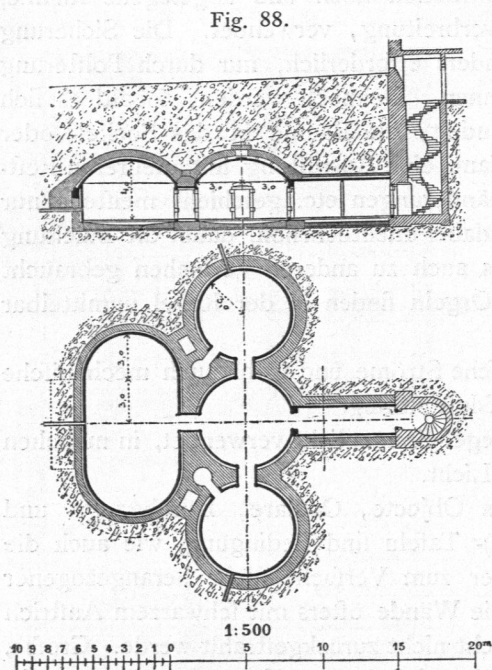


5) Zu magnetischen Untersuchungen ist vor Allem ein magnetisch freies Feld gefordert, d. h. in der Nähe (nach den Seiten, nach oben und unten hin) der Instrumente, mit denen gearbeitet wird, sind, auf einen nicht zu kleinen Umkreis hin, alle Stoffe magnetischer Natur ausgeschlossen, also Eisen und Nickel, so wie diese beiden Metalle enthaltenden Materialien. Eben so können Zuleitungen von elektro-magnetischen Strömen bedenklich werden.

Für die fraglichen Arbeiten benötigt man trockene, strahlungsfreie Räume mit thunlichst constanter Temperatur; deshalb wählt man meist Sockelgeschofs- oder unterirdische Räume, in denen einige Pfeiler errichtet sind. In Gegenden mit stark eisenhaltigem Boden benutzt man hingegen höher gelegene Räume, wobei auch die Pfeiler entsprechend schlanker werden müssen. Ist man zur Verwendung nicht ganz eisenfreier Bausteine genöthigt, so bietet die Steigerung des Rauminhaltes oft genügende Abhilfe gegen deren Einfluss.

Im neuen physikalischen Institut des Polytechnikums zu Zürich hat man für den in Rede stehenden Zweck unterirdische Räume hergestellt, die vom Gebäude selbst getrennt und nur durch eine Wendeltreppe und einen kurzen unterirdischen Gang von demselben aus zugänglich sind; Fig. 88⁹¹⁾ zeigen die Anlage derselben.

Diese Räume sind vollständig eisenfrei gebaut, und zwar aus Beton-Gewölben, deren Scheitel 5 m unter der darüber befindlichen Terrasse liegen; sie werden durch elektrisches Licht erhellt und sind mit zu regelnder Lüftungseinrichtung versehen.



Unterirdische Räume des physikalischen Institutes zu Zürich⁹¹⁾.

6) Zu Fall- und einzelnen Pendelversuchen, zu solchen mit langen Manometern etc. sind Räume von grösserer Höhenentwicklung, sog. Hochräume, nothwendig, und zwar müssen solche in verschiedenen Höhen leicht zugänglich sein; auch wird dann wohl die Forderung gestellt, dass die Wandungen eine grössere Erschütterungsfreiheit sichern.

In den physikalischen Instituten zu Graz und Straßburg hat man zu diesem Zwecke besondere Thürme mit inneren Pfeilern errichtet, welche auch zu meteorologischen und zu astro-physikalischen Beobachtungen ausgenutzt werden.

Der tief fundamentirte Thurm des Straßburger Institutes ist in Fig. 89⁹²⁾ in einem lothrechten Schnitt dargestellt. Derselbe enthält einen vollständig frei stehenden kräftigen Mauerpfeiler, welcher in gleicher Stärke von 1,5 m unter der Kellerfohle bis zu der den Thurm abschließenden, 21,5 m über der Kellerfohle liegenden Halle hinaufreicht; von da an ist sodann noch ein schwächerer Mauerpfeiler bis zu der ca. 26 m hoch liegenden Plattform des Thurmes aufgebaut. Der Pfeiler ist hohl und durchbrochen construirt, damit inner- und außerhalb desselben gearbeitet werden kann. Die den Thurm der Höhe nach theilenden Balkenlagen (Fig. 90⁹²⁾) lassen um den Pfeiler allseitig einen Raum zur Durchführung von Rohren etc. frei und sind zudem beweglich construirt, damit man an jeden Theil des Pfeilers gelangen

⁹¹⁾ Facf.-Repr. nach: BLUNTSCHLI & LASIUS. Der neue Physikbau für das eidgenössische Polytechnikum zu Zürich. Schweiz. Bauz., Bd. 10, S. 32.

⁹²⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1884, Bl. 63 u. 66.