

Über Glazialspuren im oberen Breggebiet und in den benachbarten Gegenden des mittleren Schwarzwaldes.

Von **Th. Buri** in Mannheim.

Mit 2 Textfiguren.

(Schluß.)

Wie sich meiner Ansicht nach von den verhältnismäßig zahlreichen anderen Buckeln der gleichen Meereshöhe auf Bl. Furtwangen die meisten aus dem Typus im Langgrund ableiten lassen, zeigen die Fig. 3 und 4 der Abb. 1. Der Unterschied ist gering: Nur der Grat oberhalb des Rundhöckers ist der Erosion zum Opfer gefallen und von der ehemaligen höheren Steilstufe ist bloß noch der Rest erhalten, welcher dem Rundhöcker gleichsam als Sockel dient und eng im Umriß mit ihm verschmolzen ist. Die Erosionsrinne ist gewöhnlich ganz einseitig, die andere Seite demgemäß nur schwach ausgefurcht, so daß mit ihr der Sockel wie mit einer Art Brücke eine Verbindung oder Anlehnung zum betreffenden Ufer gewinnt. Diese „Brücke“ wäre dann ein weiterer Rest des früheren, höheren Talbodens und zusammen mit dem Sockel des Rundhöckers ein bescheidenes Äquivalent des im Langgrund erhaltenen Grates. Das stellen die in Fig. 4 der Abb. 1 von den Buckeln aus ans Ufer hinüberreichenden Schraffen dar und ist durch das B („Brücke“) in Fig. 3 der Abb. 2 angedeutet. Freilich wird uns die „Brücke“ nicht so genau wie der Grat des Langgrundes das Niveau des früheren, höheren Talbodens angeben, und der die „Brücke“ überragende Teil des Buckels wird ebensowenig genau der Rundhöcker sein, da auch an der „Brücke“ eine Zeitlang die Schmelzwasser erodiert haben mögen. Höchstens erhalten wir nach Abb. 2,3 einen Maximalwert R für den Rundhöcker und einen Minimalbetrag S für den Höhenunterschied zwischen der oberen (punktierten) und der unteren (gestrichelten) Talstufe.

Als ein treffliches Beispiel der so gekennzeichneten, isolierten oder durch eine Art Brücke an die eine Talseite angelehnten Erhebungen nenne ich den stattlichen, auf Bl. Furtwangen ausgezeichneten, mitten im oberen Rohrbachtale (einem linken Seitentale der Breg) gelegenen Hügel mit Sign. 947,5. Er entspricht etwa der Abb. 2,3. Ferner greife ich noch den steilen, kleinen Buckel im Streichenbach-Urach mit Sign. 950,6 (geologisch nicht markiert) heraus. Dessen Bedeutung liegt in seiner Lage auf Bl. Furtwangen nahe der (südlichen) Grenze gegen Bl. Neustadt; er ist also recht geeignet, den ununterbrochenen Bestand der 950 m-Stufe über beide Blätter nachzuweisen.

Für das interessanteste aller dieser Gebilde halte ich aber den wohl 20 m hohen Hügel, welcher in der NW-Ecke des Blattes Furtwangen einen Teil des Talausganges des Neuweg in den

Katzensteig abriegelt; er ist nach der Höhenzahl 943,9 auf der Karte leicht zu finden. Seine Größe, seine seltsame Form und seine Lage nahe an der Talwand, von der er jedoch wieder durch eine Einsattelung („Brücke“) getrennt ist, mögen der Grund sein, weshalb er auf der Karte geologisch nicht ausgezeichnet wurde. Die Kenntnis der beschriebenen Formenreihe läßt jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, daß er ein Glied derselben ist. Seine Spitze ist offenbar ein Rundhöcker und lenkte durch ihre Lage weit auf der linken Talseite das Wasser auf die ganze rechte Seite ab, welches so zu einem mäßig breiten Erosionstal neben dem noch aufragenden Höcker umgestaltet wurde. Dieser stimmt in den Größenverhältnissen etwa mit dem beschriebenen großen Buckel (947,5) im oberen Rohrbach überein und in der Lage zum Ufer sowie in der Gestalt ziemlich mit einem anderen, kleineren, ebenfalls im Rohrbach, nur wenig weiter aufwärts gelegenen, wie ich ihn in der Abb. 1,4 oberhalb der großen Erhebung wiedergegeben habe. Diese Ähnlichkeiten (neben so gut übereinstimmender Höhenlage) bilden wertvolle Anhaltspunkte zum Verständnis des sonst so bizarr erscheinenden Hügels in der Neuweg-Mündung am Katzensteig. Bei 1030 m findet sich im oberen Neuweg ein kräftiger Granit-Rundhöcker und hinter diesem eine große, flache Depression.

Auf p. 403 habe ich die bisher behandelten Zeugen eines Gletscherstandes bei 950 m Meereshöhe zusammengestellt. Eine solche Übersicht läßt die Zusammengehörigkeit dieser Bildungen erst in vollem Maße erkennen und verleiht ihnen dadurch erst ihre ganze Beweiskraft. Die auffällige Übereinstimmung der typisch glazialen Formen, unter denen allerlei Übergänge, auch Rundhöcker auftreten, und die oft erstaunlich einheitliche Höhenlage lassen keinen Zweifel darüber aufkommen: Die „rundhöckerartigen Erhebungen“ auf Bl. Furtwangen sind das Produkt eines Gletscherstandes bei 950 m Meereshöhe, den wir zugleich für Bl. Neustadt, d. h. für das ganze ausgedehnte Quellgebiet der Breg und dessen Umgebung als gültig nachgewiesen haben, soweit die gletschererzeugenden Berge gegen 1100 m oder mehr Höhe erreichen.

Ich möchte auch den eingangs genannten Mühlebühl auf Bl. Elzach (Sign. 958,7), welcher in so auffälliger Weise das obere Elztal abriegelt, hierher rechnen.

Damit würde sich für den ganzen Ostkamm des mittleren Schwarzwaldes eine weitgehende Übereinstimmung der glazialen Formen ergeben, die sich auch auf die östlichen Ausläufer erstreckt. Von diesen haben wir den höher gelegenen Anteil auf den Blättern Neustadt und Furtwangen bereits kennen gelernt, und es bleibt nur noch über die nord- und ostwärts sich verflachenden

Tabelle glazialer Stufen, Riegel und Rundhöcker bei 950 m im mittleren Schwarzwald.

Bezeichnung	Höhenlage	Exposition	Höhe des gletscher- erzeugenden Berges	Länge des Gletschers (mit Firn)	Bemerkungen
a) Blatt Neustadt.					
Stufe in	1. Fahlenbach	NO	1100 m	1,5 km	Nähegebiet: Gruppe des Steinbühl- Hochberg-Bossenbühl- Kammes
	2. Eisenbach	NNO	1110—1143 m (3½ km lang. Kamm)	4 "	
Riegel	3. Mündg. Treiben/Schollach	N	1120 m	1,7 "	
	4. Beerenschachen	S	1143 "	1,7 "	
	5. Böhlfhof (Waldau)	W (z. T. N)	1129 "	1,7 "	
b) Blatt Furtwangen.					
Rund- höcker- artiger Hügel in der Tal- sohle	6. Streichenbach (Urach) . . .	O	1113,6 m	1,5 km	im Text nicht erwähnt
	7. Lauggrund (Linach) . . .	SO	1086,6 "	0,9 "	
	8. Oberer Rohrbach	NO (bis SO)	1069,5 "	1,8 "	
	9. Birkenbühl(Schützenbach)	O (bis SO)	1069,3 "	1 "	
	10. Katzensteig/Neuweg . . .	O	1110—1150 m	2 "	
c) Blatt Elzach.					
	11. Mühlebühl (Oberelz) . . .	O (N)	1100—1166 m	4 km	Nähegebiet: 4 km des Kam- mes d. Rohrhartsberges
d) Blatt Triberg.					
	Quellgebiet der Triberger Gutach bei Schönwald (Prisen) }	N	1040—1080 m	—	

Höhen der Umgebung von Schönwald auf Bl. Triberg einiges zu sagen übrig. Hier finden wir im Quellgebiet der Triberger Gutach die letzten, mit abnehmender Höhe der gletschererzeugenden Berge undentlicher werdenden Zeugen der 950 m-Phase in Form von Stufen und Granitschwellen in den nach Norden sich öffnenden Tälern (z. B. bei Schönwald und im Prisen. Selbstverständlich sind auch hier diese Gebilde wohl der Beachtung wert, da sie die Mitteilungen SAUER's über glaziale Reste auf Bl. Triberg (Erläuterungen p. 33) ergänzen und bestätigen. Dabei zeigt sich in der verhältnismäßig noch großen Ausdehnung der Stufe auf Bl. Triberg und in ihrem Vorkommen bis gegen 930 m hinab eine Begünstigung gegenüber den an den südlichen Schwarzwald anstoßenden Teilen unseres Gebirgsabschnittes. Diese Erscheinung stimmt recht gut mit einer Reihe anderer Tatsachen überein, nämlich mit der Zunahme in der Stärke des glazialen Reliefs von Süden (Waldau) nach Norden (Furtwangen bis Katzensteig, Rohrbach), mit der Zunahme der Niederschläge bei Furtwangen (vergl. die 1400 mm-Kurve auf der Karte „Die Verteilung der Niederschläge“ in dem Werke „Das Großherzogtum Baden“, II. Aufl. 1912). Ferner sind nach KLUTE¹ insbesondere von Bl. Furtwangen, sowohl hinsichtlich der Anzahl der Vorkommen wie der langen Dauer bis in den Frühsommer, recht bemerkenswerte Schneereste zu erwähnen. Es ist interessant, wie die Schmelzkurve der am längsten dauernden Schneereste (15. Juni) des mittleren Schwarzwaldes auf KLUTE's Karte der Schneereste (a. a. O. p. 25) ziemlich mit der Kurve der größten Niederschläge bei Furtwangen zusammenfällt. Nach KLUTE (a. a. O. p. 12) „ist . . . zu ersehen, daß die klimatische Schneegrenze im Norden um einen gewissen Betrag tiefer liegt“. Und wenn auch unter „Norden“ der nördliche Schwarzwald gemeint ist, so treffen die von KLUTE zur Begründung der genannten Erfahrung herangezogenen Ursachen doch auch schon für Bl. Triberg und den anstoßenden Teil des Bl. Furtwangen zu. Auch hier besteht noch eine günstige Exposition, insofern im Westen und namentlich in Nordwesten, woher viele Niederschläge kommen, meist niedrigeres Bergland vorlagert. Und die Wirkung der Südwinde und Föhne dürfte auch hier bereits schon abgeschwächt sein; ja es ist das Quellgebiet der Donau bekanntlich der kälteste Teil von Baden.

Die deutlichsten von allen glazialen Spuren im mittleren Schwarzwald hat zweifellos der im vorstehenden am meisten berücksichtigte und in der Tabelle dargestellte Gletscherstand hinterlassen. Es sind aber auch noch Anzeichen einer größeren

¹ „Die Schneereste des Schwarzwaldes im Frühsommer und die Beziehungen ihrer Lage zu den Stellen ehemaliger Vereisung“. Ber. d. Naturf. Ges. zu Freiburg i. Br. 1911. 19. H. 1. p. 21 und 46.

Ausdehnung des Eises da. Wir haben davon außer dem von SCHNARRENBERGER auf Bl. Elzach beschriebenen bereits die Riegel an der Mündung des Fahlenbaches in das Urachtal (bei 820 m) kennen gelernt. Es existieren noch andere, zu ihnen wahrscheinlich äquivalente Riegelbildungen, so Reste von Gneisschwellen im unteren Rohrbach an der Einmündung des „Untergrund“ und gleich nahebei im Bregtal unterhalb Bahnhof Schönenbach, ferner im Joostal an der Mündung der „Schildwende“. Diese drei Gebilde liegen etwa bei 830—850 m; sie sind auf der (geologischen) Spezialkarte zu finden, die beiden ersteren auf Bl. Furtwangen, das letztere auf Bl. Neustadt, sie sind jedoch darauf geologisch nicht vermerkt. Der Riegel im Joostal ist auch auf der Generalstabkarte, allerdings fast zu kräftig, wiedergegeben. Alle drei liegen wohl nur deshalb etwas höher als die Riegel an der Fahlenbachmündung, weil die letzteren durch ihre Lage ganz nahe einer Höhe von 1100 m und direkt unter einem Steilabsturz bevorzugt erscheinen. In Brigach ist bei 850 m ein im Zerfall begriffener Granitriegel zu erkennen (Blockbildung). Er ist auf Bl. Triberg der geologischen Spezialkarte unkoloriert gelassen.

Die Talverengungen und Riegel bei ungefähr 850 m Meereshöhe stellen keineswegs markante Trennungspunkte in den Tälern vor, sondern nur unbedeutende Unterbrechungen. Erst bei etwa 790 m tritt in den Tälern, deren Einzugsgebiet 950 oder mehr m Höhe erreicht, eine einschneidende Änderung ein: Der breite, wannenförmige Charakter wird von der engen Erosionsform oft fast unvermittelt abgelöst, so im Brigach- und im Kirnachtal. Im Bregtal ist dieser Wechsel unterhalb Vöhrenbach sehr deutlich zu beobachten. Wahrscheinlich ist dasselbe Tal weiter unten bei Hammereisenbach von einem steilen Seitenarm, dem Fahlenbachgletscher, bei 750 m noch erreicht worden, als das Eis bei Vöhrenbach stand.

Glazialgeologische Exkursionen des XII. Internationalen Geologenkongresses zu Toronto 1913.

Von **Wilhelm Wolff**.

Mit 2 Textfiguren.

(Fortsetzung.)

Nach diesem kleinen Abenteuer dampften wir in den Russel-fjord hinein und gingen für den Rest des Tages und die Nacht an dessen Ostseite in der Seal Bay vor dem Hidden-Glacier („Verborgenen Gletscher“) vor Anker.

Der Hiddengletscher wird durch eine etwa 1,5 km breite Kiesanschwemmung vom Ufer der Bucht getrennt. Bis zum

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [1914](#)

Autor(en)/Author(s): Buri Theodor

Artikel/Article: [Über Glazialspuren im oberen Breggebiet und in den benachbarten Gegenden des mittleren Schwarzwaldes. \(Schluß.\) 401-405](#)