

Władysław SZAFER

Nowa flora eoceńska w Tatrach

Wiadomość wstępna

W październiku 1957 r. zawiadomił mnie prof. dr Stanisław Sokółowski (Instytut Geologiczny w Warszawie), że w świeżo założonym kamieniołomie nad potokiem Chabówka, w pobliżu Jaszczurówki w Tatrach odsłonięto eoceński profil, w którym występuje warstwa osadów barwy brunatnej o miąższości około 0,5 m z dobrze zachowanymi szczątkami roślinnymi. Idąc za tą wskazówką, Instytut Botaniki PAN w Krakowie rozpoczął tam już w tymże miesiącu eksploatację okazów flory kopalnej i prowadzi ją obecnie w dalszym ciągu. Jak wynika z dotychczas zebranego materiału, będzie to najbogatsza i najlepiej zachowana flora eoceńska Tatr. Okoliczność ta skłania mnie do podania o niej wstępnej wiadomości dla szerszych kół przyrodników, tym bardziej, że nie jest wykluczone, iż oprócz szczątków roślin eoceńskich znajdują się w nowej odkrywce eocenu w Chabówce również szczątki ówczesnej fauny słodkowodnej i lądowej. Poza tym sam charakter sedymentu eoceńskiego, niewątpliwie słodkowodnego, budzi zainteresowanie swoją rozmaitością, gdyż w soczewce występują obok dobrze warstwowanych osadów pylasto-piaszczystych również warstwy ilaste, piaszczyste a nawet żwirowate. Niektóre z nich są bardzo wyraźnie blaszkowato warstwowane tworząc rodzaj osadów warwowych.

Jest rzeczą oczywistą, że dotychczasowy nader powierzchniowy i wstępny wgląd w charakter flory eoceńskiej znad Chabówki nie może dać nawet w przybliżeniu jej składu florystycznego. W pierwszej serii wydobytych szczątków (złożonej z 100 okazów) znajdują się dobrze a niekiedy doskonale zachowane liście, nierzadko całe lub w dużych ułamkach, pozwalające na dokładne zbadanie ich cech morfologicznych. Prawdopodobne jest też znalezienie na niektórych okazach skórek (epidermy), co pozwoliłoby na badanie ich metodą tzw. analizy kutikularnej.

Można także mieć nadzieję znalezienia sporomorf, tj. pyłku i zarodników, co znów mogłoby umożliwić zdobycie obrazu eoceńskiego deszczu

sporomorf, spadającego przed około 70 milionami lat do słodkowodnego zbiornika wodnego, w którym zachowała się liściowa flora kopalna. Muszę wreszcie podkreślić, że w opisanej tu soczewce znaleziono również kilka kawałków, niestety źle zachowanego, lignitu w postaci dość grubych odłamków pni, lub też gałęzi.

O składzie florystycznym nowo odnalezionej liściowej flory eoceńskiej w Tatrach można obecnie powiedzieć nie wiele. Jej cechą rzucającą się w oczy jest to, że niemal wszystkie dotychczas znalezione blaszki liściowe są całobrzegie, tzn. że brzeg ich nie wykazuje żadnego ząbkowania, ani nawet wrębów. Jak wiadomo, zarówno dziś jeszcze żyjące w pasie przyrównikowym drzewa i krzewy, jak też kopalne flory drzewne, które żyją i żyły w klimacie tropikalnym, mają w ogromnej przewadze całobrzegie blaszki liściowe. Całobrzegie liście flory eoceńskiej z Chabówki można by przeto uznać za pierwszą wskazówkę klimatu tropikalnego lub subtropikalnego, w którym ona żyła. Blaszkowate warstwowanie osadów ilasto-piaszczystych oraz pylasto-piaszczystych wskazuje na okresowe wahnięcia ówczesnego klimatu i następstwo w nim okresów mokrych i suchych. O wysokiej temperaturze panującej wówczas świadczy obfita obecność ciepłolubnych roślin.

W szczególności zasługuje na uwagę znalezienie licznej flory z rodziny *Lauraceae*, zwłaszcza co najmniej dwóch gatunków rodzaju *Cinnamomum*, odłamków liści rodziny palm (*Palmae*), a także zapewne rodzaju *Ficus*. Poza tym stwierdzono dotychczas obecność rodzin *Myrtaceae* i *Cornaceae*, może także *Myricaceae* i *Sterculiaceae*.

Nie przesądając charakteru składu florystycznego flory z Chabówki, który ustalą dopiero dalsze badania, można ogólnie stwierdzić niewątpliwie jej podobieństwo do słynnej flory eoceńskiej z Geiseltal w pobliżu Halle (Halle an der Saale) w Niemczech środkowych. Ponieważ flora z Geiseltal jest obecnie najlepiej chyba poznaną florą eoceńską w środkowej Europie, przeto można mieć nadzieję, że pozwoli to na szybsze i dokładniejsze opracowanie również i naszej flory tatrzańskiej.

Jak wiadomo, w Tatrach znaleźliśmy dotychczas florę eoceńską z Hrubego Regła, opisaną w r. 1910 przez W. Kuźniara. Ta dość bogata flora złożona w piaszczystych wapieniach, dość gruboziarnistych, nie jest niestety dobrze zachowana właśnie z powodu charakteru materiału skalnego, w którym się znajduje. Poza tym wymaga ona nowego, krytycznego opracowania. Druga flora eoceńska, odkryta przez M. Raciborskiego (1892) u północno-wschodniego podnóża Furkaski (w Dolinie za Piecem) w Tatrach zachodnich, jest dotychczas prawie zupełnie nie znana. W tych okolicznościach szczególnego znaczenia naukowego nabiera świeżo znaleziona flora eoceńska z Chabówki.

Władysław SZAFER

NEW EOCENE FLORA IN THE TATRA MOUNTAINS

(Preliminary information)

Summary

In October 1957 there has been uncovered, on the bank of the Chabówka creek near Jaszczurówka in the Tatra Mountains, an Eocene profile in which a brown coloured layer is exposed containing well preserved plants remains. Towards end of October, the Botanical Institute of the Polish Academy of Science in Cracow started collecting specimens of fossil flora, and continues to do so. From the material hitherto collected it is evident that this is going to be the most plentiful and the best preserved Eocene flora of the Tatra Mountains. It is not impossible that, alongside of remains of Eocene flora, there may be found in the new Eocene outcrop of Chabówka creek remains of the contemporaneous fresh-water and terrestrial fauna too. Furthermore, the very character of the Eocene sediments — undoubtedly of fresh-water origin — is highly interesting due to its variety: in the lenticular outcrop of these sediments we find, together with clearly laminated silty-arenaceous deposits, argillaceous and arenaceous beds, and even banks of gravel. Some of them are distinctly thin-stratified, forming something like varved deposits.

In the first series of collected remains (consisting of about 100 specimens) there are well, sometimes excellently, preserved leaves, frequently intact or in large fragments, so that their morphological features can be accurately studied. It probably will be possible to disclose the epidermis on some of these specimens, so it might be possible to investigate them by the so-called cuticular method. Perhaps sporomorphs, i. e. pollen and spores shall also be found there; this in turn would enable us to reconstruct the picture of Eocene rain of sporomorphs which fell about 70 million years ago into the fresh-water basin in which the fossil leaf flora has been preserved. It also should be mentioned that in the discussed lenticle there also were found several lumps of — unfortunately — poorly preserved wood, in the shape of fairly thick fragments of the trunks or branches.

Thus far, not much can be said about the floral composition of the newly found Eocene flora in the Tatras. Its most noticeable feature is the fact that almost all of the hitherto collected leaf blades are entire-margined, i. e. that their margin discloses no dentation nor incisions. The entire-margined leaves of the Eocene flora from Chabówka creek might be looked upon as the first indication of the tropical or subtropical climate in which this flora existed. The lamellated stratification of the argillaceous-arenaceous and siltyarenaceous sediments is evidence of periodical oscillations of the contemporaneous climate and of a succession of wet and dry periods. The high temperature existing in that period is made manifest by the plentiful presence of megathermic plants.

Of particular significance is the finding of numerous specimens of the *Lauraceae* family, especially of at least 2 species of genus *Cinnamomum*, and of leaf fragments of the palm family (*Palmae*), most probably also of genus *Ficus*. Furthermore, thus far the presence of the *Myrtaceae* and *Cornaceae* families has been ascertained, probably also of the *Myricaceae* and the *Sterculiaceae* families.

Not anticipating the character of the floristic composition of the Chabówka flora which is going to be determined by further investigation, we may with certainty affirm the similarity of this flora to the famous Eocen flora from Geiseltal near Halle on the Saale river (in Central Germany).

It should be kept in mind that hitherto we knew in the Tatra Mountains the Eocene flora from Hruby Regiel, as described in 1910 by W. Kuźniar. Unfortunately, however, this moderately rich flora, laid down in arenaceous, fairly coarse-grained limestones, is but poorly preserved due to the rock material in which it is deposited. Furthermore, this flora must be submitted to a new critical investigation. A second find of Eocene flora, disclosed by M. Raciborski (1892) at the NE base of Furkaska mountain (Za piecem valley) in the Western Tatras, is still very obscure.

In these circumstances, the recently found Eocene flora from Chabówka creek bears an exceptional scientific importance.