platanoides*re pedig csak nehezen. Az alma és a körte fagyöngye szivesebben él az alma fáján. (*Bot. Centrbl.* 1913. 123. köt. 18.).

<sup>1</sup> *Dr. K. von Spiess*: Über die Farbstoffe des Aleuron. Österr. Bot. Zschrift 1904. LIV. 440.