

Sind wasserführende Schichten mit beckenförmiger Lagerung von undurchlässigen überdeckt, so bleibt das Wasser in jenen eingeschlossen, selbst wenn der hydrostatische Druck das Aufsteigen möglich machen würde. Werden aber die hemmenden Schichten mittelst Bohrung durchbrochen, so steigt das Wasser zu einer dem Drucke entsprechenden Höhe. Man nennt diese künstlich eröffneten Quellen artejische Brunnen, weil die ersten derselben (im J. 1126) in der französischen Landschaft Artois erschlossen wurden.

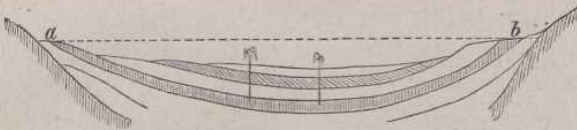


Fig. 8. Artejische Brunnen. a—b wasserführende Schichte.

Wo der emportreibende Druck fehlt, wie an vielen Stellen des Flachlandes, wird das Wasser mittelst Hebewerke gehoben; — die Ziehbrunnen.

Es ist wohl nicht besonders zu erwähnen, daß viele Quellen unter dem Bette von Flüssen und Seen sich in solche ergießen können.

Die Quelle aller Quellen ist das Meer, das durch den Wasserdampf die atmosphärischen Niederschläge ermöglicht. Wo diese fehlen, können nur Quellen vorkommen, wenn die Structur des Bodens derart ist, daß es von weither zufließt (z. B. Dasequellen).

Hier sind auch die zeitweilig fließenden Quellen kurz zu erwähnen. Man nennt dieselben periodische, wenn sie nach unbestimmten Zeiträumen; intermittierende hingegen, wenn sie nach bestimmten Zeiträumen fließen. Zu den letzteren gehören die Geysir auf Island, jene im Nationalpark der „Vereinigten Staaten“, der Tetarata-Sprudel auf Neu-Seeland u. a. Manche der ersteren nennt das Volk auch Hungerbrunnen, weil nach der Volksansicht deren Fließen auf Mißwachs hindeuten soll. Der Name könnte wohl auch dadurch erklärt werden, daß eben zu wenig Wasser vorhanden ist, um eine stetige Quelle zu ermöglichen. Ihre Erklärung dürfte in den meisten Fällen in der zeitlichen Ungleichheit der Niederschläge zu suchen sein. Der Erscheinung der intermittierenden Quellen können mancherlei Ursachen zu Grunde liegen: bei den Geysiren z. B. die zur Dampfbildung nöthige Zeit u. c.; anders ist es wieder bei Quellen, die vom Gletscher- oder Schneewasser gespeist werden, und deren Existenz daher an gewisse Jahres- und Tageszeiten gebunden ist.