Zeitschrift: Thurgauer Jahrbuch
Band: 39 (1964)

Artikel: Von der Zuckerrübe zum Rübenzucker
Autor: Altwegg, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-699587

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: 14.12.2025

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

E. Altwegg

VON DER ZUCKERRÜBE ZUM RÜBENZUCKER

Wer aus unserem Thurtal mit der Bahn oder auf der Straße westwärts fährt, gewahrt beim Ausgang von Frauenfeld rechter Hand in einer kleinen Talsenke eine Gruppe von Gebäulichkeiten größeren und kleineren Ausmaßes, die durch das ungefähr in der Mitte stehende Hochkamin, das blau-grau gewürfelte Hauptgebäude, die verschiedenen Silos und durch eine Eisenbahnanlage zu erkennen geben, daß sie Bestandteile eines industriellen Unternehmens eigener Art bilden. Es ist die neue, zweite schweizerische Zuckerfabrik.

Die Fabrik gehört, wie wir wissen, der Zuckerfabrik Frauenfeld AG. Eigentümerin ist also eine Aktiengesellschaft, und die Fabrik ist der rechtlichen Gestalt nach ein privatwirtschaftliches Unternehmen. Dem Zwecke nach, dem sie dient, müßte sie dagegen zu den öffentlich-rechtlichen gezählt werden, denn sie steht ganz und gar im Dienste unserer schweizerischen Landespolitik: der Politik zur Wahrung der Unabhängigkeit durch Verminderung der Abhängigkeit vom Ausland in der Versorgung mit Zucker und mit Getreide aus eigenem Anbau und zugleich der allgemeinen Landwirtschaftspolitik, die darauf ausgeht, durch die Verbesserung der Existenzgrundlage von gesunden bäuerlichen Familienbetrieben den Schwund des Bauernstandes nach Möglichkeit aufzuhalten. Indem sich die Landespolitik eines privatwirtschaftlichen Unternehmens bedient, schaltet sie den Selbsterhaltungswillen der Bauern und der landwirtschaftlichen Verbände ein und wahrt so den Grundsatz, daß der Staat wirtschaftliche Unternehmungen nur dann selbst betreiben solle, wenn es anders nicht geht. In einem Bundesbeschluß über die Förderung des Anbaues von Zuckerrüben und die vermehrte Sicherung der Landesversorgung mit Zucker, der letztes Jahr etwas abgeändert wurde, findet die Fabrik ihre Rechte und Pflichten angewiesen.

Es ist keine so einfache Sache für den Bauern, eine gute Zucker-

rübenernte zu erzielen. Bedeutend schwieriger aber ist es, aus den Rüben den Zucker herauszukristallisieren. Es braucht dazu eine große Fabrik mit einer Menge von teuren Bauten und Maschinen und Einrichtungen. Wir wollen versuchen, in möglichst einfacher Weise die Vorgänge zu beschreiben, durch die aus den Zuckerrüben der Rübenzucker gewonnen wird.

Der Prozeß beginnt auf der Westseite der Fabrik. Die mit der Bahn oder mit Fuhrwerken angeführten Rüben werden – jene südlich, diese nördlich – zuerst gewogen, und es wird ihnen eine Probe entnommen, die zur Untersuchung auf Schmutzgewicht und Zuckergehalt ins Labor geht. Die Rüben, die mit der Bahn ankommen, werden sodann von einem Turm aus durch einen starken Wasserstrahl direkt aus den Wagen in einen Schwemmkanal gespritzt, der zum Waschhaus führt. In der Schwemmrinne halten Fänger die Steine und das Kraut zurück. Die Rüben von den Fuhrwerken dagegen werden zuerst in einen Rechentransporteur gekippt, der sie über einen Schmutzabscheider und ein schwenkbares Transportband in einen der großen, offenen Räume zu ebener Erde, Silos genannt, befördert. Erst von hier aus werden sie nach Bedarf in die Schwemmrinne gespritzt, durch die auch sie das Waschhaus erreichen.

Im Waschhaus befördert ein sogenannter Schrägkratzer die Rüben in die Waschanlage. Das Schwemmwasser, das mit den Rüben eingedrungen ist, läuft ab und wird zum Klärbecken gepumpt. In der Waschanlage werden die Rüben von einem horizontalen Rührwerk umgerührt, in das zugesetzte Wasser getaucht und nach dem Umgang aus dem Trog auf die Transportanlage, ein Schrägband von 140 Metern Länge, geworfen, das sie dem eigentlichen Verarbeitungsprozeß im Hauptfabrikationsgebäude zuführt. Hier schneiden Maschinen die Rüben zu Schnitzeln. In diesem Zustande kommen sie über eine Bandwaage, auf der sie also, gerei-

nigt, noch einmal gewogen werden, zuerst in einen Brühtrog und sodann in den Auslaugeturm, wo sie, wie der Name sagt, durch zugesetztes heißes Wasser ausgelaugt werden. Während dieses Prozesses des Zuckerentzuges werden die Schnitzel durch eine schnekkenartige Transportvorrichtung nach oben befördert. Hier ausgeschieden, werden sie verladen oder aber in einer Trommel getrocknet, darauf abgesackt und gelagert, bis sie, als ein wertvolles Futtermittel, abgeholt werden. Das oben in den Turm eingeführte Wasser verwandelt sich durch die Aufnahme des den Rüben entzogenen Zuckers in einen Rohsaft.

Der Rohsaft, vom Auslaugeturm unten abgezogen, enthält noch allerlei Stoffe, die für die Zuckerfabrikation nicht taugen. Sie dem Saft zu entziehen ist das Werk des nächsten Prozesses. Wieder im Trog, wird der Rohsaft mit Kalkmilch – von der Fabrik selbst in einem besonderen Turm hergestellt – gemischt. Dann kommt er in die erste Station der Saturation (auf deutsch Sättigung). Gesättigt wird er mit Kohlensäure. Kalkmilch und Kohlensäure verbinden sich chemisch zu einem feinen Schlamm, der die zuckerfremden Stoffe aufnimmt. Hat der Saft einen Druck- und einen Drehfilter passiert, so fließt er goldgelb heraus. Aber noch immer hat er nicht die nötige Reine. Der Prozeß der Saturation und der Filtration wird darum wiederholt.

Jetzt endlich ist auch die innere Wäsche des Zuckerrübengehaltes beendet, und es beginnt die Verarbeitung des feinen Saftes zu Zucker. In der Verdampfstation wird er durch den im Kesselhaus erzeugten Dampf eingedickt. Als Dicksaft kommt er nun ins Zukkerhaus. Hier wird ihm durch Verdampfung so lange Wasser entzogen, bis er zu kristallisieren beginnt. Dann wird er – noch eine Füllmasse, gemischt aus Kristallen und Saft – in Rührmaischen abgekühlt und in Zentrifugen geschleudert, wo sich die Kristalle und die übrigbleibende Masse scheiden. In heißem Wasser gewaschen,

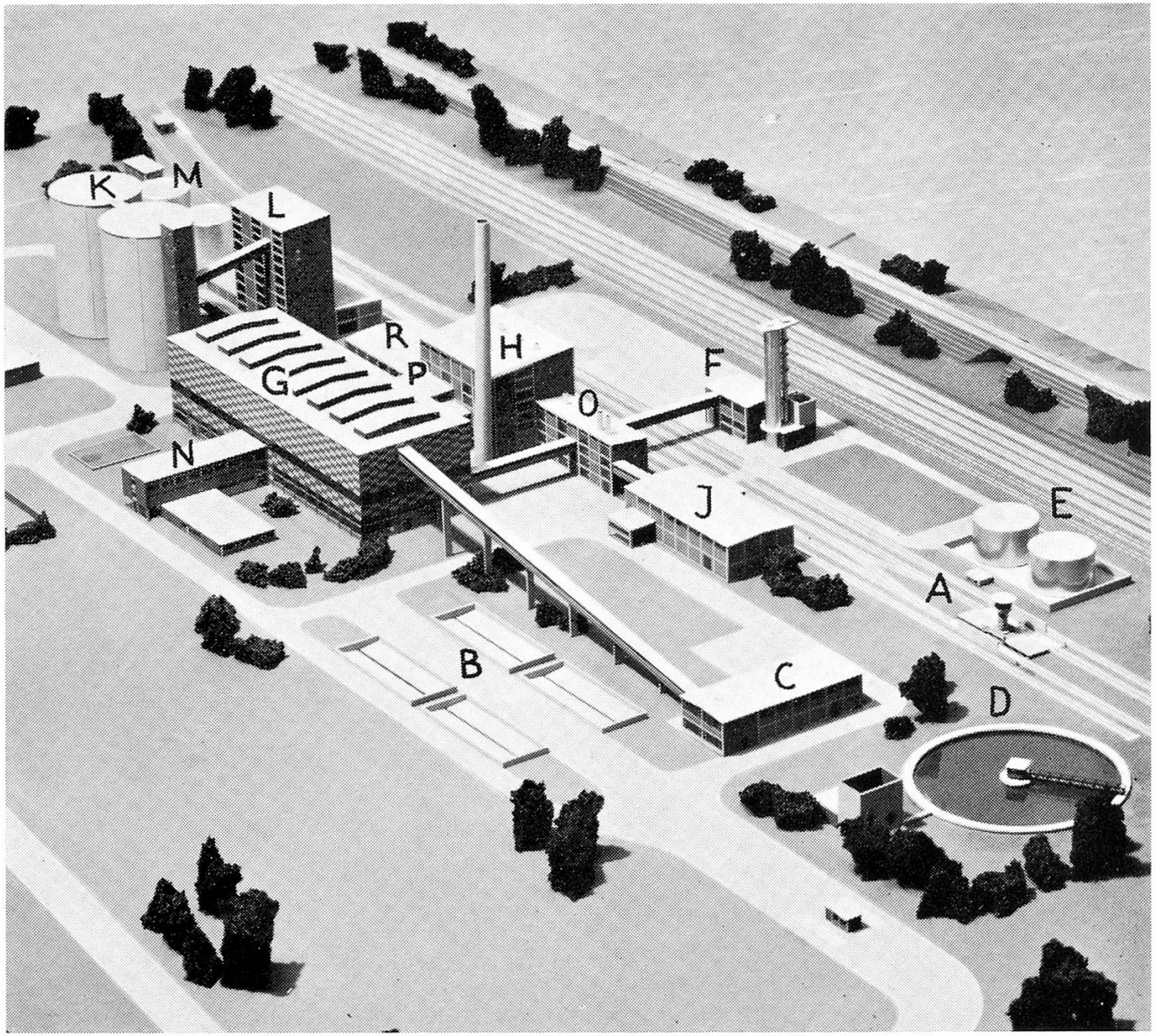
erhalten die Kristalle ihre weiße Farbe. Noch eine Trockentrommel muß passiert werden, dann verläßt der fertige Zucker das Fabrikationsgebäude. Zwei große Silos warten am Ostrande der Fabrikanlage auf ihn. Bevor er aber von hier den Weg zur Kundschaft nimmt, muß er noch nach der Körnergröße sortiert, entstaubt, gewogen und in Säcke gefüllt werden.

Der ganze Prozeß der Verzuckerung spielt sich wie auf einem Fließband ab. Es gibt keine Karren, Wagen und andere Beförderungsmittel, auf die umgeladen werden müßte. Die einzigen Vehikel bilden Kanäle und Transportbänder. Trotzdem ist das Verfahren, wie wir gesehen haben, recht kompliziert. Apparaturen reihen sich an Apparaturen. Sie alle werden von der Zentrale aus automatisch gesteuert. Die Zahl der benötigten Arbeitskräfte ist darum verhältnismäßig sehr gering. Dafür sind die Erstellungskosten der Fabrik sehr hoch ausgefallen. Wer einen Gang durch sie zu machen Gelegenheit hat, wird sich darüber nicht wundern.

Gesamtansicht von Westen (Photo Comet)

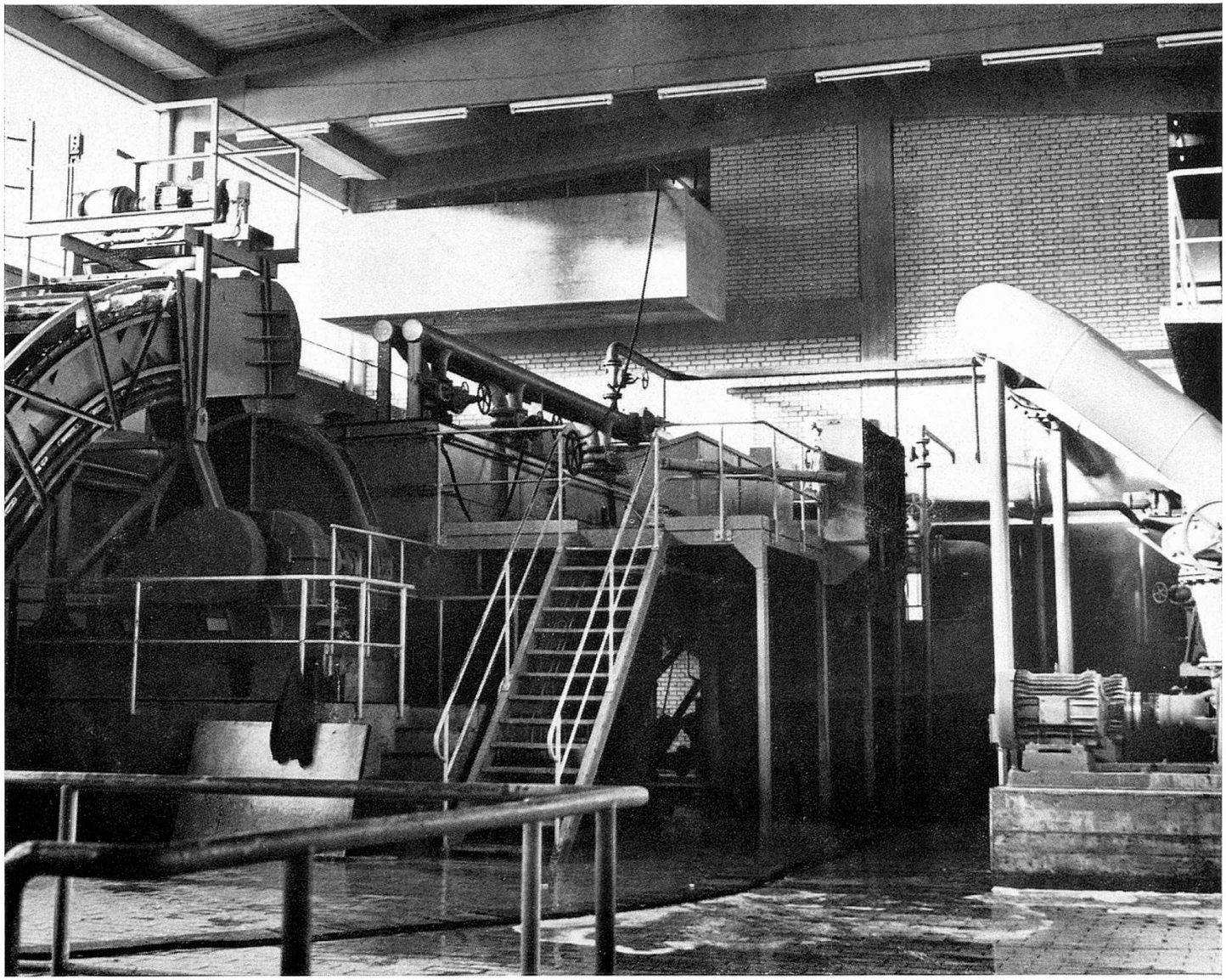
Modellaufnahme der Zuckerfabrik Frauenfeld aus Nordwest

A = Entladung der Bahnwaggons
B = Fuhrwerkentladung mit den vier Zuckerrübensilos
C = Waschhaus (Rübenwäsche)
D = Bruckneranlage (Absetzen der Waschwasser)
E = Öltanks
F = Kalkofen und Kalkmilchaufbereitung
G = Hauptfabrikationsgebäude
H = Kesselhaus
I = Trockenschnitzellager
K = Zuckersilos
L = Sicht- und Verladestation
M = Melassetanks
N = Laboratoriums- und Verwaltungsgebäude
O = Schnitzeltrocknung
P = Turbinenhaus
R = Werkstätte und Magazin



Entladung der Fuhrwerke in einen
Rübenbunker rechts
Links ein gefüllter Rübensilo
(Photo Walter Studer, Bern)

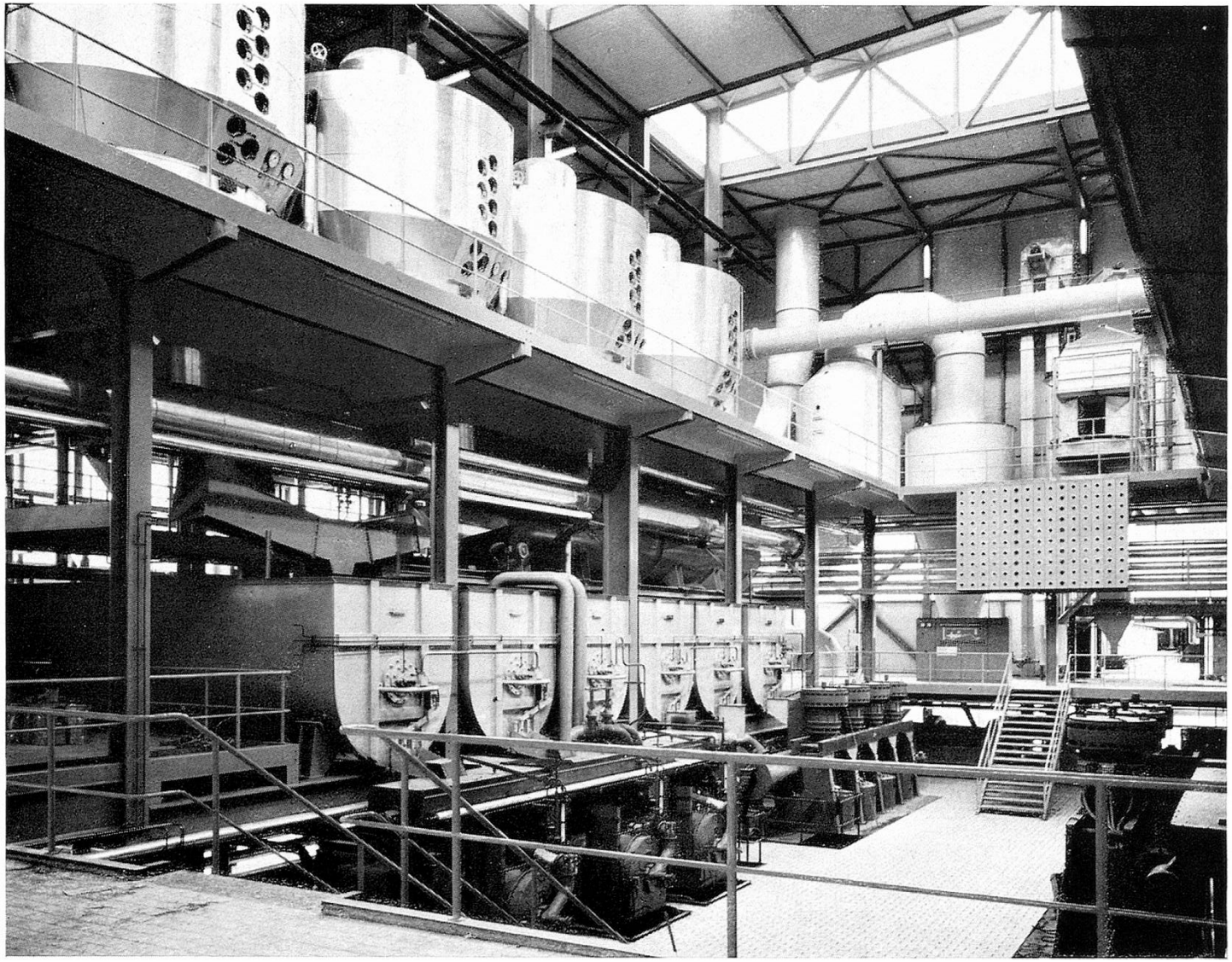
Über den Schrägkratzer links im Bild gelangen die Rüben zur nochmaligen Wäsche in die Rübenwaschmaschine links neben der Galerie



Zuckerhaus

Oben: Kochapparate vorn, Verdampfstationen und hinten links der Auslaugeturm, über der Uhr die Schnitzelmaschine

Rechts: Aus der entgegengesetzten Richtung mit den Kochapparaten oben und den Rührmaischen und den Zentrifugen unten (Photo Miethke-Leesch, Braunschweig)



Förderband für Weißzucker (Photo Walter Studer, Bern)

Absackstation (Photo Walter Studer, Bern)