

Stelle der Kapillare beim Zurückgehen abreißt. Die Kapillare wird deshalb zwischen Skala und Quecksilbergefäß zunächst etwas aufgeblasen und die so entstandene Erweiterung von vorn nach hinten stark zusammengedrängt. Abb. 22, Fig. 4, zeigt die Vorrichtung von vorn und Fig. 5 von der Seite.

Während man beim Fieberthermometer normalerweise nach 10 Minuten annehmen kann, daß die richtige Temperatur erreicht ist, wird mit Hilfe einer feineren Kapillare und entsprechend kleinerem Quecksilbergefäß versucht, diese Zeit zu verkürzen. Derartige Instrumente werden unter dem Namen „Minuten-“ und „Halbminuten-Thermometer“ in den Handel gebracht.

Laboratorium für alle möglichen Zwecke benutzt werden, einen recht großen Temperaturbereich haben. Die gebräuchlichen Laboratoriums-Thermometer haben eine Einteilung von  $-15$  bis  $+360^{\circ}$ . Um auch Bruchteile von Temperaturgraden noch gut ablesen zu können, stellt man die Thermometer in Säßen her.

Der Saß nach Allihn z. B. besteht aus drei Thermometern, von denen das erste von  $-15$  bis  $+100^{\circ}$ , das zweite von  $100$  bis  $200^{\circ}$  und das dritte von  $200$  bis  $300^{\circ}$  reicht. Ein Saß Laboratoriums-Thermometer nach Allihn, sowie ein Thermometer von  $-20$  bis  $+370^{\circ}$  sind in Abb. 23 wiedergegeben. Die Skala dieser Thermometer besteht aus Milchglas und kann auf verschiedene Weise

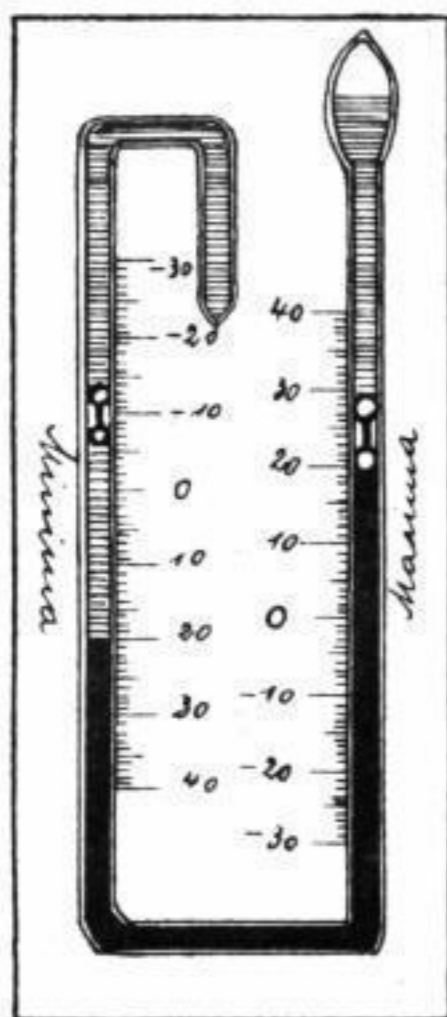


Abb. 21 Maximum- und Minimumthermometer nach Six

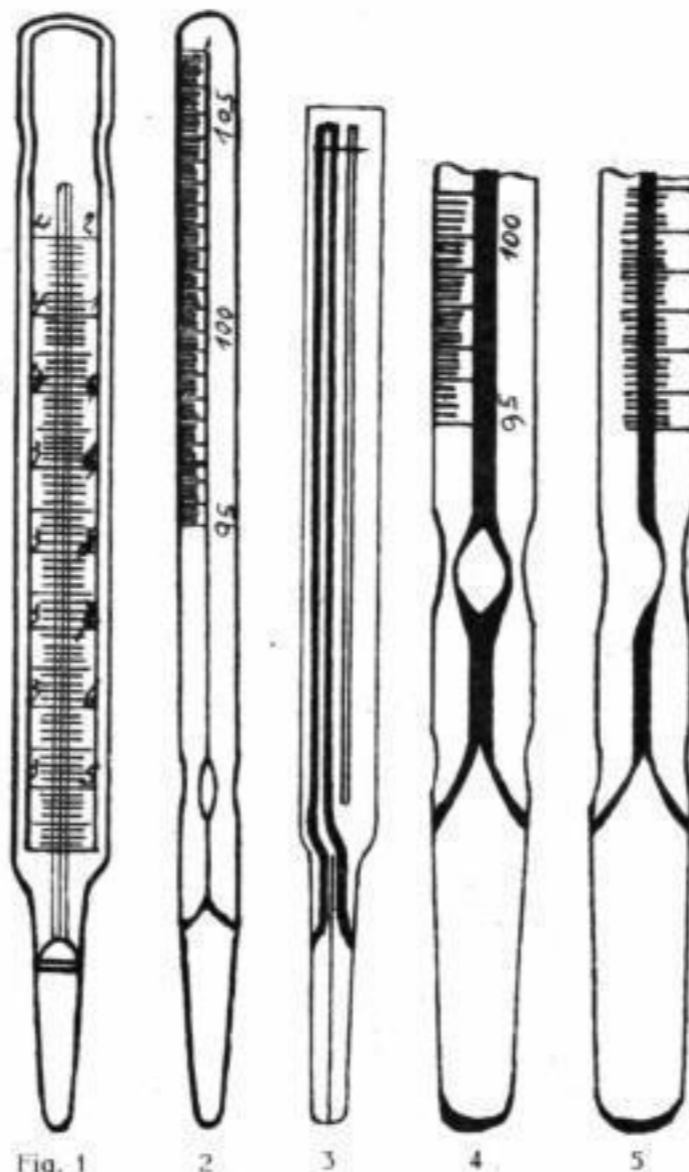


Abb. 22 Fieberthermometer und ihre Maximumvorrichtungen

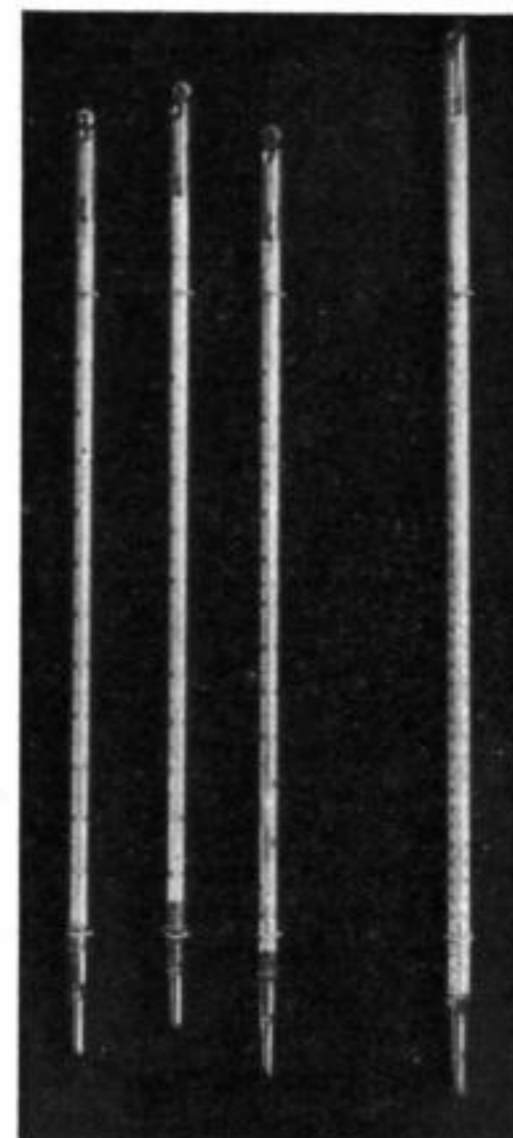


Abb. 23 Ein Saß Laboratoriumseinschlußthermometer nach Allihn. Ein Laboratoriumseinschlußthermometer von  $-20$  bis  $+370^{\circ}$

Natürgemäß erfordern sie eine noch viel feinere Glasbläserarbeit, die in den meisten Fällen eben doch nicht erreicht werden kann, weshalb diese Thermometer im allgemeinen nicht so zuverlässig wie die normal gebauten sind. Beim Erwärmen zeigen besonders die Halbminuten-Thermometer oft das sogenannte „Hüpfen“ der Quecksilbersäule.

Für tierärztliche Zwecke werden Thermometer verwendet, welche den eben beschriebenen englischen prismatischen Thermometern ganz ähnlich sind, nur haben sie eine bedeutend kräftigere, prismatische Kapillare, die man gern mit einem orangefarbigem Emaillestreifen versieht.

Während diese Arten von Thermometern, mit Rücksicht auf ihre Verwendung, nur einen sehr eng begrenzten Temperaturbereich anzuzeigen brauchen – man hat bei ärztlichen Thermometern eine Einteilung von  $34$  bis  $42$ , höchstens  $44^{\circ}$  –, müssen Thermometer, die etwa im

im Inneren des Thermometers an ihren beiden Enden befestigt sein.

In ähnlicher Ausführung, aber noch bedeutend sorgfältiger, werden die sogenannten „Normalthermometer“ geliefert, die entweder zu wissenschaftlichen Zwecken oder auch zur Herstellung von Skalen anderer Thermometer dienen. Der „Gang“ des Quecksilbers ist meist so eingerichtet, daß man noch Bruchteile von zehntel Graden ablesen kann. Um eine zu große Länge der Instrumente zu vermeiden, werden sie in Säßen so eingeteilt, daß das erste Instrument von  $-50$  bis  $0^{\circ}$ , das zweite von  $0$  bis  $100^{\circ}$ , das dritte von  $100$  bis  $200^{\circ}$ , das vierte von  $200$  bis  $300^{\circ}$  und das fünfte von  $300$  bis  $550^{\circ}$  reicht. Das letztere ist, wegen des größeren Meßbereiches, nur noch in  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{2}^{\circ}$  geteilt. Natürlich kann man diese Thermometer auch in anderen Säßen herstellen. Die Fixpunkte müssen an diesen Thermometern jederzeit kontrollierbar sein. Es sind deshalb an jedem Thermometer, auch an denen über  $100^{\circ}$ , die Fundamentalpunkte angebracht. Zwischen den beiden Punkten ist die Kapillare erweitert, so daß dieselben nahe beieinander liegen.

(Schluß folgt)

**Kleine Anzeigen,** Gehilfengesuche, Reparaturanzeigen, Gelegenheitskäufe usw. gehören **In die UHRMACHERKUNST**