

§. 364.

Behälter für andere Haltungen.

Für das Wasser hat man, theils seiner Gefahren wegen, theils um seiner Benutzung willen von frühester bis in die neueste Zeit umfangreiche und unter Umständen grossartige Haltungen eingerichtet, bei welchen der Behälter in seiner Ausführung nicht, wie die bisher besprochenen, dem Maschinenwesen, sondern dem Bauingenieurwesen anheimfällt, manchmal sich auch der Beachtung als eines einheitlichen Ganzen entzieht. Letzteres gilt z. B. von den Tiefdruckhaltungen der Gruben, wo der Halter sich theils aus kleineren Gesenken, sogenannten Sumpfen, theils aus Querschlägen und Strecken zusammensetzt. Aehnlich ist es in Tiefdruckhaltungen der Ländereien, wo grosse Landgebiete, von Kanälen durchzogen, den Halter bilden, wie in norddeutschen und namentlich den holländischen Niederungen; in den letzteren ist als ein bestimmter erkennbarer Halter das Becken des ehemaligen Harlemer Meers zu bezeichnen, dessen Wasserhaltungsmaschinen fortwährend in dem nun angebauten und bewohnten Seebecken das Tiefdruckniveau erhalten.

Bei Ueberdruckhaltungen für landwirthschaftliche Zwecke bilden oftmals ausgedehnte Kanalsysteme die Halter, wie in der Lombardei und in Südfrankreich, wo die trefflichsten Bauten dieser Art der Landwirthschaft den grössten Segen bringen. Deutlicher erkennbar gestalten sich in solchen Fällen die Halter, wenn sie als Weier, grosse Becken, ja seeartige weite Behälter gebaut werden oder gebaut waren, wie der Mörissee im alten Aegypten und der Nitokrissee im alten Babylonien, der noch bestehende See von Maineri auf Ceylon und viele andere. Völlig deutlich tritt die Bestimmung zu Haltungen wieder hervor, wenn die Beckenbildung durch grosse, hohe Kunstbauten zum Abschliessen von Thalgebieten geschieht, wo dann nicht nur in den Vorrichtungen zum geregelten Ablassen des angesammelten Wassers, sondern auch schon in der blossen Bezeichnung der Bauten als Thalsperren die Entstehung aus den Gesperrwerken sich deutlich ausspricht.

Schliesslich sei hier noch einer besonderen natürlichen Haltung gedacht, welche als solche meines Wissens bisher nicht erkannt worden ist, die aber für den klimatischen Haushalt der

Natur die grösste Bedeutung hat. Es ist der Gletscher. Derselbe bildet sich aus dem in Schneeform im Hochgebirge niedergeschlagenen Wasserdunst, den die Sonnenwärme dem Meer entzogen hat. In Hochthälern bildet dieser Schnee Firnfelder; der Firnschnee wiederum sintert zusammen und bildet darauf Gletschereis; der Gletscher sodann fliesst schleichend langsam in die wärmeren Thalgegenden herab und schmilzt dort ab. Seine Eismasse bildet eine, manchmal Hunderte von Millionen kbm fassende Haltung, welche einen Wasserstrom von wenig veränderlicher Stärke, den Gletscherbach, herniedersendet. Dieser führt den mittleren Werth der Feuchtigkeitsmasse, welche das Jahr über in wechselnder Fülle von dem Firnfeld aufgenommen worden ist, zu Thal. Die Vorgänge sind alle physikalisch-mechanisch. Als Ganzes stellt der Gletscher eine Haltung fünfter Ordnung dar: Speisung durch den von der Sonne dem Meer entzogenen Wasserdampf, Verdichtung desselben zu Schnee, Frittung des letzteren zu wässriger Schneemasse, Verdichtung dieser zu Gletschereis, Abthauen des Eises theils durch Leitung vom Bett her, theils durch Strahlung der Sonne.

Sechszwanzigstes Kapitel.

GESPERRE DER DRUCKORGANE

ODER

VENTILE.

§. 365.

Zwei Gattungen von Ventilen.

Das Verfahren, ein Druckorgan zu sperren, d. h. zeitweise an Fortbewegung zu verhindern, ist ganz nahe verwandt mit demjenigen der Sperrung starrer Maschinenelemente; es unterscheidet sich davon nur durch die Berücksichtigung des Umstandes, dass die kleinen und kleinsten Theilchen der Druck-