

Zur Deutung eines neuentdeckten interglazialen Seeton-Vorkommens im Berchtesgadener Land

VON HANS PICHLER, Zürich

Mit 1 Abbildung

Zusammenfassung. Es wird die Ansicht von GANSS (1953), die Höhenlage eines von ihm aufgefundenen Seeton-Vorkommens in 870 m NN setze eine gewaltige (350 m mächtige) interglaziale Zuschüttung des Berchtesgadener Talkessels voraus, diskutiert. Die Vorstellung von GANSS schließt — ableitbar aus der interglazialen Morphologie — zwangsläufig ähnliche gewaltige Verschüttungen des benachbarten Salzach-Tales und des Reichenhaller Beckens ein. Das Fehlen von Resten solcher mächtiger Schotterdecken muß gegen die GANSS'sche Deutung sprechen.

Das lokale Seeton-Vorkommen ist als Ablagerung eines kleinen Karsees innerhalb des früheren Karraumes der „Resten“ zu deuten.

Summary. The discussion deals with the opinion of GANSS (1953) according to which the altitude of a lacustrine-clay deposit found by him, 870 metres above sea-level, is proof for an enormous interglacial filling-up (350 metres in thickness) of the Berchtesgaden basin (Berchtesgaden Alps, Upper Bavaria). This view of GANSS necessarily includes — in accordance with interglacial morphology — similar immense accumulations in the neighbouring Salzach valley and in the Reichenhall basin. The fact, however, that there are no remainders of such enormous gravel beds, is contrary to the GANSS interpretation.

The local lacustrine-clay occurrence is to be considered as a deposit of a small cirque lake within the former cirque expanse of the "Resten".

Im Gebiet nördlich des Göll-Stockes im Berchtesgadener Land wurde im Sommer 1953 durch O. GANSS, München, ein fossilführendes Seeton-Vorkommen aufgefunden, dessen Deutung (GANSS 1953) eine Diskussion rechtfertigt.

Das in Rede stehende lokale Vorkommen ist an der Einmündung des Lackmühl-Baches (Abb. 1) in den Laros-Bach (Blatt Hoher Göll (850) der Topographischen Karte von Bayern 1 : 25 000) in 870 m NN gelegen. Es befindet sich noch innerhalb des großen Karraumes nördlich des Göll-Massives, der im Osten durch den Kamm des Roßfeld-Gebietes (Eckersattel 1414 m NN, Hennen-Köpfl 1552 m NN), im Norden durch den der Achtforst-Wälder (Pkt. 1347) und des Kainzen-Kopfes (Pkt. 1075) abgeschlossen wird, nach Nordwesten jedoch offen ist. In dieser Richtung findet der Laros-Bach seinen Abfluß: Er durchbricht kurz nach seinem Zusammenfluß mit dem Lackmühl-Bach in einer talauswärts stark abfallenden Schlucht den Bergriegel Pkt. 971 (Obersalzberg-Gebiet) — Kainzen-Kopf (Pkt. 1075) — der aus nahezu saiger stehenden, vom Obersalzberg in SW—NE-Richtung heranreichenden, grobgebankten Oberjura-Kalken (Oberalmer Schichten) aufgebaut wird — und mündet ca. 2,5 km von dem Seeton-Vorkommen entfernt in 512 m NN bei der Laroswacht in die Berchtesgadener Ache.

Der am rechten (nördlichen) Ufer des Laros-Baches anstehende Seeton hat nach GANSS (1953, S. 341) eine in ost-westlicher Richtung aufgeschlossene horizontale Ausdehnung von etwa 20 m in der Länge und ca. 7 m in der Breite. Die Profilhöhe ist mit etwa 5 m anzunehmen. Das Vorkommen wird an seinen Enden von zwei großen allochthonen Hallstätter Kalkblöcken umrahmt; das Liegende ist nicht aufgeschlossen. Der Seeton zeigt durch das Fehlen von thixotropem Verhalten Anzeichen einer leichten Diagenese und ist schwach verfaltet; beide Erscheinungen sind auf die durch den Eisdruck der würmeiszeitlichen Gletschermassen verursachte Deformation des Seetons zurückzuführen.

Der ohne regelmäßigen Rhythmus geschichtete, weiche, graue tonige Mergel enthält in wechselnder Verteilung Blattreste, Holz- und Wurzelstücke, Schalenreste von Schnecken (*Coretus* sp.), kleine dünnchalige Muscheln (?*Sphaerium* sp.) und Insektenreste (GANSS 1953, S. 344). Nach den Bestimmungen von SCHMEIDL (in GANSS 1953, S. 344) liegen sowohl Reste von Laub- als auch von Nadelhölzern vor.

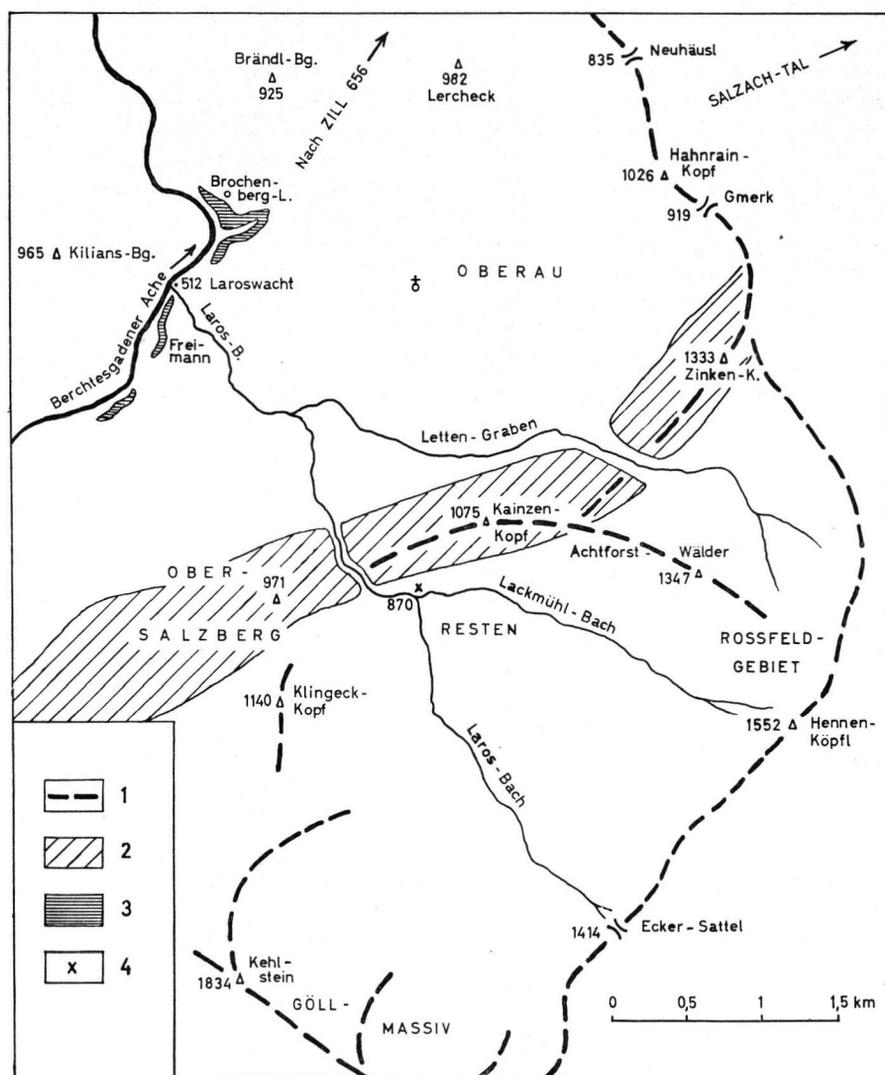


Abb. 1. Das Seeton-Vorkommen und seine weitere Umgebung. 1 = Kamm-Verlauf; 2 = Aufwölbungszone aus Oberjura-Kalken (Oberalmer Schichten); 3 = Interglaziale Terrassenschotter im Tal der Berchtesgadener Ache; 4 = Lage des interglazialen Seeton-Vorkommens.

Nach GANSS (1953, S. 343) ist dieses Seeton-Vorkommen „vermutlich“ in das Riß/Würm-Interglazial zu stellen. Nach SCHMEIDL (in GANSS 1953, S. 344) würden „die Pflanzenreste dafür sprechen, daß die Sedimente in der Wärmezeit des Interglazials gebildet wurden“. Eine postglaziale Bildung des Seetones ist nicht anzunehmen, da dieser hangaufwärts von unverfestigtem, reichlich Dachsteinkalk- und Hallstätter Kalk-Blöcke führendem würmeiszeitlichen Geschiebemergel überlagert wird. Eine Interstadial-Bildung der letzten Eiszeit kommt nach SCHMEIDL (in GANSS 1953, S. 344) ebenfalls nicht in Betracht, da „wärmeliebende Arten sogar in Form von Großresten vorhanden sind“.

Bezüglich der Alterseinstufung dieses Seetones ist GANSS zuzustimmen. Die diluvial-geologischen Schlüsse dagegen, die GANSS (1953, S. 343, 345) aus diesem lokalen Vor-

kommen für den gesamten Berchtesgadener Talkessel ableitet, sollen im Folgenden auf ihre Haltbarkeit hin untersucht werden. Ich knüpfe an folgende Stelle an (GANSS 1953, S. 345): „Die Höhenlage des Seetons bei 870 m NN setzt eine gewaltige Zuschüttung des Tales der Berchtesgadener Ache voraus. Am Ende der Riß-Eiszeit muß die Talsohle an der Mündung des Laros-Baches mindestens das heutige Niveau (etwa 520 m NN) gehabt haben, da am unmittelbar südlich angrenzenden Talhang der Berchtesgadener Ache (zwischen der Larosbach-Mündung und Freimann) verfestigte Schotter anstehen, die von KÜHNEL (1929, S. 495) als Riß/Würm-Interglazial gedeutet wurden. Die Zuschüttung des Riß/Würm-Interglazials endete mit dieser Seeton-Ablagerung, die die Akkumulationsphase beschloß. Ihre Obergrenze liegt bei etwa 870 m NN. Noch vor der letzten Eiszeit muß das Berchtesgadener Tal zum größten Teil wieder ausgeräumt gewesen sein, da der Würm-Gletscher diese gewaltige Ausräumung wohl kaum bewältigt hätte.“

Die Annahme einer 350 m mächtigen Zuschüttung des Tales der Berchtesgadener Ache — und die gleich darauf erfolgte Ausräumung dieser Schotter — während einer Interglazialzeit ist schwer vorstellbar, da man solch gewaltige Schottermassen unmöglich der Tätigkeit aufschotternder Flüsse allein zuschreiben kann. GANSS müßte dazu noch stärkere tektonische Schollenbewegungen glaubhaft machen, für die freilich bis heute kein Beobachtungshinweis vorliegt.

Die GANSS'sche Annahme wird aber vor allem dann unhaltbar, wenn wir die riß/würm-interglaziale Morphologie des Berchtesgadener Landes rekonstruieren. Daß der Berchtesgadener Talkessel zu jener Interglazialzeit morphologisch von dem heutigen nicht wesentlich verschieden gewesen sein muß, beweist die Höhenlage der Riß/Würm-Interglazialablagerungen: so finden wir im Tal der Berchtesgadener Ache um die Larosbach-Mündung und bei Brochenberg-Lehen (Abb. 1) verfestigte Terrassenschotter (KÜHNEL 1929, S. 491/492, 495; PICHLER 1955, 1960) — die nach GANSS (1953, S. 345) zeitlich vor dem Seeton abgelagert wurden — nur 10—15 m über dem heutigen Flußbett anstehend. Dieselben Terrassenschotter bauen um Berchtesgaden und Schönau — von nur wenigen Metern Würm-Grundmoräne bzw. spätglazialen Schottern überlagert — die Struber und Schönauer Ebene auf. So haben wir auch allen Grund anzunehmen — und die Bedeckung durch nur 10—20 m Würmmoräne beweist dies ja — daß die niedrigen Paßhöhen zwischen den Barmsteinen und dem Hahnrain-Kopf (Zill 656,7 m NN und Neuhäusl 835 m NN) in ungefähr diesen Höhenlagen schon im Riß/Würm-Interglazial bestanden haben. In diesem Zusammenhang sei auch auf den zum Reichenhaller Becken führenden Paß Hallthurm (694 m NN) hingewiesen. Alle diese Pässe liegen — zum Teil beträchtlich — unter der Höhe des interglazialen Seeton-Vorkommens (870 m NN). Folgen wir der Deutung von GANSS, so müßten wir neben einer Zuschüttung des gesamten Berchtesgadener Talkessels auch eine ähnliche gewaltige Verschüttung für das benachbarte Salzach-Tal und das Reichenhaller Becken annehmen. Freilich sind aus den beiden letztgenannten Tälern bis heute keine Reste solcher gewaltiger Schottermassen bekannt geworden, wie denn auch im Berchtesgadener Tal bisher nichts von ihnen aufgefunden wurde.

Eine näherliegende und der interglazialen Morphologie gerechter werdende Vorstellung ergibt sich mit der Deutung des Seeton-Vorkommens als Ablagerung eines kleinen Karsees innerhalb des früheren Karraumes der „Resten“. Dieser ist mit Ausnahme der durch den Laros-Bach geschaffenen NW-Öffnung auf allen Seiten von Höhen umgeben und erfüllt so bis auf jene Öffnung die für die Bildung eines Seetons notwendige Voraussetzung, nämlich ein auf allen Seiten geschlossenes Becken. Denken wir uns den aus Oberalmer Schichten bestehenden Bergzug Obersalzberg—Kainzenkopf im Riß/Würm-Interglazial noch nicht so tief durch den Laros-Bach zerschnitten wie heute, so erhalten wir einen auf allen Seiten abgeschlossenen Karraum, in dem sich auf dem Grunde eines kleinen Karsees unser Seeton absetzen konnte. Laub- und Nadelwald wird in jener Wärmezeit des Interglazials den kleinen Karsee umstanden haben, während sich im See

selbst eine limnische Fauna entwickeln konnte. In der nachfolgenden Würm-Eiszeit wurde der Seeton von Moränenablagerungen überdeckt; erst im Spät- und Postglazial hat der Laros-Bach nach der Durchschneidung des Felsriegels Obersalzberg—Kainzenkopf jenes interglaziale Sediment wieder freigelegt.

Angeführte Literatur

- GANSS, O.: Ein fossilführendes Interglazial in den Berchtesgadener Alpen. - *Geologica Bavarica* 19, S. 340-345, 2 Textabb., München 1953.
- KÜHNEL, J.: Geologie des Berchtesgadener Salzberges. - *N. Jb. Min. etc., Beil.-Bd. 61 B*, S. 447-559, Taf. 17-22, 6 Textabb., Stuttgart 1929.
- PICHLER, H.: Geologische Untersuchungen im Gebiet zwischen Roßfeld und Markt Schellenberg im Berchtesgadener Land. - *Beih. Geol. Jb.*, im Druck, Hannover 1960. (Dipl.-Arb. Institut f. Palaeontol. u. histor. Geol. d. Univ. München, München 1955).

Ms. eingeg. 5. 2. 1960.

Anschrift des Verf.: Dr. Hans Pichler, Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Zürich 6, Künstlergasse 16.