

her auf ein tropisch-feuchtwarmes, niederschlagsreiches Klima nicht nur schließen, sondern dasselbe auf diesem Wege geradezu beweisen. Eine weitere biologische Frage ist die nach dem Laubwechsel. Haben wir es mit immergrünen Pflanzen zu tun, oder legten die Bäume jährlich ein neues Laubkleid an? Man möchte fast das letztere glauben, denn man findet stets einzelne Blätter mit deutlichem Stiel, aber noch nie ist mir ein Zweigstück mit ansetzenden Blättern zu Gesicht gekommen, es sei denn, daß es von immergrünen Nadelhölzern stammte. Dies müßte aber der Fall sein, wenn die Bäume immergrün gewesen wären und zeitweise abgebrochene Äste oder alte Bäume ins Wasser gestürzt wären. Es wurden aber wahrscheinlich nur einzelne Blätter vom Wind in den See getrieben, wo sie auf den Grund sanken, von den abgestorbenen Schalen der Kieselalgen bedeckt und so eingebettet wurden. Auch die Kieselalgen haben wahrscheinlich kein über die ganze Zeit gleichmäßig verteiltes Wachstum gehabt, wie die Bänderung kompakter Polierschieferstücke zeigt. Es scheinen zeitweise Massenentwicklungen eingesezt zu haben, wie wir sie auch heute manchmal in unseren Gewässern beobachten können, und die wir als Wasserblüte bezeichnen. Trotzdem brauchte bei einer von Diatomeen hervorgehobenen Wasserblüte das Wasser gar nicht besonders Kieselsäurehaltig zu sein, denn in dem Maße, in dem das organische Leben dem Wasser Kieselsäure entzieht, wird sie aus anorganischem Material (Sand) wieder gelöst. Irrig wäre jedoch hier die Vermutung, daß jedes Band im Schiefer ein Jahr bedeuten würde, denn die Wasserblüte braucht ja nicht jedes Jahr stattgefunden zu haben. Wichtig aber dürfte sein, daß die hellen Bänder von je einer Wasserblüte hervorgerufen worden sind, denn die Kieselalgen sind farblos, während jedes dunkle Band mehrere Jahre zur Entstehung gebraucht haben dürfte, so daß sich in der längeren Zeit mehr andere organische Reste, tierischer oder pflanzlicher Natur, zwischen die in nur geringerer Menge gewachsenen Kieselalgen einlagern konnten und dann den Schlamm dunkler färbten. Da die Polierschieferschicht 4 m mächtig ist, wie die Bohrungen ergeben haben, die Bänder aber nur einen halb n bis wenige Millimeter breit sind, so kommt selbst bei nur ungefährender Schätzung eine hübsche Summe von Jahren heraus, die zur Bildung dieser 4 m Polierschiefer nötig waren. Rechnet man zwischen jeder Wasserblüte einen Zeitraum von etwa fünf Jahren, wie er ziemlich wahrscheinlich ist, so kommt man zu einem Zeitraum von rund 10 000 Jahren. Diese Schätzung kann ebensowohl zu hoch als auch zu niedrig sein, sie sollte nur zeigen, daß man auf Grund der Schichtstreifen unter Verwertung neuerer Erkenntnisse sehr wohl eine solche vornehmen kann.

Man findet auf den Halden mehrere Arten von Schiefer, deren genaue Zusammensetzung noch untersucht werden muß. Die meisten Blattabdrücke finden sich in dem hellbraunen Diatomeenschiefer, der beim Liegen an der Sonne auf der Oberfläche weiß wird, ein Zeichen dafür, daß sich bituminöse Bestandteile bereits unter dem Einfluß der Sonnenwärme verflüchtigen. Weiterhin findet man oft Knollen aus Sandstein oder feinem Ton, die sich bis auf einen kleinen Kern in konzentrische Schalen zerlegen lassen. Es sind dies keine Versteinerungen, wie man leicht zu glauben geneigt ist, sondern Zusammenballungen, wie sie von Fremdkörpern in einem gleichartigen (homogenen) Material durch hohen Druck im Laufe der Zeit hervorgerufen werden (Konkretionen). Auch größere Brocken von grünlichem, braunem oder fast schwarzem, mit Sand und Pflanzentresten untermischtem Ton, sogen. Letten, findet man häufig.

Eine besondere Stellung unter den Seiffennersdorfer Halden nimmt die sogen. „heiße Halde“ ein. Ich meine damit die an Ausdehnung größte, die dicht an der Reichsgrenze liegt. (Geologische Karte, Sektion Seiffennersdorf, Aufschluß Nr. 33). Diese geriet vor einigen Jahren entweder infolge Selbstentzündung oder durch Weiterbrennen eines dort angemachten Feuers in Brand. Nach und nach verzehrte das Feuer, das zwischen den lose aufgeschichteten Steinen genügend Luft und in dem teilweise reichlich mit Kohle vermischten, bituminösen Schiefer auch genügend Nahrung fand, den größten Teil der Halde meist unterirdisch glimmend, aber auch zeitweise hell auflodernd, wie mir von hiesigen Einwohnern erzählt wurde. Zuletzt brannte sie noch am nördlichen Ende, nunmehr scheint sie aber ausgebrannt zu sein, denn bei meinem letzten Besuch konnte ich keine heißen Stellen mehr feststellen. Alle kohligten Reste sind natürlich verbrannt, denn es müssen ziemlich hohe Temperaturen erreicht worden sein, sind doch manche Stücke so weich geworden, daß man sie zwischen den Fingern bequem zu einem staubfeinen Pulver zerreiben kann, auch die stark tonhaltigen Lettenbrocken sind hart gebrannt. Auf der Oberfläche der Halde bedeckt eine 20 cm starke schwarze Schicht das darunter liegende gebrannte Gestein, ein Zeichen dafür, daß die atmosphärische Feuchtigkeit bis zu dieser Tiefe das Verbrennen des kohlehaltigen Schiefers verhindert hat. Dieses alles wäre an sich nicht besonders bemerkenswert, wenn nicht die in dem Gestein vorhandenen Pflanzenreste bedeutsame Spuren hinterlassen hätten. Bei genauem Suchen findet man dann dieselben ganz gut heraus und ist erstaunt, mit welcher wunderbarer Feinheit die Strukturen der Blattflächen erhalten sind. Man erkennt mit der Lupe jedes feinste Aderchen, viel besser als bei den kohlig erhaltenen Blättern. Diese Funde könnten zur Aufklärung mancher Fragen und zur Bestimmung der Blätter nach Form und Aderung wesentlich beitragen, wenn das Material nicht so weich und leicht zerbrechlich wäre. Man muß ein besonderes Verfahren anwenden, um diese Abdrücke zu erhalten und wieder sichtbar zu machen.

Wie schon eingangs erwähnt, gehört das Seiffennersdorfer Oligozän zum böhmischen Tertiär, es steht ja auch mit den Altwarnsdorfer Schichten in unmittelbarem Zusammenhang, hat große Ähnlichkeit mit den Vorkommen von Cullodis und Rundratig im Böhmischem Mittelgebirge, und dürfte wohl das einzige auf sächsischem Boden sein. Angesichts dieser Tatsache ist es nicht recht verständlich, warum die von H. Engelhardt 1870 beschriebenen Funde im größten Teil der späteren Literatur über das Sächsische Tertiär entweder überhaupt nicht oder nur sehr wenig berücksichtigt worden sind. Das Chemnitzer Naturwissenschaftliche Museum, das ich besuchte, hat reiches Material aus verschiedenen Gegenden Sachsens und Böhmens, aber von Seiffennersdorf konnte ich dort nichts entdecken. Nur in der geologischen Sammlung des Zittauer Johanneums, im Heimatmuseum der Humboldtbaude in Ebersbach und in der Sammlung des Herrn Bankdirektors Andert, Ebersbach, sah ich bis jetzt Funde von unseren Halden, sowohl Pflanzenreste als auch solche von Tieren, deren Bearbeitung ich aber einem Zoologen überlassen muß. Auch in der Sammlung des Humboldtvereins Seiffennersdorf sind leider nur wenige Fundstücke vorhanden.

Ich habe mir nun vorgenommen, von den Halden noch so viel Material wie möglich aufzusammeln und zu bestimmen. Auch ist es mir gelungen, durch Anwendung des Mazerationsverfahrens einige Pflanzenreste zur mikroskopischen Beobachtung zu präparieren.