

schiebes mit dem der Reufs vergleicht, so möchte die Grösse desselben noch bedenklicher erscheinen. Denn nach Heim liefert die Reufs jährlich 200000 cbm, also nur um etwa 40000 cbm mehr als die Achen. Bei genauerer Betrachtung der beiderseitigen Verhältnisse aber wird das Volumen des Achengeschiebes nicht zu groß erscheinen. Wohl hat die Reufs von ihrer Quelle bis zur Mündung in den Urner-See ein ungleich größeres Gefälle als die Achen und damit auch mehr Kraft, großes Geschiebe in den See zu transportieren; denn sie fällt von einer Höhe von ca. 2530 m auf einer Strecke von 40—50 km bis auf 437 m (Höhe des Vierwaldstätter Sees), also um 2093 m, während die Achen auf ihrem etwa 100 km langen Laufe nur um ungefähr 1100 m fällt, also ein viermal kleineres Gefälle aufweist. Allein dem ist gegenüber zu halten, daß der Achenlauf noch einmal so lang ist als die Strecke von der Reufsquelle bis zum Urner See; in Verbindung damit ist das Einzugsgebiet der Achen ein größeres als das der Reufs; denn das der ersteren beträgt 1068 □km, während sich dasjenige der letzteren nur auf 825 □km bezieht.¹⁾ Dazu kommt noch als wesentliches Moment, daß die Reufs krystallinisches Gestein durchfließt, das weniger verwitterbar ist als die von der Achen und ihren Nebenflüssen erodierten Kalkalpen. So mag es also erklärlich erscheinen, daß die Achen fast ebenso viele Geschiebe in den Chiemsee führt, als die Reufs in den Urner See. — Ein mehr in's Detail gehender Vergleich über die Transportfähigkeit beider Flüsse giebt noch mehr Aufschlüsse. — Heim hat ausgerechnet, daß die Reufs durchschnittlich jeden Tag 548 cbm, stündlich 22—23 cbm und jede Minute 0,38 cbm in den See spült. Nach obigem Volumen der jährlichen Anschwemmung der Achen erhält man für diesen Fluß täglich 430 cbm, in der Stunde 18 cbm und pro Minute 0,3 cbm. „Die Abtragung in dem 825 □km fassenden Reufsgebiet beträgt für 1 □km durchschnittlich 182 Raum-Meter, was einer Erniedrigung des Gebirges um 1 mm in 5½ Jahren oder von 1 m in 5500 Jahren gleichkommt. Bringt man auch noch den feinen in den See hinausgeführten Schlamm, der ungefähr den 4. Theil der Flusgeschiebe ausmacht, in Berechnung, so ergiebt sich eine Abtragung von 1 m in nur 4125 Jahren.“²⁾ Gestützt auf diese Resultate schätzt Heim die Zeit, welche die Aushöhlung des ganzen Reufstales erfordert, auf etwa 1150 Jahrtausende. Diese Methode auf das Achenthal angewendet, berechnet sich eine jährliche durchschnittliche Abtragung des rückliegenden Gebirges von 146 □m auf 1 □km, eine Erniedrigung desselben von 1 mm

1) Heim: A. a. O.

2) Heim: A. a. O. S. 387.