

Messung des jährlichen Schlammabsatzes im Oeschinensee

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern**

Band (Jahr): **19 (1903-1904)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Messung des jährlichen Schlammabsatzes im Oeschinensee.

Messung des jährlichen Schlammabsatzes bezw. der Denudation. Behufs Messung des jährlichen Schlammabsatzes im Oeschinensee wurde am 23. August 1901 ein Kasten versenkt. Am 29. Oktober 1901 abends gehoben, zeigte sich, dass er eine ganz feine Schlammschicht von zirka 1,5 mm Dicke (in feuchtem Zustande gemessen) enthielt; am anderen Morgen wurde der Kasten wieder versenkt.

Der Kasten, aus genietetem, starkem Eisenblech, ist 50 cm breit und lang und 25 cm hoch. Um ihn vor Rost zu schützen bezw. um zu verhindern, dass dieser Rost von Einfluss sei auf die Zusammensetzung des Schlammes, wurde er in heissem Zustande mit Schellack überstrichen. Dieser Ueberzug hat sich recht gut bewährt. Bei Biegungen des Bleches blätterte der Schellack nicht ab; beim Heraufholen des Kastens zeigte sich, was zu erwarten war, an den Stellen ein starker Rost, wo ein Ueberzug nicht möglich gewesen oder wo er durch Anstossen verschwunden war. Es waren dies die äusseren Kanten des Kastens und die Löcher in dessen Wandungen, durch die der Kupferbügel geführt wurde. Ueber dem Kasten war eine Pyramide von Kupferdraht errichtet. Von jeder der vier Ecken ging ein Kupferdraht von 1 cm Dicke aus; sie vereinigten sich etwa 70 cm über dem Boden. Hier an der Vereinigungsstelle war ein starker Kupfering angebracht. An diesem wurde ein Bronzedraht von 3 mm Dicke und 80 m Länge, geprüft auf 800 Kilogramm Zugfestigkeit, angebracht und an diesem wiederum ein Siliziumkupferdraht befestigt (Dicke 1,25 mm, Länge zirka 350 m), geprüft auf 120 Kilogramm Zugfestigkeit. Der Bronzedraht von 3 mm Stärke dient zum Aufheben des Kastens; der dünnere stellt die Verbindung mit dem Ufer her und genügt, um den dickeren Draht aus dem Wasser zu ziehen.

Versenkt wurde der Kasten beide Male auf einer Mittellinie, die man sich vom grossen Spalt in der Lächerfluh nach dem Hotel Oeschinensee gezogen denkt, auf der Kreuzung mit der Verbindungslinie des grossen Steines in der NW-Ecke des Bergli-bachdeltas (Profilendpunkt 18) und einer markant vorspringenden Felskante am S-Ufer (zwischen Profilendpunkt 25 und 26). Da durch meine Lotungen die völlige Ebenheit des Seebodens

auf eine Strecke von 500 m in WE- und 400 m in NS-Richtung hin nachgewiesen ist, so dürfte selbst eine um 100 m veränderte Aufstellung kaum einen Unterschied in bezug auf Schlammabsatz ergeben. Der Kasten erreichte beide Male in zirka 54 m Tiefe den Grund. Dann wurden die Bronzedrähte verbunden, nach dem südlichen Ufer geführt und dort etwas seitwärts von der vorerwähnten¹⁾ Felsnase an einem Baum befestigt. Zur weiteren Sicherung wurde ein 1,5 cm dicker, eiserner Bolzen mit Porzellankopf in dem anstehenden Felsen einzementiert. Der Draht wurde nochmals gehoben und aus einer Tiefe von beiläufig 10—15 m zwei weitere Verbindungen (die eine nach dem Bolzen, die andere nach einem anderen Baume) mit dem Ufer hergestellt. Diese Drähte bestanden aus zähem, biegsamem Kupfer, da der Siliziumkupferdraht sich gegen Bruch und Biegung als zu spröde erwiesen hatte.

Bei meinem letzten Besuche im Winter, am 1. März 1902, zeigte sich, dass der Seespiegel sich ganz bedeutend gesenkt hatte. Die zirka 40 cm dicken und 3 auf 4 m breiten Eisschollen, die infolgedessen am Ufer gestrandet waren, hatten durch ihr Gewicht die drei Drähte zerrissen. Die Eisschollen lagen quer aufgetürmt am Ufer. Es erwies sich ferner, dass eine Lawinbahn gerade auf diesen Punkt zuführte. Ein Ersteigen der steilen Uferwände war unmöglich, da das anstehende Gestein zerklüftet und äusserst morsch war. Somit war das einzige, was zur Sicherung des Kastens möglich erschien, dass wir an die Drahtenden, die aus den aufgetürmten Eisschollen herausragten, grössere Baumstämme befestigten. Ob diese erreichbaren Drahtenden zu den vom Ufer herabreichenden Drähten gehörten oder zu dem im Wasser liegenden Teile, konnten wir nicht feststellen. Als im Sommer der See aufgegangen war, da war von den zum Kasten führenden Drähten nichts mehr da und der Kasten also nicht mehr mit ihrer Hilfe zu finden. — Herr *A. de Quervain* versuchte am 8. August 1902 mit eigens dazu konstruiertem Anker das Kabel zu heben, was ihm jedoch trotz aller Mühe nicht gelang. — Bei meiner Ankunft am Oeschinensee am 22. August 1902 stellte ich zunächst fest, dass der eiserne Bolzen krumm gebogen war, der Porzellankopf zerschlagen (wahrscheinlich durch eine Lawine oder Steinschlag) und dass die zwei

¹⁾ Siehe Tafel II.

Baumstämme mit Drahtstücken ans Land getrieben waren. Ich schliesse daraus, dass die Stämme in der Tat nicht mit dem Kasten verbunden worden waren. Den ganzen 29. August und den 11. September suchte ich den Seegrund mit einem grösseren vierzackigen Anker, der sehr beschwert war, ab, um das Kabel zu heben. Es gelang nicht.

Es ist nicht unmöglich, dass der Kasten mit seinem Draht so tief in den Schlamm eingesunken ist, dass er vom Anker nicht erfasst werden konnte. Andernfalls könnte ich mir den absoluten Misserfolg beim Aufeggen des Seegrundes nicht erklären. Ein Diebstahl des Kupferkabels ist nach Lage der Dinge absolut ausgeschlossen.

Bei der Hebung im Oktober 1901 verfahren wir mit grosser Vorsicht. Das im Kasten befindliche Wasser war infolgedessen für das Auge absolut klar. Der Bodensatz war nicht im mindesten aufgerührt, und so konnte ich so lange, bis dieser sich auch mitbewegte, das überflüssige Wasser abgiessen. Der Rest wurde sorgfältig umgerührt und in eine wasserdichte, mit Schellack überzogene Weissblechkiste geschüttet. Zu Hause angekommen, liess ich dies mehrere Tage ruhig stehen und sich klären, das überschüssige Wasser wurde dann wiederum abgossen. Der Rest wurde in saubere Glasfläschchen gefüllt. — Der Schlamm war bei einer 500fachen mikroskopischen Vergrösserung noch nicht in seine Bestandteile aufzulösen.¹⁾ Es zeigten sich nur einzelne Nadelchen. Bei 700facher Vergrösserung liessen sich einige Süsswasseralgen erkennen. Eine genaue Untersuchung des Schlammes steht noch aus.

¹⁾ Ebenso *Heim*, Ueber Schlammabsatz im Vierwaldstättersee. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 1./2. Heft 1900.