V.

*Mittel den Bodensatz beim Kochen von Wasser in
Kesseln unschädlich zu machen,*

VON

ROBERT BALD, Mitgl. der Edinb. Soc. *)

Nach anhaltendem Regenwetter müssen die gewöhnlichen Dampfmaschinen, deren man sich zum Anspumpen der Grubenwasser in den Steinkohlen-Bergwerken bedient, häufig Tags und Nachts ununterbrochen in Arbeit erhalten werden, so daß man den Kessel während 6 bis 8 Wochen nicht reinigen kann. Wird er mit dem Grubenwasser, das dann sehr trübe ist, gespeist, so setzen sich endlich in ihm so viel Erdtheile ab, daß nicht Dampf genug mehr entsteht, wenn man das Feuer nicht ungewöhnlich verstärkt, und die Maschine also ihre Arbeit nicht mehr thut. In diesem Fall nehmen die Maschinen-Wärter in Schottland durchgängig zu folgendem sehr einfachen Mittel ihre Zuflucht, um die Menge des Dampfs zu vermehren. Sie werfen in den Kessel ungefähr 1 Bushel von den *Gerstenkeimen*, welche während des Malzens entstehen, und bevor das Malz auf den Markt geschickt wird, davon getrennt werden (in Schottland *Comings* genannt). Sogleich wird die Maschine nicht nur wieder mit ihrem vollen Bedarfe an Dampf, sondern selbst noch mit mehr versehen, welcher durch das Sicherungs-Ventil entweicht. Diese wunderbare Wirkung hält mehrere Tage lang an.

*) Aus dem *Edinb. philos. journ.* frei ausgez. von *Gilb.*

Dieses ist die Thatfache. Die Erklärung aber, auf welche Weise der Pflanzenkörper hierbei wirkt, und ob mechanisch oder chemisch, ist so leicht nicht. Wirkt er mechanisch, so müßten Spreu oder Sägespäähne denselben Erfolg hervorbringen. .

Bei dem Branntwein-Brennen im Großen hat man es nöthig gefunden, wenn man die gegohrte Flüssigkeit oder den Spülicht in Lutter (*low wines*) verwandelt, so oft man die Blase füllt eine gewisse Menge *Seife* hinein zu werfen; diese macht, daß der Wein-geistdampf schneller aufsteigt und sich besser entbindet von dem Rückstande des Processes. In diesem Falle ist die Wirkung chemisch, indem sie dadurch geschieht, daß sich die Seife mit dem Wasser und mit dem Rückstande verbindet. Dieser Process hat indeß nichts Aehnliches mit der zuvor angegebenen Wirkung in den Kesseln der Dampfmaschinen.

Was sich in den Kesseln einer Dampfmaschine, die in einem Steinkohlen-Bergwerke gebraucht wird, nach Regenwetter abzusetzen pflegt, ist größtentheils *Thon* und beschädigt die Kessel selbst nicht. Die gewöhnlichen Grubenwasser dagegen, welche sehr langsam durch die Erdlagen durchsickern, erzeugen einen Bodensatz von schwefelsaurem (? kohlensaurem) Kalk, der sich so fest an den Boden des Kessels ansetzt, daß man ihn nicht anders als durch Hacken mit einem scharfen eisernen Instrumente fortchaffen kann, und dann nimmt er gewöhnlich eine dünne Lage Eisen mit fort. Und nicht bloß auf diese Art beschädigt dieser Pfannenstein den Kessel, sondern an den Stellen, wo er sich stark anhäuft, kommen auch die eisernen Platten zum Rothglühen, wobei sie sehr leiden. Um dieser Beschädigung zuvor zu kommen, wirkt man etwas *Torferde* (*peat - earth*) in ihrem natürlichen plastischen (?) Zustande in den Kessel, denn es findet sich, daß sie kräftig dahin wirkt, daß der Bodensatz nicht zu fest mit den Bodenplatten adhäre.

Geschrieben zu Alloa den 8 Febr. 1820.