

Max Pohland bei Brüggemann-Magdeburg: ein Satz Bohrer, erhielt Grossmann's Regulirbuch.

Ernst Krebs bei C. Bäker-Nauen: ein Amboss, erhielt Grossmann's Regulirbuch.

Lehrlinge im II. Lehrjahre.

Johann Gilbert bei C. Bäker-Nauen: Grahamgang-Modell in grossem Maassstabe und drei Unruhswagen, erhielt die Zeichen-vorlagen für Uhrmacher.

Ernst Wendt bei E. Gohlke-Berlin: ein Satz verschiedener Punzen und ein Paar grosse Zeiger, erhielt Grosch's Handbuch.

Otto Soeffner bei H. W. Wellner-Harzburg: Graham-Anker, grosser Cylinder und verschiedene Uhrtheile und Zeichnungen, erhielt ein Handschwungrad von Boley.

Martin Hermsberg bei E. A. Gerhardt-Lübeck: verschiedene Theile zu einem Sekunden-Regulator, ein Stichschleifer und drei Drehstuhlspitzen, erhielt ein Sortiment Punzen (50 Stück) in Etuis.

Rud. Staben bei E. A. Gerhardt-Lübeck: ein Regulirstuhl für Taschenuhren, erhielt ein Sortiment Punzen (50 Stück) in Etuis.

Bruno Koban bei L. Teubner-Dresden: Vollendung einer komplizirten Uhr, erhielt ein Sortiment von 6 Kornzangen.

Ferd. Heitmann bei H. A. Meinecke-Hamburg: Gangrad und Anker nebst Zeichnungen, erhielt Sievert's Leitfaden.

Carl Stumpf bei W. Gräfe-Berlin: Unruhwaage aus Rohmaterial, erhielt ein Schiebmaass.

Arno Naumann bei F. Jungandreas-Altenburg: Gewichtsregulator aus Rohmaterial, erhielt ein Schiebmaass.

Felix Günther bei Osw. Naumann-Altenburg: Regulatorwerk aus Rohmaterial, erhielt einen Zeigeramboss mit verschiedenen Aufsätzen.

Gustav Scheumann bei F. Redl-Kamenz: Cylindergang-Modell, erhielt Horrmann's Repassage.

Wilh. Braune bei Brüggemann-Magdeburg: ein Grahamgang, erhielt Horrmann's Repassage.

Lehrlinge im III. Lehrjahre:

Martin Stegemann bei Held-Lübeck: Walzenrad mit Gegen-gesperr zu einem Sekundenregulator und ein Zwischenrad mit Trieb aus Rohmaterial, erhielt Sievert's Leitfaden.

Heinr. Winkelmann bei C. Wilke-Hannover: Cylinder mit Unruh, erhielt ein Schiebmaass.

Job. Schmidt bei E. Joost-Graudenz: Ankeruhrwerk mit Kronenaufzug aus einem Rohwerk hergestellt, erhielt einen Zeigeramboss.

Heinrich Haltenort bei L. Teubner-Dresden: Ankerhemmung für eine Reiseuhr, erhielt Horrmann's Repassage.

Lehrlinge im IV. Lehrjahre:

H. Fröhlich bei A. Kittel-Altona: Taschenuhrwerk mit Chronometergang aus Rohmaterial, erhielt eine Boley'sche Schraubenpolirmaschine.

Edwin Freudenthal bei Reichmann-Danzig in Firma Nord & Sohn: grosses Regulatorwerk mit Sekundenpendel aus Rohmaterial, erhielt eine Boley'sche Schraubenpolirmaschine.

Otto Klinkmüller bei Gust. Otto-Torgau: Cylinderuhrwerk mit Kronenaufzug nebst Zeichnung, erhielt Grosch's Handbuch.

Max Meissner bei Sperrhake-Eisenberg: Cylinderuhrwerk mit Kronenaufzug aus Rohmaterial, erhielt ein Sortiment von 6 Kornzangen.

Aug. Schwab bei Schmidt-Lüneburg: Cylinderuhrwerk mit Kronenaufzug, aus einem Rohwerk hergestellt, erhielt einen Zeigeramboss.

Rob. Logus bei Rich. Felsz-Naumburg: Umarbeitung einer verdorbenen Ankeruhr in eine solche mit Cylindergang nebst einer schriftlichen Ausarbeitung über die Ausführung der Umänderung mit mehreren Zeichnungen, erhielt Horrmann's Repassage.

Wilh. Suhl (im 5. Lehrjahre) bei O. Nohle-Lübeck: ein Cylinderuhrwerk aus Rohmaterial, erhielt ein Handschwungrad von Boley.

Hiermit war die Tagesordnung des Berliner Verbandstages vollständig erledigt und der Vorsitzende Herr Stäckel-Berlin richtete noch nach vorausgegangenen persönlichen Bemerkungen, die Worte des Abschiedes an die Versammlung, mit dem Wunsche: „Auf frohes Wiedersehen in Leipzig!“

Ueber Mechanik im Weltall.

Vortrag, gehalten vom Herrn Privat-Dozenten Dr. Güttler im Polytechnischen Verein zu München.

Ich trete in der Absicht vor Sie, Ihre Gedanken aus der engeren Werkstatt des menschlichen Geistes, aus den Spezialgebieten der Technik auf jenes unerschöpfliche Arbeitsfeld zu lenken, welches als Weltall, Universum, Kosmos sich vor unseren Sinnen ausbreitet. Jeder Mensch verlangt seiner Natur gemäss nach Wissen, — mit diesen Worten beginnt die aristotelische Metaphysik, — seit Jahrtausenden sehen wir darum auch die Menschheit bestrebt, die jeweiligen Schranken der Erkenntniss zu erweitern und neue Grenzpfähle in vordem unbekanntem Gegenden aufzurichten. Ueber Zeit und Raum, über Nation und Glaubensbekenntniss hinweg, reichen sich die Förderer des Wissens ihre Hände und bilden so eine ununterbrochene Kette des geistigen Fortschrittes. Was sich gegen früher geändert hat, das ist nicht der Wissenstrieb, sondern die Methode, mit deren Hilfe wir zum Wissen gelangen. Es gab eine Zeit — und sie ist noch nicht allzulange vorbei — da man glaubte, es lasse sich vermöge genialer Konzeptionen aus dem Inneren des denkenden Menschen heraus ohne Mühe und feste Erfahrung das Weltall aufbauen.

Es ist weder dem einzelnen Menschen, noch einer philosophischen Schule vergönnt, dem Wissenstrieb feste Grenzen zu setzen. Unterstützt durch die leuchtenden Geistesblitze hervorragender Männer verfolgt die Detailforschung langsam, aber sicher den ihr vorgezeichneten empirischen Weg; und nur sie ist im Stande, das vor uns liegende Dunkel allmählich zu erhellen. Nicht Synthese, sondern Analyse, genaueste Zergliederung des Grössten wie des Kleinsten, bildet das wissenschaftliche Schlagwort der Gegenwart, sie macht dem Menschen die Naturkräfte unterthan und fördert in gleichem Maasse seinen Geistesadel wie seine materielle Existenz.

Ich gebrauchte das Wort Kosmos als Synonymum für Weltall. Der Ausdruck wurde zuerst von Pythagoras in diesem Sinne angewendet; er sagt uns, dass in der Natur nicht bloss Schmuck und Schönheit, sondern vor allem Ordnung und Gesetzmässigkeit vorherrschen. Die Welt ist keine launenhafte Erscheinung des Augenblicks, die heute sein und morgen nicht sein könnte, sie ist in allen ihren Theilen ein durch Gesetze in Ordnung gehaltenes Ganzes. Wie der Bruch eines Zahnrades eine Maschine ausser Funktion setzen kann, so bedingt auch die Erhaltung des Kosmos das stete Ineinandergreifen aller seiner konstituierenden Elemente. Und wie die technische Mechanik darin besteht, dass sie die Bewegung von einem Motor auf den anderen überträgt, so handelt es sich auch in der Weltmechanik wesentlich um gegenseitigen Bewegungsaustausch. Diesen Bewegungsumsatz, der ausser seinem naturwissenschaftlichen Interesse in neuerer Zeit auch eine allgemein philosophische Bedeutung gewonnen hat, möchte ich Ihnen etwas näher erläutern.

Unter allen Gesetzen, deren Walten man in der Natur erkannt hat, steht an fundamentaler Wichtigkeit obenan „das Gesetz von der Erhaltung der Kraft“. Es ist damit nicht die geistige Kraft oder Intelligenz des Menschen gemeint, sondern die materiell messbare mechanische Kraft oder Arbeitsleistung. Dem Gesetze zufolge ist die Quantität der im Weltall vorhandenen wirkungsfähigen Kraft unveränderlich, sie kann weder vermehrt noch vermindert werden.

Sämmtliche so ausserordentlich verschiedene Bewegungsmittel der Technik, Räder, Hebel, Federn, Stempel, Cylinder sind Handhaben, deren sich der Mensch bedient, um die Bewegung nach seinem Belieben zweckmässig zu reguliren. Alle diese Medien bedürfen aber doch zuletzt einer Triebkraft, welche die Bewegung hervorruft und zu erhalten geeignet ist. Insofern