

und der Asbest sollte das zu tiefe Eintauchen des Schwefelholzes verhindern, damit der Schwefel nicht benezt werde.

Man gieße allmählich etwas konzentrierte Schwefelsäure in Wasser. Das Gefäß wird warm. — Wenn wir auf Zinkspäne verdünnte Schwefelsäure gießen, so entwickelt sich Wasserstoff, und die Gasentwicklungsfiasche wird heiß, desgleichen wenn wir kohlenfauren Kalk zur Erzeugung von Kohlensäure mit Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure übergießen.

### B. Gesetz.

Wärme wird durch die Verbindung verschiedener Stoffe miteinander erzeugt, die man Verbrennung nennt. Sie ist neben der Sonnenwärme unsere wichtigste Wärmequelle.

## V.

### A. Erfahrung.

Der Blitz zündet. In den elektrischen Lampen glühen Kohlenfäden oder -stifte.

### B. Gesetz.

Wärme wird durch Elektrizität erregt.

## VI.

### Anwendung.

1. Warum schmilzt der Schnee auf südlichen Abhängen der Berge und Dächer rascher als auf ebenen Flächen?
2. Nach welcher Himmelsgegend richtet man den Gang der Frühbeetfenster?
3. Wie ist es möglich, daß in dem Brennpunkte sehr großer Brennspiegel Metalle geschmolzen werden können?
4. Inwiefern ist die durch unsere Heizstoffe (Kohlen, Holz) erzeugte Wärme eigentlich auch Sonnenwärme?
5. Warum gefrieren manche Quellen auch im Winter nicht?
6. Warum müssen die Achsen der Wagen- und Maschinenräder geschmiert werden?
7. Warum verbrennt man sich die Hände, wenn man mit ihnen im Hängen an einem Tau rasch herabgleitet, und zwar um so mehr, je derber man zufaßt?
8. Warum erwärmt sich beim Messerpuzen und -schleifen die Klinge des Messers?
9. Warum verbreiten zwei Quarzstücke, die man rasch aneinander reibt, Licht und Wärme?
10. Drechslerarbeiten (Kinderfegel zc.) werden durch schwarze Ringe verziert, indem der Drechsler auf der Drehbank ein Stück harten Holzes dagegen hält.
11. Wodurch erhizen sich Hemmschuhe oft so sehr, daß sie zischen, wenn sie ins Wasser kommen?
12. Warum werden Münzen beim Prägen warm?
13. Seile, die schnell über Rollen laufen, müssen benezt werden (Walfischboote), damit sie sich nicht entzünden.
14. Warum kam Wasser (9 kg) in einem Kanonenrohre, auf dessen Boden ein stumpfer Meißel gedreht wurde, nach  $2\frac{1}{2}$  Stunden zum Sieden (Graf Rumford, München 1798!)?