

entstanden sein und kann auch nicht vergehen; das bloße Sein im Raume ist dafür allein schon die Bedingung. Aber die Körper, als begrenzte Stoffe, sind entstanden, entstehen fortwährend noch, verändern ihre Form, vergehen aber nur ihrer Gestalt nach, und sind allein im Stande, auf unsere Sinne einen Eindruck zu machen.

Den Inbegriff aller in dem unendlichen Raume vorhandener Körper nennen wir die Natur. Manche sagen dafür Welt.

Wir können diese Körper in irdische, d. h. zu unserer Erde gehörige und in überirdische, welche außerhalb ihr in dem übrigen Raume befindlich sind, eintheilen.

Wir sind im Stande, an den überirdischen Körpern eine ziemlich auffallende Verschiedenheit wahrzunehmen.

So erkennen wir an den überirdischen Körpern verschiedene Farben und Beschaffenheiten: manche, nämlich die Sonne und die anderen Fixsterne, haben ein eigenes Licht, woran wir Farbenwechsel wahrnehmen; andere, die Planeten, wie unsere Erde, bewegen sich um sie und werden von ihnen beleuchtet; noch andere, die Nebenplaneten oder Monde, welche auch dunkel sind, bewegen sich um die Planeten und mit ihnen um die Sonne; wieder andere, die Kometen, welche aus einer von der Sonne beleuchteten und so lockeren Masse bestehen, daß man hellere Fixsterne durch sie sehen kann, gehören zwar theilweise zu bestimmten Sonnen und bewegen sich um sie, die meisten aber schweifen in ihren langgestreckten Bahnen als ächte Weltbürger im Weltraume herum zu verschiedenen Fixsternen oder Sonnen und erscheinen bei uns und unserer Sonne nur als unerwartete Gäste, um uns dann auf immer zu verlassen; noch andere, die Meteore, irren in unserem Sonnensystem zwischen den Planeten wahrscheinlich als Bruchstücke eines früheren Planeten herum, da sie alle fast aus denselben Stoffen, namentlich Eisen, bestehen, bis sie in die Atmosphäre der Erde kommen, hier bei der großen Schnelligkeit ihrer Bewegung in ihr sich stark reiben, dadurch rothglühend werden, meist zerspringen und als Steinregen auf die Erde herabfallen, bisweilen noch so glühend, daß sie zünden, aber ohne sehr tief einzuschlagen, weil mit ihrer vermehrten Geschwindigkeit der Widerstand der nach unten zu dichter werdenden Atmosphäre wächst. Zwischen den

Planeten Mars und Jupiter sind bereits 79 ganz kleine Planeten, Asteroiden genannt, entdeckt worden, welche höchst wahrscheinlich Bruchstücke eines einzigen Planeten sind, da ihre Bahnen so ziemlich auf einen gewissen Punkt im Weltraume treffen und es ist nicht unmöglich, daß die kleinsten und am weitesten fortgeschleuderten Fragmente als Meteorsteine verschiedene Planeten, wie unsere Erde, heimsuchen.

Endlich gelangt unsere Erde in ihrer Bahn um die Sonne jährlich zweimal und zwar gegen den 11. August und 12. November in eine schichtenförmig ausgebreitete Region, in welcher oft in sehr großer Anzahl Sternschnuppen erscheinen, welche häufig einen nicht so schnell wie sie selbst vergehenden Schweif hinter sich lassen. Da die Erscheinung jedesmal durch 3 bis 4 Nächte dauert und die Erde täglich 360,000 Meilen zurücklegt, so hat die in schiefer Richtung von ihr durchlaufene Schicht eine Dicke oder Mächtigkeit von mindestens 700,000 Meilen. Auch die Meteore bilden nicht selten hinter sich einen aus abgelösten glühenden Massentheilen bestehenden Schweif, welcher bisweilen noch mehrere Minuten am Himmel sichtbar bleibt, wenn das Meteor selbst schon verschwunden ist.

Eine äußerst selten, vielleicht einzig dastehende Meteorerscheinung habe ich im August des Jahres 1860 zu Hoboken im Staate New-Jersey B. St. beobachtet. Es zog nämlich fast genau von Westen nach Osten ziemlich langsam ein sehr schön hellgrün leuchtendes Meteor von etwa 4 Zollen scheinbaren Durchmessers ziemlich niedrig, theilte sich in zwei ziemlich gleiche Kugeln, welche, dicht hintereinander ziehend, einen kurzen Schweif bildeten und wird wohl, da es sich immer tiefer senkte, bald im atlantischen Ocean verschwunden sein. Im Westen der Union war es in bedeutenderer Höhe beobachtet worden. Wenn die rothglühenden Meteore vorzüglich aus Eisen bestehen, so mag dieses wohl aus Kupfer bestanden haben.

Die Edelsteine der Uhr.

(Fortsetzung aus No. 11.)

Granat.

Mit diesem Edelstein ist eigentlich die Reihe derjenigen Steine geschlossen, die in dem Mecha-