

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

schwindigkeit Farben aufnehmen zu können. Die so aufgenommenen Farbwerte werden durch die Kinematographenlaterne auf die Szene projiziert. Die praktischen Versuche, die damit angestellt worden sind, haben die Brauchbarkeit der Erfindung bestätigt.

Die zwölf Zeichen des Tierkreises werden sehr häufig als Dekorationsmotive verwendet. Sehr oft kann man sie auf Sonnenuhren aus der Renaissancezeit finden. „Zeichen“ des Tierkreises nennt man die zwölf Abschnitte von je 30 Grad Länge, in welche der ganze Umfang des Tierkreises oder der Ekliptik von altersher eingeteilt wurde. Man zählt diese Einteilung von Westen nach Osten, indem man mit dem Widderpunkt, das heißt demjenigen Schnittpunkt des Tierkreises mit dem Äquator, in welchem jener über letzteren nach Norden aufsteigt, als Anfangspunkt beginnt. Aus der Zusammenfassung je drei aufeinander folgender Zeichen ergeben sich die vier, je 90 Grad umfassenden Hauptabschnitte des Tierkreises, welche für die Bestimmung der vier Jahreszeiten nach dem jeweiligen Stande der Sonne in einem derselben maßgebend sind. Jedesmal nach etwa einem Monat tritt die Sonne in ihrem scheinbaren Laufe in ein anderes Zeichen des Tierkreises und man sagt, der Monat steht in dem betreffenden Zeichen des Tierkreises. Richtiger muß es heißen, die Sonne steht in diesem Monat in dem betreffenden Zeichen des Tierkreises. In diesem Jahre tritt die Sonne in das Zeichen des Wassermanns am 21. Januar, in das Zeichen der Fische am 19. Februar, des Widders am 21. März, des Stiers am 21. April, der Zwillinge am 22. Mai, des Krebses am 22. Juni, des Löwen am 24. Juli, der Jungfrau am 24. August, der Wage am 24. September, des Skorpions am 24. Oktober, des Schützen am 23. November und des Steinbocks am 23. Dezember. Sie sehen aus dieser Angabe, welche Zeichen den verschiedenen Monaten zugemessen werden können. Der Übertritt der Sonne vom Zeichen des Widders in das des Stiers ist zugleich der Beginn des Frühlings, der Übertritt aus dem Zeichen des Krebses in das des Löwen ist der Beginn des Sommers, vom Zeichen der Wage in das Zeichen des Skorpions ist der Beginn des Herbstes und der Übergang vom Zeichen des Steinbocks in das des Wassermanns ist der Anfang des Winters. Neben den Zeichen des Tierkreises unterscheidet man noch die zwölf Sternbilder des Tierkreises. Die jetzteren dürfen mit den Tierkreiszeichen nicht verwechselt werden.

**Der Staubzähler von John Aitken.** Der Erfinder, ein englischer Physiker, geht von der Beobachtung aus, daß der Wasserdampf der Luft auch bei völliger Sättigung sich nur dann zu Tröpfchen verdichtet, wenn Staubteile in der Luft vorhanden sind. Um letztere als Kern setzen sich feinste Wassertröpfchen an, welche den Nebel bilden. Die auf ihren Staubgehalt zu prüfende Luft wird in der Zählkammer des Apparates mit durch Filtrierung staubfrei gemachter Luft in einem bestimmten Verhältnisse gemengt. Die mit feucht zu haltendem Fließpapier ausgekleideten Wände der Kammer sättigen diese Mischluft mit Wasserdampf. Durch Auspumpen eines Teiles der in der Zählkammer enthaltenen Luft wird dieselbe abgekühlt. Um die Staubteilchen der Luft bilden sich hierbei Wassertröpfchen, welche auf eine mit feiner Einteilung versehene Zählplatte niederfallen. Mit Zuhilfenahme eines Vergrößerungsglases werden diese Tröpfchen gezählt. Daraus läßt sich auf die Anzahl der in einem Kubikzentimeter der zu untersuchenden Luft enthaltenen Staubteilchen

schließen. Aitken fand in einem Kubikzentimeter Luft in London und Paris bis 400.000 Staubteilchen. Dr. Gemünd zählte in Aachen deren 60.000 bis 160.000, in Hamburg 70.000 bis 140.000, in Kiel 35.000 bis 60.000, in unbebautem Lande, fern von Städten, 6000 bis 12.000, in den bayerischen Alpen bloß 400 bis 600 in einem Kubikzentimeter. Er erkannte im Verfolge seiner Untersuchungen, daß die Zählungen nur wenig durch die Wolken des gewöhnlichen Straßenstaubes, der aus dem Verschleiß des Straßenpflasters und zerriebenen Pferdekote besteht, beeinflusst werden. Diese verhältnismäßig großen und schweren Staubteilchen gelangen kaum bis in die Zählkammer, weil sie sich schon vorher in den Zuleitungsröhren absetzen. Die dorthin, also auch zur Zählung kommenden Staubteilchen sind ungleich feiner und rühren nach Dr. Gemünd vornehmlich von der Verbrennung der Steinkohle her, deren Rauch feinste Ruß- und Kohleteilchen sowie auch Asche in die Atmosphäre mischt, in der sie längere Zeit schwebend bleiben. Erst durch den Regen wird die Großstadtluft gründlicher gereinigt. Der Aitkensche Staubzähler gestattet daher einen Schluß auf die Stärke der Staub- und Rußplage, die bisnun meist nur auf Grund persönlicher Eindrücke, also mehr oder minder willkürlich eingeschätzt wurde. Vergessen darf man bei derartigen Beobachtungen nicht, daß die Witterung einen großen Einfluß ausübt.

**Das größte Geschäftshaus der Welt.** Ein Haus, in dem eine ganze Stadt von 10.000 Einwohnern Unterkunft finden könnte, wird gegenwärtig in Newyork errichtet. Es soll ein Geschäftshaus werden und man nimmt an, daß es von etwa 500.000 Personen den Tag über betreten werden wird. Das Gebäude wird etwa 70.000 Quadratfuß bedecken und sich 275 Fuß über der Straße erheben. Und dieses Ungeheuer soll ein „schönes“ Beispiel der italienischen Renaissancearchitektur“ werden, wie ein Newyorker Blatt versichert; von den 23 Stockwerken werden die vier ersten von Granit und Kalkstein, die oberen von Ziegeln und Terrakotta sein. In den großen Hallen wird reichlich Marmordekoration verwendet, wie überhaupt auf schöne Ausstattung großes Gewicht gelegt wird. Einige Zahlen werden einen Begriff geben, mit was für Massen in diesem Hause gerechnet wird. Das Stahlgerippe des Hauses wiegt 24.000 Tonnen, das Gesamtgewicht beträgt 200.000 Tonnen; über 16 Millionen Ziegel werden hineingebaut; 4500 Tonnen Terrakotta werden für den Schmuck der Fassade verwendet. Dampfrohren werden 153.000 Fuß verlegt, Wasser- und Abzugleitungen 500.000 Fuß. 5000 Fenster werden mit 120.000 Quadratfuß Glas bedeckt; 113 englische Meilen Drahtleitung sind für die elektrische Beleuchtung nötig. 39 Personenaufzüge besorgen den Verkehr im Hause. Das Gebäude steht in direkter Verbindung mit einer Untergrundbahnstation, so daß seine Bewohner, ohne das Haus verlassen zu müssen, Reisen zu den fernsten Zielen antreten können. Natürlich wird das Gebäude jede nur denkbare Bequemlichkeit erhalten und so wirklich eine kleine Welt für sich bilden.

**Eine auf Höhlen gebaute Stadt.** Ganz in der Stille waren die Baubehörden von Minneapolis, der großen und geschäftigen Hauptstadt des nordamerikanischen Staates Minnesota, seit fünf Jahren damit beschäftigt, einen großen Teil der inneren Stadt mit — Fundamenten zu versehen. Damals wurde die beängstigende Entdeckung gemacht, daß ein ganzer Stadtteil, ohne daß man es wußte, über großen Höhlen erbaut worden war. Bei Erd-