



New palaeocological data on the Late Quaternary history of genus *Isoetes* (Lycopodiophyta) in Bulgaria

Нови палеоекологични данни за къснокватернерната история на род *Isoetes* (Lycopodiophyta) в България

*Maria Lazarova*¹, *Elissaveta Bozilova*², *Spassimir Tonkov*², *Dimiter Ivanov*¹
*Мария Лазарова*¹, *Елисавета Божилова*², *Спасимир Тонков*², *Димитър Иванов*¹

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

² Sofia University “St. Kl. Ohridski”, Laboratory of Palynology, 8 Dragan Tzankov Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria; E-mail: tonkov@biofac.uni-sofia.bg

Ключови думи: *Isoetes*, Кватернер, Родопи, България.

В съвременната флора на България род *Isoetes* (Lycopodiophyta) е представен с един вид – *Isoetes lacustris* L. (езерен шилолист). Разпространен е само в някои от езерата на Пирин, където обитава литоралните участъци. Езерният шилолист принадлежи към групата на „гласиалните реликти“ – видове срещащи се предимно във високите планини на България, които по време на последните заледявания в Северна и Централна Европа са се разпространили на юг в планините на Балканския полуостров.

Фосилните находки на род *Isoetes* в България са много оскъдни. В холоценски седименти от Пирин са установени микро- и макроспори (Stefanova, Ivanova, 2000), а само микроспори в късноледникови седименти от Западните Родопи (Huttunen et al., 1992). В Пирин микроспори от *Isoetes* са регистрирани в три алпийски езера, като първата им поява е датирана на около 7000 год. ВР, а най-добре са представени в поленовите спектри през периода 6000–3000 год. ВР. Данните от Западните Родопи показват, че разпространението на *Isoetes* е било основно през периода 12 000–9000 год. ВР и с

единични спори около 7000 год. ВР. Проведените нови палеоекологични изследвания на късноледникови и холоценски седименти от резервата Купена в Западните Родопи предполагат по-ранното присъствие на *Isoetes* в тази част от България още около 20 000 год. ВР. Разпространението на езерния шилолист е било свързано с наличието на плитководни езерни басейни през късноледниковото време в Родопите. Изчезването му от състава на местната флора е свързано от една страна с промяната в режима на седиментация от езерен към блатен, а от друга – със затоплянето на климата през Холоцена особено при по-малки надморски височини. Настоящото проучване потвърждава, че през Късния Кватернер в планините на Югоизточна Европа са съществували рефугиуми, в които са се запазили редица гласиални реликти.

Благодарности: Настоящото изследване е проведено с финансовата подкрепа на проект BG-0034 “Conservation of biodiversity in hot-spots of glacial relict plants in Bulgaria”, EEA FM.

Литература

Huttunen, A., R.-L. Huttunen, V. Vasari, H. Panovska, E. Bozilova. 1992. Late-glacial and Holocene history of flora and vegetation in the western Rhodopes Mountains, Bulgaria. – *Acta Botanica Fennica*, 14, 63–80.

Stefanova, I., D. Ivanova. 2000. On systematics and history of the Bulgarian representative of genus *Isoetes* L. – *Phytologia Balc.*, 6, 31–42.