

maschinen erreicht werden, wenn eine der Expansionsvorrichtungen, wie sie an einigen der neuesten Maschinen vorhanden sind, angebracht würde. Die Kosten für Umänderung würden reichlich aufgewogen durch die nachherigen Kohlenersparnisse.

Eine Ursache großen Dampfverbrauchs sind aber auch undichte Dampfkolben und Steuerventile. Auch derartige Mängel sind an den hiesigen Maschinen vielfach vorhanden.

Alle solche Fehler sind durch den Indikator zu entdecken, und dürfte die allgemeine Einführung und häufige Benutzung dieses so nützlichen Instrumentes nicht genug anzuempfehlen sein.

Der praktische Engländer indicirt jeden Sonnabend seine Maschinen und beseitigt dann sogleich die Mängel.

V. Ertheilung von Unterricht an der Hauptbergschule.

Den Schülern der hiesigen Hauptbergschule wurde von mir Unterricht in wöchentlich 2 Stunden ertheilt über Anlage und Betrieb der Dampfessel, sowie über das Wichtigste aus der Dampfmaschinenlehre mit besonderer Berücksichtigung der Bergwerksmaschinen.

Ferner wurde in 4 Stunden wöchentlich mit denjenigen Schülern, welche sich später speziell dem Maschinenfache widmen wollen, die Konstruktion der Maschinenelemente durchgenommen und das Entwerfen derselben geübt.

VI. Begutachtungen und sonstige Büreauarbeiten.

Außer einer großen Zahl von mündlichen Consultationen und außer der Beantwortung vieler schriftlicher Anfragen wurden noch folgende größere Arbeiten geliefert:

3 Zeichnungen von eisernem Grubenausbau und die Berechnung der Widerstandsmomente der dazu nöthigen Façoneisen.

1 Gutachten über die Petry-Dereux'schen Kessel.

- 1 Gutachten über verschiedene Projekte von unterirdischen Wasserhaltungsmaschinen.
 - 1 Uebersicht über Anzahl, Leistung und Unterhaltungskosten der im Bezirke der Königlichen Bergwerks-Direktion im Jahre 1875 betriebenen Dampfmaschinen und Dampfkessel.
 - 4 Berichte über Blechbiegeproben.
 - 3 Gutachten über gelieferte neue Dampfkessel.
 - 2 Gutachten über Lieferungsbedingungen für neue Kessel von hoher Spannung.
 - 1 Gutachten über Anschaffung eines Ventilators mit Dampfmaschine.
 - 1 Gutachten über eine neue Kesselinmauerung.
 - 1 Umrechnung der in den jährlichen Betriebsberichten aufgeführten nominellen Pferdekkräfte sämtlicher im Bergwerks-Direktions-Bezirke befindlichen Dampfmaschinen (243) in effektive Pferdekkräfte. Dieselbe geschah auf Grund der Lehren der mechanischen Wärmetheorie mit Benutzung des bekannten Werkes „Resultate aus der mechanischen Wärmetheorie von Dr. J. Grasshof“, wobei also Dampfspannung, Geschwindigkeit, mit der die Maschinen wirklich arbeiten, das Expansionsverhältniß und die Reibungswiderstände berücksichtigt sind.
- Außerdem wurden die für die einzelnen Werke angelegten Revier-Dampfkesselbücher nachgetragen.

Saarbrücken, den 16. Januar 1877.

Winno,
Kessel-Revisor.
