

besseren Uhrengeschäfte in Wien führen, finden die Exporteure noch zu teuer.

Auch ist der kleine Fabrikant, welcher sehr gute Waare erzeugt, nicht in der Lage selbst zu exportieren und die Zwischenhändler begnügen sich mit leichterer Waare.

Vielleicht ist dies ein Fingerzeig für Solche, welche eine wirklich gute und solide Wiener Pendeluhr haben wollen, dass sich dieselben direkt an den Erzeuger solcher wenden möchten.

Wir finden hier ca. 1 Dutzend theils sehr gut konstruierte Kompensationspendel und hätten sich nicht einige Kollegen von der Ausstellung zurückgezogen, so wären deren gewiss noch mehr ausgestellt worden.

Fast alle mit solchen Pendeln versehene Uhren haben Steinlöcher, und Hebelsteine im Anker, theils hier geschliffene, theils auch von auswärts bezogene.

Die ausgestellten Reiseuhren übertreffen die Pariser an genauer Ausführung; die Kontroluhren in präziser Ausführung die auswärtigen.

Und so kann man mit Recht sagen, diese Ausstellung war eine Elite-Ausstellung; denn sie bot eine Auswahl des Besten.

Die Wiener Uhrmacherschule hatte verschiedene Zeichnungen von Schülern ausgestellt und einige Kadraturen. Die Gangmodelle, welche vom Direktor Albert Fischer angefertigt waren, betrafen den Cylinder-, Anker-, Duplex-, Chronometergang, Grahamgang nach Kessels, und den Grahamanker nach Wiener Art über  $11\frac{1}{2}$  Zähne. Ferner Kadraturen für Stundenschlag und für Repetiruhren; einige Kadraturmodelle sind von Schülern ausgeführt.

Die Gangmodelle sind in grossem Maasstabe angefertigt, sehr schön ausgeführt und zum Experimentiren eingerichtet; auch sind sie mit Zugfeder versehen, um das Werk in Thätigkeit zu setzen; ferner mit Schlitten, um den Gang tiefer und seichter zu stellen, desgl. mit Gradbogen für Ablesung der Unruhhebung versehen.

Ausser diesen, mittels Federzug in Gang zu setzenden Modellen ist noch ein Cylindergang-Modell und zwei Ankergänge in noch grösserem Maasstabe ausgestellt. Das Cylindermodell mit verschiedenen gekrümmten Cylinderradzähnen, die Ankermodelle mit einfacher und doppelter Rolle.

Ein Achttag-Pendelgehwerk (Musteruhr), welche noch nach Zeichnung des verewigten früheren Direktors Herrn Heinrich Fischer herrührt, so wie man noch bei so manchem in der Ausstellung auf den frühzeitig Verstorbenen erinnert wird.

Die Uhrmacherschule wurde auch mit einer Medaille ausgezeichnet.

Wir finden nun noch den aus diesen Blättern bereits bekannten Gang von Aug. Müller, in Firma Müller & Pollak, an einer Thurmuhre ausgeführt; eine weitere Erklärung ist hier nicht nöthig, da diese Erfindung schon besprochen worden ist und später noch weiteres mitgeteilt werden wird.

Die neuen hydropneumatischen Uhren, deren Ausstellung einen eigenen Pavillon einnimmt, sind schon von anderer Seite eingehend beschrieben worden.

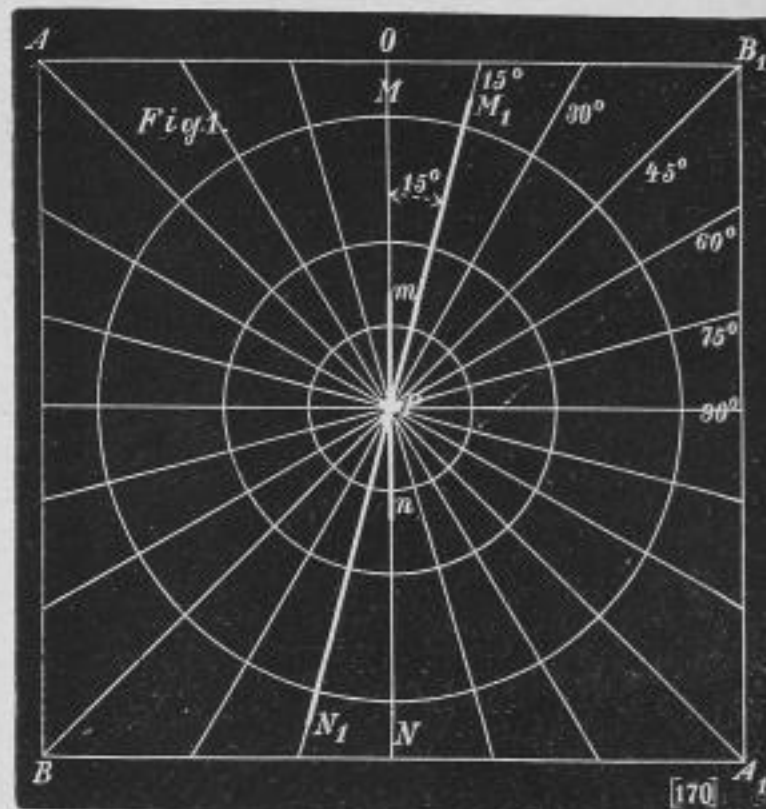
Endlich sind noch von E. Kraft & Sohn, k. k. Landespriv. Mechaniker (welcher auch Preisrichter war) zu erwähnen, ein Foucault'sches Pendel, zum Nachweise der Achsendrehung der Erde, wovon weitere Erklärungen auf dieser Seite folgen.

### Foucault's Pendelversuch als Beweis für die Achsendrehung der Erde.

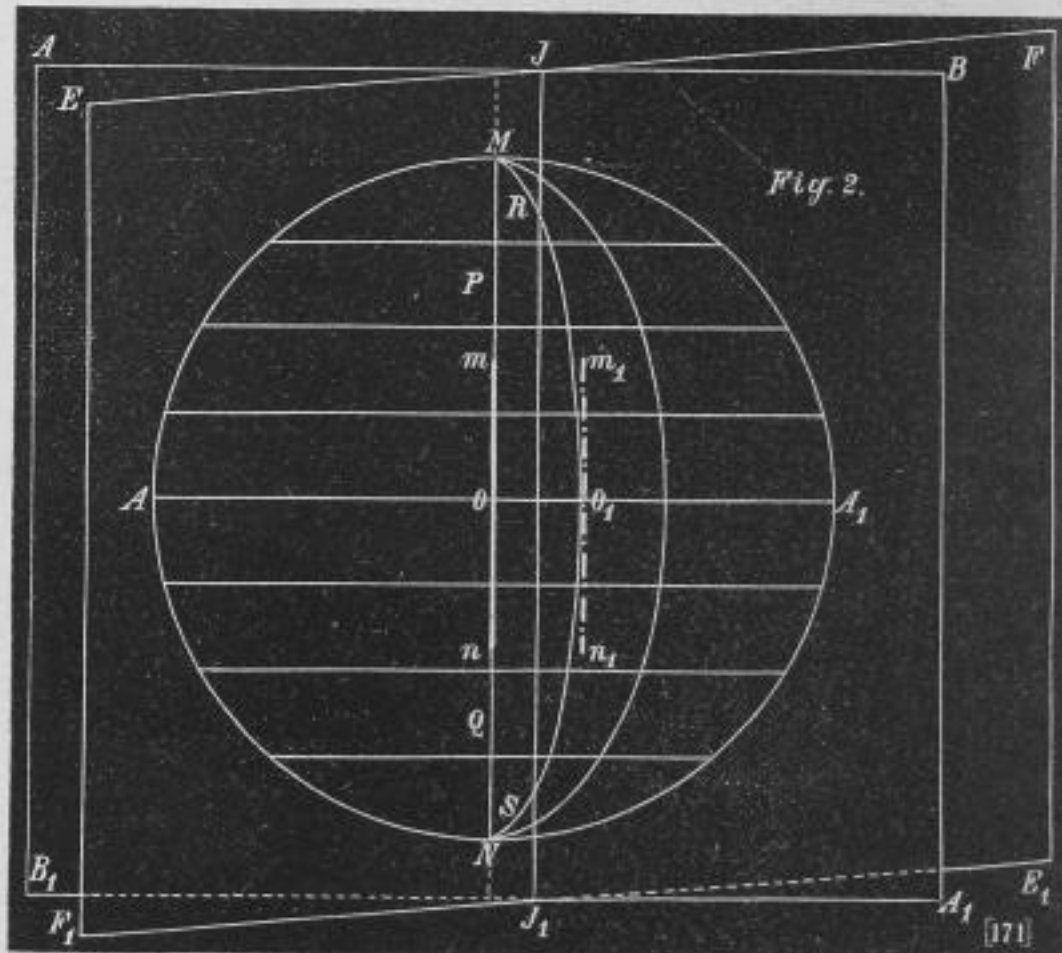
Wird ein Pendel in Schwingungen versetzt, so äussert dasselbe das Streben, stets in derselben Vertikal-Ebene zu schwingen, und wenn keine seitlichen Einwirkungen auf dasselbe erfolgen, so wird auch die Lage der Schwingungsebene des Pendels unverändert beibehalten. Auf diese Thatsache gestützt, hat Leon Foucault seinen glänzenden experimen-

tellen Beweis für die Achsendrehung der Erde gegründet. — Im Folgenden soll nun das Wesen dieses Versuches erörtert werden.

Denkt man sich zunächst den ersten einfachen Fall, es würde ein Pendel über einem der Pole der Erdachse derart aufgehängt, dass die Richtung der Ruhelage des Pendels in die Verlängerung der Erdachse fällt, und dass die Reibung im Aufhängungspunkte so gut wie Null sei, so wird das Pendel, wenn man es in der Richtung eines Meridians in Schwingungen



versetzt, auch stets in dieser Ebene schwingen, während sich der Meridian infolge der Achsendrehung der Erde in 24 Stunden unter der Schwingungsebene des Pendels im Kreise herum bewegt. Die Pendelschwingungen werden mithin von der Meridian-Richtung abweichend gefunden werden, und da der Beobachter die Drehung der Erde nicht wahrnimmt, so wird er meinen, die Meridianebene sei in der unveränderlichen Lage geblieben und die Schwingungsebene des Pendels habe sich



gedreht, und zwar in einer der täglichen Rotation der Erde entgegengesetzten Richtung, also im Sinne der scheinbaren Sonnenbewegung von Ost nach West.

Weil die Erde in 24 Stunden eine Umdrehung vollendet, d. i. sich um  $360^\circ$  dreht, so entspricht einer Stunde eine Winkelbewegung von  $15^\circ$ ; mithin müsste für den angenommenen Fall die Meridianebene, in welcher die Pendelschwingung begonnen wurde, nach Verlauf von einer Stunde von der Schwingungsebene des Pendels um  $15^\circ$ , nach zwei Stunden um  $30^\circ$  etc. abweichen.