

anschiessen oder durch die Einwirkung dieser in eine bestimmte Bahn gelenkt, um sich selbst in ihrer Bahn kreisend, zu neuen Weltkörpern abrunden und verdichten.

Infolge solchen Naturprozesses — so wird angenommen, ist auch unsere Erde entstanden. Die Theile, Partikel, Moleküle, haben während des Umhertreibens Feuchtigkeit angenommen, sich allmählich mit ihrem Dunst, zuerst von viel grösserem Umfange, immermehr verdichtet, zunächst zu Schlamm und nach Abscheidung des Wassers unter stetiger Zunahme an Konsistenz bis zur gegenwärtigen Beschaffenheit entwickelt.

Durch die ungeheure Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde um ihre Achse findet in ihr eine Molekularbewegung statt — die Moleküle drehen sich gleichfalls um sich selbst, reiben sich dabei aneinander und entwickeln Wärme — Elektrizität.

Wir reproduziren, indem wir die Siegelackstange oder eine Glasröhre, diese ebenfalls aus Partikeln, Molekülen bestehenden Körper reiben, in ihnen gleichfalls eine Molekularbewegung.

Die Reibung war zu einer Zeit der Verdichtung der Erdmasse so gross, dass die Partikel in's Glühen geriethen, namentlich da, wo sich Stoffe angehäuft hatten, die die Eigenschaft ihrer Umgebung bereitwillig annahmen und eine Gluth erzeugten, die stellenweise nicht nur noch fortbesteht — wovon die feuerspeienden Berge Zeugnis geben — sondern die sich auch noch, je nach Beschaffenheit der Stoffe und ihrem Dichtigkeitsverhältnis, in der Zukunft ebenso gestaltet.

Je mehr sich die Erde verdichtet, je schwieriger wird die Molekularbewegung und umsoweniger wird Wärme entwickelt.

Man kann nun die Erde mit einer Elektrisirmaschine vergleichen, wenn man annimmt, dass sie mit ihrem Dunstkreise den Glascylinder mit Konduktor darstellt; während der den Dunstkreis umgebende Aether das Reibzeug bildet. Durch die Drehung der Erde um sich selbst wird sie gerieben, beziehungsweise findet in ihr die Molekularbewegung statt; die Moleküle reiben sich aneinander und entwickeln dabei Wärme.

Durch das Reibzeug, den Aether, geht ein grosser Theil Erdwärme verloren, sie geht, wie dies wol noch von vielen anderen Weltkörpern der Fall ist, zum Wärme-Reservoir, der Sonne, von der die Erde wiederum einen Theil durch Ausstrahlung zurück erhält.

Die Wärme-Entwicklung nimmt mit der Verdichtung der Erde ab; da aber, wo die Erde am wärmsten ist, also am Aequator, findet auch die Ausstrahlung der Erdwärme statt.

Während nun die Elektrizität in den tropischen Gegenden am Aequator sich unstät zum grössten Theile an der Erdoberfläche und in der Atmosphäre umherbewegt, ist sie dagegen am Nordpol träge, infolge der niedrigen Temperatur gebundener und tiefer im Inneren der Erde konzentriert, natürlich auch hier beweglich und bewirkt infolge der Anhäufung die Direktion der Magnethadel, welche bei einem Nordlicht, also Anhäufung von Elektrizität in der Luft, dadurch schwankend wird, dass ein Theil der Erdelektrizität durch die atmosphärische paralysirt wird.

Die Elektrizität ist eine unsichtbare Materie, trotzdem aber ein Element, ohne das ein organisches Leben nicht gedacht werden kann; sie bildet die mechanische Kraft bei der fortwährenden Zersetzung und Neubildung aller Stoffe; ohne sie wäre unser Leben nicht möglich; von ihrem Reservoir, der Erde, aus, durchströmt sie alles, was mit der Erde und ihrem Dunstkreise in Verbindung steht; sie ist unser Leben, unsere Seele. Als an uns noch nicht gedacht wurde, bereitete die Natur uns durch sie schon vor und wenn unser Leben durch irgend einen organischen Fehler aufhört, der Geist das Bewusstsein unsern Körper verlässt, die Elektrizität nimmt erst mit dem Erkalten des Leichnams ab, ganz aber verlässt sie ihn nie.

Leitet man durch den, noch Lebenswärme enthaltenden Leichnam einen elektrischen Strom, dann machen die Gliedmaassen die gewöhnlichen Körperbewegungen in zuckendem Zustande durch; die Zuckungen nehmen mit dem Erkalten des Leichnams ab.

Hat die Elektrizität bis zum letzten Athemzuge entwickelnd gewirkt, so wirkt sie von da ab zersetzend; die Zersetzung aber hält mit der Entwicklung gleichen Schritt und nimmt kein Ende.

Da die Elektrizität seit hunderten von Jahren bekannt ist, so ist es doch wunderbar, dass das ziemlich vorgeschrittene Raffinement der bevorzugten Wesen es noch nicht weiter in der Ausnutzung dieser bedeutenden Naturkraft gebracht hat. Allerdings werden in neuester Zeit Anstrengungen gemacht, die Elektrizität als Kraftmotor sogar für den Betrieb von Eisenbahnen zu verwenden; hier ist man aber auf falscher Fährte; selbst die Reproduktion der Elektrizität zum Zweck der Beleuchtung bedarf umfassender Veränderung. Jedenfalls ist hier ein weites Feld für Denker, welche ihre Aufmerksamkeit am wirksamsten, zunächst auf das Schmelzen von Metallen, Mineralien etc. durch Elektrizität lohnend verwenden könnten, sowie aber auch die Physiatrie eine bedeutende Ausdehnung durch die Elektrizität erfahren dürfte, namentlich bei epileptischen und verwandten Krankheiten.

(Aus dem Anhang einer kleinen Broschüre über die Konstruktion der Blitzableiter, verfasst von F. J. Heilemann, Verlag von E. Richter in Görlitz.)

Das Eindrehen eines Cylinders für Taschen-uhren.

Von Vincenz Lauer in Mitau.

(Schluss aus Nr. 1.)

Nachdem nun auf dem Messingputzen die Ansätze für die Unruhe und die Spiralrolle fertig sind, wird der Mitnehmer an dem anderen Ende aufgespannt und der untere Zapfen vollendet; man stellt denselben ins Steinloch und untersucht, ob man sich beim Maassnehmen nicht getäuscht hat. Steht der Cylinder noch zu hoch, so dreht man den Ansatz zurück, wenn der Zapfen nicht zu lang ist, in welchem letzterem Falle man diesen abkürzen müsste.

Der Zapfen soll höchstens doppelt so lang als stark sein und muss dieser beim Cylinder etwas reichlich Spielraum im Steinloche haben, damit die Bewegungen leicht von statten gehen. Den Zapfenansatz schrägt man stark ab und rundet den Zapfen am Ende so viel ab, dass seine Ecken nicht kratzen.

Die beiden Deckblättchen werden jetzt abgenommen, der obere Kloben aufgesetzt und mit dem Zehntel- oder dem Triebmaasse über beide Steinlöcher gemessen, wonach dann der obere Zapfen angedreht und vollendet wird. Stehen die Steine gegen die Fläche des Klobens zurück, so muss beim Maassnehmen hierauf Bedacht genommen werden.

Zum Festnieten der Unruhe verwendet man ein flaches, glattes Nietstöckchen; zuerst wird dieselbe mit einem Holzpunzen flach aufgetrieben und hierauf vernietet.

Bezüglich der weiteren Einrichtung des Ganges gilt das im Kapitel X meiner Preisschrift über die Repassage einer Cylinderuhr Erwähnte.

Ist ein neuer Spund, Tampon, zu ersetzen, so wird der alte zuerst auf folgende Weise ausgeschlagen: Man setzt den Cylinder auf einen stählernen Nietstock, dessen Löcher von oben trichterförmig ausgesenkt sind und treibt den Spund mit einem Punzen, Tamponausschläger, heraus. Aus hellblau angelassenem, harten Stahl, dreht man alsdann den Spund derart zu, dass dieser nahezu in das Rohr eingesteckt werden kann, hierauf wird mit einer Schleiffeile so viel nachgearbeitet, bis das Stück in das Rohr passt. Das Ende wird jetzt flach gedreht, ohne dass man dieses jedoch ganz absticht, so dass die Fläche im Rohre noch zurücksteht. Man dreht die Welle an, wobei man so viel stehen lässt als wie das betreffende Rohr lang ist, sticht nun am Ende der Welle durch; das flache Ende wird auf der Schraubepolir-Maschine gut polirt und jetzt der Spund ins Rohr eingesteckt, auf ein Nietstöckchen gesetzt und mit einem zu diesem Zwecke angefertigten Punzen vollends eingeschlagen, so dass die polirte Fläche mit dem Rohre abschliesst.