

Handgriff *h* verdreht wird, bilden das bekannte ausrückbare Rädervorgelege der Drehbank, während die Verkuppelung des Rades *i* mit Schlusscheibe der Stufenrolle *d* durch radiale Verlegung der Kopfschraube erfolgt. Neben dem mit der Stufenscheibe verbundenen Getriebe *f* ist auf die Drehbankspindel ein zweites Getriebe gekeilt, in welches das Rad *l* eingreift, während das Nachbarrad *k* mit *f* im Eingriff steht. Je nach Bedarf wird vermöge des achsialen Stabkeiles eines dieser beiden Räder *l* oder *k* mit der Zwischenwelle verkuppelt und dadurch mittels Räder *m*

Fräser-Hinterdrehbänke.

Ueber diese Drehbänke, welche in verschiedenen Grössen und Ausführungen zur Herstellung normal und schräg hinterdrehter Fräsewerkzeuge dienen, ist schon früher ausführlich berichtet worden (vgl. *D. p. J.* 1892 286*5 und 6; 1894 294*99; 1896 299*180). Bemerkt wird noch, dass die Wange dieser Bänke nicht auf Füßen, sondern auf einem schweren Bettkasten ruht, wodurch die starken, durch die Schwingungsbewegung des Querschlittens bedingten Stösse gemildert werden, und ein verhältnismässig ruhiger Gang ermöglicht wird. Diese Schwingungen des Schneidstahlschlittens werden durch Drehung einer wage-

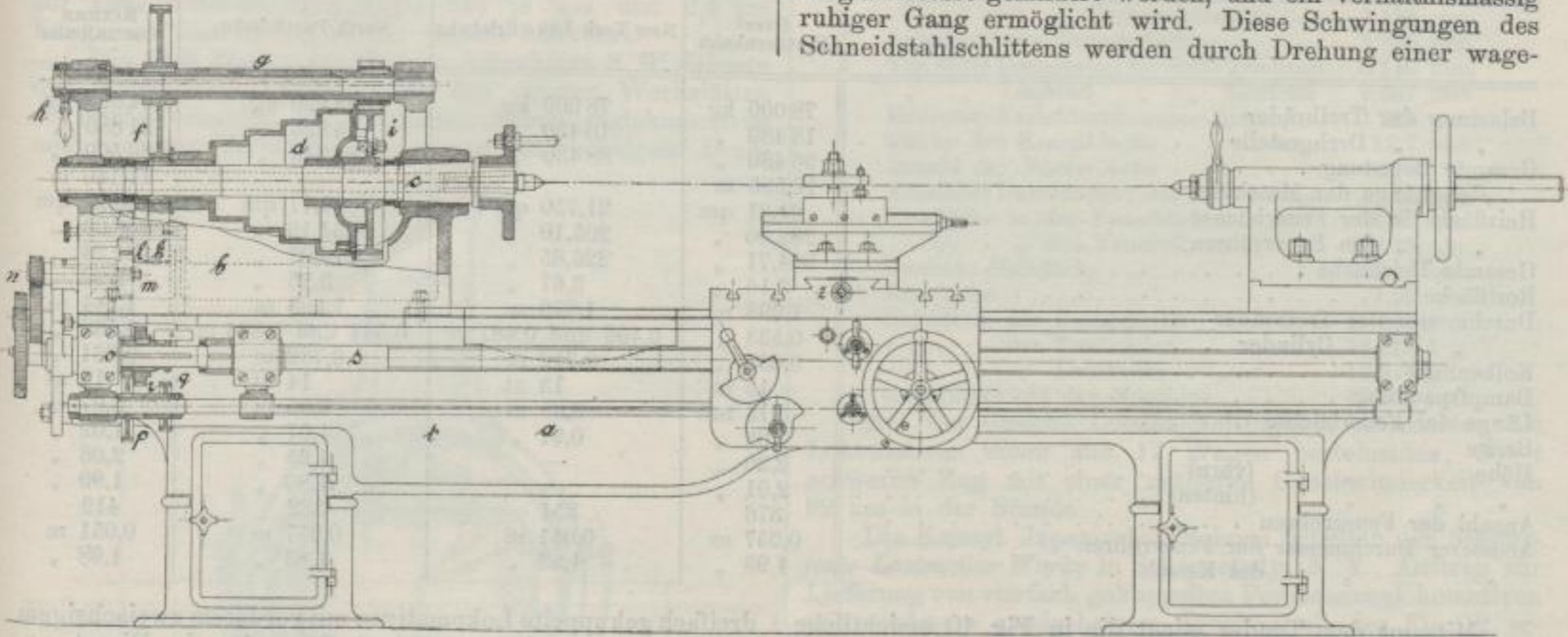


Fig. 6.
Drehbank mit gekröpfter Wange.

das Versatzräderwerk *n* mit zweifacher Geschwindigkeit bethätigt.

Von diesem wird die Leitspindel *s* und mittels eines auf Längskeil stellbaren Räderwerkes *or* auch die Steuerwelle (Zugspindel) *t* durch Räder *p* *q* in zweifacher Gangart betrieben, während in der Zwischenlage der Schwesteräder *or* der Betrieb der Zugspindel abgestellt bleibt. Der Schaltbetrieb durch die Zugspindel *t* und Zahnstange wird durch Verschiebung eines konischen Wendetriebwerkes und dies nur bei ausgelöster Leitspindelmutter ermöglicht, wozu die beiden am Schlittenschild sichtbaren Halbkreisscheiben zur Sicherung dienen. Ausserdem kann gleichzeitig bei fortlaufendem Betrieb des Langschlittens auch die Spindel *z* des Querschlittens in Vor- oder Rücklauf bewegt werden, was durch Einstellung eines Wendetriebs durch den vorderen oberen Griff am Schlittenschild erfolgt.

Mit diesen im Schlittenschild untergebrachten Einrichtungen werden vom Standplatz des Arbeiters aus sämtliche selbstthätige Schlittenbewegungen eingerückt, abgestellt und umgeändert. Während des Gewindeschneidens bei eingerückter Leitspindelmutter sind, wie vorerwähnt, alle selbstthätigen Schlittenbewegungen ausgerückt. Der Schlitterücklauf erfolgt durch Umkehrbewegung der Drehbank, wozu ein zweiter, und zwar gekreuzter Antriebsriemen vorgesehen ist, welcher dem Deckenvorgelege 175 Minutenumdrehungen erteilt, wogegen für den Arbeitsgang der Drehbank 90 Umdrehungen der Deckenwelle eingehalten werden. Diese vorbeschriebene Drehbank hat 300 mm Spitzenhöhe und eine Spitzbreite von 1500 mm und besitzt auch Einrichtungen zum Kegeldrehen mittels Leitlineals an der Wangenhinterseite.

recht liegenden Kammscheibe erhalten, die ihre Bethätigung von Steuerwellen erhält, die vermöge Räderwerke und Planetengetrieben sowohl mit der Drehbankspindel als auch mit der Leitspindel in Verbindung stehen, so dass nach Bedarf die Schwingungsperioden des Schneidstahlschlittens gegenüber der geradlinigen Fortschiebung des Hauptschlittens vor- oder nachteilen und während der Zahnbildung der hinterdrehten Schneidformen Furchen entstehen, welche eine die Schnitt- richtung durchquerende, mehr oder weniger steile Schraubenform bilden. Dadurch werden im Arbeitsverlauf dieser hinterdrehten Werkzeuge ungleich starke Schnitt- angriffe vermieden bzw. ein gleichmässiger Arbeitsgang angestrebt. Zudem besitzen diese Hinterdrehbänke auch besondere Einrichtungen zum Profildrehen mittels Formschiene und spitzen Schneidstahl, während gewöhnlich mit Profilstählen ohne Formschiene geschlichtet oder auch einfache Fräser in gleicher Weise hinterdreht werden.

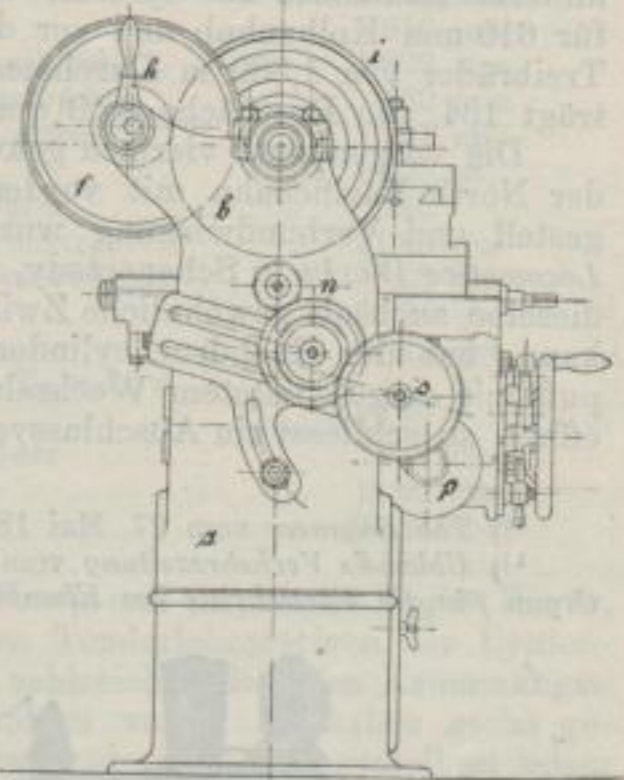


Fig. 7.
Drehbank mit gekröpfter Wange.

(Fortsetzung folgt.)

Neuerungen an Lokomotiven.

(Fortsetzung des Berichtes S. 122 d. Bd.)

b) Zweicylindrige Lokomotiven.

Die Great Northernbahn in Nordamerika hat zur Beförderung schwerer Züge auf starken Steigungen in *Brook's Locomotive Works*, Dunkirk, zwei zwölfräderrige Lokomotiven

Dinglers polyt. Journal Bd. 312, Heft 10. 1899 II.

bauen lassen, die wohl die grössten bzw. schwersten Lokomotiven der Welt sind⁹⁾. Es dürfte von Interesse

⁹⁾ *Engineering* vom 21. Januar 1898, S. 74, bzw. *Revue universelle*, 1898 S. 337.