

Explosivsubstanzen entwickelten Drucke. C. R. 104, 1759-1763; [Beibl. 12, 441, 1888.

Ist m die Masse des Kolbens in einem Quetschmanometer, u der in der Zeit t durchlaufene Weg, R der Widerstand, welcher der Bewegung des Kolbens entgegensteht, P der Druck auf den Kolben, so ist offenbar

$$P = R + m \frac{d^2 u}{dt^2}.$$

Bei langsam wirkenden Explosivstoffen (Schwarzes Schiesspulver) ist d^2u / dt^2 verschwindend klein gegen R ; bei schnellen (Pikrate etc.) kommt das zweite Glied der Formel stark zur Geltung. Die Verfasser haben ein Quetschmanometer so eingerichtet, dass es die Werthe von u aufschrieb und eine Reihe von Messungen damit gemacht, und geben für pulverförmige Schiessbaumwolle beispielsweise folgende Zahlen:

Zeit	$m \frac{d^2 u}{dt^2}$ kg	R kg	P
1	+1607	480	2087
2	+1013	1099	2112
3	+ 384	1775	2159
4	— 454	2357	1903
5	—1083	2844	1761
6	—1537	3219	1682

Zeiteinheit ist dabei 0.0003242 Sek.

Man sieht, P ist in den ersten vier Zeittheilen ziemlich constant, die Verbrennung also wirklich nahe abgelaufen, ehe die Bewegung des Kolbens beginnt. Nachher sinkt P , offenbar durch Abkühlung. *Bde.*

E. MACH und P. SALCHER. Photographische Fixirung der durch Projectile in der Luft eingeleiteten Vorgänge. Wien. Ber. 95 [2], 764-780†; Wied. Ann. 32, 277-291†; Exner Rep. 23, 587-600†; [Natf. 20, 264-266; [J. de phys. (2),