

## New data on the presence of the genus *Ficus* (fam. Moraceae) in Bulgarian Paleogene flora

### Нови данни за разпространението на род *Ficus* (сем. Moraceae) в българската палеогенска флора

Vladimir Bozukov<sup>1</sup>, Dimiter Ivanov<sup>1, 2</sup>, Torsten Utescher<sup>2</sup>  
Владимир Бозуков<sup>1</sup>, Димитър Иванов<sup>1</sup>, Торстен Утешер<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., Bl. 23, 1113 Sofia, Bulgaria; E-mail: bzk@bio.bas.bg; dimiter@bio.bas.bg

<sup>2</sup>Steinmann Institute, Bonn University, Nußallee 8, D-53115 Bonn, Germany

**Abstract.** First results from a palaeofloristic survey on volcanogenic rocks in Southeast Bulgaria are presented. The leaf imprints originate from lower Oligocene volcanic rocks from the Eastern Rhodopes Mts (Southeast Bulgaria). A total of 78 well preserved specimens have been analysed. The objects of this study are leaf-imprints identified as *Ficus* sp. The fossils are parts and whole leaves with morphological features similar to those of the modern species *Ficus exasperata* Vahl. distributed today in evergreen forests of southern India and the Arabian Peninsula, and in Central Africa.

**Key words:** *Ficus*, Palaeogene, Rhodopes, Bulgaria.

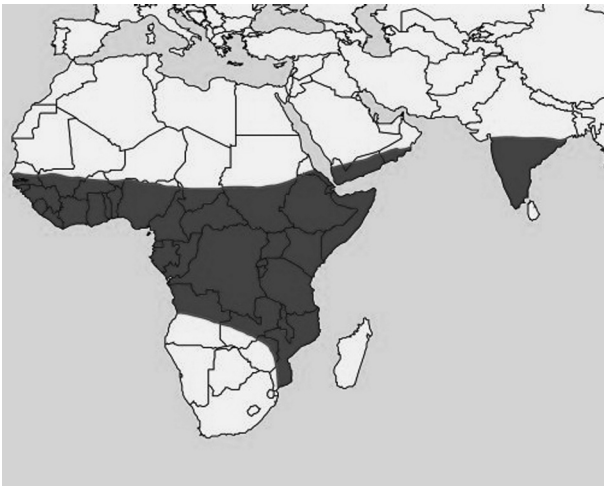
Представени са първите резултати от палеоботаничното изследване на вулканогенни скали от района на с. Устрен, община Джебел (Източни Родопи, ЮИ България). Изследваният материал представлява листни отпечатащи върху туфогенно-теригенни скали, които са образувани в условията на кисела вулканична дейност през Ранния Олигоцен (Boyanov, Goganov, 2001). Палеоботаничните изследвания в пределите на Родопския масив имат дълга и продължителна история. Обект на проучвания с помощта на разнообразни методи са локални палеофлори, установени по микро- и макроостанки, които покриват стратиграфския диапазон от Горен Еоцен до Холоцен. Палеофлористичният и палеоценотичният анализ на фосилната флора проведен от Palamarev (2003), показва значението на Родопите като център на видообразуване и рефугиум на реликтни видове. Изследването на палеофлората от Устрен предоставя нова, важна информация за процесите на видообразуване и разпространение на растенията, за развитието на палеорастителността и палеофлората, за нейните фитогеографски връзки и взаимоотношения.

Палеоботаничното проучване на фосилната флора от с. Устрен се основава на 78 добре запазени екземпляра от листни отпечатащи. Досега са установени 38 листни морфотипа. От тях двадесет и един са определени до видово ниво. Обект на настоящето проучване е материалът, представляващ части и цели листа определени от нас като *Ficus* sp. (фиг. 1), с морфологични белези близки

до тези на съвременния вид *Ficus exasperata* Vahl. Представителите на съвременния вид са разпространени в южните части на Индия и Арабския п-в, и в Централна Африка (фиг. 2). Той представлява



Фиг. 1. *Ficus* sp. – листен отпечатък върху туфогенно-теригенни скали от района на с. Устрен, община Джебел (Източни Родопи, ЮИ България)



Фиг. 2. Карта на разпространението на съвременния вид *Ficus exasperata* Vahl. (затъмнените участъци)

растение с храстовиден или дървесен хабитус, което се явява компонент на вечнозелените горски съобщества или на техния подлес.

## Литература

Boyanov, I., A. Goranov. 2001. Late Alpine (Paleogene) superimposed depressions in parts of Southeast Bulgaria. – *Geologica Balc.*, 31, 3–4, 3–36.  
 Palamarev, E. 2003. Palaeorhodopean orogeny system – evolutionary and palaeoecological patterns in the his-

Определеният от нас материал като *Ficus* sp. носи ценна информация в няколко насоки:

1) Родът *Ficus* е установен в българската палеофлора със сигурност единствено по карпологични материали, а данните за установяването му чрез листни отпечатащи досега бяха недостатъчно сигурни и обект на ревизиране (вж. Palamarev et al., 2005). Настоящите фосилни данни потвърждават присъствието на рода в българската палеофлора.

2) Установяването на фосилен таксон със съвременен аналог разпространен в тропичните и субтропични зони на Азия и Африка е още едно доказателство за древността на палеофлората от Устрен и включващите я скали. Липсата на арктотерциерни елементи в състава на изследваната фосилна флора също свидетелства за нейната относителна древност.

3) Новата находка на представител на рода *Ficus* и неговият рецентен аналог хвърлят допълнителна светлина върху динамиката на еволюционните и миграционните процеси във времеви аспект и помагат за разкриването на механизмите за формирането на съвременната растителна покривка.

tory of the Balkan palaeofloras. – *Phytol. Balc.*, 9, 3, 347–360.  
 Palamarev, E., V. Bozukov, K. Uzunova, A. Petkova, G. Kitantov. 2005. Catalogue of the Cenozoic plants of Bulgaria (Eocene to Pliocene). – *Phytol. Balc.*, 11, 3, 213–364.