

XXVIII.

G. Holmes' Motor für Nähmaschinen.

Nach Engineering, März 1873, S. 193.

Mit Abbildungen auf Tab. III.

Schon seit geraumer Zeit hat sich das Bedürfnis einer wohlfeilen Triebkraft für Nähmaschinen und andere kleine Maschinen geltend gemacht. Viel Scharfsinn ist zur Erreichung dieses Zweckes aufgewendet worden. Die hierauf hinzielenden Vorrichtungen lassen sich in zwei Classen theilen, nämlich in eigentliche Motoren und in Kraftmagazine oder Constructionen worin ein kurzandauernder aber beträchtlicher Kraftaufwand gleichsam aufgespeichert wird, um in Form einer geringeren Kraft für eine längere Periode nutzbar verwendet zu werden.

Als Triebkräfte der ersten Classe hat man kleine Turbinen, deren Aufschlagwasser aus den gewöhnlichen Wasserleitungsröhren bezogen wurde, ferner kleine Dampfmaschinen, sowie Gastkraftmaschinen oder elektromagnetische Apparate empfohlen; von allen diesen Vorrichtungen ist aber unseres Wissens keine einzige in allgemeineren Gebrauch gekommen.

Die Motoren der zweiten Classe gründeten sich mit nur wenigen Ausnahmen auf die Expansivkraft von Stahlfedern, welche aus freier Hand aufgezogen wurden und die Nähmaschine in Gang setzten.

Zu diese Kategorie gehört nun auch die von Joseph Ellicot Holmes in London (12, Buckingham-street, Strand) erfundene und demselben patentirte Anordnung, welche sich jedoch von den vorhergehenden in folgenden wichtigen Punkten unterscheidet. Anstatt nämlich die Kraft mittelst Spannung oder Compression von Stahlfedern, oder Hebung todter Gewichte aufzuspeichern, bietet sich hier als Agens der Druck der atmosphärischen Luft auf die Oberfläche eines in einem Cylinder beweglichen Kolbens dar, unter dem ein Vacuum erzeugt worden ist. Diese Einrichtung gewährt den Vortheil, daß man in einer verhältnißmäßig leichten Maschine über eine unveränderliche Kraft verfügen kann, welche längs einer beliebigen Strecke wirksam ist. Nehmen wir z. B. ein Vacuum von 14 Pfund per Quadrat Zoll unter einem Kolben von 9 Zoll Durchmesser an (und es ist mit dem Apparat ein vollkommenes Vacuum möglich), so beträgt der Druck der Atmosphäre auf diesen Kolben 890 Pfd.; er ist also einem todten Gewichte von ungefähr 8 Centnern gleich, während das Gewicht der zur Erzielung dieses Resultates dienenden Theile nur sehr mäßig ist. Da ferner die Kraft während des ganzen Hubes