

DR. HEINRICH SEIDL:

Aus der erdgeschichtlichen Vergangenheit unseres Werkbodens

Feierabend über den Steyr-Werken! Wir stehen an der Kante der „Hohen Ennsleiten“ und sehen über die alte Stadt mit ihren enggedrängten Giebelreihen gegen Westen, wo das Tagesgestirn eben hinter der langgestreckten Horizontlinie des Hametwaldes verschwunden ist. — Dämmerung macht besinnlich. Gegenwärtiges scheint zu schwinden und manch einer fragt sich: „War diese wunderbare Landschaft immer so?“ Die Antwort der Erdgeschichte ist ein unbedingtes „Nein“. Ist es doch nach geologischen Begriffen gar nicht so lange her, daß der Untergrund der Stadt noch Meeresboden war. Fragen wir einmal die Steine; auch die können reden, allerdings in einer stummen, oft recht schwer verständlichen Sprache, die man erst in langen Jahren lernt. Dann aber spricht selbst die einsamste Landschaft und erzählt uns von Dingen und Abenteuern, hinter denen so mancher Film verblaßt.

Bohren wir in unseren Standort an der Terrassenkante der Ennsleiten lotrecht hinein, dann finden wir unter der guten, ziemlich fetten Erdschicht den Schotter der eiszeitlichen Enns. Damit erweist sich die Ennsleite als eine uralte Uferkante, deren entsprechendes Nachbarufer in der gleich hohen Taborleiten zu finden ist. Würden wir tiefer bohren, träfen wir auf felsharten Nagelfluh oder Konglomerat. Hier sind die ehemaligen Schottersteine durch natürlichen Zement verfestigt und so stark verbunden, daß bei Bruch eher der eingeschlossene Rollstein als die Kittmasse springt. Aus solchem Material ist unser prächtiges Münster, die Stadtpfarrkirche, erbaut. An der Nordflanke der Christkindlleite, bei Unterhimmel, ist noch der Rest des gro-

ßen Steinbruches zu sehen, der die Grundquadern geliefert hat.

Was liegt nun unter der eiszeitlichen Nagelfluh? Die Antwort gab der Ennsbrückenbau am Ende des vorigen Jahrhunderts, als man die Schächte für die Steinpfeiler der Eisenbrücke aushob. Felsharter Schlier, eine Art verhärteter Meeresschlamm, wie er in weichem Zustande heute noch in den Wattenmeeren zwischen den friesischen Inseln und dem Festland zu sehen ist, mußte angebohrt werden. Wie ein unterirdischer Teppich liegt dieser Schlier unter den Schotterterrassen, die unseren Stadtboden bilden, und gibt den Wasserhorizont für die Stadtbrunnen ab, denn er ist so tonhältig, daß sich auf ihm die durch Schotter und Konglomerat sickern den Niederschlagswasser ansammeln können. Ein gutes Beispiel dafür ist die Quellenreihe, die sich längs der Christkindlleiten bis über Roseneck erstreckt und die eine der Lebensgrundlagen der alten Himmlitzer Waffenschmiedeansiedlung bildete. Auch der wellige, für größere Bauten ungeeignete Boden der „Buckligen Wiese“ ist Schlier. Auf ihm stehen einige Bauten der linken Seite der mittleren Sierningerstraße, insbesondere die Häuser 97 und 99, die an ihren windschief gewordenen Wänden deutlich erkennen lassen, daß sie durch Erdbodenverschiebung aus ihrer lotrechten Lage gebracht worden sind. Deshalb ist für den ausgesprochen schliebrigen Teil der Buckligen Wiese ein Bauverbot erlassen worden.

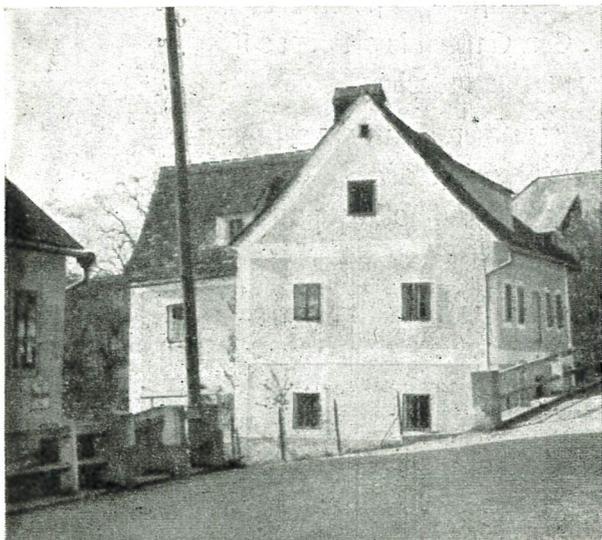
Ähnliche wellige, in stetiger Bewegung befindliche Hänge finden wir auch auf anderem Werkboden, nämlich bei Letten, das ja dem schmierigen Schliermergel, dem „Letz“, seinen Namen verdankt. Ob bei unserer angenehmen Bohrung am Rande der Ennsleiten unter oder über dem Schlier auch der benachbarte Sandsteinmergel, der sogenannte „Flysch“ erbohrt würde, ist fraglich. Eine Überlagerung des erdgeschichtlich jüngeren Schlier durch den Flysch am Alpenrande ist nach den Forschungen recht wahrscheinlich. Tatsächliche Bohrungen könnten da noch Überraschungen bringen, wie etwa die Erbohrung von leichtestem Erdöl und Erdgas bei Wels und Bad Hall. Die nächstältesten Schichten, die Alpenkalk, welche unsere

Kalkalpenkette aufbauen, die man an klaren Tagen vom Ötscher bis zum Untersberg vom Damberg aus sehen kann, fehlen in unserem Stadtboden vollständig, soweit es die erste Lagerstätte betrifft. An zweiter und dritter Lagerstätte aber erreicht der Alpenkalk in den großen Schotter- und Terrassenfluren als der von Enns- und Steyrfluß verfrachtete Alpenschotter gewaltige Ausdehnungen.

Wenn wir nun unsere Bohrung zu Ende führen, würden wir schließlich in mehr als Kilometertiefe „auf Granit beißen“. Die Naphthabohrungen von Wels haben schon in 1036 Meter Tiefe ein ähnliches Urgestein ergeben, wie die nördlich der Donau ansteigenden Granit- und Gneishügel des Mühlviertels. Beide Urgesteine setzen sich aus dem hellgrauen oder rötlichen Feldspat, dem glasigen, stahlharten Quarz und mindestens einer Glimmerart zusammen, wie wir es mit einem Vergrößerungsglas am nächstbesten Pflasterstein sehen können. Neun Zehntel des gesamten Steinmantels der Erde bestehen aus dieser Mineralmischung, die sich bei uns bis zu einer Tiefe von etwa 120 km findet. Dann folgen halbste, heiße, sehr schwere Gesteine und, unter ihnen, zum Teil auch in ihnen, in „Magmanestern“ verteilt, der „Feuerfluß“ der Erde.

Gegen zwei Milliarden Jahre ist es nach den letzten Forschungen her, seit halbfester heißer Gesteinsbrei die ganze Erdoberfläche bedeckte und allmählich zur ersten festen Kruste erstarrte. Wo dies in größerer Tiefe geschah, entstand der gleichmäßig körnige Granit. Ein hohes Urgebirge aus solchem ursprünglichsten Erdbaustoff war einmal das Mühl- und Waldviertel, das jetzt durch viele hunderte Jahrmillionen zu einem „Gebirgskumpf“ von gerundeten, waldigen Höhen abgetragen worden ist. Von seinem Südrand bei Mauthausen und Langenstein liefert es uns die besten Steinquadern für Brücken, Stau Mauern und Denkmäler und das für vielbefahrene Straßenkurven bereits unentbehrliche „Kleinschlagpflaster“.

Vergegenwärtigen wir uns nun in einem kurzen Rückblick die wechselnde Gestalt unseres Werkbodens von der Urzeit der Erde bis heute. Wir müssen da versuchen, uns in eine Zeit hineinzudenken, in welcher von Oberdonau nichts anderes das Urmeer überragte, als das ehemalige Granitgebirge des Mühlviertels, und am Grunde dieses Meeres



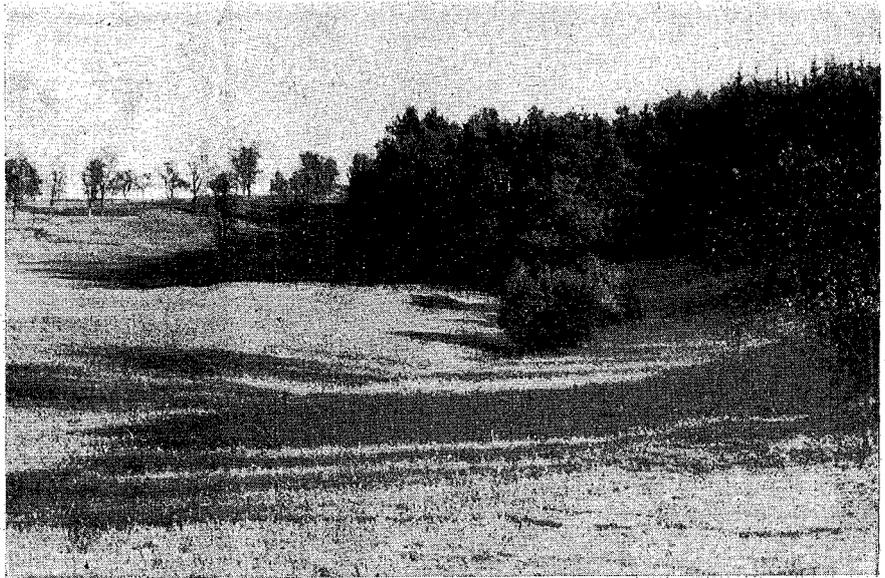
Haus Nr. 97 und 99 der Sierningerstraße, mit windschiefer Mauer, wegen des nie ganz zur Ruhe kommenden Schlieruntergrundes. Die alten Mauerzüge auf Haus Nr. 99 (rechts) sind deutlich zu erkennen.

die Kalke und Dolomite abgelagert wurden, die später bestimmt waren, die Kalkalpen aufzubauen. Als dann, zwischen der sogenannten Kreidezeit und der letzten großen Wärmeperiode, der Tertiärzeit, die große letzte Gebirgsbildung der Erde einsetzte, flutete immer noch ein Binnenmeer über unsere engere Heimat. Die jungen Gebirgsgipfel mögen ähnlich aus den Fluten hervorgeragt haben, wie heute Damberg und Schobersteinkette bei Nebelmeer.

Ganz sonderbar ist die Herkunft des schon genannten „Flysch-Sandsteines“, der die Höhen des Kürnberges, Damberges und Sturzberges bildet, und der unter den alten Terrassenabhängen im Osten der Steyr-Werke an der Einfahrstraße zutage tritt. Professor Othenio Abel, dem wir so viele Aufschlüsse über die Erdgeschichte verdanken, hat bei seinen Untersuchungen des Lagunenstrandes von Florida gefunden, daß in den halb schlammigen, halb sandigen Mangrove-Urwäldern dieser Gebiete sich ein Gestein absetzt, das im erhärteten und natürlich zementierten Zustand den Sandsteinen und Mergeln der Flyschzone gleicht. Abel hat auch als erster die sonderbaren, verästelten Versteinerungsreste, die in unserem Flyschmergel häufig auftreten, als halbverkohlte Stelzwurzeläste der Mangrove gedeutet. So haben wir uns die gewaltige Sandstein- und Mergelmasse des Damberges als ursprünglichen Mangrovestrand in subtropischer Landschaft zu denken, die wesentlich von den abenteuerlichen Stelzwurzelbäumen bedeckt war, wie heute noch auf Florida und den Sundainseln. Von dem üppigen Tierleben dieser Zeiten ist fast nichts auf unsere Tage gekommen, denn in dem gärenden Faulschlamm wurden die hineingefallenen Tierkörper rasch bis zur Unkenntlichkeit zersetzt. Nur manchmal findet man im Mergel am Fuße des Tröschberges und des Damberges wunderbarlich geformte Linien und Wülste im Gestein, die als der versteinerte Darminhalt von sandfressenden Strandwürmern gedeutet werden und „Flyschhieroglyphen“ heißen. Es wäre dankenswert, wenn derartige Funde nicht weggeworfen, sondern der Oberschule der Stadt übergeben würden, wo eine bodenkundliche Sammlung im Entstehen ist.

An einigen Stellen der Eisenstraße, voran in der Freysing beim sogenannten Galgenkogel, der alten Richtstätte, ist der Flyschmergel besonders tonhällig und säuft sich bei anhaltenden Regengüssen so an, daß die Bodenoberfläche auf ihm zu rutschen beginnt. Nicht weniger als sechs abgerutschte Straßenzüge liegen dort übereinander, von denen die ersten bereits von der Enns überflutet und die letzte, erst kürzlich neugefestigte Straße trotz eines angelegten Schutzwaldes aus Wasser aufsaugenden Eschen schon wieder um einige Meter abgesunken ist. An das Werk tritt dieser Flyschsandstein im Osten heran, wo die Einfahrstraße die charakteristischen Bodenwellen zeigt; er hat dort bei der Errichtung verschiedener Bauten den Bauleuten genug zu schaffen gemacht.

Wir nehmen nun Abschied von der Landschaft des Mangrovestrandes und wenden uns der letzten oberdonauischen Meereszeit zu, in der sich der schon genannte Schlier abgesetzt hat. Es war ein schma-



Der Rutschboden über der Einfahrstraße des Werkes bergaufwärts gegen Südosten gesehen. Über die flachen Wiesenwellen führte die einstige Rodelbahn. Flyschmergel und dunkler Sandstein, der auch den Boden des Grienmühlwaldes abgibt, verleiht hier der Landschaft das gleiche Gepräge wie das Rutschterrain an der Eisenstraße bei Sand.

ler Meeresarm, der, vom Golf von Lyon ausgehend, von West über Nord nach Ost den Nordteil der Alpen umfaßte und erst in der Gegend des heutigen Wien größere Breite erreichte. An den Stellen größerer Meeresruhe lagerte sich der Schlier in gleichmäßiger Schichtfolge ab, während in den Brandungszonen sich quarzreicher Sand ansetzte, der als Reibsand begehrt ist und bei uns z. B. beim „Sandbauern“ auf dem Weg zum Garstner Teich vorkommt. Hier sind früher Hai- und Fischzähne gefunden worden, die im Volksmund wegen ihrer spitzdreieckigen Form „Vogelzungen“ genannt werden. Wir haben uns also den weiten Graben zwischen Damberg und dem südlichen Abfall des Mühlviertels als Seichtmeer vorzustellen, in dem sich flinke Haie und träge Seekühe herumtrieben. An den Ufern gedieh damals in der Tertiärzeit eine subtropische Tier- und Pflanzenwelt, die etwa jener von Sizilien und Nordafrika entsprach. Dann aber sank allmählich die Temperatur und mit zu-

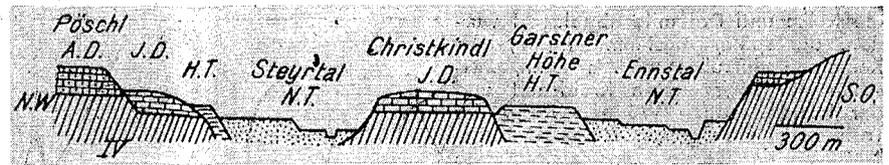
nehmender Klimaverschlechterung kam die Eiszeit heran. Das letzte oberdonauische Meer versiegte. Sein flachwelliger Boden mag einige Ähnlichkeit mit dem schlammigen Wattenmeer bei Ebbe gehabt haben. Das Klima verschlechterte sich, Abnahme der Sonnenbestrahlung und zunehmende Niederschläge verursachten ein furchtbares Sterben in der Tier- und Pflanzenwelt. Es war gewissermaßen „auf lange Zeit November“. Auf die gigantisch aufgefalteten Alpen fielen Schneemassen, die zusammenbackten, verfirnten und als Eisströme zutal schlichen. Was in der Gletscherfurche an Gestein verwitternd auf die Eismassen stürzte, wanderte mit und blieb beim Abschmelzen der Gletscher als Seiten-, Grund- und Endmoräne liegen. Solche Moränen treffen wir zwischen Reichraming und Großraming und bei Leonstein im Steyrtal. In Gletschernähe konnten keine Wälder gedeihen und wir müssen uns das ganze oberdonauische Flachland daher als Tundra oder Moos-



Landschaftsschema der vier Schotterfelder bei Steyr, von Christkindl aus gesehen. (D. Seidl nach einem Lichtbild aus Penk-Bruckner „Die Alpen im Eiszeitalter“.) — All: Alluvialebene des Steyrflusses, durchmessen von der Steyrtalbahn; St. T. B. — NT: Niederterrasse, deren Kante rechts durch die Telegraphenstangen angedeutet ist. — JD: Jüngere Deckenschotter, links fast unmittelbar zur Steyr abfallend. — AD: Reste des alten Deckenschotter, östlich (rechts) in die Schlierkuppe (Sch) von Etzengarn übergehend.

steppe denken. Es mutet unheimlich an, wenn die Glazialforscher nachweisen, daß schon eine Senkung der mittleren Jahrestemperatur von nur 6 bis 8 Grad Celsius genügt, um eine so tiefgreifende Änderung der Landschaft auszulösen. Penk und Brückner, zwei Eiszeitalterforscher, haben — zum Teil sogar auf Steyrer Boden — erwiesen, daß es bei uns vier Eiszeiten gegeben haben muß, deren Beginn mindestens eine halbe Million Jahre zurückliegt und die von drei Wärme- oder Interglazialzeiten unterbrochen worden sind. In solchen Riesentauzeiten, die sich auf Jahrhunderte erstreckten, waren die Verfrachtungsergebnisse der Eiszeitalterflüsse so ungeheuer, daß der flachmuldige Graben zwischen den Vorbergen der Alpen und dem Südfall des Mühlviertler Urgebirges mit Schotter und Sand erfüllt wurde. In dieses flache Schwemmland nagten später die kleiner gewordenen Flüsse ihre steilwandigen Tal-furchen, die wir Oberdonauer als „Leiten“ bezeichnen. Sie sind heute meist mit schönem, artenreichem Mischwald bedeckt, wie die dichtbewaldete Schloßleiten, die „Niedere Ennsleiten“ zwischen den beiden Paddelhäusern, der schön geschlossene Baumbestand des Schiffsweges und der prächtige Mischwald über dem Wälzlagerwerk. Man stelle sich diese Leiten abgeholzt vor, und man wird begreifen, daß der Schutz solcher Wälder geradezu eine der Forderungen für die „Schönheit der Arbeit“ darstellt.

Wenn jede Eiszeit eine Anschüttung flacher Schotterhalden und ein Einschneiden neuer Flußgerinne in diese brachte, mußte in einer Flußlandschaft wie der unsrigen eine ausgesprochene Stufenlandschaft von Schotterfluren, ein System von Diluvialterrassen entstehen, deren Alter man nicht nur nach der Art der Schotter, sondern auch nach ihrer Höhe gegenüber dem heutigen Flußspiegel bestimmen kann. Die Schotterfluren der beiden ersten Eiszeiten bezeichnen wir als „alten und jungen Deckenschotter“, die beiden letzten als „Hoch- und Niederterrassen“. Der Niveauunterschied zwischen ihnen ist etwa 30 Meter.



Schnitt über den Zwickel zwischen Enns- und Steyrfluß (Nordost—Südost).

NT: Niederterrasse
HT: Hochterrasse

JD: Jüngerer Deckenschotter
AD: Älterer Deckenschotter

Die Christkindleiten wird in der Nähe des Standortes getroffen, von dem aus das Übersichtsbild gezeichnet ist.

Bestimmend für die Siedlungsart und Form, demnach für die architektonische Schönheit der alten Eisenstadt ist die Ausnützung der beiden jüngsten Schotterterrassen. So trägt die Schotterflur der vorletzten Eiszeit, die Hochterrasse, den Friedhof und den Tabor. Die Baukünstler vergangener Jahrhunderte haben mit genialem Blick die Möglichkeit erfaßt, die Wirkung eines Gebäudes durch Stellung an den Terrassenrand aus standfestem Nagelfluh ganz bedeutend zu erhöhen. Es kam so eine der schönsten städtebaulichen Umrisslinien zustande, das Profil zwischen Tabor und Michaelerkirche und dem Spiegel des Flusses. Dort, wo die Niederterrasse als felsharte Kante vorspringt, entstand die „Styrapurch“.

Die letzte Schotterflur der Eiszeit ist zum fast ausschließlichen Verkehrsträger geworden. Die Steyrer Bahnhöfe, die Durchzugsstraßen, Eisenstraße und Vor-alpenstraße liegen auf ihr; nur die Ennsstraße muß — über den Schnallenberg — zur Hochterrasse emporklimmen. Seit der letzten Eiszeit sind mindestens 20.000 Jahre vergangen. Der letzte eiszeitliche Mensch war schon weit über das Stadium des Urmenschen hinausgekommen, ein hochwüchsiges, der nordischen Rasse nahestehendes Menschengeschlecht der ausklingenden Altsteinzeit (Paläolithikum). Er hatte den ungeheuren Kampf mit Eis und Schnee siegreich bestanden und bereits eine beachtliche Kulturhöhe errungen. Leider haben sich in unserer engeren Heimat aus dieser Zeit bisnun keine Kulturzeichen gefunden.

Die vielen Tonscherben, Kratz- und Schabesteine (Steinmesser), die Pflriemen-, Speer- und Lanzenspitzen, Fläch- und Lochäxte aus Serpentinsteine, die so zahlreich am Fuße der Langensteinermauer in der Losensteiner Lausa entdeckt wurden, entstammen einer viel späteren Periode, der Jungsteinzeit (Neolithikum), die etwa vier- bis sechstausend Jahre zurückliegt. Sie lassen jedoch auf das Vorhandensein einer regelrechten Erzeugungssstätte schließen, also auf eine Art neolithischer Waffenfabrik aus der Zeit der ostalpinen Pfahlbauten, in der auch schon ausgedehnte Handelswege über die Gebirgshöhen führten. Den Werkstoff für diese Waffen der Neolithiker lieferte der Ennsschotter aus den Tauern in Form des harten, hell- und dunkelgrünleckigen Serpentin. So war denn die Enns, die später, im Mittelalter, auf Floß und Platte dem Steyrer Schwertschmied Eisen und Stahl aus Radwerk und Hammer in Innerberg zutrug, schon in der Vorzeit Verkehrsträger für den Rohstoff der Waffen-erzeugung in unserer Gegend.

Ebenso wichtig für das Zustandekommen einer ausgedehnten Eisenverarbeitung war die Steyr. Mit ihren vielmügigen Gabelungen kurz vor ihrer Mündung im geschützten breiten Tal zwischen der Christkindleiten und dem Dachsberg gab sie einer großen Zahl von Werkstätten die Wasserkraft. Der wasserundurchlässige Schlierboden gestattete die Anlage des Himmllitzerbachkanals längs der Christkindleiten, der die Wasserräder der Roh-hämmer und Bohrmühlen antrieb. Der Schlier ermöglichte auch die Anlage des Wehrgrabens am Fuße des Dachsberges und der Buckligen Wiese. So hat auch der Schlier als Träger der Antriebskraft das Seine am Entstehen und an der Entwicklung des Steyrer Eisengewerbes beigetragen. Schließlich lieferte der Sandstein und Flyschmergel des Damberges, als bester Grund für den Misch- und Nadelwald, den vielen Feueressen das Holz für die Holzkohle, und es ist noch keine hundert Jahre her, daß so manche feine blaue Rauchfahne aus den Kohlstätten der Dambergwälder und des Kohlangers am Steyrfluß aufstieg.

Eisen und Holz bildeten die Grundlagen für das Schaffen der alten Eisenstadt. Der Boden aber, auf dem Werk und Stadt stehen, war bestimmend und wesentlich für ihr Entstehen, für ihre Bedeutung und ihre Schönheit.



Eine der schönsten städtebaulichen Umrisslinien, das Profil zwischen Tabor - Michaeler Kirche - altes Bürgerspital und Spiegel des Ennsflusses. Links und rechts im Vordergrund der artenreiche Leitenmischwald.