

Glazialphänomene im „Roten Meer“

(Ein Beitrag zur Glazialgeschichte des Schwarzwälder Feldberggebietes)

von

Egbert Haase, Freiburg i. Br.

Mit 2 Karten

Z u s a m m e n f a s s u n g

Nachdem der Verfasser die Ablagerungen der „Rotmeer-Senke“ auskartiert und beschrieben hat, unternimmt er den Versuch, jene Vorgänge, denen diese Ablagerungen ihre Entstehung verdanken, zu rekonstruieren und ordnet sie zeitlich zwischen den Titiseestand und den Zipfelhofstand ein.

Einführung

Unter den Namen „Roths Meer“, „Roth-Meer“, „Rotes Meer“, „Rotmeer“ und ähnlichen begegnet uns in der Literatur und auf Karten jene ebene, versumpfte Mulde, die zwischen Bärenthal und Altglashütten an der Südschwarzwälder Dreiseenbahn (Verbindung von Titisee, Windgfällweiher und Schluchsee) liegt und eine breite Einsattelung der Wasserscheide zwischen dem Seebachtal und dem Haslachtal darstellt.

Diese Rotmeer-Senke, wie wir sie hier kurz nennen wollen, verdankt ihre heutige Gestalt und Beschaffenheit als versumpfte, von nachträglichen Durchbrüchen abgesehen, nach allen Seiten abgeschlossene Mulde zu einem großen Teil ihrer spezifischen Entwicklung während der letzten Schwarzwaldvereisung. Diese spezifische Glazialentwicklung und ihre Beziehungen zu den benachbarten Vorgängen sollen der Hauptgegenstand der folgenden Betrachtung dieses Gebietes sein.

Obwohl seit langem in den Karten „Rotmeer“ die offizielle Bezeichnung ist, herrscht in der Literatur der Name „Rotes Meer“ vor.

Nach Universal-Lexikon (1847, S. 31) — bezogen auf das „Rot“ in „Rothwasser-Altglashütten“ —: „... wahrscheinlich von dem rothen Aussehen des über rothes Moos und röthlichen Boden fließenden Wassers, oder von den vielen Rothtannen dieser Gegend.“ Nach W. DEECKE (1932, S. 20) ist das „Rote Meer“ ein Moor, das seinen Namen der typischen Farbe des darin befindlichen Wassers verdankt.

Nach K. MOSSEMANN (1965, S. 232) möglicherweise „Rot“ auch ein „Symbol herrschaftlicher Gerechtsame“.

Geschichtlicher Überblick

Die Zahl derer, die dieses „Rote Meer“ in der Literatur erwähnt haben, ist nicht klein, aber dennoch gibt es bis heute keine ausführlichere Arbeit über diese Gegend.

Die erste Beschreibung finden wir bei C. FROMHERZ (1842). Er nennt das „Rote Meer“ zwar noch nicht beim Namen, aber aus der Schilderung geht eindeutig hervor, daß es sich um jenen Bereich handelt. Verglichen mit dem, was jahrzehntelang danach von diesem Gebiet berichtet wurde, ist diese FROMHERZsche Beschreibung ausführlich und in vielem sehr treffend zu nennen. Leider hat er aber das „Rote Meer“ noch nicht unter glazialen Gesichtspunkt beurteilt, sondern es in seine Urweltseen-Theorie eingebaut. So lesen wir bei ihm Seite 145: „Die Granit-Blöcke bedecken nicht bloß den Abhang der Berge, sie finden sich noch in Menge auf den Höhen im Bärenthal, und sind in besonders großen Massen in einem flachen, sumpfigen Tobel am Weg von Bärenthal nach Falkau zusammengehäuft.“ Und Seite 422: „Es ist wahrscheinlich, daß der Wutach-See den Sattel zwischen dem Bärenthal und Alt-Glashütte (Rothwasser-Dörfle) überstieg, und daß dadurch die Seen, welche die Becken der Wutach, der Haslach und des Ursees, und jenes der Aha erfüllten, miteinander in Verbindung stunden.“ Und schließlich Seite 423: „Wenn auch eine solche Verbindung der drei Seen nicht durch ganz deutliche Zeichen größerer Strömungen zwischen Alt-Glashütte und dem Windgfällhof außer Zweifel gesetzt wird, so sprechen doch manche Erscheinungen hierfür. Einmal die verschiedenen Höhen-Verhältnisse des Wutach-Sees überhaupt; dann die sumpfige Beschaffenheit des Hochthales vom Bärenthal bis gegen Alt-Glashütte; die beträchtliche Zusammenhäufung von runden Granit-Blöcken sehr verschiedener Dimensionen und die Ausbreitung derselben über jenes flache Hochthal; ferner und ganz besonders die Glättung, welche sehr viele Granit-Gerölle sowohl dort, als im oberen Falkau, als endlich in der vordern Aha zeigen“

Die erste Beschreibung unter glazialen Gesichtspunkt gibt dann PH. PLATZ (1893), d. h. wir finden auch hier keine zusammenhängende Beschreibung, sondern an einigen im Text verstreuten Stellen seiner Arbeit die eine oder andere brauchbare Angabe über das „Torfmoor“ So z. B. Seite 867: „Am Nord- und Südrande des Torfmoores liegen zahlreiche erratische Blöcke; da die Höhe desselben nur 972 m beträgt, überschritt auch hier der Gletscher die Wasserscheide gegen das Falkauthal.“ Und Seite 902: Solche Blöcke von ansehnlicher Größe liegen auch am Rande des Torfmoores, sowie vereinzelt in der südlich anstoßenden Wiese Am nördlichen Rande des Torfmoores, wo dieses die Straße von Bärenthal nach dem Titisee berührt, liegen ebenfalls zahlreiche Blöcke auf der Wasserscheide bei 977 m“

G. STEINMANN greift (1896, S. 216) die PLATZschen Beobachtungen auf und kommentiert sie folgendermaßen: „Im Flußgebiet der Haslach hat

PLATZ räumlich ausgedehnte, aber wegen der starken Bewaldung in der Landschaft wenig hervortretende Moränen als Umwandlungen des „Roten Meeres“ und des Windgfällweihers in Höhen zwischen 970 m und 1000 m nachgewiesen. Sie gehören ebenfalls der dritten Phase an.“ Hierzu muß jedoch gesagt werden, daß bei PLATZ nur an einer Stelle (S. 902) die Rede ist von zwei sogenannten „Längsmoränen unterhalb von Altglashütte“, während sonst immer nur von „erratischen Blöcken“ gesprochen wird. Wichtig an der STEINMANNschen Äußerung ist allerdings, daß er erstmals eine zeitliche Einordnung der Ablagerungen des „Roten Meeres“ vornimmt, d. h. sie seiner dritten Phase zuordnet.

Als nächster wäre dann C. REGELMANN (1903) zu nennen, der das „Rote Meer“ (Seite 65) in seinem „Register der einzelnen Kare und Endmoränen im südlichen Schwarzwald“ als Kar deutet und in die „Zone der Mummelseekare um 1000 m“ eingliedert.

Bei F. LEVY (1912, S. 135) finden wir — sinngemäß mit den vorangegangenen übereinstimmend — eine genaue Angabe, wie man sich beim „Roth-See“ eine Transfluenz vorzustellen pflegte: „Dieser (der Bärenalpgletscher) hatte jedoch schon vor der Erlenbrucktransfluenz, welche heute einen flachen, teilweise versumpften Sattel von nur 80 m relativer Höhe darstellt, eine auffällige Gabelung vollzogen: er hatte die nur 50 m hohe Stufe vom Bärenthal südwärts überflossen, wie die weite, sanft nach Süden abfallende, versumpfte Senke „Roth-See“ beweist“

S. v. BUBNOFF (1913) übernimmt im großen und ganzen Angaben aus älteren Arbeiten. Von besonderer Bedeutung in seiner Schrift (S. 11) ist aber die Annahme, daß das „Rote Meer“ als Teilstück eines präglazialen Tal-systems zu deuten sei, dessen nordwestliche Fortsetzung im Gebiet des Mathisleweihers und die südöstliche im Bereich des Windgfällweihers liege (vgl. hierzu auch HAASE, 1966). Außerdem weicht er von der bis dahin und auch später wieder herrschenden Vorstellung einer Transfluenz von Norden nach Süden über den Sattel des „Roten Meeres“ ab und nimmt vielmehr für den Titiseestand eine zusammenhängende Eiskappe bis auf die Höhe von Bärenthal an, von der aus sich dann am Roten Meer zwei Eisströme trennten und je einer ins Seebachtal und Haslachtal abfloß (S. 23/24).

In allen nachfolgenden Arbeiten bis zu L. ERB (1948) übernehmen die Autoren in mehr oder weniger kurzen Notizen ebenfalls die Angaben älterer Arbeiten über das „Rote Meer“

Von C. GREINER (1934) wäre allenfalls hervorzuheben, daß er als erster aussprach, daß es sich bei dem Becken des „Roten Meeres“ um eine verlangte glaziale Wanne handele.

L. ERB (1948) fügt den Beobachtungen der älteren Autoren als neue Angabe hinzu, daß auch Sande und Kiese mit Deltaschichtung an der Auffüllung des Beckens beteiligt seien (S. 89).

Aus diesem kurzen Überblick geht nun deutlich hervor, daß — wie schon zu Anfang betont — trotz mancher wertvoller Einzelbeobachtungen keine ausführliche Bearbeitung des Rotmeer-Beckens vorliegt, d. h. bis 1950 vorgelegen hat. Zwischen 1945 und 1950 hat dann E. LIEHL eine großräumigere Kartierung durchgeführt, in deren Rahmen er auch das „Rote Meer“ erstmals gründlicher auf seine Ablagerungen hin untersuchte. Da diese Kartierung die erste wirklich gute und brauchbare Unterlage darstellt, ist es um so bedauerlicher, daß sie nie veröffentlicht wurde, sondern nur als Manuskriptkarte (Blatt Feldberg 1:25 000) im Geologischen Landesamt Freiburg vorliegt und dort vom Verfasser eingesehen werden konnte.

Als Ergänzung und Erweiterung dieser LIEHLSchen Darstellung soll nun hier eine genaue Beschreibung und Deutung der Ablagerungen des „Roten Meeres“ gegeben werden.

Beschreibung der Ablagerungen

Der Untergrund der Rotmeer-Senke ist nur an den Rändern aufgeschlossen und auch dort nur sehr ungenügend oberhalb der 970-m-Isohypse.

Im westlichen Teil der Senke stehen Bärhaldegranite, im östlichen Teil Gneise an. Ob es sich bei dem in die Senke vorragenden Ausläufer der „Langen Höh“ um eine isolierte Gneisscholle handelt oder um einen westlichen Vorsprung des zusammenhängenden Gneisvorkommens im Osten, wie auf Karte 1 dargestellt, läßt sich nicht entscheiden, da die zentralen Teile der Senke mit Schuttmassen erfüllt bzw. größere Strecken vermoort sind und daher die Gneis/Granitgrenze nirgends zu fassen ist.

Leitgeschiebe sind in diesem Bereich in erster Linie Bärhaldegranit und Granitporphyre — und zwar am deutlichsten erkennbar östlich der Talachse — sowie Gneise im westlichen Teil auf dem Granituntergrund (vgl. Karte 1). Doch auch im Gneisgebiet sind infolge ihrer guten Rundung die Gneise teilweise einwandfrei als Geschiebe zu identifizieren. Und schließlich gibt es noch Erratika aus Quarzporphyren.

Um die Beschreibung zu vereinfachen und die Übersichtlichkeit der Karte 2 zu erhöhen, wurden die Ablagerungen — mit Ausnahme der Sumpfgebiete und der „Deltaschüttungen“ — in vier Zonen zusammengefaßt, wobei

- Zone I = Zone mit geschlossener Moränenbedeckung,
- Zone II = Zone mit nesterartigen Moränenvorkommen,
- Zone III = Zone mit Geschiebestreu und
- Zone IV = Zone aus Hangschutt mit Geschieben

bedeuten.

Die gesamte Umrandung der Rotmeer-Senke wird von einer geschlossenen Moränenbedeckung der Zone I eingenommen. Auf der Westseite der Senke stellen diese Ablagerungen eine Fortsetzung derjenigen aus dem Bereich der

Höhe 1085,4 dar und gehen an den Hängen des Drehkopfes und der „Langen Höh“ allmählich in Ablagerungen der Zone II bzw. IV über.

Das gesamte Zentrum der Senke — mit Ausnahme eines schmalen Streifens bei Bärental — wird dann von einer mehr oder weniger breiten Zone von Torfmoor und Sumpfgelände eingenommen.

Etwa jenseits der Bahnlinie setzt mit stellenweiser Unterbrechung durch Sumpfbzonen wieder die geschlossene Moränendecke ein, die von hier dann noch weiter nach Nordosten zieht.

Das ganze Gebiet ist äußerst schlecht aufgeschlossen. Selbst die Straßen- und Eisenbahnböschungen sind bereits wieder so stark überwachsen, daß auch sie keinen Einblick in die Ablagerungsverhältnisse zulassen. Trotzdem ließ sich anhand einiger weniger Aufschlüsse und aus der gesamten Oberflächenbeschaffenheit die Verteilung der Zonen mit einiger Sicherheit bestimmen. So beherrschen z. B. im gesamten Gebiet der ausgeschiedenen Zone I mächtige, vorwiegend aus Bärhaldegranit und Granitporphyr und untergeordnet aus Gneisen und Quarzporphyren bestehende Geschiebeblöcke das Bild an der Oberfläche, die — sofern sie nicht künstlich zusammengetragen und in ihrer ursprünglichen Lagerung gestört sind — in teilweise sandig-grusiger, teilweise stärker verlehmteter Grundmasse stecken. Soweit das Bild an der Oberfläche! In tiefere Lagen hatte man — wie gesagt — nur an wenigen Stellen einen Einblick.

So war z. B. im Norden im Ortsbereich von Bärental beim Wirtshaus zum Adler ($r = 3432270$, $h = 5303990$ der topographischen Karte Blatt Feldberg 1:25 000) in einem Kanalisationsgraben Moräne auf dem anstehenden Bärhaldegranit aufgeschlossen. Sie besaß — was man hier kaum vermutet hätte — nur eine Mächtigkeit von 0,5 bis 1,5 m. In wechselnd sandig-lehmiger Grundmasse steckten Geschiebe von teilweise gut 1 m Durchmesser aus Bärhaldegranit, Granitporphyren, Gneisen und Quarzporphyren, die durchweg alle gut gerundet waren. Scherbiges Material kam nur ganz untergeordnet vor.

Ein zweiter, stark überwachsener Aufschluß bei der Eisenbahnüberführung (beim Punkt $r = 3432560$, $h = 5303770$ der topographischen Karte) zeigte ca. 4 m Moräne, die ebenfalls dem Bärhaldegranit auflagerte. In sandig-grusiger Grundmasse war die Geschiebezusammensetzung und -beschaffenheit die gleiche wie oben.

In dem kleinen Tälchen, in dem Oberbärental liegt, ist die nördliche Tal-seite ebenfalls von geschlossener Moräne eingenommen, allerdings wird hier durch die intensivere Bewirtschaftung das Bild an der Oberfläche nicht mehr so stark von riesigen Blöcken bestimmt. Die südliche Talseite ist fast ausschließlich mit mächtigen Hangschuttbildungen und vereinzelt Geschieben verkleidet, die hier den gesamten Abhang des Drehkopfes bedecken.

Nun hat E. LIEHL in seiner Manuskriptkarte gerade auf dieser Seite des Tälchens (vom Punkt $r = 3432080$, $h = 5303240$ bis zum Punkt $r = 3432430$, $h = 5303350$) eine wallförmige, etwa talparallel verlaufende Moräne eingetragen. Zumindest in den obersten Partien bis auf die Höhe des Punktes 1018,1 dürfte es sich aber um einen ziemlich ausgedehnten Blockstrom handeln, der vom Drehkopf herunterkommt und den man sehr gut beim Punkt $r = 3432100$, $h = 5303290$ als solchen erkennen kann. Weiter unterhalb dürfte die wallartige Form dadurch entstanden sein, daß die beiden kleinen Bäche, die den Wall beiderseitig begrenzen, ihn aus der Moränendecke herausgeschnitten haben.

Merkwürdige Verhältnisse treffen wir dann in der erweiterten Senke bei der Einmündung des Tales von Neuglashütten bis hin zum sogenannten Plätzehaus an. Bei L. ERB (1948, S. 89) lesen wir über diesen Bereich: „Letzteres (das Rotmeer) ist vermutlich sehr flachwannig und an seinem Südenende sind auch Sande und Kiese mit Deltaschichtung an der Auffüllung beteiligt, wie eine im dortigen Wiesengelände angelegte Kiesgrube zeigt.“ Auch auf der Manuskriptkarte von LIEHL findet man nördlich und südlich des Haslachbaches flächenhaft Sande und Kiese eingetragen.

Betrachten wir zunächst den Bereich nördlich des Haslachbaches! An einem frischen Anschnitt in der sonst fast zugewachsenen und mit Kulturschutt erfüllten Kiesgrube (beim Punkt $r = 3433040$, $h = 5303100$ der topographischen Karte), die vermutlich identisch ist mit der von ERB zitierten, konnte man folgendes beobachten: In den oberen 1,5 bis 2 m befanden sich „Sande und Kiese mit Deltaschichtung“ zum Innern der Senke hin gerichtet, wobei die größten Komponenten in den größeren Partien einen Durchmesser von ca. 2,5 cm hatten. Das Material bestand — soweit feststellbar — ausschließlich aus Steinchen und Grus von Bärhaldegranit. Auf der Sohle der mit Grundwasser erfüllten Grube kamen dann Blöcke aus Bärhaldegranit mit Durchmessern bis gut 1 m zum Vorschein, die ebenfalls in grusig-kiesiges Material eingebettet waren. Demzufolge lagert also offensichtlich unter den geschichteten Deltaablagerungen noch Moräne von nicht zu ermittelnder Mächtigkeit.

Am Waldrand nördlich der Kiesgrube ragen die großen Blöcke — hier zum Teil auch aus Granitporphyr bestehend — bis an die Oberfläche, abgesehen von den dort an der Oberfläche herumliegenden Blöcken, die zumindest zum größten Teil aus der Umgebung zusammengetragen sein dürften.

Im Walde selbst nimmt sandig-kiesiges Material das entsprechende Gebiet ein, wobei weder auf noch in den Ablagerungen größere Blöcke vorzukommen scheinen. Diese Beobachtung konnte jedoch nur in Oberflächennähe, d. h. in einigen bis maximal 1 m tiefen Bodeneinschlägen, gemacht werden, und es ist daher anzunehmen, daß man auch hier in etwas größerer Tiefe wieder auf größere Komponenten, d. h. auf Moräne, stoßen würde.

Eine Schichtung des sandig-kiesigen Materials konnte nicht beobachtet werden. Das kann aber an den Aufschlußverhältnissen gelegen haben, bei denen man ja nur in den durch Bodenbildung möglicherweise etwas veränderten Bereich einsah.

Auf den Wiesen südlich der Haslach bis zum Plätzehaus, in deren Bereich LIEHL ebenfalls Sande und Kiese kartiert hat, bietet sich aber an der zum Teil versumpften Oberfläche bereits ein etwas anderes Bild. Überall stößt man nämlich auf Blöcke verschiedenster Größe, die gerade bis an die Oberfläche oder nur wenig darüber aufragen und Moräne vermuten lassen.

Bei der Anlage einer neuen Zufahrtsstraße in der Nähe des Plätzehauses hatte man einen Einblick in die dortigen Verhältnisse. Unter einer wechselnd 20 bis 50 cm mächtigen Torfmoorschicht war eine moränenähnliche Ablagerung gerade angeschnitten, die in einer feuchten, sandig-kiesigen Grundmasse Geschiebe aller Größen aus Bärhaldegranit, Granitporphyr, Quarzporphyr und Gneisen enthielt. Alle Geschiebe waren gut kantengerundet bis gut gerundet, und scherbiges Material fehlte praktisch ganz. Man konnte geglättete, aber keine gekritzten Geschiebe finden. Die größten Blöcke reichten ins darüberliegende Torfmoor hinein und zum Teil bis an die Oberfläche.

Ein Aufschluß am Ende der Straße beim Punkt $r = 3433505$, $h = 53002890$ ließ schließlich auch Aussagen über die Mächtigkeit dieser „Moräne“ zu. Dort war eine Grube von etwas mehr als 2 m Tiefe ausgehoben. Auch hier zuoberst wieder 20 bis 40 cm Torfmoor. Darunter ca. 30 cm der beschriebenen „Moräne“, wobei die größten Blöcke wieder nach oben ins Torfmoor hineinragten. Darunter waren noch etwa zwei weitere Meter aufgeschlossen, die eine Packung aus Sanden und Kiesen mit vorwiegend granitischem Material zeigten. Eine Schichtung war darin nicht zu erkennen, was aber nicht ausschließt, daß auch hier einmal eine deltaartige Schichtung vorhanden war. Der Aufschluß war unmittelbar in der Böschung, die zum jüngsten Talboden hinunterführt, angelegt, also im Terrassenrand, wo die Ablagerungen ohne weiteres verrutscht sein können. Moräne war in diesem Aufschluß nicht mehr angeschnitten, doch ist anzunehmen, daß sie auch hier das Liegende der Sande und Kiese bildet.

Insgesamt scheint das Gebiet südlich der Haslach heute noch die natürlicheren Verhältnisse widerzuspiegeln als die Nordseite, was auch darin zum Ausdruck kommt, daß es erst jetzt intensiver entwässert wird. Es ist nun anzunehmen, daß auch der nördliche Bereich ursprünglich ähnliche Verhältnisse aufwies wie der südliche, d. h. daß auch hier in und unter dem hier seltener auftretenden Torfmoor größere Blöcke aus der moränenartigen Ablagerung vorhanden waren. Für diese Annahme spricht auch eine Bemerkung von PH. PLATZ (1893, S. 902), der wohl noch ein unverfälschteres Bild von der Gegend vorgefunden haben dürfte: „Solche Blöcke von ansehnlicher Größe liegen auch am Rande des Torfmoores sowie vereinzelt in der südlich

anstoßenden Wiese, dort wohl künstlich zum Reinigen der Wiesen zusammengesleppt.“

Aufgrund der verschiedenen Aufschlüsse darf man nun wohl für den gesamten Beckenbereich bei der Einmündung des Tales von Neuglashütten ursprünglich folgendes Profil annehmen, das wir auf der Karte 2 der Kürze halber „Deltaprofil“ genannt haben.

oben	Mächtigkeit	Ablagerung
	0,20 — 0,50 m	Torfmoor
	ca. 0,30 m	Moräneartige Ablagerungen, die zum Teil ins Torfmoor hineinreichen (umgelagerte Moräne)
	2,00 — ? m	Sande und Kiese, zum Teil mit Deltaschichtung zum Beckeninnern hin
unten	? m	Moräne

Die gesamte Rotmeer-Senke zwischen Bärental und Altglashütten wird nun nach Südosten, d. h. gegen das Becken von Altglashütten, durch einen flachen Ausläufer der „Langen Höh“ abgetrennt. Lediglich dort, wo die Haslach diese Barriere durchschnitten hat, ist heute wieder eine Verbindung zwischen der Rotmeer-Senke und dem 10 bis 12 m tiefer liegenden Becken von Altglashütten hergestellt.

Über den Aufbau des Walles lassen sich nur Vermutungen anstellen, da tiefreichende frische Aufschlüsse fehlen. Ziemlich sicher ist aber, daß er zumindest in seinem nordöstlichsten Teil aus Lockermassen besteht, die höchstwahrscheinlich Moränenablagerungen sein dürften. Weder an den Böschungen beim Haslachdurchbruch noch an dem dort vorgenommenen Bahneinschnitt wurde an den zum Teil recht steilen Hängen Anstehendes gefunden. Außerdem spricht die künstliche Vermauerung der Wasserabflußrinnen für Lockermaterial, und kleinste Aufschlüsse deuten auf Moräne hin.

Wenn PH. PLATZ (1893, S. 902) schreibt: „Unterhalb von Altglashütte fließt der Haslachbach zwischen zwei deutlichen Längsmoränen, welche noch im Gneißgebiet liegen und in kleinerem rundem Kies zahlreiche größere Blöcke von Gneiß, Granit und Kristallporphyr, von letzterem u. a. einen schön gestreiften großen Block, einschließen“, so kann er damit nur die Ablagerungen beiderseits des Haslachdurchbruches gemeint haben. Also liegt auch seiner Meinung nach hier Moränenmaterial vor. Jedoch dürfte PLATZ hier geirrt haben, wenn er „Längsmoränen“, d. h. wohl parallel zum Bach verlaufende, annahm. Der Wall verläuft hier vielmehr, wie schon erwähnt, senkrecht zum Bachlauf und riegelt die Senke nach Südosten ab.

Für den in Richtung „Lange Höh“ sich stark verbreiternden Teil der Barriere darf man wohl angesichts seiner Ausmaße einen festen Riegel als Kern

annehmen. Leider konnte er aber nicht direkt nachgewiesen werden. Erst oberhalb der Bundesstraße tritt das Anstehende zutage, während weiter unten noch wenigstens rund 4 m Moräne — wahrscheinlich wesentlich mehr — diesen eventuellen Riegel überlagern. Dafür sprechen die Aufschlußverhältnisse beim Schulhausneubau von Altglashütten (beim Punkt r = 3433540, h = 5302755 der topographischen Karte), wo die Baugrube in ca. 3 m Tiefe reichte. Gegenüber den Aufschlüssen weiter nördlich in der Senke mit sandig-grusiger Grundmasse war hier eine stärker lehmige Beschaffenheit derselben zu beobachten. Der Geschiebebestand nach Form, Größe und Gesteinsart war der gleiche wie bei den nördlichen Aufschlüssen, jedoch war hier auffallend mehr scherbiges Material vorhanden.

Auch auf der Südostseite des Walles, so z. B. an der Straße zum Bahnhof Altglashütten, war in kleinen Aufschlüssen nur Moränenmaterial zu sehen. Also ist auch auf dieser Seite der Riegel noch von Moräne überlagert.

Nordöstlich des Haslachbaches ist infolge stärkerer Bacherosion und Anlagerung der glazialen Schuttmassen an den dortigen Hang eine ausgesprochene Wallform nicht mehr zu erkennen. Doch auch dort herrschen entsprechend der Oberflächenform und -beschaffenheit noch mächtige Moränen vor. Lediglich beim Punkt r = 3433720, h = 5303025 befindet sich eine kleine offengelassene Kiesgrube, die auf ca. 2,5 m Tiefe einen Einblick in die Natur der Ablagerungen erlaubt und typische Moräne zeigt. Mehr oder weniger gut geformte Blöcke von Durchmesser bis über 1 m stecken in einer sandig-kiesigen Grundmasse. Der Geschiebebestand ist der gleiche wie in den übrigen Aufschlüssen dieses Bereiches.

Hangaufwärts, d. h. nach Norden, scheint eine gewisse Ausdünnung und ein allmählicher Übergang in eine normale Grundmoränenbedeckung der Zone I zu erfolgen. Hangparallel, d. h. in nordwestlicher Richtung, schließt sich zunächst ein ausgedehntes Sumpfgebiet an, das sicherlich auch von Moräne unterlagert wird, worauf besonders ein schmaler Moränenstreifen südlich des Moores zu beiden Seiten parallel der Bahnlinie hindeutet. Mächtige Moräne tritt dann erst wieder im Gewann Reut zutage, wo die Bahnlinie 5 bis 6 m Moräne von der üblichen Beschaffenheit und von dem für dieses Gebiet typischen Geschiebebestand durchschneidet. Diese Ablagerung erstreckt sich mit abnehmender Mächtigkeit noch etwa 500 m weit in nordwestlicher Richtung und geht hangaufwärts in die Zone I über, während sie zum Becken hin vom Torfmoor begrenzt wird.

Den Abschluß der Rotmeer-Senke nach Norden bildet ein Riegel aus Granit und Gneis, der besonders zum Becken hin von Grundmoräne überkleidet ist. Erst am Abfall zum Seebachtal tritt Anstehendes zutage.

Der Ablauf des Glazialgeschehens

Fassen wir zunächst noch einmal die wichtigsten Punkte der vorangegangenen Beschreibung zusammen:

1. Die zentralen und flacheren Teile der Senke werden von Torfmoor eingenommen.
2. Das Gebiet um die Einmündung des Tales von Neuglashütten ist mit Deltaablagerungen überdeckt, denen wiederum zum Teil seltsames, offensichtlich umlagertes, moränenartiges Material aufliegt.
3. Beinahe ringsherum ist das ganze Becken von geschlossenen Moränenablagerungen eingerahmt:
 - a) Nach Südosten, d. h. zum Becken von Altglashütten hin, wird die Senke durch einen von Moräne umkleideten Riegel abgeschlossen, der ziemlich sicher etwa auf der Höhe des Punktes 973,6 (vgl. topographische Karte) in eine wallförmige Moräne übergeht. Diese ist deutlich bis zum Einschnitt des Haslachbaches ausgebildet.
 - b) Die mächtigen Moränenmassen, die sich von Südosten nach Nordwesten hangparallel zum Braxenbühl bis fast nach Vorderbärental hinziehen, bilden höchstwahrscheinlich die Fortsetzung dieser wallförmigen Moräne südlich der Haslach. Infolge ihrer unmittelbaren Anlagerung an den Hang und nachträglicher Zerstörung ist eine Wallform jedoch heute kaum noch zu erkennen. Sie ist aber noch an einigen Stellen in dem sehr unwegsamen Gelände an kleineren Hangabsätzen und ähnlichem zu vermuten.
 - c) Den Abschluß zum Seebachtal bildet wiederum ein mit Moräne umkleideter flacher Riegel.
4. Offensichtlich wurde also die Senke einmal halbkreisförmig im Südosten, Osten und Nordosten von ursprünglich besser ausgebildeten, heute nur noch schwach angedeuteten Endmoränen abgeschlossen. Schon G. STEINMANN sprach 1896 eine solche Vermutung aufgrund der Beschreibung von PH. PLATZ aus und ordnete diese Endmoränen seiner damaligen dritten Phase zu. In seinen späteren Arbeiten erwähnt er sie allerdings nicht mehr.

Wie haben wir uns nun anhand dieser Kartierungsergebnisse und der Kenntnis benachbarter Verhältnisse die Vorgänge während der letzten Vereisung speziell für dieses Gebiet vorzustellen?

Wir dürfen mit ziemlicher Sicherheit bereits in präwürmischer Zeit eine ausgedehnte Hohlform im Bereich des heutigen „Roten Meeres“ annehmen, nämlich jene Quermulde, welche S. v. BUBNOFF (vgl. weiter oben) als Teilstück eines präglazialen Talsystems deutete.

Wir haben aber keinerlei Anhaltspunkte dafür, was bis zum Beginn der Würmvereisung dann mit dieser Hohlform geschehen ist.

Als sich am Anfang der Würmeiszeit das vorrückende Eis quer über diese Senke in nordöstlicher Richtung bewegte, kann es dementsprechend entweder die vorgefundene Hohlform weiter ausgeschürft oder ältere Ausfüllungen wegtransportiert oder aber stellenweise und mit zunehmender Vereisung auch bereits die Mulde mit neuer Moräne ausgekleidet haben.

Während des gesamten Würmmaximalstandes und des Titiseestandes lag die Senke dann im Bereich einer geschlossenen Eiskappe, also im mehr oder weniger mit ruhendem Eis erfüllten Nährgebiet.

Zu einer Zeit, als aber die geschlossene Eiskappe nur noch auf die Kammregion des Feldberg-Bärhalde-Kammes beschränkt war, drang dann vermutlich ein Talgletscher vom Nordosthang der Bärhalde bzw. aus dem Talschluß der oberen Haslach bis zur Rotmeer-Senke vor.

Die Eismasse breitete sich zunächst über die gesamte Senke aus, staute sich dann am gegenüberliegenden Hang des Braxenbühls einerseits und am südlichen Ausgang der Senke andererseits. Hier im Süden versperrte ihr nämlich ein Gletscher, der aus dem Schwarzenbachtal geradlinig und unbehindert ins Tal von Falkau vordringen konnte, den Weg. Das Eis wurde also zum Stillstand gezwungen und lagerte nun in und rund um die Senke relativ mächtige Moränen ab. Dasjenige Stück des Endmoränenwalles, das — wie wir gesehen hatten — im Südosten an das Becken von Altglashütten grenzt, kann entsprechend dieser Verhältnisse auch als eine Art Mittelmoräne zwischen dem Eisstrom des Schwarzenbachtals und dem des oberen Haslachtals aufgefaßt werden.

Durch die Stauung des Eises in der Senke ist möglicherweise zuletzt dann noch ein Überfließen des Gletschers über den Paß bei Bärental ins Seebachtal bewirkt worden.

Eine Transfluenz in umgekehrter Richtung vom Seebachtal ins Haslachtal, wie sie von vielen Autoren bisher angenommen wurde, kann eigentlich zu keinem Zeitpunkt hier stattgefunden haben. Die allgemeine Tendenz der Eisbewegung war während der gesamten Würmvereisung nach Nordosten gerichtet, was eine NS-Transfluenz schon unwahrscheinlich macht. Während des Würmmaximalstandes und des Titiseestandes reichte außerdem die geschlossene Eiskappe jeweils weiter nach Osten, so daß man höchstens davon sprechen kann, daß die Eisströme der beiden Täler u. a. hier bei Bärental miteinander in Verbindung gestanden haben. Für die Zeit der hier geschilderten Vorgänge ist eine N-S-Transfluenz aber erst recht nicht vorstellbar, da ja hier im Haslachtal das Eis hochgestaut wurde, während es im überdies noch tieferliegenden Seebachtal freien Abzug hatte.

Soweit wären also die Moränenablagerungen in der Senke und insbesondere die halbkreisförmigen randlichen Endmoränen im Nordosten, Osten und Südosten durch diese Stauungsvorgänge erklärt.

Wie aber ist die eigenartige Profylabfolge (1. Moräne zuunterst, 2. Deltaschüttungen, 3. umgelagerte Moräne, 4. Torfmoor zuoberst) im Mündungstrichter des Tales von Neuglashütten zustande gekommen? Dazu müssen wir uns die Vorgänge vergegenwärtigen, die sich nach dem Zurückweichen des Eises aus der Rotmeer-Senke abgespielt haben mögen:

In der von Moräne (1.) ausgekleideten und umrahmten Senke bildete sich zunächst ein kleiner See, dessen maximale Spiegelhöhe etwa 965 m betragen hat. Auf einen solchen Stausee haben schon C. GREINER (1934) und L. ERB (1948) hingewiesen. Dieser See wurde dann beim fortschreitenden Rückzug des Eises kräftig aus dem Tal von Neuglashütten her zugeschüttet, wovon die beschriebenen Deltaablagerungen (2.) Zeugnis ablegen.

Und schließlich wurde zu einem späteren Zeitpunkt dann Moränenmaterial aus dem oberen Haslachtal heraustransportiert und als jenes grobe, umgelagerte Moränenmaterial (3.) über den gesamten Schwemmfächer ausgebreitet. Für diesen Vorgang müssen wir aber verhältnismäßig starke Transportkräfte ansetzen. Es kann sich also entweder nur um Wildbäche gehandelt haben oder aber um einen katastrophal erfolgten Durchbruch eines Sees hinter den nächsthöheren Endmoränen im Tal von Neuglashütten, wobei dann der größte Teil dieser Endmoränen mit weggerissen und auf den Deltasanden wieder abgelagert worden wäre.

Würden wir das Material auf den Deltasanden hingegen nicht als *u m g e l a g e r t e*, sondern als an Ort und Stelle entstandene — d. h. also auch mit den die Senke umgebenden Endmoränen teilweise gleichaltrige — Moräne betrachten, dann würde das bedeuten, daß die Deltaablagerungen noch einmal vom Eis überfahren worden seien. Dagegen spricht aber ihr guter Erhaltungszustand, der nirgends irgendwelche Stauchungen oder dergleichen erkennen läßt. Deshalb ist es also wesentlich wahrscheinlicher, daß es sich um in der oben geschilderten Weise umgelagertes Moränenmaterial handelt.

Etwa gleichzeitig mit den beschriebenen Vorgängen oberhalb der Senke muß dann auch der Haslachbach den Moränenwall im Südosten zum Becken von Altglashütten hin durchbrochen haben und der Hauptteil des Sees in das Tal von Falkau ausgelaufen sein.

Nach dem endgültigen Schwinden des Eises setzte dann im Postglazial die Vermoorung (4.) der Senke ein.

Es bleibt nun zum Schluß noch die Frage nach dem Alter derjenigen Vorgänge offen, die zur Ablagerung der Endmoränen am Ostrande der Rotmeer-Senke geführt haben.

Wir müssen diese Vorgänge in jedem Falle *n a c h* dem Titiseestand ansetzen, da ja während der Titiseevereisung noch grundlegend andere Verhältnisse bestanden haben: Die geschlossene Eiskappe reichte noch beträchtlich weiter nach Osten und die Endmoränen entsprechend noch weiter talabwärts (Pulverhausmoräne im Urseetal, Mühlinger Moräne im Haslachtal und Titiseemoräne im Seebachtal).

Andererseits müssen die Vorgänge aber einem Zeitpunkt *v o r* dem bisher angenommenen nächstjüngeren, sogenannten Zipfelhofstand zugeordnet werden, da dessen zugehörige Endmoränen ja weiter talauf im Tal von Neuglashütten und im Schwarzenbachtal liegen.

Damit dürfte es also auch für diese Rotmeer-Senke unumgänglich sein, einen neuen zusätzlichen Gletscherstand zwischen den bisher bekannten Titi-see- und Zipfelhofständen anzunehmen, wie dies der Verfasser auch bereits (1966, S. 13) für die Moränen in der Windgfällweiher-Senke getan hat. Diese Tatsachen bestärken ihrerseits dann auch die Vermutung, daß es sich bei den Endmoränen in der Windgfällweiher-Senke und in der Rotmeer-Senke um annähernd gleichaltrige Bildungen handeln dürfte.

Literaturverzeichnis

- BUBNOFF, S. v.: Die Geschichte der Wasserscheide zwischen Wutach und Schwarza. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 20, S. 105—142, Naumburg a. d. S. 1913.
- DEECKE, W.: Morphologie von Baden. — 3. Teil der „Geologie von Baden“, 629 S., Berlin 1918.
- Geologie rechts und links der Eisenbahnen im Schwarzwald. — 175 S., Freiburg i. Br. 1932.
- ERB, L.: Die Geologie des Feldberges. — In: Der Feldberg im Schwarzwald, S. 22—96, Freiburg i. Br. 1948.
- FROMHERZ, C.: Geognostische Beobachtungen über die Diluvial-Gebilde des Schwarzwaldes. — 443 S., Freiburg i. Br. 1842.
- GÖHRINGER, A.: Heimatkundlich-geologische Beobachtungen auf dem Schwarzwaldhöhenweg-West (I) von Pforzheim bis Basel (mit einer Einführung in die Geologie der drei Höhenwege). — 202 S., Bühl/Baden 1936.
- GREINER, C.: Die Seen des südlichen Schwarzwaldes. — Mein Heimatland, Bad. Heimat, 21, 1/2, S. 29—40, Freiburg i. Br. 1934.
- HAASE, E.: Der Verlauf der eiszeitlichen Vergletscherung im Talbereich der Haslach (Nordöstlicher Südschwarzwald). — Diss., masch.-schriftl., Nat.-math. Fak. Freiburg i. Br., 178 S., Freiburg i. Br. 1963.
- Glazialgeologische Untersuchungen im Hochschwarzwald (Feldberg-Bärhalde-Kamm). — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 55, S. 365—390, Freiburg i. Br. 1965.
- Zur Entstehungsgeschichte des Windgfällweiher im Südschwarzwald. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 56, S. 5—15, Freiburg i. Br. 1966.
- Gedanken zu Schneegrenzbestimmungsmethoden aufgrund neuer Schneegrenzbestimmungen im Südschwarzwald. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 56, S. 17—22, Freiburg i. Br. 1966.
- KREBS, N., & SCHREFFER, H.: Geographischer Führer durch Freiburg und Umgebung. — Samml. Geogr. Führer 2, 230 S., Berlin 1927.
- LEVY, F.: Das System des Feldberggletschers. — Mitt. Geogr. Ges. München, 7, 1, S. 133—137, München 1912.
- LIEHL, E.: Die Oberflächenformen des Feldberggebietes. — In: Der Feldberg im Schwarzwald, S. 1—21, Freiburg i. Br. 1948.
- Der Feldberg im Schwarzwald, eine subalpine Insel im Mittelgebirge. — Ber. deutsch. Landesk., 22, 1, S. 1—28, Remagen/Rh. 1958.

- LITZELMANN, E. u. M.: Verbreitung von Glazialpflanzen im Vereisungsgebiet des Schwarzwaldes. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 51, 2, S. 209—244, Freiburg i. Br. 1961.
- METZ, R., & REIN, G.: Erläuterungen zur Geologisch-Petrographischen Übersichtskarte des Südschwarzwaldes. — 134 S., Lahr/Schw. 1958.
- MOSSEMAN, K.: Sind Namenverbindungen mit „Rot“ Symbole herrschaftlicher Gerechtsame? — Mein Heimatland, Bad. Heimat, 45, 3/4, S. 232—239, Freiburg i. Br. 1965.
- PLATZ, PH.: Die Glazialbildungen des Schwarzwaldes. — Mitt. Bad. Geol. Landesanst., 2, S. 839—924, Heidelberg 1893.
- REGELMANN, C.: Gebilde der Eiszeit in Südwestdeutschland. — Württ. Jb. Statistik u. Landeskunde, Jahrg. 1903, 1, S. 50—77, Stuttgart 1904.
- REIN, G.: Siehe Metz, R.
- SCHREFFER, H.: Oberflächengestalt und eiszeitliche Vergletscherung im Hochschwarzwald. — Geogr. Anz., 9/10, S. 197—209, Gotha 1926.
— Siehe Krebs, N.
- STEINMANN, G.: Die Spuren der letzten Eiszeit im hohen Schwarzwalde. — Univ.-Festschr., S. 189—226, Freiburg i. Br. — Leipzig 1896.
— Die Bildungen der letzten Eiszeit im Bereiche des alten Wutachgebietes. — Ber. oberrh. geol. Ver., 35, S. 16—23, Stuttgart 1902.
- Universal-Lexikon vom Großherzogthum Baden. — 2. Ausgabe, 1279 Seiten, Karlsruhe 1847.

Kartenverzeichnis

- Manuskriptkartierung von E. LIEHL auf den Meßtischblättern 8114 und 8115 von 1945 bis 1950, Originale im Geol. Landesamt Freiburg i. Br.
- Geologisch-Petrographische Übersichtskarte des Südschwarzwaldes von R. METZ & G. REIN, 1:50 000, Lahr/Schw. 1957.
- Topographische Karte Meßtischblatt 1:25 000, Blatt Feldberg (8114), Ausgabe 1957.
- Schwarzwaldvereinskarte 1:50 000, Blatt 11, Neustadt, Hrsg. Schwarzwaldverein e. V., Freiburg i. Br., 5. Auflage 1952.
- Schwarzwald-Wanderkarte 1:100 000, Südblatt, Hrsg. Reise- und Verkehrsverlag Stuttgart, RV-Landkarte Nr. 13.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Haase Egbert

Artikel/Article: [Glazialphänomene im "Roten Meer" 155-168](#)