

erscheint. Solch eine Maschine wiegt laut Angabe circa 1100 Kilogramm und kostet 1600 Gulden inclusive einer kleinen Pumpe, welche von einem Excenter betrieben seitlich am Maschinenbette liegt und den kühlenden Wasserkreislauf durch die Doppelwand des Cylinders besorgt.

Ich habe mittlerweile eine andere fogenannte 1 pferdige Maschine gebremst, welche andauernd  $1\frac{1}{4}$  Pferdestärken leistete. Diese Maschine hatte 210 Millimeter Cylinder Durchmesser und 420 Millimeter Hub und ging 120 Mal in der Minute.

Die Maschine hat sich bereits in andauernder Arbeit bewährt. Ein Mifsstand lag in dem theilweisen Rückschlag von halbverbranntem Petroleum durch die Oeffnung der Entzündungsflamme, durch dessen Gestank die Umgebung litt, was aber bei den neueren Maschinen nicht mehr vorkommen soll.

Die Petroleum-Maschine von Siegfried Markus in Wien arbeitet nicht mit zersträubtem, sondern mit verflüchtigtem Petroleum, welches nach seiner Entflammung auf ähnliche Weise wirkt, wie das Gas in der Otto Langen'schen Maschine, das sich frei ausdehnen kann, und dann durch das entstehende Vacuum arbeitet. Die Erzeugung des explosiblen Gases geschieht einfach dadurch, daß der Kolben im ersten Theil seines Laufes atmosphärische Luft durch einen Petroleumkörper hindurch ansaugt und die Entzündung geschieht durch den Funken eines äußerst kräftigen Inductionstromes, den ein Daumen auf der Schwungrad-Welle mit jeder Umdrehung neu erzeugt. Solch kräftige Funken zu erzeugen, um Petroleum damit zu entzünden, war bis heute eine ungelöste Aufgabe, aber der Apparat von Markus, welcher in einem kleinen Blechkasten an der Maschine angebracht ist, zündete sicher bei jedem Hub, wie ich mich während des Ganges dieser Maschine selbst überzeugte.

Diese Maschine dürfte aus doppeltem Grunde ökonomischer wirken, als die vorstehende. Denn wegen der freien Ausdehnung der entzündeten Gasmasse kann alle Wärme in Arbeit umgesetzt werden (weßhalb auch weniger Kühlwasser nöthig ist) und die Einbringung des Petroleums im verflüchtigtem Zustand sichert dessen vollkommen gleichartige Mischung, mit der daselbe tragenden Luft, und eine vollkommener Verbrennung als im zersträubten Zustand, bei welchem ein Theil unverbrannt entweichen kann.

Auch kommen bei dieser Maschine durchwegs gezwungene Bewegungen der Abschlüsse (Drehchieber) und keine selbstwirkenden Klappen vor, welche stets nacheilen und lärmten.

#### Andere Motoren.

Die mit comprimierter Luft betriebenen Haspel, Pumpen, Gesteins-Bohrmaschinen etc. gehören nicht in diesen Bericht.

Von Whitley Partners in Leeds wird zum Betriebe der Nähmaschinen ein aus sechs Ringfedern in einer Gufseisenhülse bestehendes Triebwerk empfohlen. Das an den Umfang der Hülse gegoffene Zahnrad wirkt mit einem eingeschalteten Vorgelege auf die Schnurscheibe der Maschine und der Gang dieses ganzen Uhrwerkes, welches 75 bis 90 Minuten lang laufen soll, wird durch eine Fußtritt-Bremse regulirt.

Ferner war ein Halbperpetuum-Mobile, der Motor Debaudis aus Zala-Apati ausgestellt, womit der Erfinder durch die Arbeit zweier Menschen an einem Hebelsystem ganz bedeutende Effecte, zum Beispiel zum Betriebe eines Malganges hinreichend ausüben wollte. Der Erfinder scheint aber bald bekehrt worden zu sein, denn zuletzt lag das Ding verstaubt.