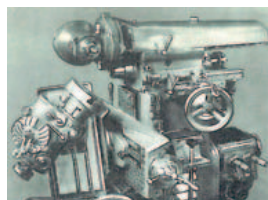
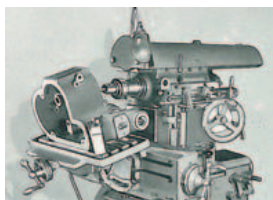
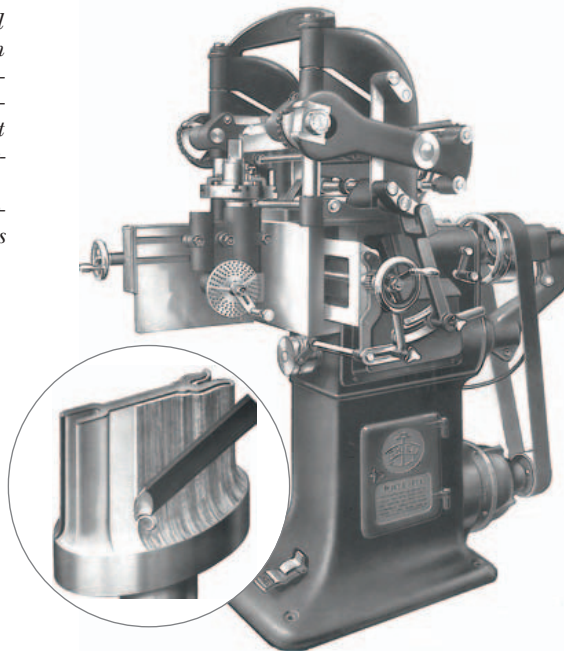
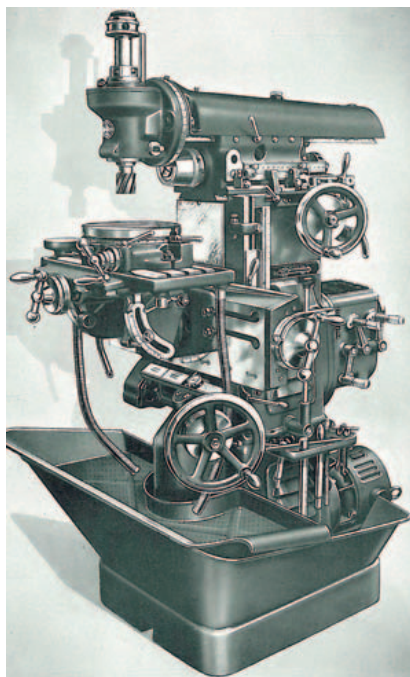


deutlich zurück, die Weltwirtschaftskrise bewirkte eine Halbierung des Exportes bis 1932. Genau in diesen Krisenjahren wurden zwei wichtige Maschinenentwicklungen zur Serienproduktion geführt: die Stempelhobelmaschine „Thiel 32“ und die Universal-Werkzeugfräsmaschine „Thiel-Duplex 58“.

Mit dem Stempelhobler wurde der sogenannte „Thiel-Maschinensatz für den Werkzeugbau“, bestehend aus Feil-, Bandsäge- und Stempelhobelmaschine, vollendet.

*Bild rechts: Die Stempelhobelmaschine „Thiel 32“. Nachdem die Herstellung der Schnittplatten rationell möglich war, konnten mit dieser Maschine die Schnittstempel geradlinig und bogenförmig in einem Arbeitsgang mit Fuß gefertigt werden. Diese neue Arbeitsweise war jeder bisherigen Herstellungsart weit überlegen.*

*Der Hobelvorgang ist in der stark vergrößerten Abbildung gut erkennbar, die Zustellung des Stahles erfolgte von Hand nach vorherigem Anriss.*

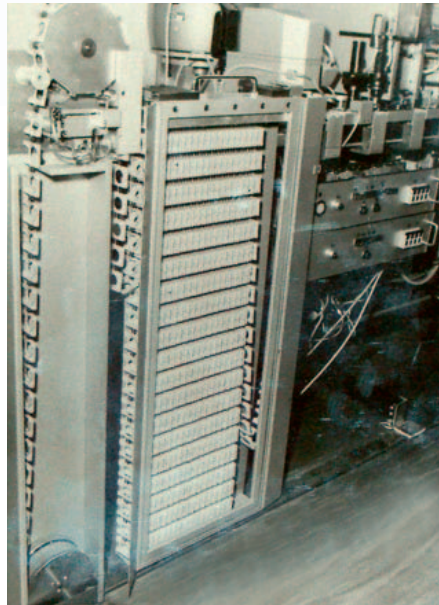


*Bilder oben: Die Universal-Werkzeugfräsmaschine „Thiel-Duplex 58“. In diese Entwicklung flossen alle Erfahrungen bei der Herstellung der hochgenauen Werkzeuteile und Werkzeuge aus der fast 40-jährigen Uhrenfertigung ein. Die Maschine wurde so vielseitig ausgelegt und mit so vielen Zusatzapparaten ausgestattet, dass in der Regel das Werkstück in einer Aufspannung fertig bearbeitet werden konnte. Die Werkstücke waren horizontal, vertikal und in Winkeln bearbeitbar. Rundtisch (im Bild links montiert), Dreh-, Schwenk- und Kipptisch (in den Bildern rechts zu sehen), Kopiervorrichtung, Stoßapparat und Teilkopf machten sie zu einem Verkaufsschlager. Über 10.000 Maschinen wurden in den nächsten 40 Jahren verkauft, bis mit den numerisch gesteuerten Werkzeugfräsmaschinen die Ablösung kam. Bei aller Anerkennung der vorangegangenen Entwicklungen war der Typ „58“ das Glanzstück des Ruhlaer Maschinenbaus der Vorkriegszeit.*



*Bild oben: Werkstückträgerkette mit eingesetzten Werkplatten. Die Kette war mit Kugelgelenken verbunden, die ein Wenden ermöglichten.*

*Bild rechts: Werkstückträgerspeicher mit 1.000 Speicherplätzen am Beginn und in der Mitte der Anlage*



*Bild unten: Gesamtansicht der drei nebeneinander aufgestellten Uhrwerkmontageautomaten (UMA).*

*Jede Anlage war 10 m lang und hatte 37 automatische Arbeitsstationen. Der Montageumfang betrug 13 Einzelteile und vormontierte Baugruppen.*

*Das Werk wurde in den Aufnahmen einer flexiblen Kette gehalten, die im Takt von fünf Sekunden die Stationen passierten. Jede Anlage bestand aus zwei Bandhälften und jede Hälfte arbeitete in einem Speicher mit 1.000 Aufnahmen, die eine Zeitreserve für ca. 1 Std. bildeten.*

