

erwärmt sich, die Moleküle drängen sich auseinander, es findet Ausdehnung statt. — Der elektrische Strom wird verstärkt: die Hitze nimmt zu, die Moleküle bekommen größeren Spielraum, die Kohäsion lockert sich, das Eisen wird etwas weich und biegsamer. Auf einmal gewahrt unser Auge einen matten Schimmer, der vom Draht ausgeht; bald glüht er auf, erst dunkelrot, dann immer heller, zuletzt in strahlender Weißglut. — Der elektrische Strom wird noch einmal verstärkt: die Molekularbewegung erreicht ihren Höhepunkt, die Moleküle reißen sich los, der Draht schmilzt, endlich wird die Erschütterung der Moleküle so gewaltig, daß ihr innerster Zusammenhang sich löst, daß die Atome ihre Bande sprengen und mit den Atomen des umgebenden Sauerstoffs sich vereinigen — das Eisen verbrennt unter sprühendem Funkenregen, unter glanzvoller Lichterscheinung.

So sind Atome und Moleküle die letzten Teile, aus denen der Naturforscher sich die materielle Welt aufbaut, mit denen er die Erscheinungen der Mechanik und der Chemie, des Schalles und der Wärme bis in die verborgensten Geheimnisse des unendlich Kleinen verfolgen zu können glaubt.

15. Aus der Welt des unendlich Kleinen.

Von P. Gruner.

Naturwissenschaftliche Zeitfragen. 2. Heft. Hamburg 1908. S. 4.

Ein Schneeflockchen, im kalten Nordwinde fortgewirbelt, setzt sich auf unseren Noth nieder. Ein Stäublein ist's, an dem wir achtlos vorbeigehen; in wenigen Sekunden wird es verschwunden sein. Aber nehmen wir uns Zeit, dieses flimmernde Ding zu betrachten, es auf kalter, schwarzer Tafel unter ein starkes Vergrößerungsglas zu legen! Welch ein Kunstwerk enthüllt sich unserem Auge! Überall heften sich die kleinen, glitzernden Eisblättchen aneinander, scheinbar regellos liegen sie da, und doch prägt sich immer dasselbe Gesetz in ihrer Anordnung aus, immer wieder dieselbe Symmetrie, aus dem Ganzen ein prächtiges Strahlengebilde erzeugend. Tausende von Schneekristallen mögen wir betrachten, alle weisen immer auf dieselbe sechsstrahlige Grundform zurück, aber keines ist dem andern gleich. Kein Zufall hat diese Kristallblättchen aneinandergesügt, sondern ein unveränderlicher Gedanke hat die Entstehung dieser mannigfaltigen Miniaturgebilde geleitet.

Ein Halmchen liegt am Boden, wie deren Hunderte und aber Hunderte vom schweren Schritte des geschäftigen Menschen geknickt und zertritten werden. Aber wenn wir die Mühe nicht scheuen, ein Stücklein dieses Halmes aufzulesen und unter dem Mikroskope prüfend zu erforschen, so offenbart sich uns ein wohlausgeführter Bau. Zimmer reiht sich an Zimmer, getrennt durch zarte und doch widerstandsfähige Wände. Kleine Türen verbinden einzelne dieser Räume, während langgestreckte Gänge in