

## FOSSZILIS NÖVÉNYEK A MARTINOVICS-HEGYI (BUDAPEST) FELSŐEOCÉNBÓL

RÁSKY KLÁRA

a Nemzeti Múzeum Növénytárának tud. kutatója

(XLI,II—XLI,III. táblával)

**Összefoglalás:** Budapest területén a Martinovics-hegy (Kis-Svábhegy) felsőeocén rétegeiből az *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb. pálma termése került leírásra. A ma élő *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude termésével hozható rokonsági kapcsolatba. A génusz ma élő egyetlen faja a tropikus Kelet-India szigetét lakja.

A másik maradvány a *Monotes oeningensis* (Heer) Weyland termésével azonosítható, amelyet Weyland a ma élő *Monotes caloneurus* Gilg. termésével hasonlított össze és hozott rokonsági kapcsolatba. Ma trópusok alatt él.

A Természettudományi Múzeum ősnövénytani gyűjteményében több régebbi gyűjtésből származó termésmaradvány van a Martinovics-hegy felsőeocén képződményéből. A majdnem gömb alakú, aránylag nagy termések gyakoriak, ezért számos hazai gyűjteményünkben megtalálhatók. Egyéb növénymaradvány viszont csak gyéren került elő e rétegekből. E feltűnő alakú termések *Carya ventricosa* (Brongn.) Ung. és *Juglandites eocaenica* Tuzson néven ismertek, az újabb vizsgálatok alapján azonban az *Actinorhytis* génuszba sorolhatók és *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb. néven kerülnek leírásra. A martinovicshegyi eocén mészkőrétegekből másik érdekes maradvány is előkerült, a *Monotes oeningensis* (Heer) Wid., amelynek rendszertani helyzetét újabban Weyland tisztázta.

*Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb.

(XLI,II, tábla, 1–5, ábra)

Syn.: *Carya ventricosa* (Brongn.) Ung. in Staub, M.: Magyar Földtani Intézet Évi Jelentése, Budapest 1885, p. 187.

*Juglandites eocaenica* Tuzson in Tuzson, J.: Magyar Földtani Intézet Évkönyve, 21. köt. Budapest 1913, p. 227, t. 16. f. 2–3.

Lektotípus: 1 termés. Magyar Természettudományi Múzeum palaeobotanikai gyűjteményében, Nr. 56. 145. 1.

Paratípus: 2 termés. no. Nr. 56. 146. 1 és 56. 148. 1.

Stratum typicum: felsőeocén (bartoni emelet alsó rétege), nummulinás-ortofragminás-orbitolinás mészkő.

Locus typicus: Budapest, Martinovics-hegy.

Derivatio nominis: Tuzson által választott species név.

**Diagnosis:** A pálmatermés nagy, gömb alakú, egyes példányok csak kissé elliptikusak. Hosszúságuk: 5,5–3,5 cm, szélességük: 5,5–4,5 cm között ingadozik. A felületük barázdált. A barázdák hol mélyebben látszanak, hol már lekopottak, teljesen szabálytalanul hálózák be a termés felületét és különböző alakú tereket zárnak közre. A barázdált felületen rostok maradványai is kivehetők. A termés egyik végén tompa csúcs látszik, a másik vége lapos.

E terméseket Staub *Carya ventricosa* (Brongniart) Ung. néven említi [4: 187] a Martinovics-hegyről, a Magy. Áll. Földtani Intézet gyűjteményéből. Ugyancsak a gyűjteményből Stur D. hasonló névvel határozott meg egy példányt.

Schafarik F. az Esztergom melletti Kisstrázsa hegyen talált hasonló terméket, amelyeket teljesen azonosítani tudott a budai martinovicshegyi példányokkal és szintén *Carya ventricosa* néven közölte [3 : 520]. Schafarik megjegyzi, hogy a termések a nummulites tschihatscheffis, nummulinás-ortofragminás mészkőből kerültek elő. Később Tuzson megállapítja, hogy e termések a *Carya ventricosa* dióval azonosíthatók [5 : 227 : 16 : 2—3] és a *Juglans nigra* termésekkel hasonlítja össze. E *Juglans nigra* termésekkel azonban nem tudja azonosítani a martinovicshegyi maradványokat és feltételezi, hogy azoknál a csonthéj alakjára és felületi jellegeire alapították az összehasonlítást. A martinovicshegyi maradványoknál Tuzson szerint a termések húsos perikarpiuma nyomódott be a kőzetbe és a dió csonthéjából semmi sem maradt meg.

E termések rendszertani hovátartozását nehéz megállapítani. A *Juglans* és a *Carya* termések bizonyos vonatkozásokban hasonlóak. Az *Actinorhytis* termése azonban teljesen eltér a *Juglans* és a *Carya* termésektől is. Az *Actinorhytis eocaenica* termés-maradványa sokkal nagyobb, a barázdáltságán kívül semmiféle bordázottságot nem látni rajta. A rostos pericarpiumból csak nyomok maradtak meg. Az endocarpium közepét kőzetanyag töltötte ki. A 16 példány pálmatermés a *Carya* és *Juglans* típusú termés-maradványoktól jól elkülönül.

A leírt ősi termések között sem találtunk hasonlót a rendelkezésünkre álló irodalomban. Berry *Attalea gunteri* néven a floridai eocénből írt le egy 30 mm átmérőjű, majdnem gömb alakú termést, azonban ez hosszanti irányban erősen barázdázott, nem hasonlítható az *Actinorhytis eocaenica* terméséhez. Scott *Palaeophytocrene hancockii* néven a clarnoi eocénből egy 6,5 cm hosszú, 3,5 cm széles termést ismertet, de ez sem azonosítható a martinovicshegyi maradványokkal. Scott említi ugyan a *Heisteria* J. a. q. és *Scorodocarpus* Becc. terméseit, de ezek is eltérők az ő és a magyar leletektől egyaránt. *Attalea nitens apiculata* néven Tuzson is említett terméseket a Budapest melletti Pálvölgy oligocénjéből, de ezekkel sem hasonlíthatók össze az *Actinorhytis* termései.

Ha a recens termések között keresünk hasonlót, akkor a legnagyobb megegyezést az *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude terméseivel találjuk. Herbariumi példány nem áll rendelkezésünkre, ezért Scheffer ábráival [12 : 23] hasonlítottuk össze. A ma élő *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude (= *Areca cocoides* Griff., *Areca calapparia* Bl., *Seaforthia calapparia* Mart.) 40 méter magasságot is elérő, sudártörzsű palma, amelyen csak a törzs tetején van lombkorona és a lombkorona alatt találják a virágzatot. A pálmalevelek szárnyaltak, az egyes levelek egy főerűek és a levél alsó szélén még egy erős marginalis ér húzódik. Az egyes levelek lándzsásak, végük fogazott, a levelek csúcsa kihegyezett. A termést vastag, húsos és rostos perikarpium veszi körül, az endocarpiumot kemény, száraz, de vékony kéreg határolja el. Mai elterjedési területe a Maláji félsziget, Szumátra, Jáva, Borneo, Celebes, Amboina és Új-Guinea.

*Monotes oeningensis* (Heer) Weyland

(XII. tábla, 6. ábra.)

Egyetlen virágmaradvány került elő a martinovicshegyi eocén mészkőből. A maradvány öt szíromlevélből áll, közepes megtartású példány. Régi gyűjtésből származik. Átmérője 3,5 cm. az egyes szíromlevelek hossza 1,8 cm. legnagyobb szélessége 1,2 cm. A szíromlevelek tojásdad alakúak, általában a középvonalban a legszélesebbek. A szíromlevél csúcsa tompán lekerekített vagy kissé hegyesebb, az alapján félhold alakban kiöblösödött. A szíromlevelek párhuzamosan eresztek, az erek a levél széle felé irányulnak. A szíromleveleken az eresz hálózatos kialakulása is megfigyelhető. A szíromlevelek

közepén aránylag nagy ötszögű terecske látszik, amelynek a közepén még a mag függesztő része is kivehető.

A martinovicshegyi virágmaradvány hasonlít Berger [6: 104: 155—158] *Monotes oeningensis* (Heer) Wild. néven leírt és ábrázolt maradványához, amely Bécs közeléből, a Laaerberg felsőpannon rétegeiből került elő. A martinovicshegyi virágmaradvány nagyon hasonlít Heer svájci flórájában [1859: 18: 103: 21] *Porana oeningensis* néven közölt maradványhoz is. Weyland, aki e maradványok helyzetét tisztázta és rokonságukat a *Monotes* génusszal megállapította, szintén ismert a rotti felsőoligocén flórából [15: 109: 13: 9 — 13] *Monotes macranthus* néven maradványokat. A martinovicshegyi maradvány Weyland 13. tábláján a 13. ábrának rövidebb, szélesebb szíromlevelű formájához hasonlítható leginkább. Ezért is csatlakoztunk Berger felfogásához, aki *Monotes oeningensis* néven elválasztotta a *Monotes macranthus* keskeny, hosszú szíromlevelű formáktól a rövid és széles szíromlevelű virágokat.

Weyland a *Monotes caloneurus* Gilg. virágjaihoz hasonlította e fosszilis maradványokat, azonban a rövidebb, szélesebb szíromlevelű alakok a *Monotes africanus* A. D. C. alakjaihoz is hasonlíthatók. A *Monotes* fajok legnagyobb része ma a trópusok alatt él.

#### Ископаемые растения из верхне-эоценовых слоев горы Мартиноич г. Будапешт

К. РАШКИ

Резюме

В верхне-эоценовых слоях горы Мартиноич (горы Киш-Швабхедь), на территории г. Будапешт, был обнаружен плод пальмы *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb., который может быть приведен в родственные связи с плодами живущего в настоящее время вида *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude. Вторым остатком является остаток плода *Monotes oeningensis* (Heer) Weyland, который Вейланд сравнил с плодами живущего в настоящее время вида *Monotes caloneurus* Gilg.

#### Fossil plants from the Upper Eocene of the Mount Martinovics, Budapest

KLARA RÁSKY

Abstract

From the Upper Eocene beds of the Mount Martinovics (Kis-Svábhegy) situated within the territory of Budapest a fruit of the palm *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) n. comb. came to light. It can be brought in affinity with the fruits of the recent *Actinorhytis calapparia* Wendl & Drude.

**Diagnosis:** *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson), nov. comb. The fruit of the palm is big, spherical; some specimens are somewhat elliptic. Length: 5,5—3,5 cm, breadth: 5,5—4,5 cm. The surface of the endocarp is sulcate. The ridges are partly well discernible, partly, however, already ground off. They form an entirely irregular network on the surface of the endocarp and enclose areas of different forms. On the sulcate surface remains of fibres are also discernible. One end of the fruit is somewhat more acute, the other rather obtuse.

Another fossil found here is a fruit of *Monotes oeningensis* (Heer) Weyland which has been compared by Weyland with those of the recent *Monotes caloneurus* Gilg.

#### TÁBLAMAGYARÁZAT — ЛЕГЕНДА — DESCRIPTION OF THE PLATES

#### XLII. tábla — Таблица XLII. — Plate XLII

1—3. *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb., — Желобовато-поверхностный эндокарпий — Endocarp with sulcate surface.

4. *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb., kissé összenyomott endokarpiuma — Немного сплюснутый эндокарпий — Endocarp, somewhat compressed.

5. *Actinorhytis eocaenica* (Tuzson) nov. comb., endocarpium keresztmetszete — Поперечный разрез эндокарпия — Endocarp transverse section.  
 6. *Montes oeningensis* (Heer) Weyland, virágmaradvány — Остаток цвета — Fossil flower.

XLIII. tábla — Таблица XLIII. — Plate XLIII

1. *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude, recens termése — Новый плод — Recent fruit (according to Scheffer).  
 2. *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude, recens termés hosszmetzete. — Продольный разрез нового плода — Recent fruit, longitudinal section (according to Scheffer).  
 3–5. *Actinorhytis calapparia* Wendl. et Drude barázdált felületű endocarpiumok. — Желобковато-поверхностные эндокарпии — Endocarps with sulcate surface (according to Scheffer).

IRODALOM — ЛИТЕРАТУРА — LITERATURE

1. Vadasz E.: Magyarország földtana, Budapest 1953. — 2. Vadasz E.: Eocén kérdések. Földt. Közl. 1942. — 3. Schafarzik F.: Carya gyümölcse az esztergomi Nummulites Tschihatscheffi mészkőben. (Eine Carya-Frucht in Nummulites Tschihatscheffi-Kalkstein bei Gran.) Földt. Közl. 1888. — 4. Staub M.: A Magyar Áll. Földtani Intézet phytopaleontológiai gyűjteményének állapota az 1885. év végén. Magy. Áll. Földt. Int. Évi Jel. 1885. — Tuzson J.: Adatok Magyarország fosszilis flórájához. Magy. Áll. Földt. Int. Évkönyve, 21. 1913. — 6. Berger, W.: Die altpliocene Flora des Laarberges in Wien. Palaeontographica. Abt. B. Bd. 97. Lief. 3–6. Stuttgart 1955. — 7. Bowerbank, J. S.: A history of the fossil fruits and seeds of the London Clay. London 1840. — 8. Chandler, M. E. J.: Some upper cretaceous and eocene fruits from Egypt. Bull. of the British Mus. Nat. Hist. Geol. 2. No 4. London 1954. — 9. Scott, A. R.: Fossil fruits and seeds from the eocene Clarno formation of Oregon. Palaeontographica, Abt. B. Bd. 96. Lief. 3–6. Stuttgart 1954. — 10. Bentham, G. — Hooker, J. D.: Genera plantarum. London 1883. — 11. Weyland, H. — Drude, O.: Palmae Australasicae. Linnaea, 39. 1875. — 12. Scheffer: Sur quelques palmiers du groupe des Arécinées. Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 11. 1876. — 13. Blume, C. L.: Rumphia, Lugdun. 1836. — 14. Heer, O.: Die tertiäre Flora der Schweiz. Winterthur, 1855. — 15. Weyland, H.: Beiträge zur Kenntnis der rheinischen Tertiärfloora II. Palaeontographica, Abt. B. 83. 1938.