

Hr. Paul Garnier, f. Hofuhrmacher in Paris (rue Taitbout No. 6), hat in dem Principe und im wesentlichen in der Construction von Watt's Instrument nichts geändert; aber er modificirte einzelne Theile, von welchen Abänderungen eine besonders hervorgehoben zu werden verdient. Sie besteht darin, daß sich in dem Apparate des Hrn. Garnier zwei Spiralfedern befinden, welche in entgegengesetzter Richtung auf die Kolbenstange wirken, ohne mit dieser verbunden zu seyn. Die eine dieser Federn wird zusammengedrückt, wenn die Dampffspannung einen Atmosphären-Druck übersteigt; sie gibt also an, um wie viel der Dampfdruck größer ist als ein Atmosphären-Druck; die andere dagegen wird durch den Ueberdruck der Atmosphäre über den Dampfdruck zusammengedrückt, so daß sie anzeigt, um wie viel der Atmosphären-Druck größer ist als der Dampfdruck. Beide Federn geben also durch die Größe ihrer Zusammendrückung Anzeigen, und keine derselben durch ihre Ausdehnung, was für die Ausdauer der Federn vortheilhaft zu seyn scheint.

Hr. Garnier brachte in seinem Instrument zwei verschiedene Federn an, je nachdem er dasselbe für Niederdruck- oder Hochdruckmaschinen anwenden will.

Die andern Modificationen bestehen in einer Vergrößerung des Cylinderdurchmessers und aller übrigen Theile des Instruments, so wie im Hinzufügen eines zweiten Cylinders, auf welchem sich ein Borrath von Papier befindet, und in einer besondern Vorrichtung, durch welche das Papier auf dem beweglichen Cylinder befestigt wird. Letzterer kann auch willkürlich von der untern Scheibe, die direct durch die Kolbenstange der Maschine in Bewegung gesetzt wird, getrennt werden. Diese Modificationen gewähren den Vortheil, daß die Anzeigen des Instruments in größerer Ausdehnung stattfinden und dadurch der Einfluß der Reibungen im Instrumente verkleinert wird. Andererseits wird jedoch dasselbe dadurch weniger bequem und transportabel, an kleinen Dampfmaschinen weniger leicht anzubringen, und sein Preis beträchtlich erhöht.

Der dynamometrische Anzeiger von Garnier scheint vorzüglich für Niederdruck-Dampfmaschinen anwendbar zu seyn, wie solche für Kriegs- und Handelsschiffe gebraucht werden, und für diese besondere Art von Maschinen wurde derselbe auch construirt. Hr. Garnier lieferte dem Marineministerium bereits 36 solche Instrumente, jedes zu 370 Fr., für die königlichen Dampfboote.