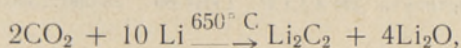


Э. ИЛЬВЕС, Я.-М. ПУННИНГ, А. ЛИЙВА

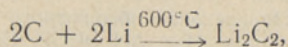
РАДИОУГЛЕРОДНОЕ ДАТИРОВАНИЕ СУБФОСИЛЬНЫХ КОСТЕЙ

В 1963 г. нами была разработана методика определения абсолютного возраста субфосильных костей, которая заключается в выделении двуокиси углерода из органической фракции костей и синтеза метанола из полученной двуокиси углерода с последующим измерением относительной активности синтезированного метанола одноканальным сцинтилляционным счетчиком (Ильвес, Лийва, 1964).

В дальнейшем, в связи с переходом на новый носитель активности природного радиоуглерода — бензол (Пуннинг и др., 1966), датирование субфосильных костей стало для нас опять-таки затруднительным. В основном затруднения встречались при получении карбида из костного материала. Хотя и синтез карбида по уравнению



предложенный Х. Баркером (Barker, 1953) привел бы нас к поставленной цели, мы все же решили для получения карбида использовать на наш взгляд более простой и к тому же экономичный способ, протекающий согласно реакции



и оправдавший себя при датировании образцов торфа и древесины. Таким образом, учитывая реакционную способность лития, проблема датирования субфосильных костей через бензол сводится к получению достаточно чистого углерода из исследуемого костного образца.

Для датирования использовались диафизы длинных трубчатых костей взрослых животных, из которых органическая фракция углерода была изолирована следующим образом. Механически очищенный и размельченный костный образец перед химической обработкой обугливался при температуре 600° в кварцевой аппаратуре посредством сухой перегонки. Затем обугленный образец обрабатывался соляной кислотой (1:1) до полного разрушения карбонатов. Оставшаяся органическая фракция после промывания на воронке Бюхнера дистиллированной водой снова нагревалась в кварцевой аппаратуре без доступа воздуха (до 620°) и охлаждалась до комнатной температуры в атмосфере аргона.

Из полученного углерода, который в зависимости от степени фоссилизации костного материала содержит некоторое количество минеральных

E. ILVES, J.-M. PUNNING, A. LIIVA

SUBFOSSILSETE LUUDE DATEERIMINE RADIOAKTIIVSE SÜSINIKU MEETODIL

Resümee

Käesolevas töös esitatakse subfossiilsete luuleidude dateerimise meetodika, mille puhul loodusliku radioaktiivse süsiniku kandjana kasutatakse benseeni, ja tehakse teatavaks kahe luuleiu dateerimistulemused.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut

Saabus toimetusse
26. IX 1967

E. ILVES, J.-M. PUNNING, A. LIIVA

RADIOKOHLENSTOFF-DATIERUNG SUBFOSSILER KNOCHEN

Zusammenfassung

In vorliegender Mitteilung wird die von uns ausgearbeitete Methodik zur Radiokohlenstoff-Datierung subfossiler Knochen über Benzol beschrieben und die Datierungsergebnisse zweier Proben vorgeführt.

Institut für Zoologie und Botanik
der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR

Eingegangen
am 26. Sept. 1967

