

### 5. Schleifen und Polieren.

Das zur Verfeinerung der beim Drehen und Hobeln rauh bleibenden Flächen erforderliche Schleifen hat, entsprechend der Gestalt der zu bearbeitenden Werkstücke, zu sehr mannigfaltigen Konstruktionen geführt. Zum Teil ersetzt man das Dreh- oder Hobelwerkzeug durch Schleifwerkzeuge, die man dann mit erhöhter Geschwindigkeit umlaufen läßt; zum Teil benutzt man Schleifbacken, die man unter Aufgabe von Sand oder Stahlkörnern gegen das Werkstück preßt, so z. B. bei den sogenannten *Säulenschleifmaschinen*, die hinsichtlich des Antriebes und der Einrichtung zum Aufspannen des Werkstückes der Drehbank (Fig. 631) sehr nahekommen. Die erste Bearbeitung erhalten die aus dem Steinbruch kommenden Blöcke auf der *Schur-*

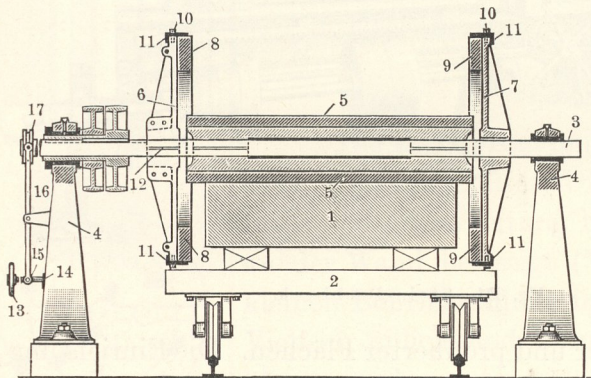


Fig. 634. Karborundschleifmaschine.

Fig. 634). Das Arbeitsstück 1 ruht dabei auf dem zweckmäßig als Wagen ausgebildeten Werkstück 2. Auf der Arbeitswelle 3, die in Lagern 4 läuft und mittels einer Stellvorrichtung hin und her schiebbar ist, sitzt die Schleifwalze 5, und zu ihren Seiten befinden sich die Schleifscheiben 6 und 7, die zwecks leichten Aufbringens auf die Welle zweiteilig ausgeführt sind. Die Schleifscheiben werden auf der Welle 3 durch Keile 12 gehalten; auf den Scheiben sind die nötigenfalls auch zweiteiligen Schleifringe 8 und 9 angebracht. Die Verschiebung der Welle 3 erfolgt durch die mit einem Handrad 13 versehene Spindel 14, bei deren Drehung der Hebel 16 unter Vermittlung der Mutter 15 umgelegt und die in eine Ringnute der Welle greifende Muffe 17 verstellt wird. Rings um die Scheiben 6 und 7 sind die über die Schleifkörper 8 und 9 greifenden Reifen 11 gelegt, die in axialer Richtung entsprechend dem Verschleiß der Schleifkörper verschoben und mittels der Schrauben 10 festgestellt werden können. Die Reifen 11 haben den Zweck,

das Abschleudern und Platzen der Schleifringe zu verhindern, das ohne Anwendung der Reifen leicht eintreten könnte. Die Schleifmaschine wirkt in der Weise, daß die Welle 3 bei gleichzeitiger Drehung von Hand oder auf mechanischem Wege hin und her bewegt wird und hierdurch abwechselnd die Scheiben 6 und 7 zur Wirkung auf die Seitenflächen des Werkstückes 1 gebracht werden, während Walze 5 die Oberfläche des Werkstückes abschleift.

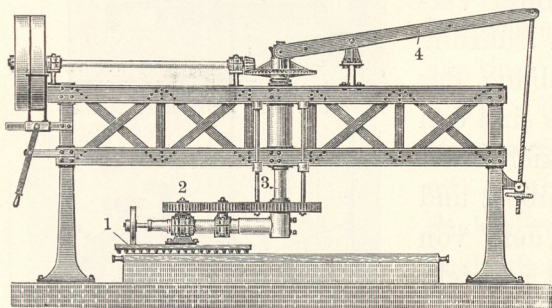


Fig. 635. Schleifmaschine mit Planetenbewegung für Lithographiesteine.

Will man größere Platten nur auf einer Seite bearbeiten, so benutzt man ebene Schleifscheiben, die an Gelenkarmen sitzen und durch Riemen in Umdrehung versetzt werden. Die Steinplatte liegt dabei auf einem Tisch oder auf Böcken, während die Schleifscheibe gehoben und gesenkt werden kann. Je nach dem Schleifmittel wird man gröbere oder feinere Risse auf der zu schleifen Fläche erzeugen. Vorteilhaft benutzt man hier auch Schleifscheiben der in Fig. 635 dargestellten Art; hierdurch ergibt sich der Vorteil größerer Leistungsfähigkeit, da die Maschine mit größerer Umdrehungszahl arbeiten kann. Insbesondere eignen sich diese Maschinen zum Schleifen und Polieren, wenn man der Schleifscheibe 1 außer der Drehung um ihre eigene Achse 2 eine zweite