Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg	3	H 2	153–161	Würzburg, Dez. 1962

Karstmorphologische Untersuchungen im westlichen Unterfranken

von

Josef Kroma, Marktheidenfeld

mit 3 Abbildungen

Es werden Beobachtungen über Karsterscheinungen, vorwiegend aus dem Bereiche des Wellenkalkes östlich Marktheidenfeld, mitgeteilt

Karren

Karren sind längliche, rinnenförmige Auslaugungsformen an der Oberfläche verkarstbaren Gesteins (u. a. auch „Schratten" genannt). Daneben beobachtet man Lösungsnäpfchen; kreisrunde Vertiefungen, in Trichterform mit gerundeten Rändern und auch scharfen Graten; Gerinnekanäle, die gestreckt oder gewunden in das Gestein eingetieft sind. Das Hauptkennzeichen sind die messerscharfen Grate. In Unterfranken kommen Großformen seltener vor, vielmehr sind die Spitzen stumpfer, abgerundeter, sie wirken daher bescheidener.

An den steilen Abhängen des Maintales zerfällt der Wellenkalk oberflächlich oft in kleinen Schutt. Nur an den größeren Kalksteinstücken können sich dann durch die Auflösung Vertiefungen und Furchen bilden. Wegen der meist vorliegenden Bedeckung durch jüngere Ablagerungen (Löß u. a.) kann man sie nur an wenigen Stellen feststellen, z. B. östlich von Karbach am Werleinsberg. Viele derartige Karren findet man in den Gärten, wo sie zur Ausgestaltung eines Alpinums dienen, ähnlich wie der Kalktuff.

Karsttaschen

Die bei der Verkarstung des Wellenkalkes und anderer Kalksteine der Trias anfallenden Verwitterungsrückstände liegen in Unterfranken in sogenannten Karstlehmtaschen vor. Sie sind selten. Schöne Taschen sind u. a. im Kalksteinbruch von Neubrunn zu finden; viele waren früher am Boxberg bei Unterwittbach (Kreis Marktheidenfeld) zu beobachten, der einzigen Stelle, wo am rechten Ufer des Mains der Kalkstein vorkommt. Da große Mengen des Kalksteines 1960 beim Bau der Autobahn verwendet wurden, sind die Taschen meistens vernichtet worden. Möglicherweise leitet sich der

Name Karbach (nächst Marktheidenfeld) von Kar = Schüssel, Wanne, ab. In den Steinbrüchen der Zementfabriken Karlstadt und Lengfurt kommen sporadisch Karsttaschen (auch „Geologische Orgeln" genannt) zum Vorschein. Geologische Orgeln sind mehrere mehr oder weniger nebeneinander liegende vertikale und größere Vertiefungen im Kalkstein von sehr verschiedener Tiefe, zylindrisch, kessel-, sack- oder schachtförmig mit lockerem, nachgebröckeltem Gesteinsmaterial oder auch Karstlehmen teilweise oder ganz gefüllt. Die Karsttaschen kommen in Unterfranken nur selten vor.

Erdfälle (Erdtrichter, Dolinen)

Als Erdfall bezeichnet man eine trichter- oder schüsselförmige, teils steilwandige, teils flachere, in jedem Falle punktförmige Vertiefung der Geländeoberfläche. Der Umriß ist rund, elliptisch oder unregelmäßig. Erdfälle entstehen durch den Nachbruch des Hangenden über Punkten mit unterirdischer Abtragung (durch die chemische und mechanische Entfernung von Kalkstein) längs eines Wassergerinnes.

Die Namen in den Gemarkungen mancher Dörfer lassen auf das Vorhandensein von Dolinen schließen. Meistens nennt man sie „Loch". So deuten etwa die in der Gemarkung Urspringens vorkommenden Flurnamen „Lochwiesen", „Wanne", „Büttenloch", „Im Reisterloch", „Tiefes Loch" auf Stellen mit Erdfällen hin. Geländeabschnitte mit Dolinen sollen, der Volksmeinung zufolge, durch Blitzschlag besonders gefährdet sein. In Unterfranken gibt es auch fossile Dolinen.

Einige Vorkommen:

In der Gemarkung Birkenfeld wurden im unterfränkischen Raum die meisten Dolinen festgestellt. Einige sind mit Lehm verlandet, z. B. die im unteren Teil von Büchelberg. Auch in Büchelberg befindet sich eine Dolinenreihe, in der auch Doppeldolinen zu beobachten sind. Fast alle Dolinen der Gemarkung Birkenfeld liegen in den Waldungen und zwar in den Flurabteilungen

Istelrain: Steile nördliche Hänge, lehmiger Kalkboden, oben flachgründig, unten tiefgründig;

Fleischhecke: Nordöstlicher Abhang; Lehmboden, größtenteils tiefgründig;

Räuschel — Räuschelhöhe: Ein vom Westen nach Osten ziehender Höhenrücken, auf der Nordseite sich sanft neigend, gegen Süden stärker abfallend und mit dem Räuschelgraben eine Mulde bildend; tiefgründiger Lehmboden, nur auf der Nordwestseite flachgründiger;

Räuschelgraben: Oben ziemlich steil, nach unten flach verlaufend; tiefgründiger, humusreicher Lehmboden;



Abb. 1: *Doline* bei Tiefenthal, Waldabteilung Eichholz, 18 m tief

Oberer Augensee: Am oberen Rand einer sich nach Norden erschließenden Mulde; tiefgründiger Lehm;

Unterer Augensee: Auslauf einer nach Norden streichenden Mulde; tiefgründiger Lehm;

Büchelberg — Bäckerbild: Nach Südwest merklich geneigt; auf der Höhe seichter Lehmboden, an Mächtigkeit gegen die Tiefe zunehmend;

Büchelberg — Sollspitze: Teils eben, teils stark gegen Nordwest geneigt; Lehmboden, auf der Westseite tiefgründig, auf der Ostseite flachgründig;

Büchelberg — Spitze: Eine ziemlich steile nordöstliche Abdachung mit tiefgründigem Boden;

Wildeiche: Eine nach Osten geneigte Grabenwand; auf der Westseite hoch und frei liegend; tiefgründiger, kalkreicher Lehmboden;

Plaisier: Eine nach Süden sich erschließende Mulde, tiefgründiger humusreicher Lehm, der auf einer kleinen Stelle im südwestlichen Teile mit Wellenkalk gemengt ist;

Mittleres Lehen: Der Boden ist stärker verhärtet;

Heinrichshaupt: Der Boden ist ziemlich verhärtet;

Todtermannschlag: Hochliegende Ebene, an der West- und Südseite etwas abdachend; Lehmboden; größtenteils flachgründig, nur an der Westseite tiefer;

Apfelbacherholz: Eine nach Norden weit geöffnete Mulde; Lehmboden, tiefgründig;

Altenberg: Größere Blößen, mit verhärtetem oder vermagertem Boden; nach Norden und Westen sanft geneigt; auf der Höhe ziemlich flachgründiger Kalksteinboden; in der Tiefe Lehmboden mit Beimischung von Löß; an der Grenze gegen den Wald Steppenheide;

Dachsbaurain: Nördlicher Abhang, in der Mitte muldenförmig eingebeugt; tiefgründiger Lehmboden;

Hochroth: Teils eben, teils gegen Osten und Nordosten abhängig und eingetieft, in eine Talmulde übergehend; kalkreicher Lehmboden mit Humus; gegen die Höhe an Tiefgründigkeit abnehmend; Boden ziemlich verhärtet.

Im Augenseegebiet und in dem Büchelberggebiet sind zur Zeit neunundzwanzig Dolinen sichtbar, bei Johannishof zwei, in der Waldabteilung Wilde Eiche eine. Im Apfelbacherholz findet sich neben zwei kleinen auch die größte Doline dieses Bereiches. Sie mißt 500 bis 700 m im Durchmesser.

Zehn weitere Dolinen liegen in der Gemarkung Tiefental-Erlenbach. Auch im Remlinger Wald befinden sich vier Dolinen; ferner bei Urspringen in der Waldabteilung „Schorn" unweit des Fürstenhügelgrabes. Auch bei Stadelhofen und Duttenbrunn kommen Dolinen vor. Vor einigen Jahren ist die Straßendecke über dem Erdfall auf der Straße nach Mühlbach eingestürzt, so daß sie gesperrt werden mußte.

In diesem Zusammenhange sei auch auf entfernter liegende größere Erdfälle hingewiesen. So bildeten sich im Hauptmuschelkalk Dolinen bei Haßfurt und in der letzten Zeit (Frühjahr 1962) bei Randersacker.

Die Dolinen im Wellenkalk Unterfrankens sind in der Regel nicht groß. Gewöhnlich beträgt der Durchmesser 4 bis 15 Meter, die Tiefe liegt bei 0,5 bis 8 Meter.

Neben dem Muschelkalk kann in Unterfranken als Verkarstungsgestein auch der Gips des Keupers auftreten. Zwischen Sulzheim und Grettstadt-Spiesheim im Gerolzhofener Gau befinden sich die in mehrfacher Hinsicht interessanten Gipshügel. Die relativ leichte Löslichkeit des Calciumsulfats führte örtlich zu einer starken Verkarstung, wobei unterirdische Hohlräume, Deckenstürze und Dolinen entstanden.

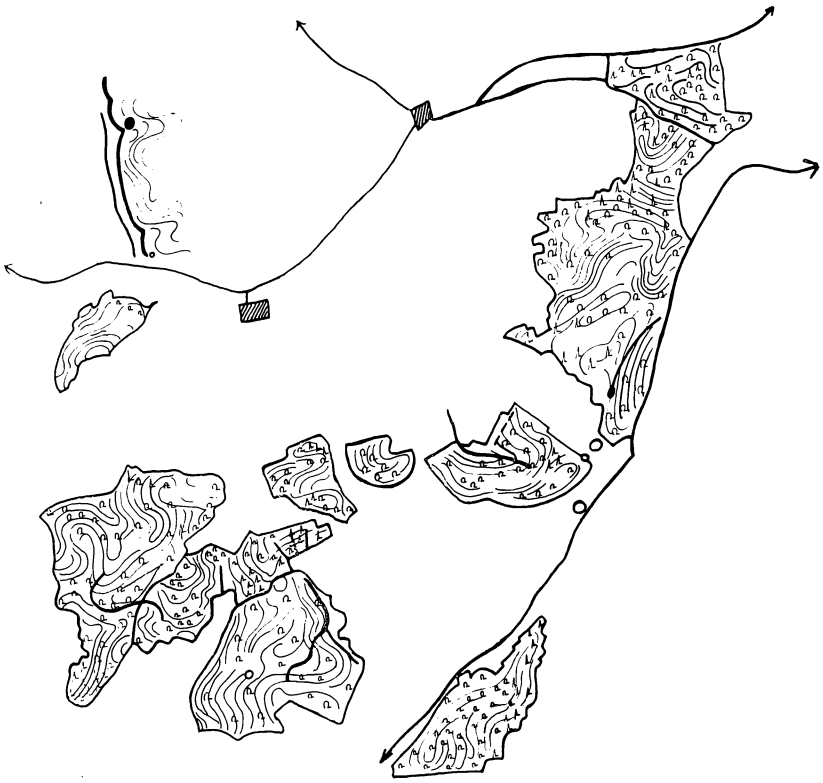


Abb. 2: Waldabteilungen zwischen Birkenfeld (im N) und Tiefenthal (im S), in denen Dolinen häufig sind. Nähere Erläuterungen im Text.

Hüllen (Tummler, Böller)

Wenn die Erdstürze verlanden und der Untergrund wasserundurchlässig wird, dann kann auf solchen Stellen das Wasser das ganze Jahr einen Tümpel, die Hülle, veranlassen. Hüllen sind in Unterfranken vielfach vorhanden.

In der Gegend zwischen Marktheidenfeld und Karlstadt sind vier solche Hüllen bekannt. Eine befindet sich bei Tiefental, unweit der Wendelinuskapelle, die zweite ist bei Johannishof, vier Kilometer von Birkenfeld; sie ähnelt der Hülle von Prügeldorf in der Fränkischen Schweiz. In dieser Hülle befindet sich das ganze Jahr Wasser. Eine andere Hülle befindet sich bei Ursprungen an der Talkrümmung. Bei dem Gewann

„Tiefes Loch" und „Lochwiesen" lag vermutlich das Schwesterndorf Urspringens, das in alten bischöflichen Regesten als „Grünfeld" bezeichnet ist. Die Siedlung ist auflässig. Man erzählt sich, daß dieser Weiler eines Tages in der Erde verschwunden sei. Wo der Esperleweg den Waldrand erreicht, befindet sich, 100 Meter einwärts im Walde, ein tümpelartiges, versumpftes Loch, im Volksmund „Kühtränke" genannt. An dieser Stelle sollte Grünfeld früher gestanden sein. In der Mitte des morastigen Tümpels ragt ein Kalkfelsen hervor. Diese Hülle liegt 250 m ü. M.
Eine vierte Hülle befindet sich in der Gemarkung Ansbach, in der mit „Säulöcher" bezeichneten Flurlage.

Karstquellen, Bachschwinde, Brunnen

Die bedeutendste Vauclusequelle Unterfrankens befindet sich bei Karlstadt. Im Garten des Schlosses Mühlbach entspringt eine mächtige Quelle, die zur Trinkwasserversorgung von Karlstadt genügt. Da dort eine Verwerfung vorliegt, handelt es sich um eine Verwerfungsquelle. Das Wasser hat das ganze Jahr eine relativ konstante Temperatur von 9 bis 11 Grad Celsius. Eine starke Karstquelle kommt auch aus dem Wellenkalk in dem Talkessel hinter Homburg hervor. Nach ganz kurzem Weg ist der Bach imstande, die dortige Papiermühle mit Energie zu versorgen. In Homburg selbst treibt er seit dem Mittelalter mehrere Mühlen. Ausgeschiedener Kalk hat den bekannten Tuffelsen veranlaßt.
Im Kataster der Stadt Marktheidenfeld liegen 2 Karstquellen, die an der Grenze zwischen Kalkstein und Sandstein entspringen. Es handelt sich um die „Heubrunnen-" und die „Ochsenquelle". Die Heubrunnenquelle versorgt, zusammen mit dem Wasser aus dem Spessart, Marktheidenfeld mit Trinkwasser. Die Ochsenquelle liegt in dem Tale, in dem sich der staatliche Rebschnittgarten befindet. Sein Wasser fließt ungenützt in den Bach, der von Erlenbach kommt.
Unweit von Erlenbach, bei der Straße nach Marktheidenfeld, liegt ein Trockental, „Kalkofen" genannt. Hier fließt nur im Frühling ein kleiner Bach, der noch dazu an einigen Stellen in der Erde verschwindet. Hinter den letzten Häusern von Erlenbach, in Richtung Tiefental, entspringt ferner in der Wiese eine starke Quelle. Diese liefert so viel Wasser, daß der aus ihr hervorgehende Bach 1,5 Meter breit und 40 cm tief ist.
Hinter Erlenbach in Richtung Tiefental verläuft der Katzenbach. Er führt nur im Frühjahr Wasser. Ein gleich starker Bach, der ebenfalls nur im Frühjahr wasserführend ist, durchfließt Tiefental. Es ist anzunehmen, daß beide Bäche von dem Gebiet um die „Äußere Tränke" gespeist werden und mit den Dolinen in dem Gemeindewald zusammenhängen.
Birkenfeld verfügt über 3 starke Quellen: das Johannes-, das Grundloch- und das Fleischhecken-Brünnle. Der von diesen Quellen verursachte Bach fließt gegen Karbach und mündet in den Main.

An der Straße von Karbach nach Birkenfeld, kurz vor Birkenfeld, liegt die Pfeuffersmühle. Ihr gegenüber öffnet sich nach Norden zu ein Tal, die sogenannte „Krummi". Nach einstündiger Wanderung talaufwärts durch Wiesen und Felder erreicht man die ersten Häuser von Urspringen. Dort, zwischen Kirche und Schloß, liegt ein kleiner, quellenreicher See, dessen Abfluß, das „Krummibächlein", am Dorfausgang von Urspringen die Vogelsmühle mit Wasserkraft versorgt und bei der Pfeuffersmühle in die Karbach mündet. Eine kurze Strecke nach der Vogelsmühle verliert er beträchtlich an Wasser, das dort in die Erde versickert. Wie Färbeversuche bewiesen haben, fließt das Wasser unter der Erdoberfläche in der gleichen Richtung weiter und kommt nach einer Wegstrecke von mehreren hundert Metern bei der Schleifbrunnenquelle gegenüber dem „Heidenloch" (einer Höhle), gestärkt durch unterirdischen Zufluß, wieder an die Oberfläche.

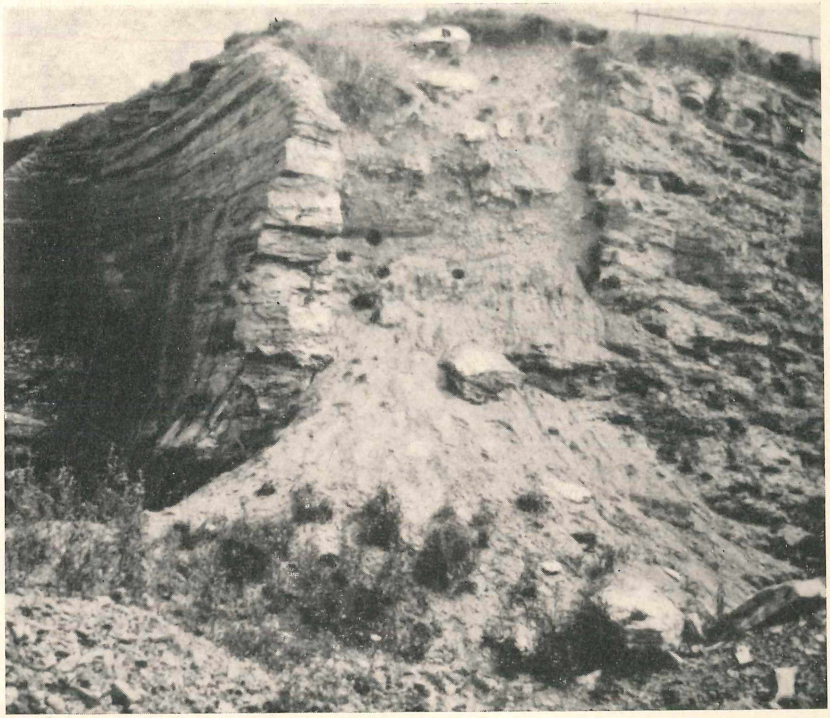


Abb. 3: *Karsttasche* im Wellenkalk-Steinbruch Neubrunn

Trockentäler

Im Gebiete zwischen Wern und Main, ebenso zwischen Main und Tauber, befinden sich einige größere Trockentäler. Auch in dem Gebiet zwischen Würzburg—Karlstadt—Marktheidenfeld breiten sich große Flächen, auf denen oberflächlich kein Wasser fließt, so bei Urspringen, bei Karbach, Billinghausen, Ansbach.

Poljen

Poljen sind weite, in einer Richtung verlängerte Kessel. In Unterfranken sind nur wenige derartige Gebilde anzutreffen. Zwischen Üttingen und der Tiefentaler Höhe liegen zwei Poljen; im Tal zwischen Remlingen und Unterleinach befindet sich ein besonders typisches Polje bei Johannishof nahe Birkenfeld. Es ist eigentlich ein Doppelpolje, da sich dort an zwei Stellen die Abzugswege für Wasser befinden. Auch bei dem Leinacherweg von Johannishof nach Unterleinach sind kleinere Poljen, in denen sich die Feuchtigkeit bis tief in den Sommer hält.

Höhlen

Höhlen sind durch chemische und mechanische Erosion im löslichen Kalkstein entstanden. Sie verlaufen meist horizontal oder sind schwach geneigt, fast immer in Abhängigkeit von der Art und Lagerung des Kalkes.

Eine bekannte Höhle ist das „Heidenloch" bei Birkenfeld. Sie ist 50 m lang und 2 Meter hoch. Die Decke ist von einer starken, dichten Kalksteinbank gehalten. Deshalb ist sie nicht zusammengestürzt, sondern bis in unsere Zeit erhalten. Das Heidenloch ist heute trocken. Der tieferliegende Vorfluter befindet sich in dem eingeschnittenen Tale, das sich von Urspringen zur Weidenmühle bei Birkenfeld hinzieht. Die Höhle ist offenbar schon lange Zeit inaktiv. Leider ist es heute nicht mehr möglich, das Minimalalter festzustellen, da die Höhlenablagerungen unsachgemäß ausgeräumt wurden. Das ausgeführte Material, das jetzt am Abhang liegt, ist für eine Datierung wertlos.

Eine andere, vor allem wegen ihres reichen Vorkommens an Wirbeltierenresten bekannte Höhle befand sich im Steinbruch der Zementfabrik Karlstadt; sie existiert nicht mehr. Es war eine Spalthöhle. Beim Abbau des Wellenkalkes und des Mittleren Muschelkalkes wurden in dieser Spalte Knochen von 32 Höhlenbären und von drei Höhlenlöwen festgestellt. Es fanden sich auch Knochen von ganz jungen Höhlenbären, vom Bison, von *Cervus elaphus* (Edelhirsch), von Pferd, von Wölfen u. a. Sie entsprechen dem Riß-Würm-Interglazial. In diese Zeit fällt die Kultur des Moustérien, auch die Zeit der Degeneration und des Aussterbens der Höhlenbären.

Kalktuff

Der Tuffelsen in Homburg am Main ist durch die kalkabscheidende Tätigkeit der hinter dem Ort entspringenden Burgquelle entstanden. In ihm befindet sich die Burkardushöhle. Der Tuff wirkt schwammig und lückig, er hat daher ein viel geringeres Gewicht als etwa der Muschelkalk. Er hat sich im Laufe des Holozäns, also der Jetztzeit, gebildet. Die Höhle selbst ist nicht groß.

Ähnlichen Tuff findet man bei Himmelstadt, Wonfurt, Haßfurt, kleinere Vorkommen liegen bei Üttingen, bei Zellingen, Laudenbach. Im Homburger Tuff wurden Schnecken gefunden, die denen von Wonfurt entsprechen. Von den gefundenen Muscheln ist *Unio sinuatus* einmal dadurch belangvoll, daß sie heute nur in südfranzösischen Flüssen vorkommt, zum anderen, daß SANDBERGER glaubte, sie sei seinerzeit von den Römern (die sie gerne aßen) in die Gegend gebracht worden. Im Tuff wurden neben inkrustierten Küchenabfällen, Scherben und Edelhirschknochen auch Pflanzenversteinerungen gefunden: Zungenfarn *(Scolopendrium officinarum)* — heute in Franken ausgestorben —, Schilfrohr, Riedgras, Erle, Weide, Buche, Weißbuche, Eiche, Ahorn, Hornstrauch, Pestwurz. Auf Grund dieser Funde wurde zunächst vermutet, der Kalktuff sei in pleistozäner Zeit entstanden. Neuere Untersuchungen haben aber erwiesen, daß im Kalktuff von Homburg holozäne und zwar allerjüngste Bildungen vorliegen. So fanden sich metertief im Gestein verbacken Flaschen des vorigen Jahrhunderts. Nicht im Kalkstein, sondern im Sandstein befindet sich die Höhle „Schächerloch" bei Steinmark, unweit von Marktheidenfeld.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Kroma Josef

Artikel/Article: Karstmorphologische Untersuchungen im westlichen Unterfranken 153-161