

Hat man beim Aufstieg von Eichgraben nach Hochstraß die ebene Kammhöhe des Gscheid, eine alte Terrassenrampe, 460 m,<sup>1)</sup> überschritten, beim Anstieg gegen SO zunächst eine kleine, an Oberkreide- Kalksandstein sich knüpfende Rückfallkuppe erreicht, so erschließt — nach dem Stande des Jahres 1927 — an dem Hang zum östlichen Taltrichter eine neue Waldstraße den Gehängeschutt.

Unter 20 cm Lehm mit kleinen Gekriechsteinen (von Greifensteiner Sandstein von der Höhe) liegt zirka 10 cm mächtige schwarze, humöse, moorige Erde, welche entlang eines längeren Streifens verkohlte Holzkohlenreste enthält. Darunter folgt, noch mindestens 1½ m mächtig, wiederum Lehm mit Gekriechsteinen.

Die Einschaltung der humösen Erde mit den Holzkohlenresten zwischen zwei Schuppen von Gekriech erschien mir immerhin bemerkenswert. Die im folgenden zum Abdruck gebrachte Mitteilung von Frau Dr. Elise Hofmann, welche so freundlich war, die aufgefundenen Holzkohlenreste zu untersuchen, stellt nun fest, daß es sich um verkohlte Holzreste handelt: an einer größeren Feuerstelle ist Holz verbrannt worden und die sorgfältige Bestimmung hat ergeben, daß damals Holz der gleichen Bäume verwendet wurde, die heute den heimischen Wienerwald zusammensetzen. Ich halte die Feuerstelle für ziemlich jung, nur wenige Jahrzehnte alt. Um so wichtiger erscheint mir die Beobachtung, daß die in der dunklen Erde eingebettete Feuerstelle auf eine längere Strecke hin von Gekriechlehm wieder bedeckt ist.

Eine künstliche Überschüttung ist hier ausgeschlossen, auch fehlen dem bewaldeten Hang jegliche Rutschungen. So muß man schließen, daß am Hang, dessen Neigung ich mit 15 Grad maß, noch junge Kriechbewegungen des Schuttes stattgefunden haben, wobei die Gekriechsteine des Greifensteiner Sandsteins von der Höhe mitgefloßt wurden.<sup>2)</sup>

Es ist also das Gekriech hier eine rezente und rasch wirksame Erscheinung der Gehängeabtragung. Die kleine Beobachtung bestätigt daher meine vor 20 Jahren über das Gekriech des Wienerwaldes veröffentlichte Auffassung.

Frau Dr. Elise Hofmann, welche im folgenden berichtet, sei für ihre Untersuchung der verbindlichste Dank ausgesprochen.

**Dr. Elise Hofmann.** Holzkohlenreste aus dem Wienerwald unter Gekriechschutt.

Die mir von Herrn Bergrat Dr. Götzinger zur mikroskopischen Untersuchung vorgelegten Holzkohlenreste lassen aus ihrem Verhalten gegenüber Eau de Javelle erkennen, daß es sich nicht um inkohlte, d. h. durch den natürlichen Fossilisationsvorgang zu Kohle gewordene Reste handelt, sondern um verkohlte Holzreste, d. s. Kohlenrückstände einer unvollständigen Verbrennung an irgendwelchen Feuerstellen. Solche

<sup>1)</sup> Sie ist auch an anderen Stellen, W und SW von hier — trotz der jugendlichen Talbildung des Anzbachtalsystems — erhalten (Vgl. Verh. 1928, S. 55).

<sup>2)</sup> Knapp vor Erreichung der Höhe von Hochstraß von N her zeigt der den Greifensteiner Sandstein aufschließende Steinbruch steinig Lehm mit sehr viel Brocken und Trümmern von Sandstein, in einer Mächtigkeit von 2—3 m.

verkohlte Holzreste sind der Chloreinwirkung von Eau de Javelle überaus widerstandsfähig, ja meist tritt sogar keinerlei Aufhellung der Reste im Mikroskop ein, auch wenn man warmes Eau de Javelle einwirken läßt. Vermutlich hängt dies damit zusammen, daß durch die künstliche Verbrennung Zellulose und Lignin vollständig zerstört sind, während sie bei der natürlichen Fossilisation nur sehr langsam und teilweise inkohlen. Dieses Verhalten inkohlter und verkohlter Substanzen konnte ich stets beobachten, es ist für beide Fälle typisch. In unserem Falle liegen daher auch verkohlte Holzreste vor.

Diese entstammen nach der mikroskopischen Analyse dreierlei Hölzern. Am häufigsten finden sich kleine Stückchen der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), welche im mikroskopischen Querschnitt als zerstreutporiges Holz erscheint, mit feinen und echten breiten Markstrahlen. Bei den zerstreutporigen Hölzern sind die wasserleitenden Gefäße gleichmäßig im Holzkörper verteilt. An den Jahresringgrenzen zeigen alle Markstrahlen deutliche Verbreiterung. In den Längsschnitten sind die breiten Markstrahlen sehr auffällig, besonders im Tangentialschnitt heben sie sich von den feinen, spindelig gebauten scharf ab. Die Gefäße, die Wasserleitungsbahnen des Holzes, sind elliptisch getüpfelt und zeigen einfache und leiterförmige Durchbrechung.

Außer *Fagus sylvatica* ist unter den Holzkohlen auch eine Ahornart (*Acer* sp.) vertreten. Das Holz ist ebenfalls zerstreutporig, besitzt aber nur feine Markstrahlen. Meist sind Doppelgefäße in die dichte Holzmasse eingelagert. Die Gefäße erscheinen im Längsschnitt mit sechseckigen Tüpfeln und feinen spiralförmigen Verdickungsleisten. Im Tangentialschnitt zeigen die Markstrahlen einen spindeligen Bau.

Vier kleine Kohlenstückchen stammen von einer Föhre (*Pinus*), jedenfalls *Pinus silvestris* (Rotföhre). Im mikroskopischen Querschnitt sind schon die großen Harzkanäle kenntlich, im Radialschnitt die Tracheiden, die schmalen Bauelemente des Nadelholzes, mit den charakteristischen Hoftüpfeln. Die Markstrahlen bestehen aus zweierlei Zellen, den parenchymatischen mit den großen augenlidartigen Poren, woran die Föhren kenntlich sind, und den tracheidalen Markstrahlzellen mit zackiger Wandverdickung und behöften kleinen Tüpfeln. Im Tangentialschnitt kann man in den mehrreihigen Markstrahlen Harzkanäle beobachten.

Unter den Holzkohlenstückchen fanden sich keine anderen Hölzer. Daß gerade *Fagus*, *Acer* und *Pinus* vorhanden sind, ist ein Fingerzeig dafür, daß diese Hölzer aus der Umgebung ihres Verbrennungsortes im Wienerwald stammen, da *Pinus silvestris* im baltischen Buchenwald (*Fagus sylvatica*) eingestreut vorkommt, ebenso wie auch *Acer* sp. (Ahorn) ein Bauelement dieser heimatlichen Formation bildet.

**W. Brandl.** Vorläufige Mitteilung über Studien im Tertiär und Quartär der Umgebung Grafendorfs bei Hartberg. (1 Textfigur.)

In dieser vorläufigen Mitteilung, die sich auf geologische Aufnahmen im Gebiete von Hartberg—Grafendorf aufbaut, sollen die neuen Ergebnisse meiner Begehungen in der Umgebung von Grafendorf kurz besprochen werden. Nach Abschluß meiner Arbeiten in der Hartberger Gegend wird