

Rest theilbar oder indem jedes Schaltjahr 366, von den drei dazwischen liegenden aber jedes nur 365 Tage zählen sollte. Dieses neue Jahr war nun allerdings viel genauer als das ägyptische aber doch auch nicht ohne Fehler. Die wahre Länge des Jahres beträgt nämlich 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten, 50 Sekunden, wofür J. Cäsar 365 Tage 6 Stunden annahm, sodass daher sein Jahr um 11 Minuten 10 Sekunden zu gross war. Diese Differenz beträgt in 129 Jahren beinahe einen ganzen Tag; aber so gering dieser Fehler auch für die Dauer eines oder einiger Menschenalter erscheinen mag, so wird er doch in der Folge der Jahrhunderte den Neujahrstag immer weiter vorwärts, aus dem Winter in den Frühling, aus dem Frühling in den Sommer rücken und so allmählich wieder dieselbe frühere Unordnung herbeiführen.

Diese Bemerkung, verbunden mit einigen ähnlichen Störungen, die dadurch in der Anordnung der Festtage der christlichen Kirche entstanden, bewogen endlich den Papst Gregor XIII. in dem Jahre 1582 nach Christi Geburt eine neue Verbesserung des Kalenders vorzunehmen. Nach dieser Vorschrift wurden aus dem erwähnten Jahre zehn Tage weggelassen, indem man nach dem 4. October des Jahres 1582 unmittelbar den 15. zählte. Weiter wurde festgesetzt, dass, wie früher, jedes durch 4 ohne Rest theilbare Jahr ein Schaltjahr von 366 Tagen sein soll, jedoch mit Ausnahme aller derjenigen Jahre, deren zwei letzte Ziffern Nullen sind, wenn diese letzten nicht auch durch 400 ohne Rest getheilt werden können. So sind nach dieser Anordnung die Jahre 1700, 1800, 1900 und 2100 in dem neuen oder Gregorianischen Kalender nur gemeine Jahre von 365 Tagen, während sie in dem alten Julianischen Kalender Schaltjahre von 366 Tagen waren und während die Jahre 1600, 2000, 2400 u. s. w. in beiden Kalendern Schaltjahre von 366 Tagen sind.

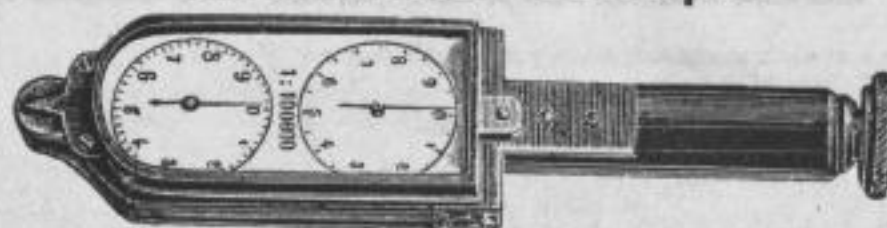
Durch diese neue Einrichtung ist also die Länge des Jahres auf $365\frac{97}{400}$ Tage gebracht worden, während sie in dem Julianischen Kalender $365\frac{25}{100}$ Tage hatte. Vergleicht man dieses Gregorianische Jahr mit der oben angeführten wahren Länge des Jahres, so sieht man, dass auch das Gregorianische Jahr noch um $21\frac{68}{1000}$ Sekunden zu gross ist, ein allerdings sehr kleiner Fehler, da er erst in 4082 Jahren einen ganzen Tag betragen wird. — So viel Zeit und Mühe man übrigens auf alle diese Correctionen gewendet hat, so wurde dadurch doch nicht die einfachste und sicherste Vertheilung der gemeinen und der Schaltjahre gefunden. Denn während die Gregorianische Reform eine Periode von 400 Jahren eingeführt hat, hätte man mit einem Cyclus von 33 Jahren genauer zum Ziele kommen können, wenn man 25 derselben zu gemeinen und 8 zu Schaltjahren von 366 Tagen gewählt hätte, wodurch der Fehler nur auf $14\frac{6}{10}$ Sekunden gestiegen wäre. Beinahe ganz genau wäre aber eine Periode von 355 Tagen gewesen, von welchem 86 Schaltjahre sind, da der Fehler einer solchen Einrichtung nur den Zehnthheil einer Secunde betragen hätte.

So bequem aber auch solche Zeiträume von 360 und mehr Tagen sein mochten, um grössere Perioden auf eine kurze Weise ausdrücken zu können, so waren sie doch wieder für viele oft vorkommende Geschäfte des Lebens zu lang und es würde beschwerlich gefallen sein, sich von den Epochen der verschiedenen Ereignisse bestimmte Begriffe zu machen, von welchen gesagt worden wäre, dass sie z. B. an dem 123. Tage dieses oder jenen Jahres sich zugetragen hätten. Um diesem Uebelstande zu begegnen, hat man das Jahr wieder in kleinere Partien eingetheilt, die wir Monate nennen. Ihre Anzahl und auch ihre Dauer waren bei einzelnen Völkern verschieden. — Es ist nicht unsere Absicht, in die Aufzählung dieser Verschiedenheiten einzugehen, worüber man die bekannten Schriften über Chronologie nachsehen kann. Wir bemerken nur noch, dass man sich offenbar mit dieser Eintheilung des Jahres in z. B. 12 Monate, deren jeder 30 oder 31 Tage hat, hätte zufrieden stellen können, da es Niemandem un bequem fallen kann, wenn ihm die Zeit irgend eines Ereignisses dadurch angezeigt wird, dass sich dasselbe z. B. an dem zehnten Tage des dritten Monats des Jahres zugetragen habe. Dessen ungeachtet hat man, und zwar schon in den ältesten Zeiten, auf welche unsere Menschengeschichte zurückgehen kann, noch eine andere Unterabtheilung von sieben Tagen beliebt, die unter dem Namen der Woche bekannt ist. Sie hat keinen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Monate, noch mit dem Jahre, da sich die Anzahl der Tage weder von den Monaten, noch von dem Jahre durch die Zahl sieben theilen lässt. Sie scheint aber von den Lichtgestalten des Mondes genommen zu sein, von den sogenannten Vierteln desselben, die von dem Neu- und Vollmonde nahe sieben Tage entfernt sind. Bei allen Völkern, welche diese kleine Periode angenommen haben, ist der letzte oder siebente Tag derselben der Ruhe und der Andacht geweiht. So un bequem übrigens auch diese Zahl für viele Geschäfte des gemeinen Lebens ist, da sie sich als eine Primzahl durch keine andere ohne Rest theilen lässt, so hat sich diese Periode doch durch alle Zeiten und Völker und während aller Revolutionen, welche die letztere betraf, seit der grauesten Vorzeit ohne Unterbrechung aufrecht erhalten, sich durch alle andere Zeitrechnungen und die oft nicht geringen Verwirrungen derselben immerwährend durchgewunden, wie sie denn bei den Juden in den ersten Zeiten, von welchen uns die Geschichte meldet, sowie auch bei den Völkern Amerikas bei der Entdeckung dieses Welttheiles gefunden wurde.

Wenn man zu grösseren Zeiträumen mehrere Tage zusammen-

fasste, um dadurch bequeme Perioden von Wochen, Monaten, Jahren und Jahrhunderten zu bilden, so schienen wieder viele Geschäfte des Lebens eine Unterabtheilung des Tages in mehrere kleinere Abschnitte zu fordern. Auch diese Eintheilungen sind bei verschiedenen Völkern der alten und neuen Zeiten verschieden gewesen, doch ist eine der vorzüglichsten die noch jetzt allgemein gewöhnliche in 24 gleiche Theile oder Stunden, deren jede 60 Minuten und die Minute 60 Sekunden hat. Den Anfang des Tages zählten die meisten älteren Völker von dem Aufgang der Sonne, die neueren beinahe allgemein von dem Augenblicke der Mitternacht.

Kartenmesser Triumph.

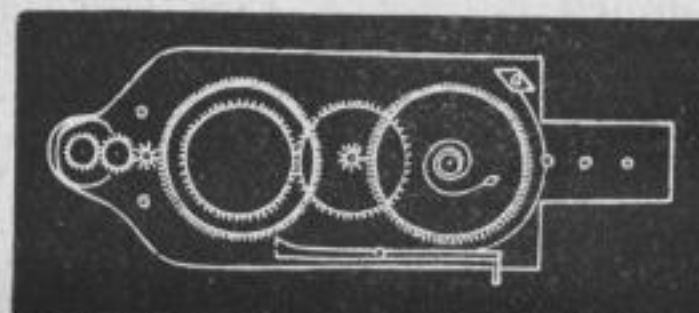


Natürliche Grösse. Modell A.

Apparat zum genauen Messen der Längen beliebig gestalteter Linien.

Dieser gesetzlich geschützte Apparat ist nicht allein für Officiere, Geometer, Architekten, Topographen, Touristen zu Fuss und zu Rade, sondern überhaupt für jeden Zeichner von besonderer Wichtigkeit und dürfte für Schulen recht bald ein vielangewandtes Lehr- und Lernmittel sein, sowie er überhaupt für jeden Gebildeten ein unentbehrlicher Hilfsapparat werden wird, da er auch den Meterstab ersetzt, und dazu den Vortheil hat, dass mit demselben Curven genau gemessen werden können, was mit einem gewöhnlichen Meterstab nicht der Fall ist.

Veranschaulicht ist dieses Gebrauchsmuster in nebenstehender Figur.



Zwischen zwei Platinen befindet sich das Räderwerk, welches von dem Führungsrad getrieben wird. Ein seitlich befindlicher zweiarmiger Hebel, dessen rechtwinklig umgebogenes Ende aus dem Gehäuse hervorrage, dient als Druckknopf zum Auslösen und Abstellen des Laufwerkes. Das Führungsrad steht über das Gehäuse hinaus vor.

Von den beiden Zifferblättern ist das in der Nähe des Führungsrades befindliche mit Theilung, welche unter $\frac{1}{10}$ bis 10 km angibt, versehen. Das andere hat eine solche von 10 bis 100 Kilometer. Die Einstellung auf Null ist im Augenblick zu bewerkstelligen, der Apparat stets gebrauchsfähig. Bei der Benutzung desselben ist zu beachten, dass durch Druck auf das rechtsseitig aus dem Gehäuse hervorragende Knöpfchen die Zeiger auf Null eingestellt sind, und der unmittelbar über dem Fahrrad befindliche Zeiger senkrecht auf dem Anfangspunkte der Linie steht. Am Ende derselben angelangt, wird dann die genaue Entfernung der durchfahrenen Linie genau auf den Zifferblättern angezeigt.

Dieser Apparat ist nach dem Ausspruch von Fachleuten allen bisherigen zu gleichen Zwecken hergestellten vorzuziehen, da ihm keinerlei Mängel anhaften. Er ist berechnet für die deutsche Generalstabkarte, kann aber selbstverständlich für jeden beliebigen anderen Massstab benutzt werden, z. B. eine Karte im Massstabe 1:2,800,000 mit dem aus der Messung hervorgegangenen Resultat mit 28 multiplicirt. Bei einem solchen von 1:14,000,000 dagegen mit 140 u. s. w.

Vorzüge des neuen Kartenmessers gegenüber allen bis jetzt existirenden Systemen.

1. Der Apparat ist staubdicht verschlossen, da das Führungsrad nicht zwischen den beiden Platinen, sondern auf der Oberseite sich befindet.
2. Derselbe ist immer gebrauchsfertig, da nur ein leichtes Drücken auf das an der rechten Seite sich befindliche Knöpfchen nöthig ist, die Zeiger auf Null einzustellen.
3. Besitzt derselbe 2 Zifferblätter, dadurch kann man mit demselben bis $\frac{1}{10}$ km genau bestimmen.
4. Leichteste Handhabung und billiger Preis.

Der Kartenmesser wird auf Wunsch auch mit 2 Massstäben versehen und findet die Extra-Anfertigung desselben sofort nach Eingang der Bestellung ohne Preiserhöhung statt. Derselbe ist direkt vom Fabrikanten **M. Strübel jun.**, in Bischweiler i. E., zu beziehen und beträgt der sehr mässige Preis incl. Etui 10 Mark. Der Versandt geschieht gegen Postnachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages (incl. 20 Pfg. Porto). Bei Abnahme von 6 Stück auf einmal erfolgt porto- und verpackungsfreie Zusendung.