

Die Gipsdolinlandschaft des Reußenberg bei Crailsheim.

Von Hans Schwenkel, Stuttgart.

Mit 8 Abbildungen.

In geologischen Lehrbüchern werden vielfach Gipsdolinlandschaften aus Norddeutschland abgebildet und beschrieben, so z. B. aus Zechsteingipsen am Harzrand und im Kyffhäuser. Wir haben aber auch in Württemberg solche Gipsdolinlandschaften, wenn auch nicht mit größeren Gipshöhlen und so gewaltigen oberflächlichen Einbrüchen, wie sie in Norddeutschland vorkommen.

Eines der schönsten Beispiele in Württemberg ist wohl das Gebiet des Reußenberg nördlich der Station Maulach bei Crailsheim. (Vgl. Abb. 1.) Der Gips gehört bekanntlich zu den leichtlöslichen Gesteinen. Seine Löslichkeit in Wasser ist 1 : 400. Wegen dieser starken Löslichkeit werden Gipslager genau so wie Salzlager, wenn auch entsprechend langsamer, durch Sickerwässer aufgelöst und allmählich fortgeführt, sobald der Vorfluter entsprechend tiefer liegt und die Sickerwässer durch die Gipslager hindurchrieseln und seitlich abfließen können. Die Quellen aus solchen Gipsgebieten pflegen dann sehr hart zu sein und einen verhältnismäßig hohen Gehalt an schwefelsaurem Kalzium zu haben. Bis zu $2\frac{1}{2}$ g Gips auf das Liter können in solchen Quellwässern vorkommen.

Die erwähnte Gipsdolinlandschaft im Reußenberggebiet ist auf das Vorhandensein von Grundgipsen des Keupers zurückzuführen, die fast unmittelbar dem Lettenkohlenkeuper aufliegen. Rings um die Limpurger und Ellwanger Keuperberge zwischen Kocher und Jagst und insbesondere rings um das Crailsheimer Becken treten Gipslager entweder offen oder unter einer geringen Lehmdecke zutage. Bekannt sind die Gipslager bei Eutendorf, bei Michelbach an der Bilz, bei Hessental, bei Sulzdorf, bei Sontheim und rings um Crailsheim. Sie liegen dort alle am Fuße des Keuperstufenrandes. Der Gipskeuper bildet eine in die Vorebene des Muschelkalkes und des Lettenkeupers weit vorstoßende flache Stufe, die durch zahlreiche kleine Bachgerinnel aufgelöst ist. Da die Muschelkalk-Lettenkeuper-Ebene durchweg tiefer liegt und zum Teil von tiefen Talfurchen zerschnitten ist, so kann das in den Keuper eindringende Sickerwasser am Stufenrand leicht abfließen und die Gipslager durchspülen. Da die Abtragung hier an diesen weichen Mergeln verhältnismäßig rasch vor sich gegangen ist und vor sich geht, so können die Gipslager auch bloßgelegt werden.

In landschaftlicher Hinsicht wirkt sich die unterirdische Gipsauflösung in kleinen Bachversickerungen, in der Bildung von Trichtern und Erdfällen aus, wie dies z. B. auch am Kesselfeld bei Waldenburg

der Fall ist. Da vielfach in diese Erdfälle Lehm oder ringsum anstehende Reste des Gipsmergels hineingeschwemmt werden, kommt es gar nicht selten vor, daß die Abflußöffnungen für das in die Dolinen einströmende Wasser nach unten abgedichtet und vollständig verstopft werden, so daß sich in den durch Einbruch entstandenen Hohlformen kleine oder größere Seen bilden, die sich kürzere oder auch längere Zeit halten.

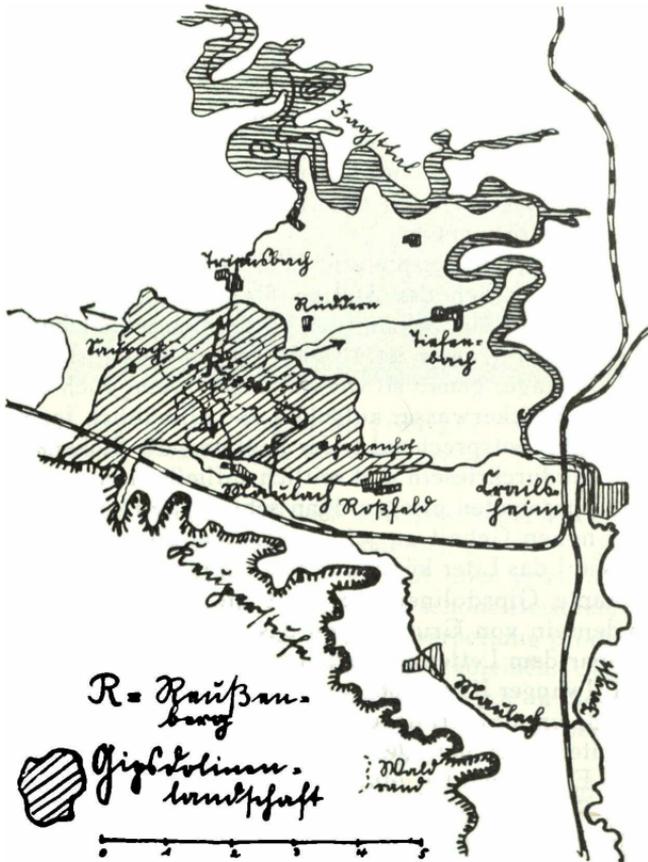


Abb. 1. Der Reußenberg bei Crailsheim.

Am Reußenberg bei Maulach sind die topographischen Verhältnisse die folgenden: Eine dünner und dünner werdende Decke von Gipskeuper, an deren Basis ziemlich mächtige zusammenhängende Grundgipse liegen, dehnt sich von den Ellwanger Bergen her nordwärts zwischen Bühler und Jagst aus. Sie greift zwischen Eckartshausen und Crailsheim noch ein gutes Stück über die Bahnlinie hinüber (Abb. 1). In dem flachen Tal bei Maulach, in dem die Bahnlinie und der Maulachbach verlaufen, ist dieser nördlichste Ausläufer der Decke fast bis auf den Lettenkeuper durchschnitten, so daß ein lappenförmiger Rest von

Gipskeuper zwischen Maulach und Jagst sich erhalten hat, der nur noch an einer schmalen Stelle mit der breiteren Gipskeuperdecke südlich der Maulach zusammenhängt (Abb. 1). Die Maulach selbst nimmt das auf der Südseite des Reußenberggebietes abfließende Wasser auf und leitet es in der Richtung nach Südosten in die Jagst. Diese eigenartige Richtung der Maulach hängt mit der Uranlage dieses Flußnetzes zusammen, das heute noch donauwärts orientiert ist (Einmündung der Nebenflüsse in der Art eines verkehrt befiederten Pfeiles). Die Hügel des Reußenberges fallen aber nach allen Seiten ab, und es fließen sowohl ost- und nordwärts zur Jagst wie westwärts zur Bühler kleine Bächlein aus dem

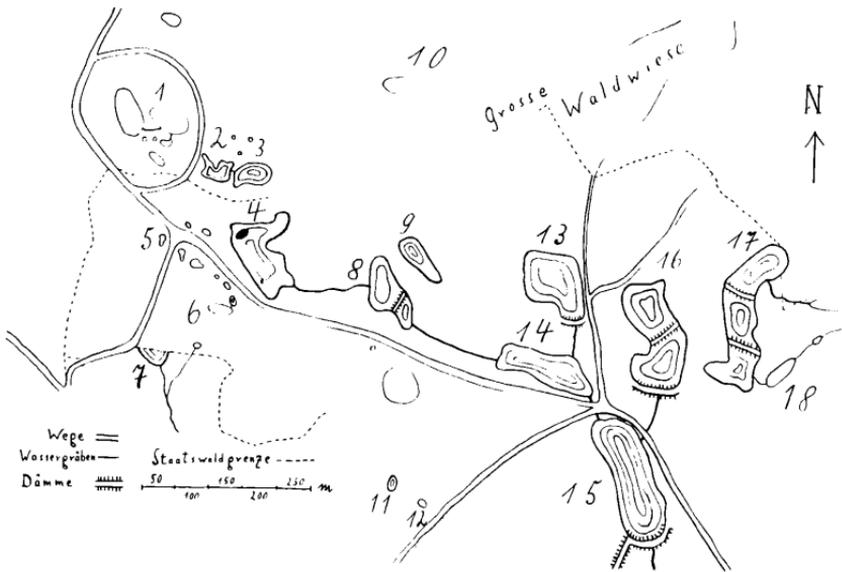


Abb. 2. Die Dolinen und Dolinenseen des Reußenbergwaldes, nach K. Baur.

gipsreichen Keupermergel heraus. Unter diesen Umständen erscheint es begreiflich, daß die Auslaugung und Wegführung des unter der Mergeldecke durchziehenden Gipskeupers besonders rasch vor sich geht, und daß infolgedessen dieses ganze Gebiet eine Gipsdolinienlandschaft geworden ist, deren Charakter nur deshalb sich nicht so eindrucksvoll darbietet, weil die meisten dieser Einbrüche inmitten des Reußenbergwaldes liegen. Einigermassen bekannt ist aber die „Schwarze Lache“, die ihren Namen daher hat, daß sie inmitten eines dunklen Fichtenwaldes liegt, der sich in diesem einsam liegenden See in fast unheimlicher Weise widerspiegelt. Schätzungsweise haben die Grundgipse, wo sie noch einigermaßen erhalten sind, eine Mächtigkeit bis zu 10 Metern. Ebenso mächtig und stellenweise auch noch mächtiger, vielleicht bis zu 20 Meter ansteigend, sind die dem Gips auflagernden Mergel. Aus diesen Zahlen ergibt sich der ungefähre Maßstab, in dem sich die Auslaugungs- und Einbruchvorgänge abspielen.



Abb. 3. Die „Grüne Lache“ (See 3),
1911 mit dem Wald eingebrochen.

(Aufn. H. Schwenkel, 1934.)

Man kann mit einiger Mühe feststellen, daß die Dolinen und Dolinenseen sich wenigstens stellenweise in Reihen anordnen (Abb. 2), die ungefähr die Richtung der offenbar von hier aus unterirdisch ablaufenden Bachrinnsale haben. Man kann daraus schließen, daß das auslaugende Wasser unterirdisch regelrechte Höhlen im Gips ausgewaschen hat, die dann stellenweise eingebrochen sind; und da die Auslaugung sehr rasch vor sich geht, kann ein nachträgliches Ausgleichen in den oberflächlichen Formen nur langsam erfolgen. Viele der Hohlformen haben scharfe Umgrenzungen und ziemlich steile Ränder. Andere dagegen sind flach und unscharf begrenzt. Zum Teil hängen diese Unterschiede mit dem Alter der einzelnen Einbrüche und Wannens zusammen. Junge Einbrüche (Abb. 3) sind naturgemäß schärfer in die Oberfläche eingeschnitten als alte (Abb. 5 und 6).

Das Alter der einzelnen mit Wasser gefüllten Dolinen wird auch durch den Grad der Verlandung angedeutet. Frisch entstandene Einbrüche sind fast frei von Sumpfpflanzen, während alte Seen durch die Vegetation teilweise oder ganz verlandet sind (See 16). Gerade dadurch, daß das Alter der Dolinen so verschieden ist und der Grad der Verlandung in jedem Stadium in irgendeinem Beispiel vorliegt, ist das ganze Gebiet botanisch so vielseitig und für den pflanzensoziologischen Forscher so ergiebig. Auch in zoologischer Hinsicht dürfte das Gebiet manches enthalten, was bisher noch nicht bekannt ist.



Abb. 4. See 2 von Norden gesehen.
Junger Einbruch von 1911.

(Aufn. H. Schwenkel, 1934.)

Von verschiedenen der Dolinenseen weiß man das Alter ihrer Entstehung. In der sogenannten „Grünen Lache“ z. B., die 1911 eingebrochen ist, standen lange Zeit noch Bäume des mit eingebrochenen Waldes, die infolge des Untertauchens ihrer Wurzeln und eines Teiles des Stammes unter den Wasserspiegel abstarben und in diesem Zustand noch jahrelang zu sehen waren (Abb. 4). Man gewinnt den Eindruck, daß die Auslaugung noch in vollem Gange ist, und daß schließlich das ganze Gebiet unter starken Störungen der auflagernden Schichten einbricht und zusammensackt, bis schließlich der Gips restlos verschwunden ist. Daß bei dieser Art von vorwiegend unterirdischer Erosion höchst eigenartige und in unseren Verhältnissen ungewohnte Landschaftsformen entstehen müssen, liegt auf der Hand (Abb. 7 und 8).

Der Vorgang des Einbrechens und Nachsackens der Mergel über den unterirdischen Gipshohlräumen spielt sich nur in den höher gelegenen Teilen des Reußenberggebietes heute noch ab. Randlich ist die Auslaugung fast ganz durchgeführt und gerade dort kann man auf den Wiesen und im Ackerland beobachten, welche unregelmäßig wellige Oberflächenformen hier entstanden sind, so daß, von der Seite gesehen, die Ackerfurchen vielfach wie Strähnen eines Zopfes ineinandergeflochten erscheinen. Stellenweise kommen auch kleine Bachversickerungen vor (Abb. 7).



Abb. 5. See 15 von Südosten, stark in Verlandung. (Aufn. H. Schwenkel, 1934.)
 Älterer Einbruch.

Da die Dolinenseen selbst nur vom Regenwasser gespeist werden, schwankt ihr Spiegel sehr stark mit den Niederschlägen. Im trockenen Spätsommer 1934 sind einzelne der Seen ganz ausgetrocknet und wieder andere sehr stark abgesenkt worden. Daß dadurch der Verlandungsvorgang außerordentlich beschleunigt wird und im übrigen bei diesen amphibischen Verhältnissen für die Lebensgemeinschaften besonders eigenartige Verhältnisse sich herausbilden, ist nicht verwunderlich und ist durch die botanischen Untersuchungen von Studienassessor BAUR in vollem Umfang bestätigt worden.

Verschiedene der Reußenbergseen weisen ältere Staudämme auf, so daß der Eindruck entstehen könnte, als ob die Seen künstlich angelegt wären. Dies ist aber nirgends der Fall. Die Dämme sind im Zusammenhang mit der seit langer Zeit hier ausgeübten Fischzucht in Verbindung zu bringen. Zum Teil sind einzelne Seen durch Staudämme an der tiefsten Stelle vergrößert und der Wasserspiegel etwas erhöht worden. Auch wurden in diese Dämme künstliche Grundablässe eingebaut, um für den Fall des Ausfischens das Wasser ganz oder zum größten Teil ableiten zu können. An einzelnen Seen sind auch Zwischendämme eingebaut (vgl. Abb. 2). Die Verpachtung der Seen für Fischereizwecke hat keine durchweg erfreuliche Rückwirkung auf die Pflanzenwelt und auf das



Abb. 6. Die „Schwarze Lache“ (See 4), stark verlandet. (Aufn. H. Schwenkel, 1934.)



Abb. 7. Die Gipsdolinienlandschaft am Südrand des Reußenbergwaldes. Von Osten nach Westen gesehen. (Aufn. K. Baur, 1934.)

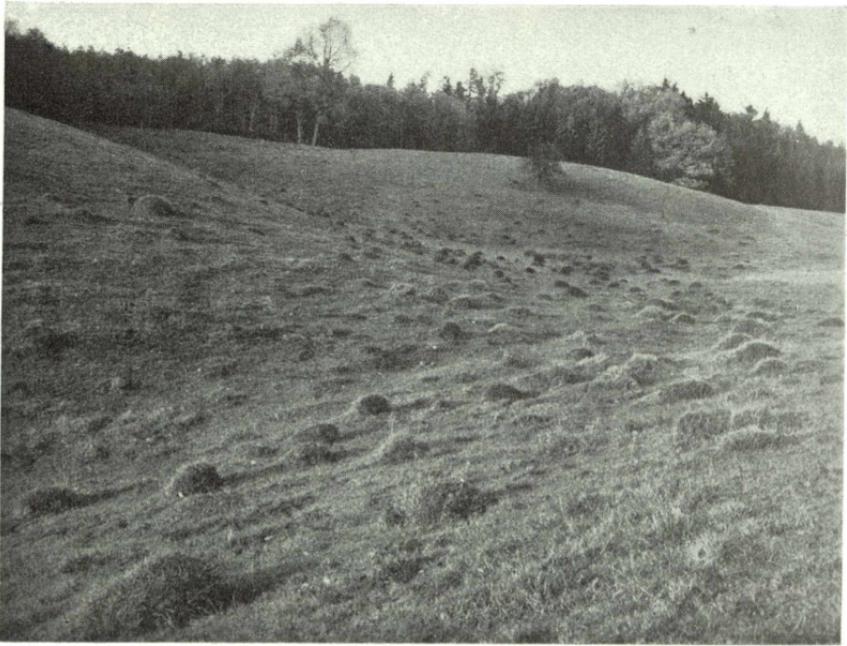


Abb. 8. Wellige Dolinenlandschaft im Südosten des Reußenberg. Schafweide mit „Ameisenstadt“. (Aufn. K. Baur, 1934.)

natürliche Bild der Seen. Es sollte daher die Fischerei bei einer Neuverpachtung mit der Naturschutzforderung besser in Einklang gebracht werden.

Die sogenannte „Schwarze Lache“ (See 4) ist 1934 mit ihrer Umgebung von der Forstdirektion unter Naturschutz gestellt worden (Abb. 6). Außerdem bestand die Aussicht, daß die Seen 2 und 3 („Grüne Lache“), die zunächst noch in Privatbesitz sind, durch Kauf erworben und ebenfalls unter Schutz gestellt werden (Abb. 3 und 4). Die in letzter Zeit teilweise durchgeführte Abholzung ist zwar sehr bedauerlich, aber sie war nicht mehr aufzuhalten.

Es ist dankenswert, daß die Forstverwaltung auf diese eigenartigen Seenbildungen alle denkbare Rücksicht nimmt und den Wünschen des Naturschutzes weitgehend entgegenkommt. In der Tat dürfte es in Württemberg kein Gebiet von solcher Eigenart geben.

Am besten erreicht man den Reußenberg von Maulach her. Schon auf dem Wege zum Wald beobachtet man die eigenartige Bewegtheit dieser Auslaugungslandschaft (Abb. 7). Auch erkennt man in einiger Entfernung vom Waldrand in einer Talmulde einen alten Staudamm, der offenbar ebenfalls mit der Fischerei zusammenhängt.

Beim Gang durch den Wald selbst auf dem vorhandenen Hauptweg machen besonders die beiden Seen 14 und 15 mit ihren einzelnen Bäumen und ihrem Röhricht einen überraschenden Eindruck (Abb. 5). Land-

schaftlich am schönsten sind aber die „Schwarze und die Grüne Lache“, besonders wenn die gelben Schwertlilien blühen oder die Rohrkolben am Ufer stehen. Auch die kleinen Erlenbrüche inmitten des normalen Wirtschaftswaldes sind von höchster Eigenart, so daß das ganze Reußenberggebiet unter Schutz gestellt zu werden verdient, soweit die Dolinen und Dolinenseen das Landschaftsbild bestimmen. Ein Gang durch die Dolinenlandschaft im späteren Frühjahr, wenn die Wasserpflanzen voll entfaltet sind und gar Wasserhühner und Enten aus dem Röhricht herauskommen, gehört gewiß zum eigenartigsten, was man an landschaftlicher Schönheit und an Mannigfaltigkeit der Pflanzen- und Tierwelt in unserem Land erleben kann.

Anhangweise sei noch bemerkt, daß nach einer Mitteilung von Herrn K. BAUR auf den Flurkarten von 1828 zahlreiche Flurnamen verzeichnet sind, die sich auf Dolinen oder Dolinenseen beziehen, und die offenbar frühere Zustände überliefert haben, wie „Kesselfeld“, „Bauernsee“, „im See“, „Hagensee“, „Blindensee“, „Gaumanns See“ u. a.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [90](#)

Autor(en)/Author(s): Schwenkel Hans

Artikel/Article: [Die Gipsdolinienlandschaft des Reußenberg bei Crailsheim 37-45](#)