



In den Steinverarbeitungsbetrieben von Winterhausen und Marktbreit, von Geroldshausen und Kirchheim (unser Bild) lagern oft riesige Blöcke fränkischen Quaderkalkes, als „Kirchheimer Marmor“ weit über die Grenzen Frankens bekannt.

(Foto Mainpost-Archiv)

*Alfred Herold*

## Unterfrankens Bodenschätze

### *Die Naturausstattung unseres Raumes*

Verglichen mit dem Ruhrgebiet oder selbst mit der Oberpfalz ist Unterfranken arm an Bodenschätzen. Vergebens sucht man Erz, Kohle oder Erdöl, die andernorts für den wirtschaftlichen Reichtum ganzer Länder verantwortlich sind. Diese offensichtliche Benachteiligung hat ihre Ursache im geologischen Aufbau unserer Heimat. Es fehlen die Schichten des Karbon, dessen Kohlenflöze im Ruhrgebiet in hunderten von Schächten abgebaut werden und dessen Tonschieferlagen im Frankenwald die größten Schieferbrüche Europas

zur Folge haben. Das Rotliegende -- im Saargebiet und bei Stockheim in Oberfranken ebenfalls kohleführend -- hat in unserem Raum alle diesbezüglichen Erwartungen enttäuscht. Die Schichten des Zechsteins -- deren Kalilager in der Umrandung des Harzes und im Werragebiet gefördert werden -- reichen zwar ebenfalls noch in unser Gebiet, aber die Kalisalzlager enden bereits im Fuldaer Becken. Die oft diskutierte Bleiglanzbank an der Keuperstufe ist wiederum wegen des viel zu geringen Erzgehaltes nicht abbauwürdig.

Von den wichtigeren Bodenschätzten, ist allein die Braunkohle auch in unserem Gebiet -- am Untermain und in der Rhön -- zu finden. Obwohl das 12-17 m mächtige Braunkohlenflöz bei Kahl von über 30 m Mainablagerung bedeckt ist, wurde es früher noch im Tagebau abgebaut. Schließlich hat man die Förderung wegen des immer wieder eindringenden Grundwassers eingestellt. Auch die Braunkohlen der Rhön wurden früher im Tagebau -- bei Bischofsheim sogar im Tiefbau -- gewonnen. Sie finden sich vor allem am Bauersberg, sowie im Eisgraben bei Hausen und erreichen eine Flözmächtigkeit von 1-3 m die in der hessischen Rhön (bei Wüstensachsen) lokal bis auf 8 m ansteigen kann. Trotzdem wurde auch in der Rhön der Abbau aus wirtschaftlichen Gründen eingestellt.

Gegenüber diesen -- immerhin früher abbauwürdigen Braunkohlenvorkommen, treten jene anderen kohligen Lagen des Lettenkohlenkeupers völlig zurück. Sie seien hier nur deshalb angeführt weil sie -- überall auf der Gäufläche vorkommend -- seit den Zeiten des Eisenbahnbaues als diese Schichten vielerorts angeschnitten wurden, immer wieder in Zeitungsartikeln auftauchen. Nur in einem einzigen Fall hatten auch diese Ablagerungen wirtschaftliche Bedeutung, als beim Bau des Schweinfurter Hafens eine so mächtige Kohlenlinse angetroffen wurde, daß man längere Zeit die Rangierlokomotiven damit heizen konnte.

### *Die fränkischen Werksteine*

Nachdem bis jetzt nur festgestellt wurde, was in unserem Raum gegenüber den Nachbarlandschaften fehlt, seien nun diejenigen Bodenschätze näher betrachtet, durch die unser Gebiet vor anderen Gegenden bevorzugt ist. Es sind dies vor allem die nutzbaren Gesteine, die in einer fast unerschöpflichen Vielfalt von den Gneisen, Quarziten und Amphiboliten des Vorspessarts bis zu den Basalten und Phonolithen der Rhön, von den Sandsteinen des Spessarts bis zu denen des Keupers reichen. Am bekanntesten unter ihnen sind der rote Buntsandstein, der graue Muschelkalk und der gelbliche Lettenkeupersandstein. Sie haben den guten Ruf der fränkischen Bausteine begründet.

Aus ihnen sind Burgen und Kirchen, Kapellen und Bildstöcke, heutige und ehemalige Weinbergsmauern errichtet. Das aus leuchtend rotem Buntsandstein: aufgeführte Aschaffenburger Schloß, die aus mächtigen, grauen Muschelkalkquadern errichtete alte Mainbrücke in Würzburg, oder die in gelbem Lettenkeupersandstein gehaltene fürstbischöfliche Residenz wirken nicht nur durch ihre Architektur, sondern ebenso durch die Farbe des Gesteins. Den Bausteinen kommt vor allem auch deshalb besonders große Bedeutung zu, weil das Bild der Siedlungen im Maindreieck -- der Kernlandschaft unseres Raumes -- wie kaum in einem anderen deutschen Gebiet durch den Steinbau geprägt wird. Nicht zuletzt durch die Farbe des Bausteins bedingt, zeigen z. B. Wertheim, Ochsenfurt und Gerolzhofen -- drei typisch fränkische Städtchen -- ein völlig verschiedenartiges Gesicht.

Die Vielfalt der fränkischen Bausteine wird weiterhin durch zahlreiche Varianten erhöht. So kennt man allein beim Buntsandstein den hellen, oftmals geflammteten Heigenbrückener Sandstein, den roten Miltenberger Sandstein, den grobkörnigeren Hauptbuntsandstein (bei Kissingen abgebaut) und den sattroten Plattensandstein. Beim Keuper wiederum unterscheidet man zwischen Lettenkeupersandstein, Schilfsandstein und Semionotensandstein. Bei der Vielfalt der abbauwürdigen Gesteinsvorkommen nimmt es nicht wunder, daß bis zur Jahrhundertwende die Natursteinindustrie der bedeutendste Industriezweig Unterfrankens war.

Von all diesen Gesteinen konnte aber nur der Quaderkalk, eine Sonderausbildung des oberen Muschelkalks, seine Bedeutung erhalten. Der Abbau von Buntsandstein und Keupersandstein ist – bedingt durch Modeströmungen und Berufskrankheiten (Staublunge) – seit Jahrzehnten fast erloschen und wird wegen der inzwischen völlig veränderten Sozialstruktur keine Wiederbelebung mehr erfahren.

Das Gebiet um Kirchheim, sowie im Maintal oberhalb Würzburg gehört dagegen dank des Quaderkalks (Kirchheimer Marmor) heute noch zu den drei größten Naturwerksteinindustriegebieten der Bundesrepublik. Andernorts sind jedoch die zahlreichen Muschelkalk- und Lettenkeupersandsteinbrüche – in der waldarmen Landschaft des Maindreiecks schon von weiten als kleine Wäldchen oder buschbewachsene Ödlandinseln zu erkennen, – ebenso verlassen wie die Buntsandsteinbrüche im Maintal unterhalb Wertheim. Naturstein ist nicht mehr gefragt, man baut schneller und billiger mit Ziegelsteinen, Hohlblocksteinen und Beton.

#### *Ton-, Schotter- und Sandgruben, Zementindustrie*

Sichtbares Zeichen dieses Strukturwandels sind die Herstellungsbetriebe für Hohlblocksteine, die an den Mainländern überall entstehen, wobei der Bimskies per Schiff vom Neuwieder Becken kommt. Für die Ziegeleien stellen die weiteren Lößgebiete sowie die tonigen Schichten von Keuper und Röt unerschöpfliche Rohstoffquellen dar. Die größten Veränderungen im Landschaftsbild bewirkte aber die moderne Betonbauweise. Bedingt durch Autobahnbau, Mainkanalisierung und Wiederaufbau der kriegszerstörten Städte Würzburg und Schweinfurt stieg die Nachfrage nach Sand und Kies derartig an, daß heute ein fast ununterbrochenes Band von Kiesgruben und Baggerseen den Mainlauf begleitet und weithin das Landschaftsbild umgestaltet. (Kieswerk Faulbach!) Die Kiesgruben haben somit die Nachfolge der zahlreichen aufgelassenen Steinbrüche angetreten.

Von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist schließlich noch aus einem anderen Grund der Wellenkalk. Unterhalb Würzburg im Maintal gut aufgeschlossen, bildet er mit seiner günstigen Verteilung von Kalk- und Tonanteil den Rohstoff für die Zementwerke in Karlstadt und Lengfurt, die mit ihren mächtigen Drehrohöfen, Gebäudekomplexen und Silos, mit ihren ausgedehnten Steinbrüchen und nicht zuletzt mit der schon von weitem sichtbaren Dunstwolke blickfangende Akzente im Landschaftsbild darstellen.

Besonderer Erwähnung bedürfen noch die Tongruben, die in manchen Orten, so in Hafenlohr oder Oberthulba, die Grundlage des Töpfereigewerbes bilden. Bekannt ist der „Blaue Ton“, der einstmals Klingenberg's Ruhm mitbegründete. Gemischt mit Graphit wurden aus ihm feuerfeste Schmelziegel gefertigt. Dieser Ton, der bis nach Amerika exportiert wurde, verhalf dem Städtchen zu großem Reichtum, waren doch die Klingenberg's bis 1933 nicht

nut umlagen- und steuerfrei sondern erhielten alljährlich in Form einer Dividende ein „Weihnachtsgeschenk“ von 400 RM pro Person. Seither ist allerdings die Bedeutung des Tonwerkes stark zurückgegangen.

### *Die Basaltbrüche*

Neben den Quaderkalkbrüchen, den Ton-, Kies- und Sandgruben dürfen die Basaltbrüche der Rhön und der Haßberge nicht übersehen werden. Vom – bereits ausgebeuteten – Sodenberg bei Hammelburg bis zum Zeilberg bei Maroldsweisach, vom gerade jenseits der Zonengrenze gelegenen Großen Gleichberg bis zur Rother Kuppe finden sich zahlreiche Basaltsteinbrüche, deren Material meist mit Seilbahnen zum Basaltwerk an der nächsten Bahnstation befördert wird, um schließlich irgendwo in Süddeutschland als Eisenbahn- oder Straßenschotter, oder gar als Küstenschutz in Holland Verwendung zu finden. Der Verwendungszweck dieses Gesteines macht es verständlich, daß der Abbau hier nicht wie beim Werksandstein zurückgegangen ist, sondern im Lauf der Jahre immer größere Bedeutung gewann.

### *Der Gipsabbau*

Einen noch stärkeren Aufschwung erlebte in den letzten Jahrzehnten der Gipsabbau im Steigerwaldvorland. Er wird besonders bei Sulzheim und im

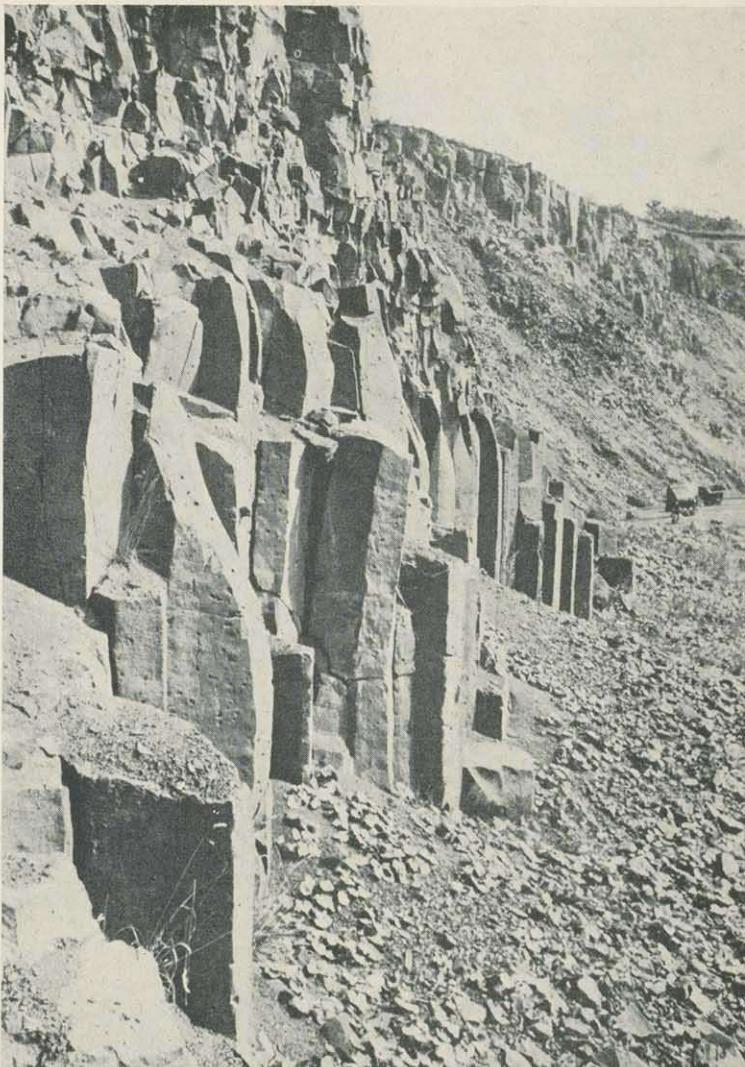


Die Zementwerke in Lengfurt und Karlstadt (unser Bild) gehören zu den größten im süddeutschen Raum. Der Abbau wird dadurch sehr verbilligt, daß die Muschelkalkbänke im Maintal ausstreichen und außerdem der Main als billiger Verkehrsweg von Bedeutung ist. In Karlstadt, wo früher die Wägelchen der Seilbahn schaukelnd und quietschend vom Steinbruch auf der Laudenbacher Seite zum Zementwerk hinüberpendelten, überspannt heute eine gewaltige Hängebrücke den Strom. Sie ist an zwei 21 Meter hohen Pfeilern befestigt und führt das zur Zementherstellung benötigte Rohmaterial auf einem 1700 Meter langen modernen Förderband ins Werk hinüber. Dort erhebt sich jetzt neben den mächtigen Schloten das neue Wahrzeichen Karlstadts, der 60 Meter hohe Turm für die neue Drehofenanlage, der gemeinsam mit der Hängebrücke das Gesicht der Landschaft südlich der alten Stadt verändert hat.

(Zeichnung von Rudolf Kade aus UNTERFRÄNKISCHER HEIMATBOGEN. Heft 8 Verlag PIUS HALBIG)

Der oft in hexagonalen (sechsseitigen) Säulen abgesonderte Basalt – dem tertiären Vulkanismus entstammend – stellt einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor der Rhön dar.

(Foto Röder)



Raume Iphofen betrieben. Iphofen, Ippesheim und Ipsheim weisen schon in ihren Ortsnamen auf den Gipsreichtum hin, dessen Abbau durch die Mainkanalisation und die damit verbundene Frachtkostensenkung einen mächtigen Auftrieb erlebte, betrugen doch z. B. 1960 die Frachtkosten pro Tonne Gips von Iphofen nach Düsseldorf auf der Bahn 25.- DM, auf dem Schiff aber nur 7.- DM! Der moderne Gipsabbau setzte – an alte Abbautradition anknüpfend – 1936 in Hüttenheim, 1943 in Einersheim, 1954 in Seinsheim ein. 1948 begann der Bau des Gipswerkes Iphofen. Ein Zusammenhang mit der fast gleichzeitigen Mainkanalisation ist nicht zu übersehen.

Der Abbau geschieht z. T. durch modernste Lade- und Fördergeräte im Tagebau. In Einersheim, Seinsheim und Hüttenheim wird er bergwerksartig im Untertagebau betrieben. Das Rohmaterial kommt dann mit Lastautos in die

vollautomatische Brennanlage des Gipswerkes in Iphofen, von wo die zahlreichen Verarbeitungsprodukte (Baugips, Modellgips, medizin. Gips, Wand- und Deckenplatten) den Weg ins In- und Ausland nehmen. Rohgips wird in großen Mengen an Zementwerke geliefert. Die Bedeutung des Gipsabbaues im Iphöfer Raum ist daraus ersichtlich, daß in diesem Wirtschaftszweig über 500 Personen beschäftigt sind. Die tägliche Produktion beträgt weit über 1000 to, das entspricht einem langen Güterzug oder einem großen Mainschiff.

### *Die Schwerspatgruben*

Bei den Schwerspatgruben handelt es sich im Gegensatz zum Gipsabbau meist um Kleinbetriebe, die im Landschaftsbild kaum auffallen. Die Schwerspatgänge, die sich stellenweise im Buntsandstein des Spessarts und der Rhön finden werden z. T. sogar im Untertagebau abgebaut. Am Auersberg in der Rhön und bei Neuhütten im Spessart wurden noch nach 1950 neue Stollen angelegt.

### *Die Heilquellen*

Unter den Bodenschätzen Unterfrankens nehmen die Heilquellen, die in mehr als 20 Orten unseres Gebietes aus der Erde sprudeln, einen hervorragenden Platz ein. Sie verdanken ihre Entstehung den Salzlagern des Zechstein und des Mittleren Muschelkalkes. Ihre auffallende Häufung im Umkreis der Rhön stellt eine letzte Nachwirkung des tertiären Vulkanismus dar.

Bad Kissingen – heute einer der führenden Badeorte Deutschlands – führt die Reihe der unterfränkischen Heilbäder an. Von den Rhönwäldern Brücknau, Bocklet und Neuhaus bis Königshofen und dem schon längst wieder in Vergessenheit geratenen Ludwigsbad finden wir eine ganze Skala von Kurorten. Manche Heilquellen, so z. B. in Sennfeld und Grettstadt, in Saal und Heustreu werden überhaupt nicht genutzt.

Ebenso ungenutzt bleiben die Salzlager des Zechstein, dem diese Heilquellen ihren Salzgehalt verdanken. Auch östlich von Kitzingen wurden im Mittleren Muschelkalk in 174 m Tiefe große Salzlager erbohrt, die eine bedeutende wirtschaftliche Reserve darstellen. Dagegen wurde durch die Heilbäder der Abbau eines anderen Bodenschatzes – der Moorerde – gefördert. Sie wird in den Hochmooren der Rhön abgebaut und in mehreren Kurorten zu Schlammbädern verwendet.

### *Wirtschafts- und sozialgeographische Verflechtungen*

Mit der bloßen Aufzählung der Gesteinsvorkommen ist jedoch keinesfalls deren geographische Bedeutung erschöpft. Es müßte noch auf die dadurch ausgelösten Wandlungen der Sozialstruktur hingewiesen werden, weiterhin auf Veränderungen innerhalb der Steinverarbeitungsbetriebe oder auf die durch die beiden Weltkriege und die darauf folgenden Notjahre bedingten Baukonjunkturbewegungen. So war z. B. in der Kalksteinverarbeitung die früher jeweils wechselnde Nachfrage nach Massivsteinen oder Kalksteinplatten ein Spiegelbild ausgabefreudiger und sparsamer Wirtschaftsepochen.

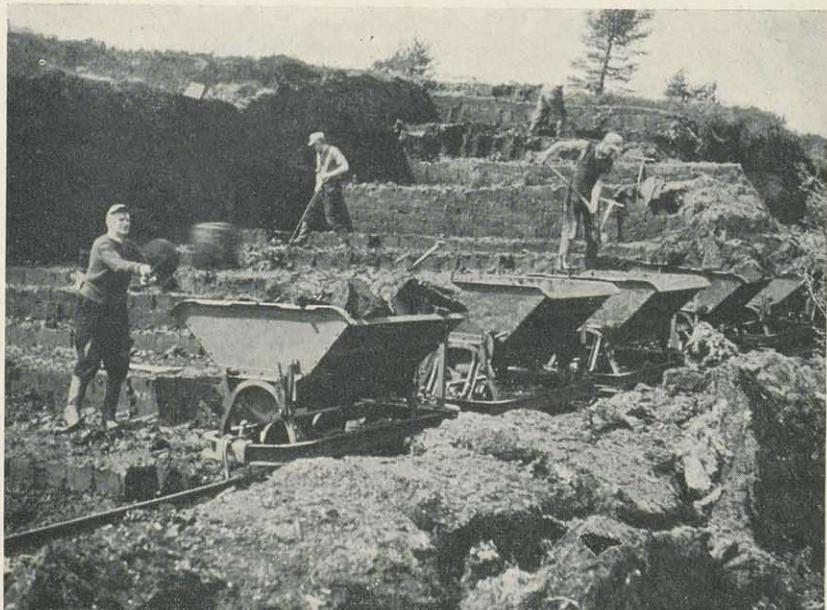
Diese Konjunkturschwankungen wurden ihrerseits wieder überlagert durch die Konjunkturänderungen innerhalb der Werksteinindustrie. Während der Aufschwung der Steinverarbeitung in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts

große wirtschaftliche Veränderungen hervorrief – die Steinbrucharbeit trat nun vielerorts an die Stelle des Weinbaues – gab es in der Folgezeit innerhalb der Werksteinindustrie mannigfache Umschichtungen. Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß – bedingt durch Modeerscheinungen und Berufskrankheiten – der Abbau des Buntsandsteines und Lettenkeupersandsteines allmählich immer mehr zurücktrat, der Muschelkalk dagegen immer stärkeren Absatz fand. Dieser wiederum erhielt während der Nachkriegszeit – bedingt durch die moderne Betonbauweise – in den Sand- und Kiesgruben des Maintales eine starke Konkurrenz.

Auch bei anderen Bodenschätzten findet man interessante Wechselbeziehungen. Die Eisenbahn versetzte zwar den kleinen Eisenhämmern und Bergwerken des Spessarts den Todesstoß, sie brachte aber umgekehrt für den Basaltabbau einen starken Aufschwung. Der kanalisierte Main begünstigte zwar den Gipsabbau und die Zementerzeugung durch ihn wurde aber auch der Rheinische Bimssteine zum Kunkurrenten einheimischer Baustoffe.

Groß sind die Veränderungen hinsichtlich der Zahl der Beschäftigten. So war 1902 in Kirchheim ein einziger Steinmetz mit einigen Gehilfen tätig. Er arbeitete durchaus für den einheimischen Bedarf. 12 Jahre später (1914) gab es in der Kirchheimer Kalksteinindustrie 1400 Arbeiter, aber seither ist ihre Zahl bereits dreimal (1916 – 1919, 1933, 1945) auf unter 100 abgesunken. Das seitherige Maximum erreichte sie 1939 (Großaufträge für Autobahnbau und Parteitagsgelände Nürnberg) mit 1300 Beschäftigten. Heute arbeiten in der Kirchheimer Werksteinindustrie etwa 600 Personen.

Gewandelt hat sich auch die Art des Absatzes, der sich in zunehmendem Maße von der Schiene auf die Straße und den Wasserweg verlagerte. Über-



Der in den Hochmooren der Rhön abgebaute Torf wird in den Rhönwäldern zu Heilzwecken verwendet.  
(Foto Mainpost-Archiv)

haupt spielten die Transportkosten wegen der Größe und des Gewichtes der Steinerzeugnisse eine große Rolle. Umsomehr muß es verwundern, daß das Absatzgebiet fränkischer Bausteine weit über die Grenzen Deutschlands, ja Europas hinausreicht.

So wurde schon im Mittelalter die Alte Brücke in Regensburg aus fränkischem Muschelkalk, der Frankfurter Römer aus Buntsandstein erbaut. Wir finden den Muschelkalk bei zahlreichen Monumentalbauten der Jahrhundertwende, sei es in Hamburg oder Berlin, im Ruhrgebiet oder in Holland. In München sind Nationalmuseum und andere öffentliche Gebäude, sowie viele Isarbrücken aus diesem Stein errichtet. Fränkischer Muschelkalk begegnet uns als Baustein von Monumentalgebäuden in Rotterdam und Leningrad, in Prag und Zürich. Eine ähnliche Bedeutung hatte bis zur Jahrhundertwende der im Raume Zeil gebrochene Eltmanner Bausandstein (Semionotensandstein), zu jener Zeit waren allein in Trossenfurt etwa 500 Steinmetze tätig.

Kurz vor dem 2. Weltkrieg wurde das Olympiastadion in Berlin und das Reichsparteitagsgelände in Nürnberg aus Quaderkalk errichtet, desgleichen unzählige Autobahnbrücken in ganz Deutschland. Auch nach dem 2. Weltkrieg findet der heimische Muschelkalk vor allem für Autobahnbrücken und Schleusenanlagen Verwendung. Er begegnet uns aber auch als Verkleidungsmaterial moderner Verwaltungsbauten, so z. B. beim RWE Hochhaus in Essen oder beim Verwaltungsgebäude der Ver. Glanzstoff-Fabriken in Wuppertal.

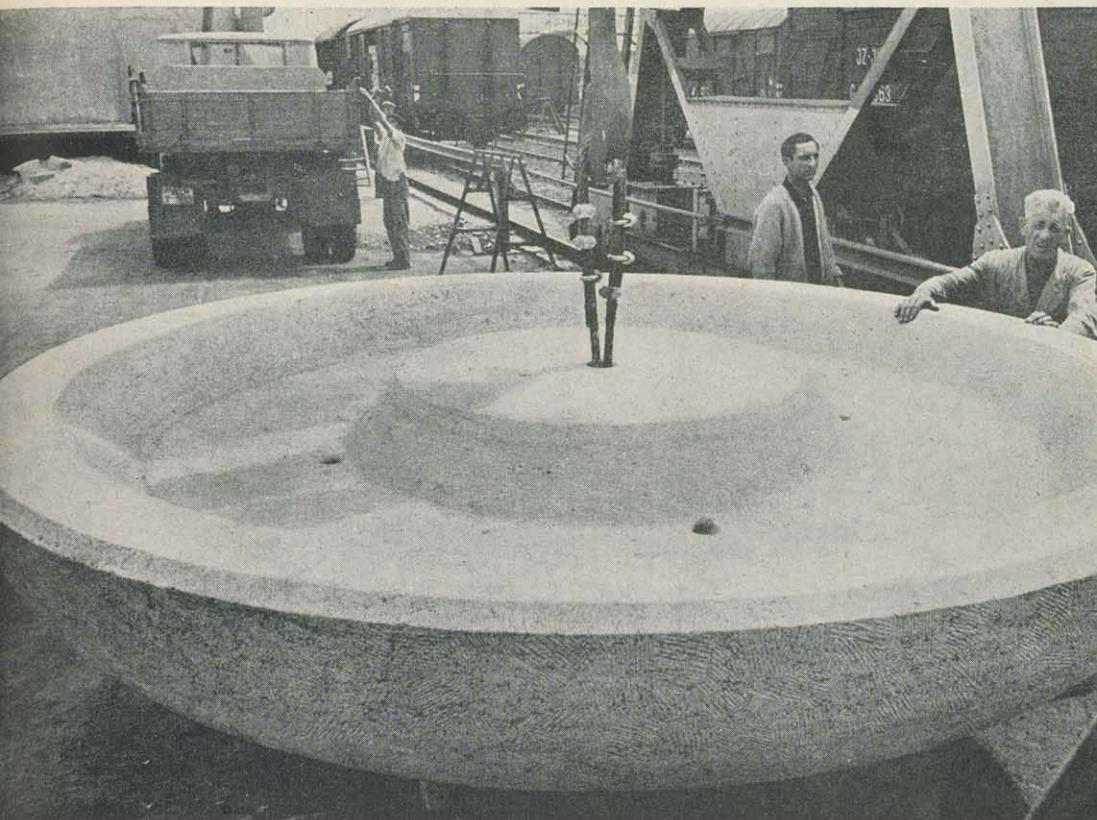
Aber nicht nur als Baumaterial finden die Steine unserer Heimat Verwendung, aus ihnen wurden zu allen Zeiten auch einzigartige Bildhauerarbeiten geschaffen, denken wir nur an die weltberühmten Bildwerke Tilman Riemenschneiders oder die bekannten Figurengruppen Peter Wagners. In unserer Zeit ist besonders das Virchowdenkmal in Berlin zu erwähnen. Es ist aus einem einzigen Muschelkalkblock von 20 cbm Rauminhalt gehauen. Das Interesse, das gerade unsere fränkischen Gesteine – neben Kalkstein und Sandstein ist hier vor allem auch der Alabaster („Casteller Marmor“) zu nennen – bei den Bildhauern finden, zeigt sich nicht zuletzt dadurch, daß vor einigen Jahren in Gaubüttelbrunn ein internationales Bildhauersymposium stattfand. Erst vor wenigen Monaten wurde eine aus einem einzigen Muschelkalkblock gehauene Brunnenschale von 11 Tonnen Gewicht nach Rotterdam geliefert. Neben diesen Großaufträgen werden Grabsteine und kleinere Denkmäler, Brunnenanlagen und Treppenbeläge u. a. m. angefertigt. Großen Bedarf an guten Steinmetzen hatte auch der Wiederaufbau der zerstörten Kunstdenkmäler zur Folge.

Eine Spezialindustrie entwickelte sich im Raume Zeil-Eltmann. Hier wurden vor allem Schleifsteine hergestellt und z. T. sogar ins Ausland exportiert. Hauptabnehmer waren Skandinavien, England und Frankreich.

Zum Schluß sei noch kurz auf die wirtschaftliche Verflechtung der Steinindustrie hingewiesen. Wie fränkische Werksteine in viele Länder exportiert werden, so findet man in zunehmendem Maß in den heimischen Steinverarbeitungsbetrieben auch Steine aus fremden Gebieten. Da lagert der Juramarmor neben dem Muschelkalk, der römische Travertin neben dem Altaquarzit aus dem Altafjord in Norwegen. Es ist dieselbe räumliche Verflechtung, wie sie uns auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens entgegentritt.

#### *Der ehemalige Bergbau*

Wenn man auch heute von einem stärkeren Bergbau in Unterfranken nicht mehr reden kann, so findet man doch allenthalben Spuren früherer Abbau-



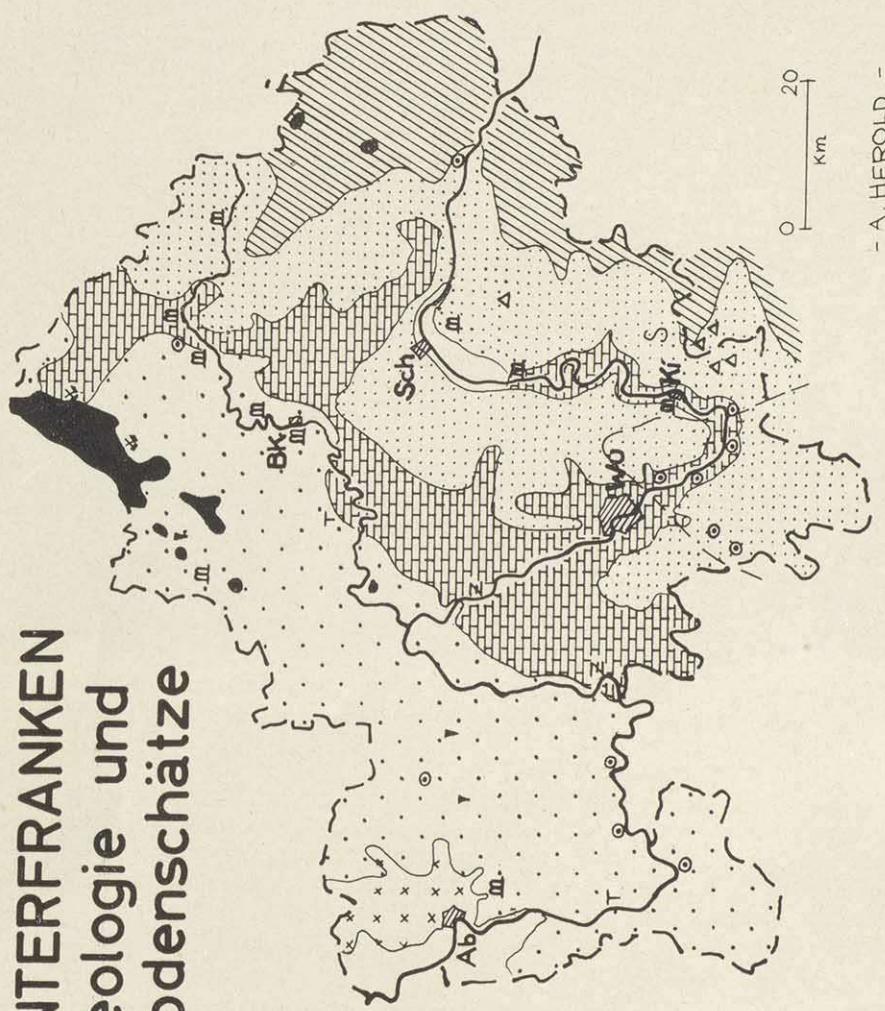
Diese 11 Tonnen schwere Brunnenschale – in Geroldshausen aus einem Muschelkalkblock gehauen – schmückt heute einen der Plätze Rotterdams. (Foto Röder)

tätigkeit. Diese Spuren sind bei den Braunkohlengruben der Rhön oder des Untermaingebietes noch frisch, an anderen Stellen schon mehr oder weniger verwischt. So wurden früher im Vorspessart Eisenerze, Kupfer und Blei, die auf Klüften des Grundgebirges aufgedrungen waren abgebaut. Auch im Zechstein fehlte es nicht an Abbauversuchen, findet man doch hier in geringen Mengen zahlreiche Gangerze, wie Kupferkies, Bleiglanz, Brauneisen, silberhaltiges Fahlerz u. a. m.

Wiederholt kam es selbst im Hochspessart zum Abbau von Eisenerz. Hier führt der Stau des Wassers über den Schiefertonen des Bröckelschiefers zur Ausscheidung von gelöstem Eisen. Erst der Bau der Eisenbahn brachte die schon seit 1461 urkundlich bezeugte Eisengewinnung zum Erliegen. 1877 wurde der letzte Holzkohlehochofen in Laufach gelöscht. Im hessischen Teil des Spessarts konnte sich der Erzabbau noch einige Jahrzehnte halten. 1885 wurde sogar durch Krupp eine eigene kleine Erzbahn von Gelnhausen nach Bieber angelegt, die erst vor wenigen Jahren den Betrieb einstellte. Im 1. Weltkrieg hat die Grube Wilhelmina bei Sommerkahl sogar den Kupferabbau noch einmal kurz aufgenommen. Heute erinnern nur noch die Eisenwerke in Laufach

# UNTERFRANKEN

## Geologie und Bodenschätzungen



- A. HEROLD -

-  1 = Grundgebirge des Vorpessarts: Gneis, Granit u. ä. m., früher Erzabbau.
   
 2 = Buntsandstein: früher Bausteingewinnung sehr stark. Ehemaliger Erzabbau. Schwerspatgruben. Tongewinnung.
   
 3 = Muschelkalk: Bausilene, Rohstoff für Zementindustrie.
   
 4 = Verbreitung des Quaderkalkes; besonders geschätzte Werksteine.
   
 5 = Leitenkeuper, zum großen Teil von Löß und Lößlehm überdeckt; früher ausgedehnte Bausteingewinnung. Standort von Ziegeleien. Am Steigerwald- und Haßbergrund Gipskeuper; starker Gipsabbau.
   
 6 = Sandsteinkeuper: früher Gewinnung von Bau- und Schleifsteinen. Ziegeleien.
   
 7 = Basaldecken und -schlöte.
   
 8 = Starkere Verbreitung von Talschottern, außerdem noch im gesamten Maintal: Schotter- und Sandgruben.
   
 9 = Größere Städte: Wü = Würzburg, Sch = Schweinfurt, Ab = Aschaffenburg, BK = Bad Kissingen, Ki = Kitzingen.
   
 10 = Heutige und ehemalige Hauptzentren der Werksteinewinnung und -verarbeitung.
   
 11 = Gipsabbau.
   
 12 = Schwerspatgruben.
   
 13 = Tongruben.
   
 14 = Heilquellen.
   
 15 = Salz Lager im mittleren Muschelkalk.
   
 16 = ehemaliger Braunkohlenabbau.
   
 17 = Standorte der Zementindustrie.

und Lohr an die zahlreichen Eisenhämmer, die einst das wirtschaftliche Leben des Spessarts mitbestimmten.

Auch in der Rhön herrschte in früheren Zeiten ein stärkerer Bergbau. Eisenverarbeitungszentren waren zeitweilig Bischofsheim und Kothen, sowie Motten. Die hochstiftischen Salinen bei Hausen bestanden bis zur Säkularisation als industrieähnliche Unternehmen von beachtlichen Ausmaßen. Ihre letzten bescheidenen Überreste stellen noch heute eine Sehenswürdigkeit dar.

### *Ausblick*

Wenn sich auch Unterfranken hinsichtlich der Bodenschätze nicht mit anderen – gesegneteren – Räumen messen kann, so hat es doch hinsichtlich Werkstein- und Gipsvorkommen eine überragende Bedeutung. Daneben stellen Basalbrüche, Ton-, Sand- und Schottergruben sowie vor allem die zahlreichen Heilquellen einen nicht zu übersehenden Wirtschaftsfaktor dar. So vielfältig diese unsere heimischen Bodenschätze aber auch sind, an Bedeutung werden sie weit übertroffen von jenen anderen, „veredelten Bodenschätzen“ Wein, Obst und Gemüse, Getreide und Zuckerrüben, die neben der Verkehrsgunst die Grundlage für den kulturellen und wirtschaftlichen Reichtum des mainfränkischen Landes bilden.

### **Literaturauswahl:**

W. Gerling.: Die Gewinnung und Verarbeitung von Naturstein bei Kirchheim/Ufr. Würzburg Geogr. Arbeiten Heft 4/5 S. 89 – 124. Würzburg 1957.

G. Höhl.: Die besonderen Erwerbsarten im nördlichen Hohen Steigerwald. Berichte zur deutschen Landeskunde, Band 19, Heft 1, S. 12-28, Remagen 1957.

F. Mägerlein.: Knauf Gips. Im Bankkreis des Schwanbergs 1960 S. 140-143.Kitzingen 1960.

W. Mahr – H. Schiesser.: Die ehemals hochstiftischen Salinen bei Hausen. Die Mainlande (Beilage zur Mainpost) Nr. 2. f., Würzburg 1964.

H. Roth.: Das Maintal in Mainfranken. Würzburg 1935.

E. Rutte.: Einführung in die Geologie von Unterfranken. Würzburg 1957.

W. Schürg.: Das Gipsvorkommen am Schwanberg und seine Verwertung. Der Schwanberg und sein Umkreis S. 51 – 54. Schwanberg 1959.

A. Siebert.: Der Stein als Gestalter der Kulturlandschaft im Maindreieck. Hannover 1953.

Weitere Kurzbeiträge in den Zeitschriften: „Bayerland“, „Der Spessart“, „Die Rhönwacht“, sowie in den Heimatbeilagen der Tageszeitungen.