

Vom 18. bis 26. Dezember ist die Trübung auch nur auf das Jahr 1822, vom 27. bis 31. Dezember nur auf die beiden Jahre 1822 und 1826, vom 1. bis 8. Jänner nur auf 1823 und 1827 beschränkt. Der 5. und 14. bis 23. Hornung waren nur in Einem Jahre (von 8 Jahren) bis zum Bodensee hinunter nicht vom Schnee frei, der 24. und 25. gl. M. hatten keinen Schnee in dieser Niederung. Im März waren 11. bis 17., 23. bis 25., und 27. bis 31. daselbst schneefrei, ebenso 1. April; dagegen lag er in zwei Jahren am 2., 20. und 26. März bis in diese Tiefe.

Die Betrachtung der jährlichen Kurven führt auf die überraschende Wahrnehmung, dass die fruchtbaren Jahre, namentlich aber die guten Weinjahre (1822, 25, 27 und 28) im Sommer und Herbst eine massenhafte Erhebung der Schneelinie, ohne längere und grosse Unterbrechungen, aufweisen, im Winter dagegen eher ein niedrigeres Niveau als die nassen und schlechten Jahrgänge (1821, 23, theilweise 1824 und 26) besaßen. Länger fortgesetzte Beobachtungen würden vielleicht auf einen genauen Zusammenhang dieser Verhältnisse schließen lassen.

H. Denzler, Ingenieur. — Ueber eine Sinnes- täuschung psychologischen Ursprungs.

Der bekannte Versuch mit einer Kugel, die zwischen zwei über einander greifenden Fingern derselben Hand gehalten wird, zeigt die Macht des Gewohnheits-Schlusses über den Sinn des Gefühles. Ein ähnlicher, wesentlich noch nirgends erwähnter Versuch beweist, dass auch der Sinn des Gesichtes durch eine auf Gewohnheit basirte Schlussfolge getäuscht werden kann.

Man erinnert sich, wie viel grösser der auf- oder untergehende Mond als der hoch am Himmel stehende erscheint. Es ist aber auch Vielen bekannt, dass diese optische Täuschung um so vollständiger aufgehoben wird, je enger die Oeffnung (z. B. die hohle Hand, ein Rohr u. s. w.) ist, durch die man den Mond betrachtet. Die jetzt zu besprechende Erscheinung dürfte schwerer aufzuheben sein, sofern man nicht die Grundlagen des Versuches selbst entfernen will.

Betrachtet man durch ein verhältnissmässig stark vergrösserndes Fernrohr die Seitenansicht eines regelmässigen Gegenstandes, genauer gesagt, diejenigen Theile eines solchen, welche in der Nähe starken perspektivischen Verjüngungen unterworfen sind (z. B. Lineale, Schachteln, Bücher u. s. w. in Zimmern, regelmässig gebaute Häuser, Strassen u. s. w. im Freien), so werden die entferntern Theile eines durchweg gleichbreiten Gegenstandes um soviel grösser als die nähern erscheinen, je stärker verhältnissmässig die angewendete Vergrösserung ist. Werden indess die beiden Dimensionen gemessen, so zeigt es sich natürlich, dass die grösser erscheinende entferntere im Fernrohre selbst die kleinere ist.

Die Erklärung dieser, oft sehr groben Täuschung, deren Wahrnehmung man Laien in der Naturwissenschaft zu verdanken hat, darf wol mit Grund in dem Umstande gesucht werden, dass durch die Vergrösserung des betrachteten Gegenstandes, resp. durch das scheinbare Näherrücken desselben, in seiner Form keine Veränderung bewirkt wird, was gegentheils stattfinden müsste, wenn wir selbst dem Gegenstande in gleicher Richtung näher kämen. Da also die entsprechende perspektivische Verjüngung fehlt, so schliessen wir unwillkürlich auf gröss-

sere Dimensionen der fernern Theile. Dieser Täuschung durch Schluss ist es rein unmöglich sich zu erwehren. — Es versteht sich von selbst, dass der reguläre Gegenstand im Fernrohre ganz übersehbar sein und, soviel möglich, das ganze Gesichtsfeld einnehmen muss, wenn die Täuschung möglichst auffallend werden soll.

**Prof. Deschwanden. — Graphische Bestimmung
der Bewegung der Flüssigkeiten in Röhren
mit rechteckigem Querschnitte.**

(Fortsetzung der in Nr. 70 u. ff. mitgetheilten hydraulischen
Betrachtungen.)

Die Untersuchungen, deren Gang und Ergebniss hier kurz mitgetheilt werden soll, sind nach den gleichen Grundsätzen geführt worden, auf welche sich die in den Nr. 70 u. s. w. der Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich enthaltenen hydraulischen Aufsätze stützen; sie sind nämlich auf den Satz der Zerlegung einer bewegten Flüssigkeitsmasse in quadratische Prismen gegründet. Da bei der Entwicklung dieses Satzes auf den Einfluss der Reibung, welche die bewegten Flüssigkeitstheilchen unter einander und an den Gefäss- oder Kanalwänden erleiden, keine Rücksicht genommen werden konnte, so werden sich auch die folgenden Betrachtungen bloss auf solche Fälle beziehen, in denen die Reibung nur eine untergeordnete Wirkung ausüht, wie namentlich bei der Bewegung in raschen Krümmungen und Querschnitts-Veränderungen der Röhren. Ebenso wird vorausgesetzt, der Querschnitt der Röhren sei rechteckig und eine Dimension desselben bleibe stets unverändert. Unter diesen Voraussetzungen ist die Bewegung der Flüssigkeiten durch Verzeichnung der, in