Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 54 (1961)
Heft: [2]: Schüler

Artikel: Forschung im schweizerischen Textilmaschinenbau
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-989924

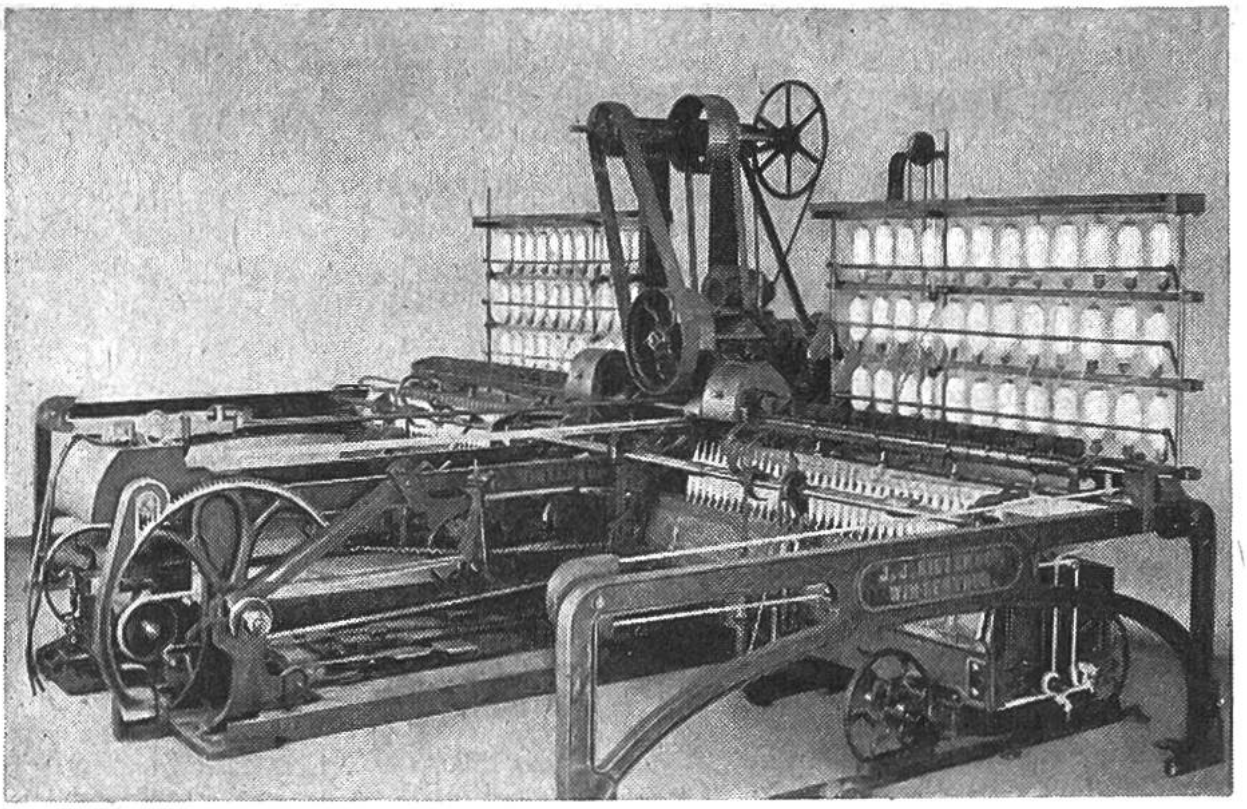
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

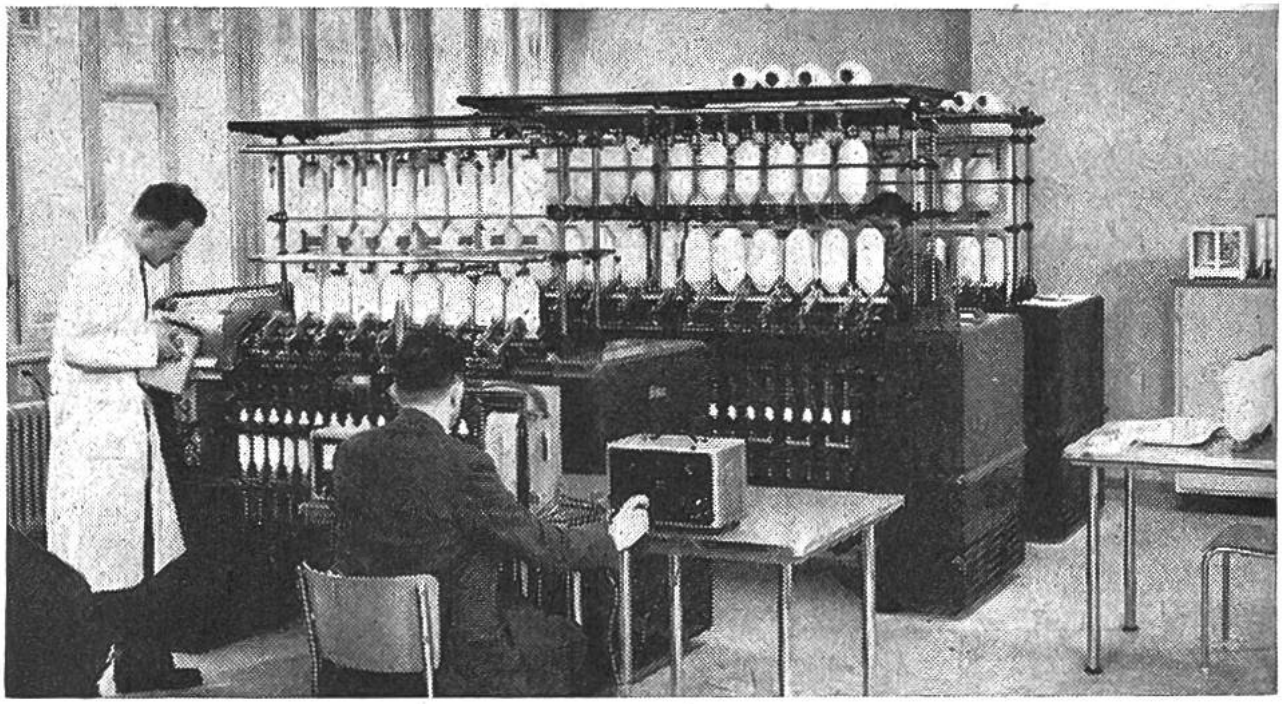
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Ein Rieter-Wagenspinner aus dem Jahre 1889. Der Wagenspinner war bis zur Jahrhundertwende die führende Maschine der Baumwollspinnerei. Heute ist er aus wirtschaftlichen Gründen fast vollständig durch die Ringspinnmaschine (siehe Farbbild) verdrängt worden. Diese kann bedeutend höhere Leistungen vollbringen als ein Wagenspinner, weil sie ununterbrochen Garn produziert, während der Wagenspinner mit Unterbrüchen und deshalb weniger produktiv arbeitet. Eine Ringspinnmaschine liefert pro Spindel zwei- bis dreimal mehr Garn und ist viel einfacher zu bedienen, so dass – für die gleiche Produktionsleistung – nur halb soviel Personal benötigt wird.

FORSCHUNG IM SCHWEIZERISCHEN TEXTILMASCHINENBAU

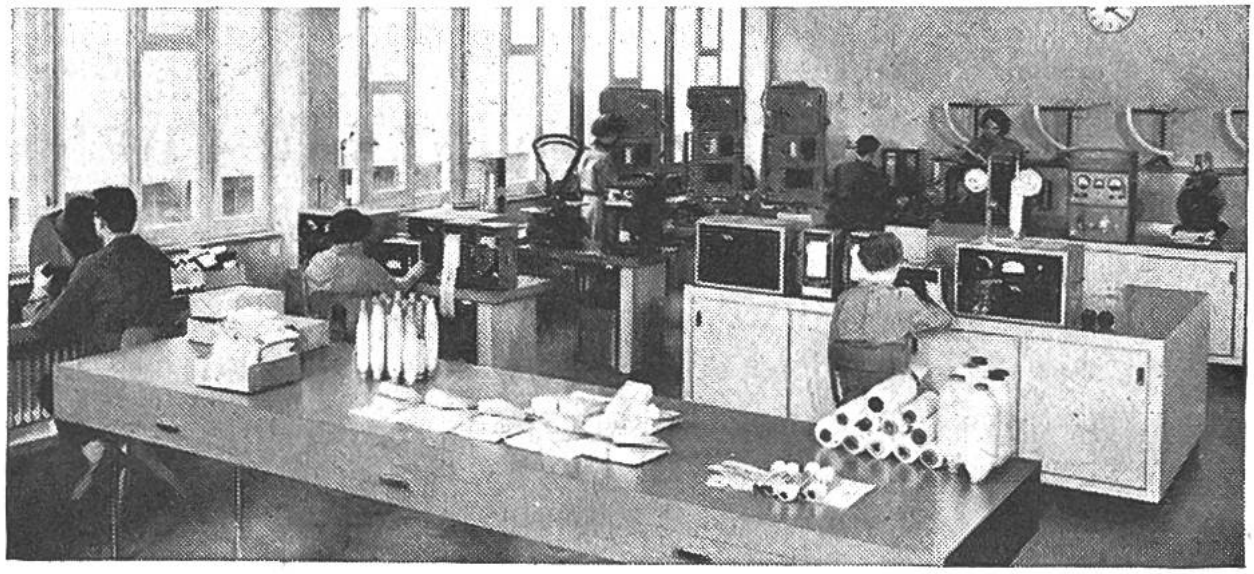
Als Beispiel soll uns die Forschungstätigkeit der Maschinenfabrik Rieter AG in Winterthur dienen. Diese im Jahre 1795 gegründete Firma hat sich seit Jahrzehnten auf den Spinnereimaschinenbau konzentriert. Sie beschäftigt heute mit den Tochtergesellschaften zusammen rund 2800 Arbeiter und Angestellte. Ihre Maschinen sind in über 50 Ländern in allen fünf Erdteilen zu finden, denn rund 90% der Gesamtproduktion werden exportiert. Dieser Erfolg ist nicht zuletzt auf die langjährige systematische Forschungsarbeit zurückzuführen. Konstruktionsbüro und For-



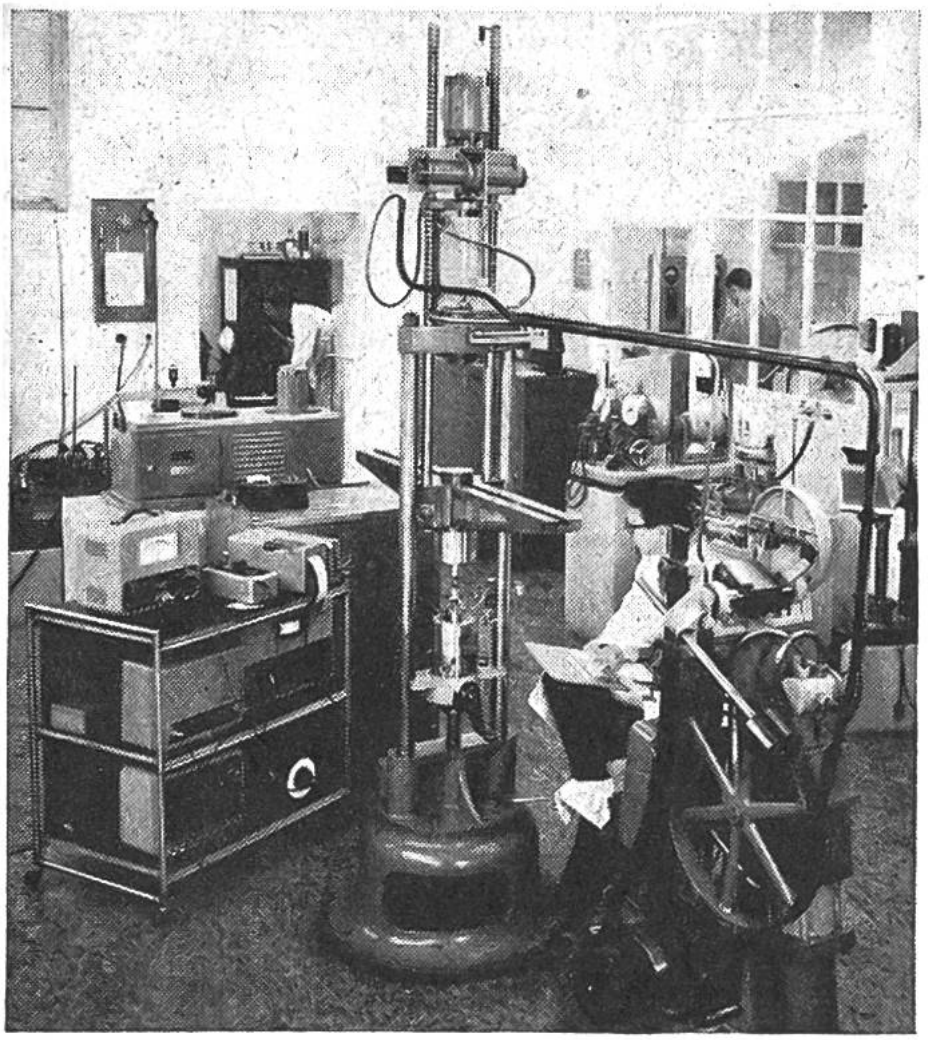
Teilansicht eines Versuchslokals für Baumwoll-Ringspinnmaschinen. Die vorhandenen Kontrollmöglichkeiten erlauben es, Konstruktionsfehler rechtzeitig zu erkennen und auszumerzen, bevor die Serienfabrikation in Angriff genommen wird.

schungslaboratorien sind schon frühzeitig in grosszügiger Weise ausgebaut worden.

Wie wickelt sich nun die Forschungstätigkeit ab? Die reine *Grundlagenforschung* bleibt in der Regel den Hochschulen über-



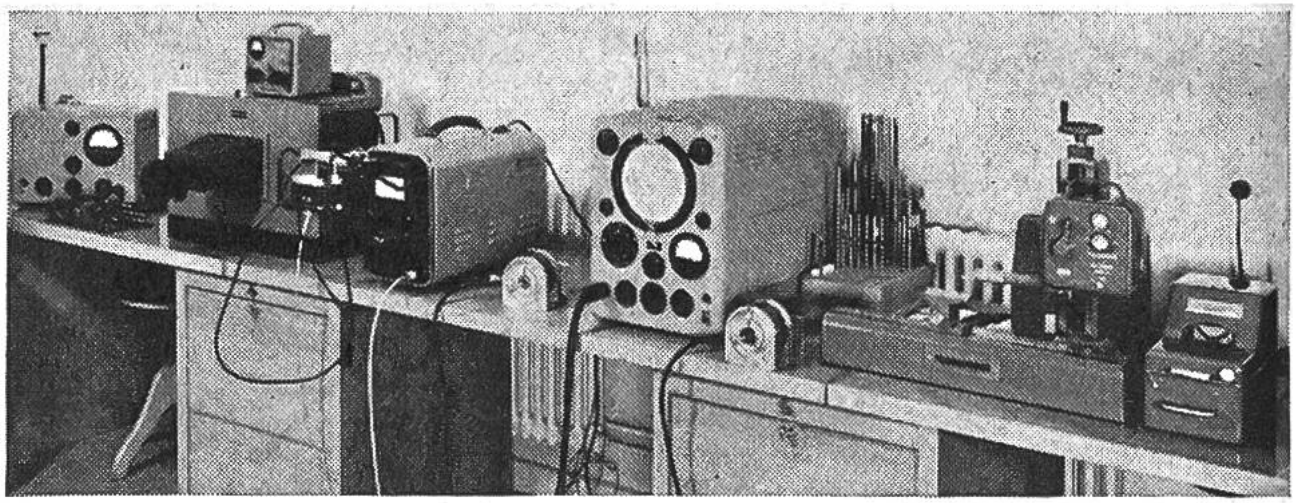
Im Textillabor wird das Material der Spinnversuche geprüft. Es werden ferner die Resultate von Untersuchungen, die als Grundlage für weitere Entwicklungsarbeiten dienen, ausgewertet. Neben halb- und vollautomatischen Apparaten stehen auch die modernsten elektronischen Prüfgeräte zur Verfügung.



Raum für die mechanisch-technische Werkstoffprüfung.

lassen, im besondern dem Institut für Textilindustrie und Textilmaschinenbau an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich. Mit dieser Stelle pflegt die Rieter-Forschungsgruppe einen regen Gedankenaustausch und eine enge Zusammenarbeit. Die eigentliche *Zweckforschung* ist ganz auf das Fabrikationsprogramm, d. h. auf den Bau von Spinnereimaschinen ausgerichtet. Dabei geht es darum, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse praktisch anzuwenden, indem die bestehenden Maschinen verbessert oder völlig neue Konstruktionen entwickelt werden.

Da die Arbeitsverfahren in der Textilindustrie oft sehr verwickelt sind, braucht es meistens zahlreiche Untersuchungen und Messungen, bis sich die Zusammenhänge klar erkennen lassen. Erst wenn diese Grundlagen vorhanden sind, kann Bestehendes verbessert oder Neues geschaffen werden. Natürlich kann die industrielle Zweckforschung nur erfolgreich sein, wenn mit der Pra-



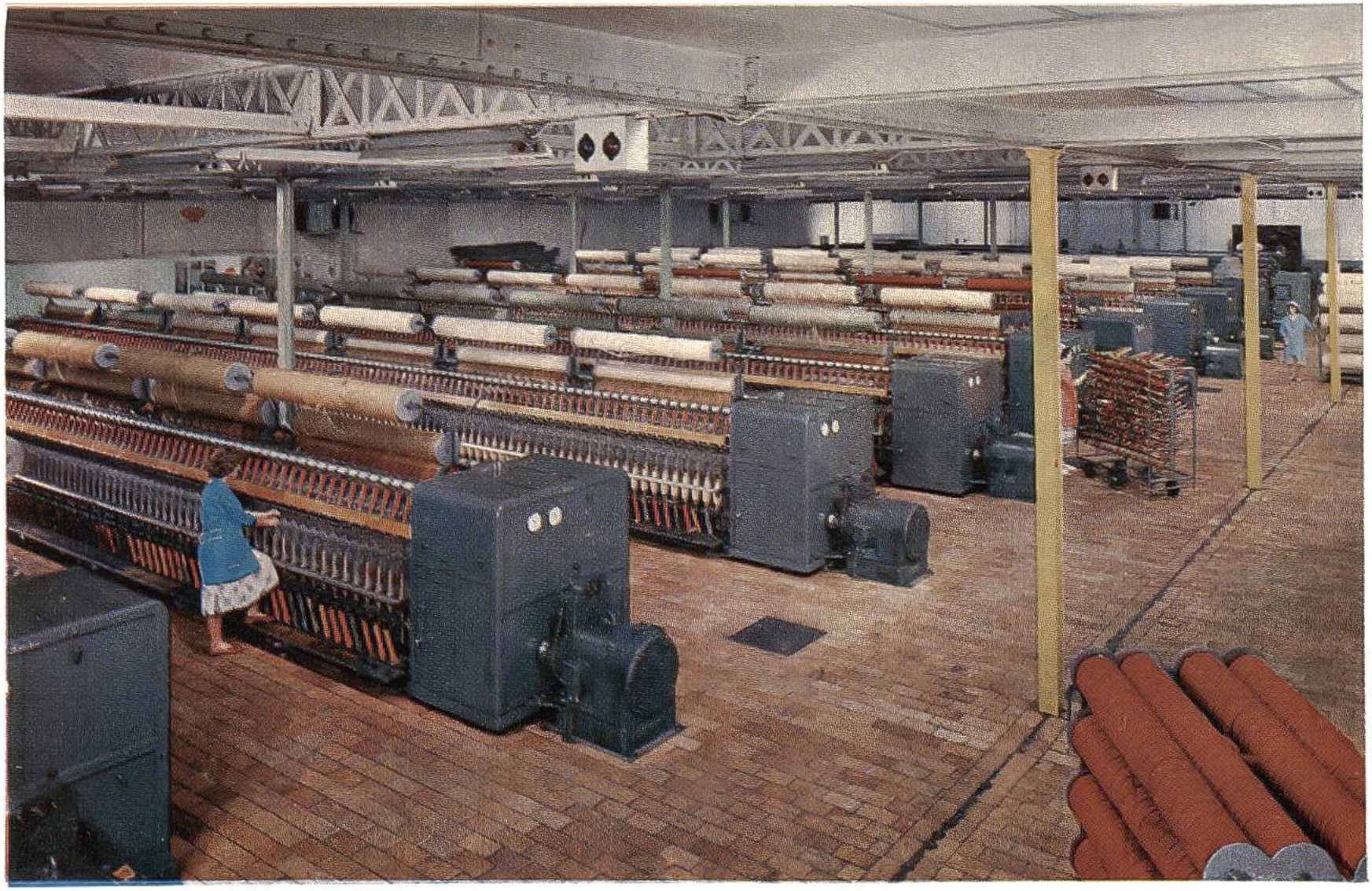
Röntgen-, Ultraschall- und elektromagnetische Geräte dienen für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung.

xis – im vorliegenden Fall mit den Spinnereibetrieben – eine gute Zusammenarbeit besteht.

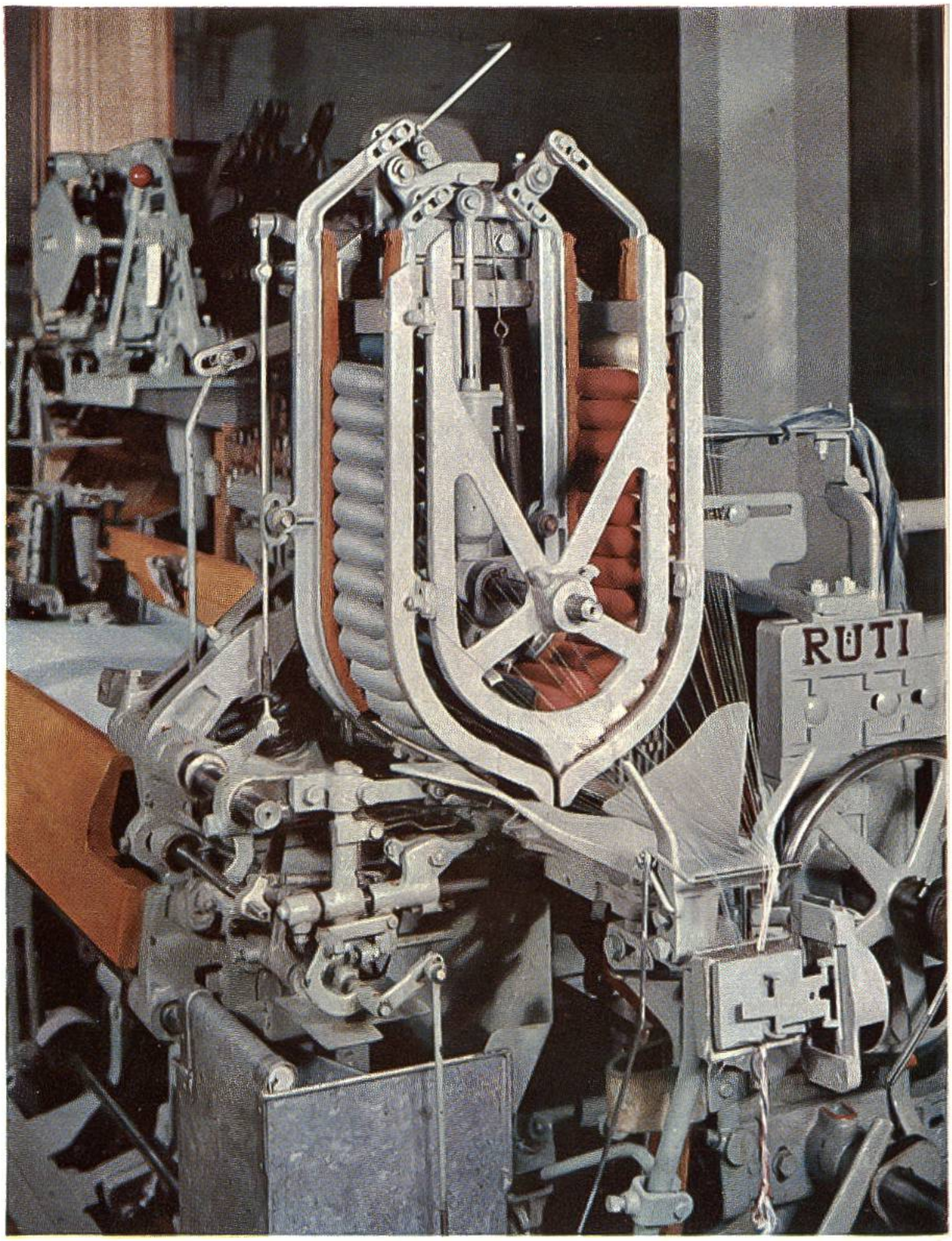
Der Weg von der Idee bis zur fertigen, ausgereiften Konstruktion ist in der Regel ziemlich lang und dornenreich. Zahlreiche Einzelprobleme sind zu lösen, bis die technischen Voraussetzungen zur praktischen Verwirklichung einer Erfindung geschaffen sind. Es ist die Aufgabe der Forschergruppen, alle diese Schwierigkeiten zu bewältigen. Dabei braucht es unbedingt eine grosse Beharrlichkeit, um das Endziel zu erreichen. In vielen Fällen sind auch Rückschläge und Enttäuschungen in Kauf zu nehmen und zu überwinden, bis sich endlich der Erfolg einstellt. Ohne die gewissenhafte und bis ins kleinste Detail dringende Forschungsarbeit wären die meisten Erfindungen zum Scheitern verurteilt.

In den Laboratorien wird aber nicht ausschliesslich Forschungsarbeit betrieben. Auch die *Materialprüfung* hat eine sehr wichtige Funktion zu erfüllen. So ist die Qualität der eingehenden Rohstoffe und Hilfsmaterialien laufend zu kontrollieren. Ferner müssen die neuen Werkstoffe auf ihre Eignung für bestimmte Verwendungszwecke geprüft werden. Daneben sind aber auch die Erzeugnisse der Giesserei und der Werkstätten ständig zu überwachen, um die Qualität der Maschinen immer mehr zu vervollkommnen.

Alle diese mannigfaltigen Aufgaben lassen sich natürlich nur mit qualifizierten Mitarbeitern bewältigen. Der sorgfältigen Ausbildung der Forschergruppe und ihrem wirkungsvollen Einsatz wird deshalb grosse Aufmerksamkeit geschenkt. M.



Moderne Streichgarnspinnerei, ausgerüstet mit Rieter-Ringspinnmaschinen.



Webautomat für die Herstellung bunter Gewebe: Im Vordergrund erkennt man das Magazin mit Schußspulen in vier verschiedenen Farben, im Hintergrund die Schaftmaschine zur Steuerung der Schäfte, die ihrerseits vielseitigste Gewebebindungen ermöglichen.

Eine Partie gefärbter Wolle auf Kreuzspulen verlässt den Färbeautoklaven (Färberei AG Zofingen), (s. S. 302)