

## Über einige Grubenfelder im Oberpfälzer Wald

Beobachtungen an sogenannten Toteisbildungen

von

DIETER MANSKE und HANS-GÜNTHER STERNBERG

Mit 2 Karten und 2 Bildern

In den tieferen Lagen des Oberpfälzer Waldes finden sich stellenweise eigenartige Grubenlandschaften mit einem unruhigen, kleinkuppigen Relief. Sie setzen sich aus Dutzenden oder Hunderten von mehr oder weniger tiefen, meist umwallten Trichtern, Gruben und Kesseln zusammen, die sich regellos aneinanderreihen. Gewöhnlich ziehen sich grabenartige Rinnen hindurch, die beidseitig von langgestreckten Wällen begleitet werden. Diese Gruben- oder Kesselfelder, die von beträchtlicher Ausdehnung sein können, verleihen dem Landschaftsbild infolge ihrer Eigenart und Häufigkeit einen bemerkenswerten Zug, auch wenn sie — da sie heute fast alle unter Wald liegen — der Aufmerksamkeit leicht entgehen. Sie wurden von uns besonders im Gebiet des Rötzer Beckens (Fig. 1, fünf Vorkommen), wo das Diepoldsrieder Grubenfeld bereits von PRIEHÄUSSER (1954) beschrieben wurde, und im mittleren und oberen Murachtal (Fig. 2, sieben Vorkommen) beobachtet, sind aber auch an anderen Stellen gefunden worden. Von PRIEHÄUSSER (1938, 1951, 1965; vgl. auch K. KAISER 1963) wurden ganz entsprechende Bildungen aus dem Bayerischen Wald beschrieben. Sicherlich also handelt es sich nicht um Einzelferscheinungen, und entsprechende Nachforschungen dürften zur Entdeckung zahlreicher weiterer Vorkommen führen.

### *Formenbild und Verbreitung*

Die hier untersuchten Grubenfelder weisen in ihrem Formenbild viele Übereinstimmungen auf. Dem Betrachter bieten sie sich zunächst als eine vom Umland scharf abgegrenzte kleinkuppige oder hügelige Landschaft dar. Erst von einem erhöhten Standpunkt erkennt man, daß die Hügel oft ringwallförmig gruppiert sind und eine Vertiefung umschließen. Die Hohlformen sind meist von rundlicher, selten wannenförmiger Gestalt und besitzen eine Tiefe von ein bis drei Metern (von der Wallkrone gemessen) und einen oberen Durchmesser von drei bis zehn Metern. Sie können an einer Seite geöffnet sein, wobei man über eine schwache Schwelle in die benachbarte Grube gelangen kann. Manchmal liegen mehrere solcher Gruben hintereinander und bilden regelrechte Grubengassen. Auch kurze, aber tiefe, zu einem längeren Graben führende Rinnen mit kesselartigem Anfang kommen vor. Bezeichnend ist, daß sich durch alle Vorkommen — das des Stangenberges ausge-

nommen — längere Gräben oder Rinnen, teilweise sogar Bachläufe, hindurchziehen. Diese werden zu beiden Seiten von langgestreckten, hundert und mehr Meter langen Wällen mit kuppigen Kämmen begleitet, die an einigen Stellen bis fast 6 m über die Grabensohle aufragen können. Solche Wallgräben können auch vorhanden sein, ohne daß sie heute von einem Bach durchflossen werden, wie bei Diepoldsried oder Hiltersried. In einigen Grubenfeldern, u. a. den eben genannten, treten mehrere solcher Rinnen auf. Wo sie das Grubenfeld verlassen, breitet sich eine mit Schwemmmaterial bedeckte, ebene Fläche aus. An einigen Bachläufen, wie am Falzbach, an der Murach oder am oberen Buch-Bach, dominieren die hohen, langgestreckten Wälle. In ihrer Umgebung finden sich nur wenige Gruppen von Wannens und Gruben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese hier einst ebenfalls eine größere Verbreitung besaßen, später aber zwecks Wiesengewinnung eingebnet wurden. Für die Vorkommen bei Irlach und Gmünd ist uns dies jedenfalls durch Aussagen von Bauern bezeugt.

In ihrem Verbreitungsbild zeigen die Grubenfelder eine auffällige Bindung an Talungen. Dabei finden sie sich überwiegend auf der Talsohle selbst, zuweilen sogar auf der Sohle von ganz flachen Muldentälchen (acht von zwölf Vorkommen). Gelegentlich ziehen sie sich auch an Terrassenhängen entlang (Diepoldsried) oder führen ein Stück hangaufwärts (Unterlangau). Dagegen konnten sie bislang nicht auf ausgesprochenen Hochflächen oder in Talwasserscheidengebieten beobachtet werden, was jedoch nicht ausschließt, daß sie auch dort vorkommen können<sup>1)</sup>. Über ihren Aufbau kann man sich an Bachanrissen und Aufschlüssen unterrichten. Hier läßt sich erkennen, daß die Hügel und Wälle aus Kiesen, Schottern und größeren Steinen bestehen, unter denen mehr als kopfgroße Quarzbrocken besonders auffallen; teilweise sind sie auch aus Sanden und Lehmen aufgebaut. Öfter finden sich scharfe Grenzen, etwa zwischen Kiesen und groben, eckigen Schottern, mit meist größerem Einfallswinkel in wechselnden Richtungen.

Betrachtet man schließlich noch die Höhenlage der einzelnen Vorkommen, so fällt auf, daß sie innerhalb der sie umgebenden Landschaft bevorzugt in tieferen Lagen auftreten. Im Rötzer Becken finden sie sich fast ausschließlich zwischen 450 und 490 m Höhe, wobei nur das Irlacher Vorkommen mit 540 m etwas höher liegt, im Murachtal zwischen 500 und 600 m Höhe. Hier muß das Vorkommen „Silbergrube“ am Stangenberg, das rd. 700 m hoch liegt und sich in jeder Beziehung wenig in das sonst übliche Bild einpaßt, ausdrücklich ausgenommen werden.

### *Theorien der Entstehung*

Ohne nun aus dem Formenbild und der Verbreitung der Grubenfelder schon Schlüsse ziehen zu wollen, sei zunächst auf einige Thesen

1) Vgl. hierzu die Beobachtungen von Frei über ähnliche Bildungen am Dachsberg (Ldkr. Augsburg). Hier beschränken sich die Vorkommen ausschließlich auf die mit alt- und ältestdiluvialen Schottern abgedeckten Höhenrücken, während sie niemals auf Talböden oder an unteren Hangpartien beobachtet wurden (Frei 1962, S. 71).

und Meinungen eingegangen, die sich über deren Entstehung herausgebildet haben. Hierbei ging und geht es in erster Linie um die Frage natürlicher oder anthropogener Entstehung (KAISER 1963). Der Meinungsstreit ist durch Untersuchungen PRIEHÄUSSERS (1938 und später) ausgelöst worden, der einige Vorkommen näher untersucht und als Toteisbildungen gedeutet hat. Zu dieser Annahme gelangte er vor allem auf Grund vergleichend-analytischer Betrachtungen des Formenschatzes, ferner durch die Beobachtung, daß die Hügel aus „Schwemmmaterial“ aufgebaut sind, als welches er die „Feinsande und Sande mit gerundeten und angerundeten, kleineren und größeren Gesteinsstücken“ auffaßt, und schließlich auf Grund der Feststellung, daß vor den Grubenfeldern oft sanderartige Aufschüttungen ausgebreitet liegen (1955, S. 95 ff.). Die Entstehung dieser Formen führt PRIEHÄUSSER auf die Wirkung von Schmelzwässern einer Firneisdecke zurück, die während der Eiszeiten Oberpfälzer und Bayerischen Wald bis in die mittleren, verschiedentlich sogar bis in tiefere Lagen herab bedeckt haben soll.

Den Formbildungsprozeß hat PRIEHÄUSSER mehrfach beschrieben. Er setzte gegen Ende einer jeden „Kaltzeit“ in gleichbleibender Weise dadurch ein, daß die tieferen Teile der Firneisdecke, das Zehrgebiet, keinen Nachschub mehr erhielten. Im weiteren Verlauf des Abschmelzprozesses, der in der Inversionszone einsetzte und hier am wirksamsten war, wurden sie dann von den höheren Teilen isoliert, also Toteis. Diese toten Firneisdecken unterlagen in den Sommern kräftiger, oberflächlicher Abschmelzung. Die Schmelzwässer sammelten sich in Rinnen und flossen zunächst auf dem Eise ab, ehe sie sich im Randgebiet der Firneisdecke ihren Weg in die Tiefe suchten. Hier sollen sie dann im Erdreich tiefe, kolkige Rinnen mit oft kesselartigem Anfang auserodiert haben. Beim Herannahen des Winters froren die Rinnen — auch die auf der Firneisdecke — mit Klareis aus. In den folgenden Sommern schufen sich die Schmelzwässer dann jeweils neue Abfußrinnen, die sie in dem weniger festen Firneis ausbildeten. Anfangs führte das Schmelzwasser noch kein Schottermaterial mit, so daß die Erosionsrinnen schutfrei blieben. Mit fortschreitendem Abschmelzen der Firneisdecke wurde jedoch die Schuttmenge immer größer. Sie lagerte sich in den Rinnen ab und füllte sie zu beträchtlicher Höhe auf. Allmählich zerfiel die Firneisdecke in einzelne Blöcke, die durch die Schmelzwässer in den folgenden Tauperioden mit Schottermaterial überdeckt wurden. Im Verlauf der weiteren Abschmelzzeit sollen sich dann — PRIEHÄUSSER zufolge — die Formen herausgebildet haben, die uns noch heute in den Grubenfeldern begegnen: „Beim Heraustauen des Eises brach der Schotter nach und es entstanden Toteislöcher. Der Schutt der kolkigen Rinnen setzte sich mit umgekehrter Form auf die Unterlage ab und bildete eine wellige Hügelreihe. Zuletzt schmolz das Klareis aus den Erdritten heraus, die nicht mehr verschüttet wurden. Die untersten Toteis-Schotterhügel wurden, soweit sie im Strömungsbereich der Schmelzwässer lagen, verschwemmt, die Schotter sortiert und unterhalb zu einer Sanderfläche ausgebreitet“ (1965, S. 31).

PRIEHÄUSSER hat uns die Vorgänge in Einzelheiten am Beispiel des Diepoldsrieder Vorkommens (nördl. von Rötze, vgl. Fig. 1) klargelegt (1954). In dieser Arbeit erwähnt er auch weitere Vorkommen in der Umgebung von Rötze, die von ihm als völlig analoge Bildungen aufgefaßt werden.

Die Entstehung dieser Felder wird von ihm, da während der Würmeiszeit die Schneegrenze nicht so tief herabreichte, um hier zu einer Verfirnung zu führen, in das Mitteldiluvium (4. Kaltzeit nach der Terminologie PRIEHÄUSSER's) verlegt.

Nun lassen sich gegen diese Anschauungen von vornherein einige Bedenken anmelden, die der Urheber in seinen verschiedenen Arbeiten nicht aus dem Wege zu räumen vermochte. Sie betreffen einmal die tiefe Lage der Firngrenze, die während Hauptwürm bis 530, während Hauptriß bis 450, in der Mindeleiszeit bis 380—400 m und in der Günz-eiszeit bis in Lagen von 360—370 m herabgereicht haben soll. Ähnlich tiefe Lagen sind uns aus anderen deutschen Mittelgebirgen nicht bezeugt und sie erscheinen, verglichen mit den gesicherten Ergebnissen zahlreicher glazialmorphologischer Arbeiten aus dem Harz, der Rhön, dem Thüringer Wald und dem Schwarzwald, geradezu unwahrscheinlich. Eine andere Frage bleibt die, woher die gewaltigen Schuttmengen, die etwa das Diepoldsrieder oder das Hiltersrieder Vorkommen aufbauen, hergekommen seien, denn meist fehlen in der Umgebung Berge, die das Firneis als „Nunatakker“ überragt haben und als Schuttlieferanten in Betracht gezogen werden könnten. Aus ähnlichen Gründen sind die Ergebnisse auch schon von anderer Seite angezweifelt worden<sup>2</sup>. KAISER äußerte, daß es sich bei den Grubenfeldern auch um junge, vom Menschen auf der Suche nach Metallen oder Quarz geschaffene Hohlformen handeln könne, „falls man nicht an eine andere natürliche Entstehung denken sollte“ (K. KAISER 1963, S. 237). Nähere Untersuchungen lagen jedoch bislang nicht vor. Auf den geologischen Karten sind die Vorkommen, wo sie vermerkt sind, als Flußschotter kartiert. Verschiedentlich werden sie auch als Hochwasserbildungen angesehen, wie jene an der Hermannsrieder und an der Gartenrieder Mühle, die nahe der wasserreichen Murach liegen. Dies erklärt jedoch nicht ähnliche Vorkommen, die einige Meter über der Sohle nur kleiner Bäche auf niedrigen Terrassen liegen.

Die unwohnende Bevölkerung selbst weiß die eigenartigen Gruben und Wälle nicht recht zu deuten, obschon sich fast jeder der Befragten eigene Gedanken darüber gemacht hat. Eine lebendige Überlieferung ist jedenfalls nicht mehr wach, was, wenn man die Gräben und Kessel für anthropogene Bildungen hielte, sicher auf ein hohes Alter derselben schließen lassen würde. Häufig werden sie mit den Hussiteneinfällen des 15. Jahrhundert in Verbindung gebracht, indem man glaubt, daß sich hier die Verteidiger oder auch die einheimische Bevölkerung der umliegenden Dörfer verschanzte; man bezeichnet sie deshalb auch als Hussitenschanzen. Wohl auf dieser Volksmeinung beruhend, sind einige von ihnen auf den topographischen Karten als Schanzen eingetragen, so die von Diepoldsried und Hiltersried. Gegen diese Deutung lassen sich jedoch genügend Gründe anführen, die auch eine Erklärung als Jagdgruben oder vorübergehende Wohnstätten von vornherein ausschließen. In einem Falle (Hermannsried) wurde die Vermutung geäußert, daß hier nach Gold gegraben worden sei, worauf auch der Name Goldbach eines nahegelegenen Bächleins hinweisen würde. Nun sollen, wie DÜSING

---

2) So auf einer Exkursion während der 11. Tagung der Deutschen Quartärvereinigung in Nürnberg 1962, wo Priehäuser ähnliche Bildungen in der Talebene des Kolbersbaches in der Rannenu (nördl. Zwiesel, Bayerischer Wald) vorführte.

(1959, S. 81) erwähnt, in dem hier beschriebenen Gebiet, so in den Ablagerungen der Ascha bei Obereppenried und an der Murach bei Plechhammer, tatsächlich Goldfunde gemacht worden sein, wenn sich die Goldwäsche auch alsbald als unrentabel erwiesen habe. Vergleicht man nun unsere Formen mit mittelalterlichen Goldseifenhalden, wie sie z. B. v. FREYBERG aus dem Wald an der Manckenbachsmühle im thüringischen Schwarzatal und dem Langwassergrund bei Wurzbach abbildet (v. FREYBERG 1937, S. 51, Abb. 62 und 63), stellt sich in der Tat eine auffallende Ähnlichkeit der Vorkommen heraus. Diese allein berechtigt jedoch noch nicht zu weiterreichenden Schlüssen. Ganz entsprechende Bildungen sind auch von FREI (1962) aus dem Gebiet von Aystetten bei Augsburg beschrieben worden, wobei ihm der Nachweis gelang, daß es sich hierbei um Überbleibsel eines alten, vermutlich vorrömischen Eisenbergbaues handelt.

### *Beobachtungen und Folgerungen*

Um nun die Frage, ob es sich bei den oberpfälzer Grubenfeldern um natürliche oder anthropogene Bildungen handelt, einer Lösung näherzuführen, wurden verschiedene Vorkommen abgegangen und einige davon näher untersucht.

Die hier zunächst beschriebenen Grubenfelder liegen nordöstlich von Rötz, etwa auf halbem Weg von Neunburg vorm Wald nach Waldmünchen (Fig. 1).

In der Umrahmung 650—700 m, maximal bis 880 m hoher Berge bildet die weitere Umgebung von Rötz eine nur etwa 450—500 m hohe, weiträumige und sanftwellige Beckenlandschaft, die als Rötzer Becken bezeichnet werden kann. Dieses wird im Süden von der Schwarzach durchflossen, die das Becken westlich von Rötz, die Granite des Neunburger Massivs in engem Durchbruchstal durchsägend, wieder verläßt. Der Untergrund besteht aus Gneis, der von vereinzelt Quarzgängen, etwa bei Diepoldsried und dem 1,5 km südwestlich von Gmünd gelegenen Kleinenzenried, durchsetzt ist (Kleinenzenrieder Nebenpfahl nach DORN 1937). Weithin bedecken jedoch die sandig-lemmigen Verwitterungsprodukte des Gneis den Untergrund. Aus dem Gebiet östlich von Rötz sind Vorkommen von Brauneisenstein bekannt geworden, sonst scheint es in der engeren Umgebung an Erzanreicherungen zu fehlen.

Unter den hier besuchten Grubenfeldern ist das *Diepoldsrieder* das ausgedehnteste<sup>3</sup>. Es beginnt unmittelbar östlich der Ortschaft mit flachen, wannenförmigen Mulden, kleineren Gruben und wenig tiefen Gräben und zieht sich zunächst etwa 200 m nach ESE bis zum Fahrweg nach Premeischl, wo es scharf nach S umbiegt und sich noch etwa 1500 m weit in Richtung Trobelsdorf verfolgen läßt. Es folgt hier annähernd dem westlichen Talrand des Stein-Baches, der mit breiter, wiesenbedeckter Sohle etwa 3 m tief in eine flache und weitgespannte Mulde eingesenkt ist. Die Gruben beginnen unmittelbar am Talrand und ziehen sich in einer Breite, die 100 m wohl niemals übersteigt, am

3) Vgl. hierzu Bl. 6641 Rötz der Topographischen Karte (von Bayern) 1 : 25 000.

bewaldeten Hang hin, dabei auch auf höhere Teile des flachen Muldenhanges bzw. der Riedelabdachung, zuweilen auch etwas auf den Talboden übergreifend. An dem oben erwähnten Fahrweg setzt das Feld mit tieferen Gruben und höheren, recht regellosen Erdhaufen ein (Abb. 1). Bald treten auch leicht gewundene Gräben von einigen Zehnern

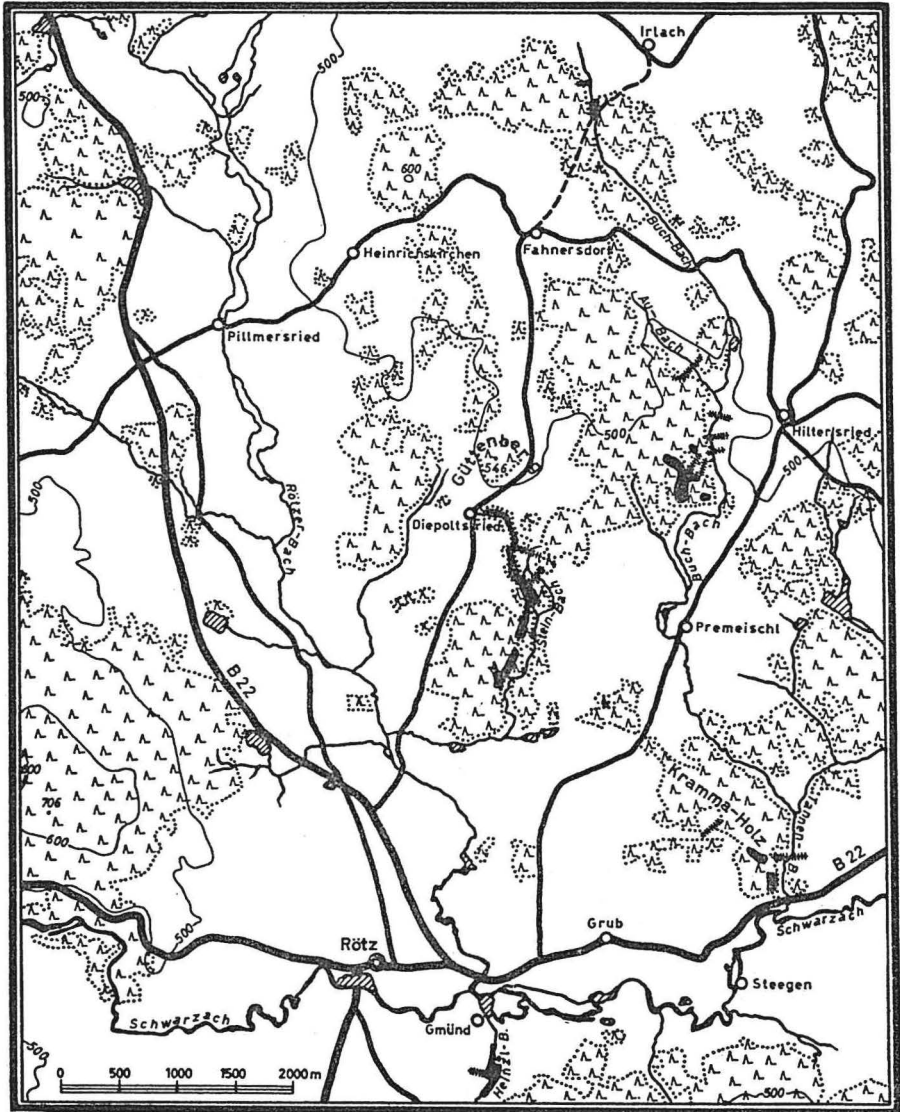


Fig. 1. Grubenfelder im Gebiet des Rötzer Beckens

Einheitliche schwarze Flächen bezeichnen Grubenfelder, gezähnte Linien Staudämme

von Metern bis zu mehr als hundert Meter Länge hinzu. Sie werden von hohen, kuppigen Wällen begleitet, wobei auffällt, daß besonders hohe Kuppen an Grabenpartien liegen, die besonders breit oder tief sind. Vom Hauptgraben führen verschiedentlich kurze, durch Schwellen getrennte Gräben oder Nischen ab, die ebenfalls von halbkreisförmigen Wällen umgeben sind. Einige zweigen in annähernd rechtem Winkel ab, was mit der fluvioglazialen Entstehungstheorie recht wenig in Einklang zu bringen ist. Abseits der Grabenzüge finden sich Gruben- oder Kesselfelder von der verschiedenartigsten Ausgestaltung, wobei Gruben mit ring- oder halbkreisförmiger Umwallung neben solchen inmitten regelloser Hügel liegen, während andere nur flach und muldenförmig ausgebildet sind.

Die Hügel und Wälle erreichen 5—6 m Höhe. Die höheren überragen im Mittelabschnitt die westlich angrenzende Felderplatte noch um rd. 2,5 Meter! Sie bestehen aus lehmig-sandigem Material, in dem sich bis zu kopfgroße Quarzbrocken zahlreich finden. Bachwärts treten häufiger dichtgepackte, eckige Schotter auf.

Weiter südlich werden die Hügel flacher und setzen stellenweise ganz aus, ehe dann wieder eine neue Hügelgruppe beginnt. In einem flachen, feuchten Grund fand sich hier ein etwa  $2 \times 2$  m großes, wassererfülltes und von den Rändern her verlandendes Loch von mehr als mannshoher Tiefe, das keiner natürlichen Entstehung sein und vielleicht als Schachtloch (?) aufgefaßt werden kann.

Die Begehungen ergaben hier recht wenig Anhaltspunkte, die jedoch eher auf anthropogene als auf natürliche Entstehung hinwiesen. Umso aufschlußreicher war eine Beobachtung, die ähnlich auch an anderen Grubenfeldern gemacht werden konnte. Im mittleren Abschnitt des Vorkommens ließen sich am Rande der Wiese Reste eines Walles erkennen, der hier ein Stückchen talab verläuft und dann zur Wiese einbiegt. Es handelt sich hierbei zweifelsfrei um die Überbleibsel eines alten Staudammes, der die Wasser des Stein-Baches staute. Vom Weiher leitete nun ein noch deutlich erkennbarer Graben in die längste und tiefste Rinne des Grubenfeldes hinein, die dann zumindest zeitweise vom Stein-Bach durchflossen wurde. Diese Situation gibt noch der Katasterplan von 1832 wieder. Ein zweiter Staudamm wurde etwas weiter nördlich gefunden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Anlagen zu dem Grubenfeld in nähere Beziehung zu setzen sind, wenn uns auch hier ein überzeugender Nachweis nicht gelang.

Einen anderen Hinweis, der aber noch zu verfolgen ist, geben Flurbezeichnungen. So tragen Flurstücke, die im N und E an das Vorkommen unmittelbar anschließen, die Bezeichnungen Eisenäcker, Eisenwiesen und Eisenholz. Einige Kilometer weiter nördlich (südlich Tiefenbach), vermutlich jedoch ohne Beziehung zu unseren Grubenfeldern, verläuft ein „Erzweg“, liegen Hammermühle, Hammermüller-Wald und Pocher, Namen, die alle auf einen früheren Erzabbau in dieser Gegend hindeuten.



Abb. 1. Hügelgruppe im Grubenfeld von Diepoldsried, etwa 500 m ost-südöstlich der Ortschaft



Abb. 2. Rinnenartige Vertiefung mit begleitendem, kuppigem Wall am Nordende des Grubenfeldes bei der Hermannsrieder Mühle



wasserbildungen ansprechen. Sie sind überwiegend aus eckigen Schottern aufgebaut, unter denen Gneis überwiegt, aber auch Quarz häufig ist. Vermutlich handelt es sich um von den Hängen der hier etwa 40 m tief eingesenkten Mulde herabgewandertes Solifluktionsmaterial. Gruben und Hügel sollen einstmals außerhalb der Wälle zu finden gewesen sein, sind aber nach Aussagen des Bürgermeisters von Fahnersdorf schon längst eingeebnet.

Ein weiteres, kleines Vorkommen liegt südlich *Gmünd* am Heinzl-Bach (Bl. 6641 Rötz). Es sind meist flache Hügel von verwaschenen Formen, die sich hier in einer Breite von 60—70 m etwa 750 m weit am Bach hinziehen. Die Hügel überragen die Wiesenaue nur um kaum einen, die Bachsohle um zwei Meter und bestehen überwiegend aus lehmigem Sand, in dem sich vereinzelt faust- bis kopfgroße Quarzblöcke finden. Auch dieses Vorkommen besaß früher eine größere Ausdehnung: am Unterlauf des Heinzl-Baches wurde es zwecks Wiesengewinnung eingeebnet, während im E Material zum Wegebau abgefahren wurde. In zwei durch den Bach angeschnittenen Hügeln konnten wir mehrere Holzkohlenstückchen finden, die beim Aufschütten der Hügel hereingekommen sein mußten. Bei einer späteren Begehung der westlich angrenzenden Wiese entdeckten wir, daß auch die zahlreichen Maulwurfshügel sehr viele Holzkohlenstückchen enthielten. Die letzten Zweifel an der anthropogenen Entstehung dieses von PRIEHÄUSSER ausdrücklich als Toteisbildung erwähnten Vorkommens nahm uns die Aussage eines Bauern, wonach bei Planierungs- und Wegebauarbeiten in den zwanziger Jahren in den Hügeln einige Hufeisen „von altertümlicher, heute nicht mehr gebräuchlicher Form“ gefunden wurden<sup>4</sup>. Ob auch die Reste von Stauanlagen, die sich westlich des Vorkommens in einem Wiesengelände befinden, mit diesem in Verbindung zu bringen sind, konnte noch nicht aufgeklärt werden.

Fehlen auch urkundliche Belege, so kann auf Grund der Befunde wohl kaum noch an der anthropogenen Entstehung der hier beschriebenen Grubenfelder gezweifelt werden.

Zu Vergleichszwecken und um durch weiteres Beobachtungsmaterial die bisherigen Befunde zu sichern, wurde noch eine zweite Gruppe von Wallbildungen und Trichtergruben untersucht, die etwa 12—15 km nordnordwestlich des oben beschriebenen Gebietes und wenige Kilometer nördlich bzw. nordöstlich von Oberviechtach gefunden wurde.

Die Vorkommen dieses Gebietes ziehen sich zu einem Teil im relativ engen und tief eingeschnittenen Tal der mittleren Murach, zum anderen in der auch als Langau bezeichneten Talerweiterung der oberen Murach hin, von wo aus sie verschiedentlich in kleinere Nebentäler eingreifen (Fig. 2). Meist finden sie sich unmittelbar auf der Talsohle in Form der schon bekannten langgestreckten, kuppigen Wälle; auf höhergelegenen Terrassen oder an Talhängen werden sie dagegen durch Gruben- oder Hügelfelder ersetzt. Schon rein physiognomisch ist die

4) Solche Hufeisen sieht man am Westportal der Pfarrkirche „Unserer lieben Frau“ zu Ast, wo sie in großer Zahl an die hölzernen Türflügel genagelt sind.

Formenverwandtschaft mit den Bildungen des Rötzer Beckens augenfällig, so daß es nahe liegt, hieraus auch auf eine ähnliche Entstehungsgeschichte zu schließen.

Als eines der interessantesten erwies sich das Grubenfeld an der *Hermannsrieder Mühle* (Bl. 6540 Oberviechtach), konnten doch hier wieder die engen Beziehungen von Stauanlagen, Kunstgräben und Wegewüstungen zu dem Vorkommen nachgewiesen und zudem ein sicherer Beleg für die anthropogene Entstehung der Hügel erbracht werden. Das Feld liegt an der Einmündung des kleinen Grabenbaches in die Murach, jedoch zum größeren Teil noch in der Talmulde zu beiden Seiten des Grabenbaches und nur in den tieferen Teilen auch auf die Talau der Murach übergreifend. Von den Einheimischen werden die nicht sehr hohen Hügel als Hochwasserbildungen aufgefaßt, auf der geologischen Karte sind sie als pleistozäne, fluviatile Schotter kartiert. Das Grubenfeld setzt im NW mit kleinen Kesseln, regellosen, ungleich hohen Hügeln und kurzen, aber tiefen Gräben ein (Abb. 2) und verbreitert sich zur Murach hin wesentlich. Hier zieht es sich noch rd. 100 m auf einer Murachterrasse nach E hin. Nördlich des Vorkommens ist der Grabenbach in dem rasch ansteigenden Tal durch einen langen Damm gesperrt, hinter dem sich noch heute ein kleiner Weiher befindet. Von hier aus leiteten mehrere Gräben, die sich auf der Wiese noch unschwer verfolgen lassen, das Wasser in den oberen und mittleren Teil des Vorkommens. Ein anderer, teilweise verschütteter Graben führte am Osthang des Tales entlang in den östlichen Teil. Wie bei den Vorkommen von Diepoldsried und im Kramma-Holz ist es auch bei diesem deutlich, daß Weiher und Kanäle Zwecke dienten, die mit der Arbeit im Grubenfeld zusammenhängen. Mit einiger Gewißheit läßt sich ferner schließen, daß mit der Arbeit Fuhrbetrieb verbunden war, denn das östliche Grubenfeld wird von drei parallel verlaufenden Wegewüstungen durchschnitten (vgl. hierzu die Hufeisenfunde von Gmünd). Auch im Norden, unmittelbar östlich des Dammes, sind tiefe Spuren einer Reihe von Wegewüstungen in den Hang gegraben, doch kann es sich hierbei ebenso gut um die Reste einer alten Fernstraße handeln. Zu dem Gmünder Vorkommen kann noch eine interessante Parallele gezogen werden: als durch einen schon angegrabenen Hügel an der Wegegabelung östlich der Mühle ein Profilschnitt gelegt wurde, fanden wir über einem Lehmschicht, der etwa im Niveau der Murachtalsole ausgebildet ist, eine 2—3 cm starke Holzkohlenschicht, die ungestört auf der Unterlage ruhte. Der Hügel ist also später aufgeschüttet worden.

Weitere Vorkommen finden sich im *Murachtal* gegenüber der aufgelassenen Johannisthalschleife, an der Einmündung des Goldbaches in die Murach und unterhalb der Gartenrieder Mühle (Bl. 6540 Oberviechtach). Es handelt sich hierbei meist um Wallbildungen. Sie erreichen besonders im letztgenannten Vorkommen, wo die 4—5 m hohen Wälle das westliche Murachufer etwa 200 m weit begleiten, größere Ausmaße. Auf Grund ihrer Form und Lage könnten sie als Goldseifenhalden angesprochen werden, doch kann diese Annahme vorerst durch

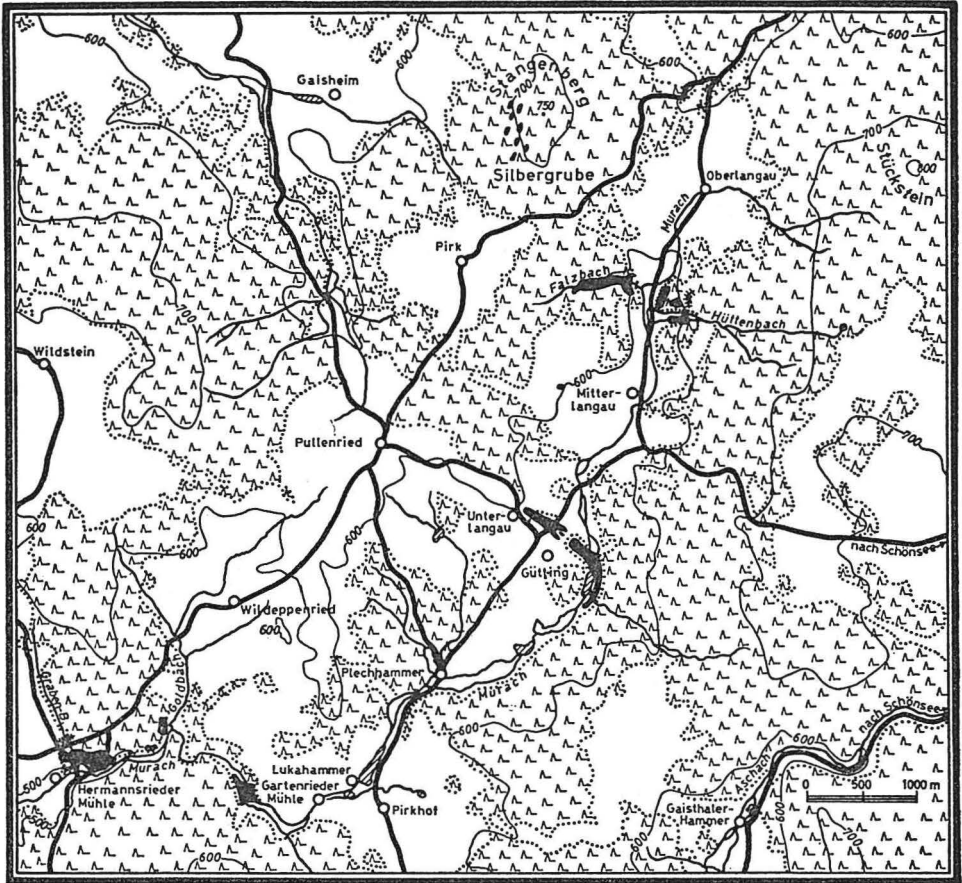


Fig. 2. Grubenfelder im mittleren und oberen Murachtal

Einheitliche schwarze Flächen bezeichnen Grubenfelder, gezähnte Linien Staudämme

keinerlei Befunde gestützt werden. Dagegen ließ sich für die ganz ähnlichen, etwa 4,5 km flußaufwärts gelegenen Gruben- und Wallbildungen von Unterlangau die ursprüngliche Vermutung später urkundlich belegen.

Dieses Vorkommen gliedert sich deutlich in zwei Abschnitte. Der obere beginnt unmittelbar östlich des Ortes *Unterlangau* (Bl. 6440 Moosbach) in 600 m Höhe als ein schmales Feld mit z. T. bis 4 m tiefen, steilwandigen Gruben und zieht sich in östlicher Richtung 500 m weit (bis über die Straße Plechhammer—Mitterlangau hinaus) den Hang hinunter. In und zwischen den Gruben liegen massenhaft mehr als kopfgroße Quarzblöcke herum, die auf einen Quarzgang schließen lassen. Im unteren Teil dieses bis etwa 570 m herabreichenden Abschnittes

liegt in einer eigenartigen, zirkusförmigen Hangnische mit flachem Boden von leicht rückwärtigem Gefälle einer kleiner, von den Rändern her schon verlandeter Tümpel (Gütting-Loch), dessen Tiefe mehr als 4 m betragen muß. Den umwohnenden Bauern ist die ungewöhnlich große Tiefe des Loches bekannt, die als „unergründlich“ bezeichnet wird und um die sich viele Geschichten ranken. Etwas unterhalb und nun schon auf dem Talboden der Murach setzt der zweite Abschnitt des Vorkommens ein, der mit regellosen Hügeln und Wällen flußabwärts bis über die Greiner-Schleife hinaus zu verfolgen ist.

Bei Nachforschungen im Staatsarchiv Amberg konnten mehrere Schriftstücke gefunden werden, die diese Vorkommen als Reste eines Goldbergwerkes und eines Goldseifenwerkes ausweisen<sup>5</sup>. So wird in einem Brief des Christoph Mathikhoffer und des Hanns Röder<sup>6</sup> aus dem „behaimischen Budwais“ vom 20. April 1571 berichtet *„daß es in hochgedachts Pfalzgrafen Lande bei der Langenau ein Goldbergwerk die Guetung genannt haben soll, [Andres Röder hat] sich auch mit uns beratschlaget solches Bergwerk mit ihme anzunehmen und ein Verlag darauf zu tuen, dem wir uns dann zum Teil erboten, und mit ihme beschlossen, daß er zu Euer Ehrenfest und auf das Bergwerk reisen und solches Bergwerk bei Euer Ehrenfest oder wo es sich gebührt zu begehren und zu mueten<sup>7</sup>, sich auch wegen der Bergordnung und Freiheit, auch aller Gelegenheit des Bergwerks dieses Orts zu erkundigen, dasselben zu erschürfen, ein Schlich<sup>8</sup> zu waschen, und uns ein gründlichen Bericht und augenscheinliche Prob zu bringen, ...“*

Eine vom „Pfleger zur Fichten“ am gleichen Tage ausgestellte Urkunde<sup>9</sup> umreißt auch die Größe des Reviere: *„daß Goldt Perchwerck und Seifenwerck die Gütung genannt bei Langenau gelegen, ... hundert Lachter<sup>10</sup> in die Braitt, und zwey hundert Lachter lannng, ... sambt dem Wasser auch Graben und Pach, so man zu Notturfft dieses Perchwercks gebrauchen möchte, ...“*

Aufschlußreich, besonders in Hinblick auf die Deutung anderer Grubenfelder, ist die Nennung des Reviere als Goldbergwerk und Seifenwerk. Die Goldgewinnung basierte hier also auf verschiedenen Lagerstätten: auf primärer Lagerstätte wurde das gewöhnlich in Quarzgängen auftretende Berggold abgebaut, auf sekundärer Lagerstätte Seifengold gewonnen. In den Gruben des oberen Abschnittes mit ihren vielen Quarzbrocken haben wir mithin Reste des Bergwerks zu sehen, wobei das „Gütting-Loch“ wohl als altes Schachtloch aufzufassen ist, während die Hügel im Murachtal als die Halden des Goldseifenwerkes zu betrachten sind.

5) Wir möchten an dieser Stelle Herrn Archivdirektor Dr. Heribert Sturm, Staatsarchiv Amberg, für wertvolle Hinweise und Herrn Dr. Rudolf Endres, Erlangen, für uneigennützigte Hilfe bei der Entzifferung der Urkunden herzlich danken.

6) StA Amberg, Amt Murach Fasz. 28, Nr. 334.

7) Die Nutzung eines bestimmten Teiles der Lagerstätte zu beantragen.

8) Auf dem Pocher kleingestoßenes und reingewaschenes Erz.

9) StA Amberg, Amt Murach. Fasz. 28, Nr. 334.

10) Altes Bergwerksmaß, etwa 2 m.

Einige Kilometer flußaufwärts liegen an Hütten- und Falzbach (Bl. 6440 Moosbach) ähnliche Vorkommen. Ihre Begehung erbrachte jedoch wenig Neues. Am *Falzbach* überraschen die mächtigen Wallbildungen, die den nur wenig über 1 km langen Bach säumen. Kuppig und unregelmäßig im Verlauf, begleiten die 3—4 m hohen, breiten Wälle den Unterlauf des Baches mehrere hundert Meter weit. Das *Hüttenbach*-Vorkommen (Name!) besteht aus drei isolierten, nahe beieinandergelegenen Grubenfeldern mit 1—1,5 m hohen Wällen zu beiden Seiten des Baches, relativ flachen Gruben und niedrigen Hügeln. Östlich des kleinen Feldes im „Hüttenholz“ erkennt man einen aufgelassenen Stauweiher, zu dem vom Hüttenbach her ein von niederen Dämmen eingefasster Graben führt. In der Nähe wurde unter Moos ein länglicher, behauener Stein mit unleserlicher Inschrift gefunden, nicht weit davon ein heute überwaldeter Meilerstandort.

Abschließend sei noch das Vorkommen am *Stangenberg* erwähnt (Bl. 6440 Moosbach). Der von Süden heraufführende Fahrweg quert einen alten Meilerplatz, ehe man in rd. 700 m Höhe auf die ersten, flachen Gruben und Hügel stößt. Sie ziehen sich hier einige hundert Meter weit am Westhang des Berges hin, wurden aber nur vereinzelt oder in kleinen Gruppen gefunden. Auch hierbei handelt es sich um die hinterlassenen Spuren eines alten Goldbergwerkes, wie aus einem im Staatsarchiv Amberg aufgefundenen Brief hervorgeht<sup>11</sup>. Darin berichtet der Pfleger zu Murach *„was jetziger Zeit Claudius Pazedì, ein Welscher, meines befohlenen Amts am Stangenberg, neben seinen Mitverwandten an Gold mache“*. Sie haben *„unterhalb den Stangenberg hinab gegen Gaisheim ein Weiherlein geschütt, so sie zu einer Schütz gebrauchen folgens einen Graben hinab gemacht und darunter ein Puchwerk mit 6 Stempfer, deren jeder einen halben Zentners schwer unten mit Eisen beschlagen angerichtet, damit sie das steinige Golderz so sie allenthalben daselben am Stangenberg am Tag und unter der Erden ein Überfluß finden zerpochen nachmals in den Stempfer sich selbst flezet und wäschet“*. Nach der gleichen Quelle hatten Pazedì und seine Gehilfen zur Berichtszeit (1. September 1574) begonnen, einen Stollen zu bauen, in dem sie täglich mit zwei Bergknappen arbeiteten. *„Könnte man dann mit der Zeit ein rechte Ader oder Goldgang antreffen . . . wär unserm lieben Gott pillig dafür zu danken“*. Obschon in dem Brief mehrfach hervorgehoben wird, daß am Stangenberg ein Überfluß an Golderz herrsche, hatte Pazedì doch *„nichts Fruchtbars ausgericht“* und bis zu diesem Zeitpunkt erst einige Goldproben gemacht. Weitere Nachforschungen über die Entwicklung oder das Schicksal des Bergwerkes sind bislang nicht angestellt worden, da sich die Fragestellung im Rahmen dieses Vorberichts auf die Entstehung der Grubenfelder beschränkte.

---

11) StA Amberg, Amt Murach, Fasz. 28, Nr. 334.

## Zusammenfassung

Im Gebiet des Rötzer Beckens und entlang der mittleren und oberen Murach (Oberpfälzer Wald) wurden verschiedentlich eigenartige, heute meist überwaldete Grubenlandschaften gefunden, von denen einige durch PRIEHAÜSSER (1954) als Toteisbildungen gedeutet wurden. Sie wurden von uns näher untersucht, wobei an keinem der beschriebenen Vorkommen Beobachtungen gemacht werden konnten, die auf eine fluviatile, glazifluviatile oder andere natürliche Entstehung hinweisen würden. Vielmehr konnte für einige Grubenfelder durch Beobachtungen, Funde und Urkunden der sichere Nachweis erbracht werden, daß es sich hierbei um anthropogene, von Menschen auf der Suche nach Metallen geschaffene Formen handelt. Auch bei den anderen Grubenfeldern lassen die Ähnlichkeit der Formen, entsprechende Lageverhältnisse und bestimmte Beobachtungstatsachen, wie etwa das Vorhandensein von Staudämmen und Zuleitungsgräben, mit großer Sicherheit auf anthropogene Entstehung schließen.

Für einige Vorkommen konnte nachgewiesen werden, daß sie von einem frühen Goldbergbau herrühren, der dort Ende des 16 Jahrhunderts umging (Stangenberg, Unterlangau). Bei anderen handelt es sich höchstwahrscheinlich um Goldseifenhalden, die einer hier ehemals eifrigst betriebenen Goldsuche entstammen. Für die an der Murach, nahe Unterlangau, gelegenen Grubenfelder konnte dies urkundlich belegt werden, während es für die Vorkommen an der Gartenrieder Mühle, am Goldbach, an der Johannesthalschleife und am Falzbach mit einiger Sicherheit erschlossen werden konnte. Seifenhügel haben in Oberpfälzer und Bayerischen Wald noch heute eine weite Verbreitung und die vielen Hügel mahnen, wie WALTHER (1844, S. 143) schreibt, „an die Goldwäschen in allen Bächelchen“.

Ob möglicherweise einige der Grubenfelder auf ehemaligen Eisenerzabbau zurückzuführen sind, konnte noch nicht geklärt werden. Flurnamen deuten jedenfalls darauf hin. Dagegen lassen sich aus der Anlage von Staudämmen und Kunstgräben keine diesbezüglichen Rückschlüsse ziehen, da Wasser ebenso wie für die Wäsche des Golderzes auch für die Eisenerzgewinnung benötigt wurde<sup>12</sup>.

## Literatur

- Dorn, Paul: Der Kleinenzenrieder Nebenpfahl bei Rötz im Bayerischen Walde. — Z. Dt. Geol. Ges. 38, 1938, S. 402—408.
- Düsing, Constantin: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Bl. Nr. 6540 Oberviechtach. 91 S., München 1959.
- Erga, Klaus: Das Ruhrgebiet des Mittelalters. — Oberpfälzer Heimat 5, 1960, S. 7—25.
- Frei, Hans: Vorbericht über die Ausgrabung im Trichterfeld am Dachsberg südlich von Aystetten, Lkr. Augsburg. — Mitt. Geogr. Ges. München 47, 1962, S. 71—74.

12) Der Vorgang wird uns anschaulich von Füssel geschildert, zitiert bei Schmidill 1963, S. 83. Ähnlich auch bei Ress 1950, S. 46 ff.

- v. Freyberg, Bruno: Thüringen. Geologische Geschichte und Landschaftsbild. (= Schriften des Deutschen Naturkundevereins, Neue Folge, Bd. 5). — Oehringen 1937.
- Kaiser, Karlheinz: Die 11. Tagung der Deutschen Quartärvereinigung in Nürnberg vom 21. — 27. September 1962. — *Eiszeitalter und Gegenwart* 14, 1963, S. 227—238, bes. S. 237.
- Priehäuser, Georg: Eiszeitliche Toteisbildungen im Bayerischen Wald. — *Z. f. Gletscherkde.* 26, 1938, S. 97—111.
- Priehäuser, Georg: Der Nachweis der Eiszeitwirkungen im Bayer. Wald mit Hilfe von Schuttauabildungen. — *Geol. Bl. NO-Bayern* 1, 1951, S. 81—91.
- Priehäuser, Georg: Eiszeitliche Toteisbildungen aus dem Mitteldiluvium in der Oberpfalz bei Rötzing. — *Geol. Bl. NO-Bayern* 4, 1954, S. 93—102.
- Priehäuser, Georg: Die Entstehung der Landschaftsformen. In: *Bayerischer und Oberpfälzer Wald*, hrsg. von G. Priehäuser. Essen 1965, S. 22—35.
- Ress, Franz Michael: Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung der oberpfälzischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des 30jährigen Krieges. — *Verh. d. Hist. Ver. v. Oberpfalz u. Regensburg* 91, 1950, S. 5—186.
- Schmidtil, Ernst: Zur Geschichte des Eisenerzbergbaus im südlichen Fichtelgebirge. (= *Die Plassenburg. Schriften für Heimatforschung und Kulturpflege in Ostfranken*, Bd. 18), 253 S., Kulmbach 1963.
- Walther, Friedrich Wilhelm: *Topische Geographie von Bayern*. 476 S., München 1844.