

Owoce *Celtis* z polskiego miocenu

The endocarps of Celtis from the Miocene in Poland

Napisał
Władysław Szafer

(Wpłynęło do redakcji 20 czerwca 1938. — Received for publication June 20, 1938.)
(Z tablicą IV — With Plate IV)

W lecie r. 1936 otrzymałem od prof. dra W. Friedberga około 20 kopalnych owoców wyszlamowanych przez niego z utworów słodkowodnych wieku tortońskiego, zebranych przez Sp. Akc. „Pionier” we Lwowie, w miejscowości Chomeczyń koło Kołomyi. Pragnąc uzupełnić ten materiał zwróciłem się do Oddziału Geologicznego tej Spółki Akcyjnej z prośbą o przysłanie mi większej ilości ilów tortońskich z Chomeczynia i materiał ten w grudniu r. 1937 otrzymałem, za co w tym miejscu Spółce Akc. „Pionier” uprzejmie dziękuję. Niestety w przeszlamowanym materiale znalazłem tylko drobne kawałki zlignityzowanego drewna, których nie badałem. Podstawą tej notatki pozostał przeto materiał pierwotny z r. 1936, wydobyty z ilów trzeciorzędowych przez prof. dra W. Friedberga.

Okazy z Chomeczynia są to zwapniałe endokarpy, zachowane bądź w całości bądź w mniejszych lub większych ułamkach. Całych endokarpów było 10. Wnętrze, wypełnione bardzo drobnym piaskiem, posiada niekiedy dobrze zachowaną skórkowatą warstwę komórek, dającą się łatwo oddzielić od zwapniałej ściany i oglądać pod mikroskopem. Jest to resztką testy nasienia. Zewnętrzna powierzchnia endokarpów u niektórych tylko okazów zachowana ze wszystkimi szczegółami charakterystycznej siatkowatej rzeźby, wykazuje mniej lub więcej wyraźne, podłużnie biegnące żebra, zbiegające się na obu końcach endokarpów; w jednym z tych końców widoczny jest kolisty otwór, który przedstawia przedłużenie sznurczka do wnętrza owocu w kierunku łożyska. Żeber podłużnych 4, ustawionych na krzyż pod kątem prostym, co widać dobrze wtedy,

gdy patrzymy na owocek z góry. Niestety u większości owoców rzeźba powierzchni jest silnie zatarta, co nie pozwala stwierdzić, czy zawsze występują 4 żebra jednakowo silne.

Wymiary owoców kopalnych z Chomeczynia, tj. ich długość i szerokość można podać tylko dla 10 okazów, gdyż inne są ułamkowe. Podaję je w tabeli na str. 49, gdzie dla porównania umieściłem analogiczne pomiary przeprowadzone na endokarpach dwu pospolicie hodowanych w ogrodach gatunków rodzaju *Celtis*, a m. *Celtis australis* L. (Europa pd., Afryka pn., Azja zach.) i *C. occidentalis* L. (Ameryka pn.), przy czym owoce pierwszego gatunku pochodzą z Ogrodu Botanicznego w Zagrzebiu¹, drugie z Ogrodu Botanicznego w Krakowie.

Nie ulega wątpliwości, że owocki kopalne z tortonu chomeczyńskiego należą do rodzaju *Celtis*, który to rodzaj bogato jest reprezentowany we wszystkich niemal florach kopalnych wieku miocenńskiego w Europie, lecz niemal wyłącznie przez odciski charakterystycznych liści, których wielka różnorodność dała podstawę do opisania licznych nowych, tj. miocenских gatunków. Znajdzenia kopalnych owoców rodzaju *Celtis* należą ciągle jeszcze do rzadkości (zob. Peyrot A., *Sur une espèce probablement nouvelle de Celtis fossile*, Extrait des Procès Verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux, Séance du 4 juillet 1934). Dawniejsi autorzy opisywali je niedokładnie i podawali rysunki owoców schematyczne, gdyż nie przypisywali im większego znaczenia, opierając systematykę kopalnych form na cechach morfologicznych liści. Obecnie zaznacza się pod tym względem korzystny zwrot, który zawdzięczamy przede wszystkim pani E. M. Reid, która zbadała i opisała dokładnie najpierw endokarpy *Celtis* z piętra górnego burdigalienu z Francji (w cytowanej wyżej pracy A. Peyrota), ostatnio zaś w analogiczny sposób opracowała nader bogaty materiał eocenских endokarpów *Celtis* z Francji (E. M. Reid, *Celtis eocenica n. sp. from Réals near Béziers*, Bull. de la Société d'Étude des Sciences Naturelles de Béziers, 40 vol., Toulouse 1936).

Pokrewieństwo naszego gatunku kopalnego rodzaju *Celtis* z innymi nie da się na razie ustalić. Porównanie z dziś żyjącymi gatunkami możliwe by było tylko na podstawie bogatego materiału porównawczego owoców około 70 gatunków *Celtis* współcześnie żyjących. Drobne wymiary owoców z tortonu w Chomeczynie wykluczają możliwość porównywania ich z wieloma z nich, m. i. z dwoma pospolitymi

¹ Panu prof. drowi I. Horvátowi w Zagrzebiu za nadesłanie mi tego materiału uprzejmie dziękuję.

TABELA I

1. Długość endokarpów w mm

1. Length of the endocarps in mm

	3-35	3-55	3-75	3-95	4-15	4-35	4-55	4-75	4-95	5-15	5-35	5-55	5-75	5-95	6-15	6-35	6-55	6-75	6-95	7-15	7-35	7-55	7-75
<i>C. australis</i> . .															4	14	33	43	27	13	10	4	2
<i>C. occidentalis</i> .							1	2	5	12	12	13	34	32	24	9	5	3					
<i>C. fossilis</i> . . .				1	1	1	3	2		1		1											

C. australis (ilość 150), $Mo=6.75$ mm, $M=6.80$ mm

C. occidentalis (ilość 152), $Mo=5.75$ mm, $M=5.80$ mm

C. fossilis (ilość 10), $Mo=4.55$ mm, $M=4.65$ mm

2. Szerokość endokarpów w mm

2. Diameter of the endocarps in mm

	3-35	3-55	3-75	3-95	4-15	4-35	4-55	4-75	4-95	5-15	5-35	5-55	5-75	5-95	6-15	6-35	6-55	6-75	6-95	7-15	7-35	7-55	7-75
<i>C. australis</i> . .								1	4	21	40	41	21	14	4	2							
<i>C. occidentalis</i> .				1	5	8	17	30	43	23	11	5	5	5									
<i>C. fossilis</i> . . .	2	2	2	2	2																		

C. australis (ilość 150), $Mo=5.55$ mm, $M=5.51$ mm

C. occidentalis (ilość 153), $Mo=4.95$ mm, $M=4.94$ mm

C. fossilis (ilość 10), $Mo=3.75$ mm, $M=3.75$ mm.

C. australis u *C. occidentalis* i zdają się zbliżać naszą formę mioceńską raczej do form takich jak *C. sinensis* Pers. i pokrewnych, przez co wcale nie chcę twierdzić, że nasz kopalny *Celtis* jest z tym właśnie gatunkiem blisko spokrewniony (zob. tab. I). Z kopalnymi owocami pochodzącymi z innych miejscowości nie możemy również naszych porównywać z powodu niedokładności opisów. Być może, że *Celtis Reidae* Peyrot (1934), który ma owocki podobnie drobne i podobnie zbudowane, jak nasz z Chomeczynia, stoi najbliżej naszego gatunku.

W takim stanie rzeczy nie uważam za wskazane nadawanie nazwy gatunkowej rodzajowi *Celtis* z Chomeczynia aż do czasu dalszych znalezień owoców tego drzewa w sąsiedztwie jego liści w Polsce, co przy niewyzyskanym jeszcze bogactwie polskich flor trzeciorzędowych uważam za możliwe.

Z Instytutu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Objaśnienie tablicy IV

1—11. Kopalne endokarpy *Celtis* sp. *fossilis* z miocenu w Chomeczynie koło Kołomyi.

12 a, b, c. Endokarpy *Celtis sinensis* Pers.

13 a, b, c. Endokarpy *Celtis australis* L.

14 a, b, c. Endokarpy *Celtis occidentalis* L.

Powiększenie 5-ciokrotne.

Summary

20 specimens of endocarps, a part of which were broken, were received from M. W. Friedberg, who got them from the clay of miocene age (Tortonian) in Chomeczyń near Kołomyja in S-O Poland. The form and the sculpture of these endocarps places them beyond doubt in the genus *Celtis*, which is at the present day a tree widely distributed (about 70 species). The most marked features of them are: size, a net-veined surface, which is sometimes obscured by incrustations of calcite, more or less developed longitudinal ribs, and the presence of the funicular canal at the apex. The locule was filled by fine sand.

Length of specimens 3.9—5.5 mm ($M_o=4.55$ mm, $M=4.65$ mm), diameter 3.3—4.1 mm ($M_o=3.75$ mm).

These fossiles endocarps of *Celtis* are deposited in the Botanical Institute of the Jagellonian University in Kraków (Poland).

From the Botanical Institute of the Jagellonian University in Kraków (Poland).

Explanation of Plate IV

1—11. Endocarps of *Celtis* sp. *fossilis* from the Miocene at Chomeczyń near Kołomyja.

12 a, b, c. Endocarps of recent *Celtis sinensis* Pers.

13 a, b, c. Endocarps of recent *Celtis australis* L.

14 a, b, c. Endocarps of recent *Celtis occidentalis* L.

Magnification $\times 5$.
