

## Zwei Beiträge zum Studium der Rutschgebiete Oberösterreichs.

Ausgedehnte Gebiete unseres engeren Heimatlandes werden von Jahr zu Jahr durch Rasenschalbrüche, Schuttrutschungen, Erdfließen, Fels- und Bergstürze weitgehend umgeformt. Da durch diese Oberflächenumgestaltung oft beträchtlicher Schaden verursacht wurde, wie auch unter anderem der Name „Hausruck“ beweist, ist es angebracht, sich näher mit diesen Gegenden und den sie umformenden Faktoren zu beschäftigen. Vorliegende Arbeit soll nur ein kleiner Beitrag sein und zu weiteren Beobachtungen anregen.

Seit jeher sind als Rutschgebiete das Flyschbergland und die Schlierhügel des Alpenvorlandes bekannt. Von diesen beiden Gebieten soll je ein Beispiel herausgenommen und beschrieben werden.

### 1. Rutschgebiet L o c h n e r g u t, Gemeinde Weyregg a. A.

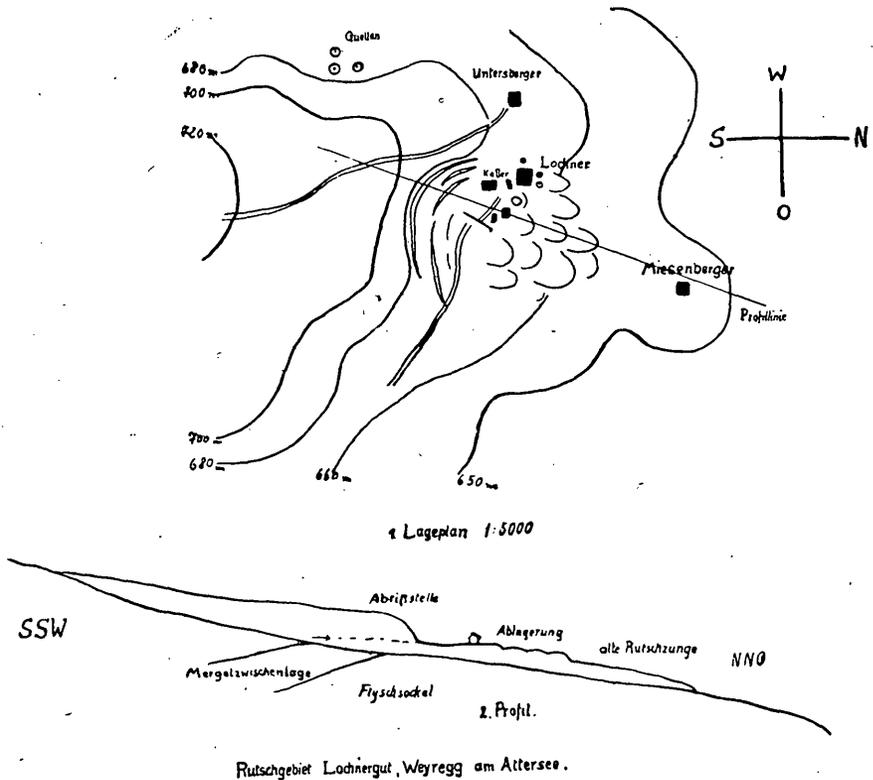
Südöstlich Weyregg fällt der Schmausingergupf sanft gegen N und dann mit steiler Böschung zum Weyregg-Bach hinab. Zwischen den beiden Höhenlinien 680 m und 650 m befindet sich das Rutschgebiet. In der Zeit vom 6. bis 19. April 1943 kam nach großer Schneeschmelze der Boden derart in Bewegung, daß die Abrißstelle heute noch nicht von einer Rasendecke vernarbt werden konnte.

Lehmige Verwitterungsprodukte und Moränenreste bedecken hier den Flyschabhang gegen Norden. Von den beiden Gehöften Lochner und Untersberger aufwärts bildet der Moränenschutt einen stärkeren Wall. Dieser überkleidet eine alte Geländeform, die sich über das Weyreggbachtal zum Miglberg früher fortgesetzt hat.

Götzinger unterschied beim großen Bergrutsch am Schobernordhang deutlich drei morphogenetische Abschnitte, nämlich die Abrißstelle, die Rutschbahn und die Ablagerungsstelle. Die Rutschbahn liegt in unserem Gebiete nicht frei.

Die Abrißstelle befindet sich südlich des Bauerngutes Lochner, ungefähr 100 m bergwärts an einer etwas gegen Osten geöffneten, etwa 20 m hohen und sehr steilen Nische, deren oberer Abrißrand

mit 150 m Länge gemessen wurde. Unterhalb dieser durchziehen noch einige Abrißlinien mit 30 m Abrißlänge und mehrere kleinere, verschieden weit und tief aufklaffende Sprünge die Wiese. Die Westflanken der Abrißnische zeigen bedeutend tiefere Einsackungs-



erscheinungen als im Osten, wo sie allmählich verklingen und in längere, aber wenig tiefspaltige Rasenschalbrüche übergehen. Durch die Rutschung wurde auch ein ungefähr 1 m<sup>3</sup> großer abgerundeter Sandsteinblock an die Oberfläche emporgewälzt, wie solche in Moränen nicht selten anzutreffen sind. Die Zufahrtsstraße von der östlich gelegenen Wiese her ist verschoben und teilweise eingesunken.

An den Gebäuden entstanden durch Risse, Sprünge, Verschiebungen und Neigungen der Mauern große Schäden. So sind

die parallel der N-S-Richtung stehenden Wände der Gebäude nach NO geneigt. Besonders von den Tür- und Fensterecken ziehen Sprünge und Risse durch das Mauerwerk. Tragbalken wurden herausgezogen, Fußböden sind gegen die NO-Richtung eingesunken. Die Decke des Kellergebäudes zerteilt ein querverlaufender starker Riß (SO-NW-Richtung). Der Eingang zum Kellergebäude liegt nun fast um einen halben Meter tiefer. Die beiden Lindenbäume vor dem Hause — sie sind fast senkrecht stehen geblieben — schützten wohl das Wohngebäude vor größerem Schaden.

Während die Abrißnische verhältnismäßig einheitlich ist, zerfließen die Rutschungszungen gegen N und NO in mehrere Lappen mit verschieden hohen aufgebauchten Stirnseiten gegen N. Auf diesen großen Höckern der ausgedehnten Buckelwiese stehen die Bäume meistens schief. Starke Risse und Sprünge schlängeln sich zwischen die Rutschkröpfe durch, wenn die unteren Lappen schneller zu Tale geflossen sind.

Ursache dieser ausgedehnten und ausgiebigen Rutschung ist eine infolge der geologischen Lagerung bedingte Durchfeuchtung und Durchtränkung durch einen ausgiebigen Quellhorizont. Ungefähr auf gleicher Höhenlinie entspringen westlich des Moränenwalles mehrere Quellen, von denen drei gefaßt sind und den beiden Bauerngehöften zur Wasserversorgung dienen. Nordöstlich des Walles dagegen, oberhalb des Lochnergutes, konnte kein einheitlicher Quellaustritt beobachtet werden. Vielmehr deuten die stets wasserdurchtränkte Mutterbodenschicht, ein Tümpel, zwei kleinere Naßgallen (Zeichen im Lageplan) zwischen Kellergebäude und Bauernhof und ebenso zwei beim Auszugshäuschen an, daß heute noch eine starke Durchtränkung des Bodens stattfindet. Unter dem Bauernhaus (Wohnhaus), dessen Keller immer mit Wasser gefüllt ist, ziehen zwei Quellen, die an der Stallseite (Nordseite) austreten. Nach den Aussagen des Nachbarn war vor dem Auszugshäuschen ein Brunnen, der genug Wasser gespendet haben sollte, später aus unbekanntem Gründen verschüttet worden sei. Ein zweiter, noch jetzt bestehender Brunnen führte zur Zeit der Besichtigung kein Wasser.

Da die Einsackungserscheinungen im NW der Quellnische am tiefsten sind, das Hinabfließen der Rutschungszungen gegen NNO merklich weiter hinabreicht, die Gebäudeschäden an den NO-

Teilen bedeutender sind, muß die Richtung der Rutschung gegen NNO erschlossen werden. Gegen das Miesenbergergut zu (dieselbe Richtung) deuten die buckligen Wiesen und Felder auf eine Ablagerung einer älteren Rutschung hin.

Das Auftreten der Quellen westlich und östlich des Moränenwalles auf ungefähr gleicher Meereshöhe läßt auf eine Wechsellagerung von wasserdurchlässigem (Sandstein) und wasserundurchlässigem Gestein (Tonschiefer, Mergel) unter dem Verwitterungslehm und den Moränenresten schließen. (Siehe Profil.)

Als Ergebnisse können wir also folgende Faktoren feststellen, die zum Wiederaufleben dieser alten Rutschung führten:

1. Eine alte Geländeform des Flysockels, über der Verwitterungslehme und Moränenreste locker gelagert sind.
2. Die Wechsellagerung von Mergelschiefern und Sandsteinen bedingt einen Quellhorizont.
3. Starke Durchtränkung des Bodens infolge Fehlens eines Quellaustrittes (Verschüttung eines Brunnens, Abdämmung der Quellen durch Verwitterungs- und Moränenlehm).

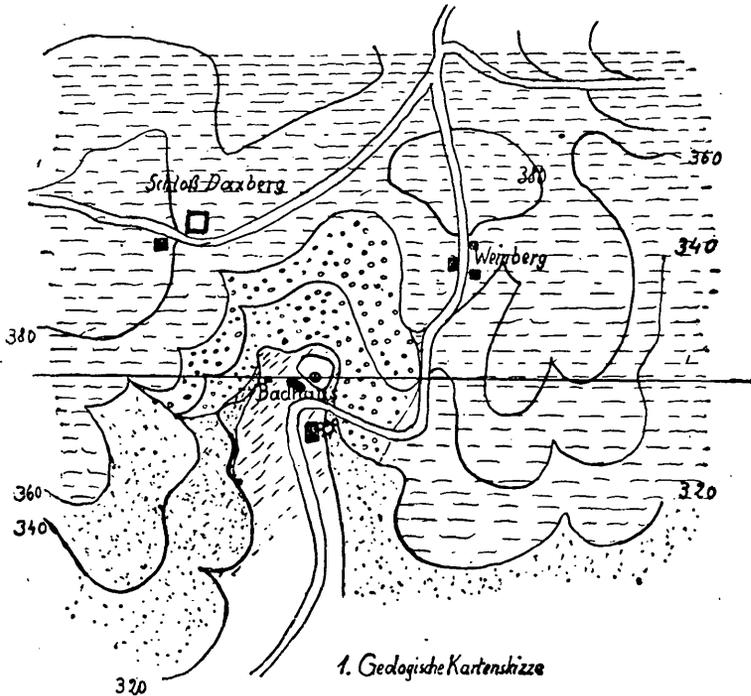
## 2. Rutschgebiet Daxberg-Weinberg.

Westlich der Straße von Prattsdorf nach Schloß Daxberg öffnet sich gegen Osten eine halbkreisförmige Mulde, an deren Sohle ein Teich mit einer großartigen, ergiebigen, artesischen Quelle liegt. Am Kamm, entlang der Straße, zieht sich ein ausgedehntes Rutschgebiet hin. Beim Begehen des Geländes unterscheidet man bald die welligen Buckelwiesen von den Einsturzstellen infolge Einbrüche tiefer liegender Schichten. Es sind also zwei verschiedene Arten von Erdbewegungen vorhanden.

Die erste Art erstreckt sich auf die Wiesen beiderseits der Straßen von Prattsdorf bis Daxberg und weiter nach Süden. Der Name Hundswiese entstand infolge der großen Schwierigkeit der Bodenbearbeitung. Die zweite Art ist am schönsten im Walde sichtbar, der sich nördlich der Hundswiese gegen den Teichgrund hinabzieht.

Diese sich über weite Gebiete erstreckenden Rutschbewegungen können nur aus dem geologischen Bau dieser Gegend verstanden werden. Der Hangrücken entlang die Straßen und die sanft nach beiden Seiten abfallenden Wiesen bestehen aus einer Schlierkappe.

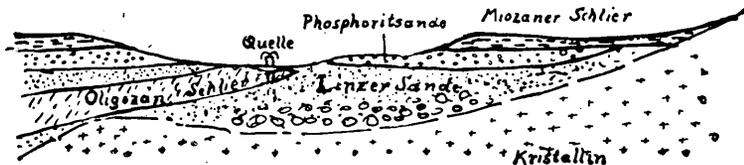
Diese ist auf den burdigalen Phosphoritsanden aufgelagert, deren Liegendes von den weißen Linzer Sanden gebildet wird. Diese verzahnen sich mit den braunen Phosphoritsanden. Am Südufer des Teiches wurde anlässlich einer Grabung blauer, teilweise sandiger



Schlier zutage gefördert. Darunter dürfte das Kristallingerölle, vermengt mit Linzer Sanden, anzutreffen sein, wie die Bohrungen bei der Hintermühle in Obergallsbach ergaben, wo in 26 Meter Tiefe stark Wasser führendes Gneisgerölle erbohrt worden ist.

Am Bodenfließen nehmen hauptsächlich die nach Schneeschmelzen sehr plastisch gewordenen, mehr oder weniger dünnbankigen Schliertone teil, die über den verschiedenen körnigen Phosphoritsand als Abrollmasse gleiten. So entstehen die ausgedehnten Bückelwiesen mit schiefgestellten Obstbäumen. Über die steilen Quellnischenwände fließen förmlich die Schliermassen auf langen Sandrutschbahnen hinunter. Da die Schliertone wasserundurchlässig sind, vermögen sie in den vielen kleinen Spalten und Rissen das

Wasser aufzunehmen und dadurch eine breiige Teigmasse zu werden. Wenn nun die Phosphoritsande gefroren sind, bieten sie besonders im Frühjahr der aufgetauten Schlierlage eine natürliche Rutschbahn.



## 2. Schematisches Profil von Daxberg

Zu den Einsackungserscheinungen nördlich der Hundswiese treten noch andere Umstände hinzu. Wie an Aufschlüssen längs des Güterweges durch den Wald ersichtlich ist, bilden die größeren Körner im Phosphoritsand oft ausgedehnte, etwa 30 Zentimeter dicke Konglomeratbänke. Darunter entwickeln sich durch Abrollen des losen Sandes überwölbte Hohlräume. Durch Frosteinwirkungen werden diese Bänke zersprengt und zum Einstürzen gebracht. Dies wird dadurch erleichtert, daß diese Konglomerate infolge ihrer Wasserundurchlässigkeit einen örtlichen Grundwasserhorizont bilden. Vor dem Schloß erbohrte man einen Brunnen, der bei 27 Meter Tiefe einen Wasserstand von 18 Meter aufwies. Nach Durchbohrung der harten Gesteinsbank verschwand plötzlich das gesamte Wasser. Dies veranlaßt auch zu dem Schluß, daß das Zerschneiden solcher Bänke, seien sie konglomeratischer oder wie im Schlier oft dolomitischer Natur, an dem teilweisen Absinken des Schlosses maßgebend beteiligt ist. Das mittelalterliche Schloß ist diesen Umständen zum Opfer gefallen und auch das jetzige weist starke Mauersprünge auf, wonach der Mitteltrakt einzusinken scheint, trotz der neuerlich aufgesetzten, starken Stützpfiler.

Daß auch die große, wallerartig austretende Riesenquelle mit einer angeblichen Schüttungsmenge von 20 Sekundenlitern ein Absinken des ganzen Gebietes verursachen könnte, steht im Bereich der Möglichkeit. Diese Riesenquelle gibt aber auch einen indirekten Beweis, daß der Kristallinuntergrund ein von jüngeren Sedimenten überlagertes Tal mit Gneisgerölle der miozänen Brandungszone sein

könnte, was durch die Bohrerergebnisse von Obergallsbach sehr wahrscheinlich gemacht wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Rutschungen an die Schlieroberfläche gebunden sind und die höckerigen Buckelwiesen erzeugen, die Einsackungserscheinungen aber auf Zersprengen tiefer liegender Bänke zurückzuführen sind. Auch die Oberflächenformen des Kristallingrundes dürften, wenn einmal bekannt, als mitbestimmende Ursachen erkannt werden.

#### Literatur.

- Götzinger und Zapfe, Der große Bergrutsch am Schober-Nordhang 1939, Verh. d. Zweigst. Wien d. R. A. f. Bodenforschung 1939, Nr. 9—10.
- G. Götzinger, Neue Beobachtungen über die Bodenbewegungen in der Flyschzone, Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 1943, Bd. 86, Heft 1—3.
- E. Kayser, Lehrbuch der Geologie. 7. u. 8. Aufl. Stuttgart 1923.
- J. Schadler, Aufnahmebericht über Blatt Linz-Eferding, Geol. B. A. 1936, Nr. 1—2.
- Geologische Karte von Weyer der Geol.-R.-A. Wien 1911 mit Erläuterungen von Georg Geyer.

Franz Wieser.