

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 55 (1982)

Heft: 4: Steine = Pierres = Pietre = Bricks and stones

Artikel: Ein Backstein entsteht = Come nasce un mattone = Genèse d'une brique = Birth of a brick

Autor: Studer, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-774084>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

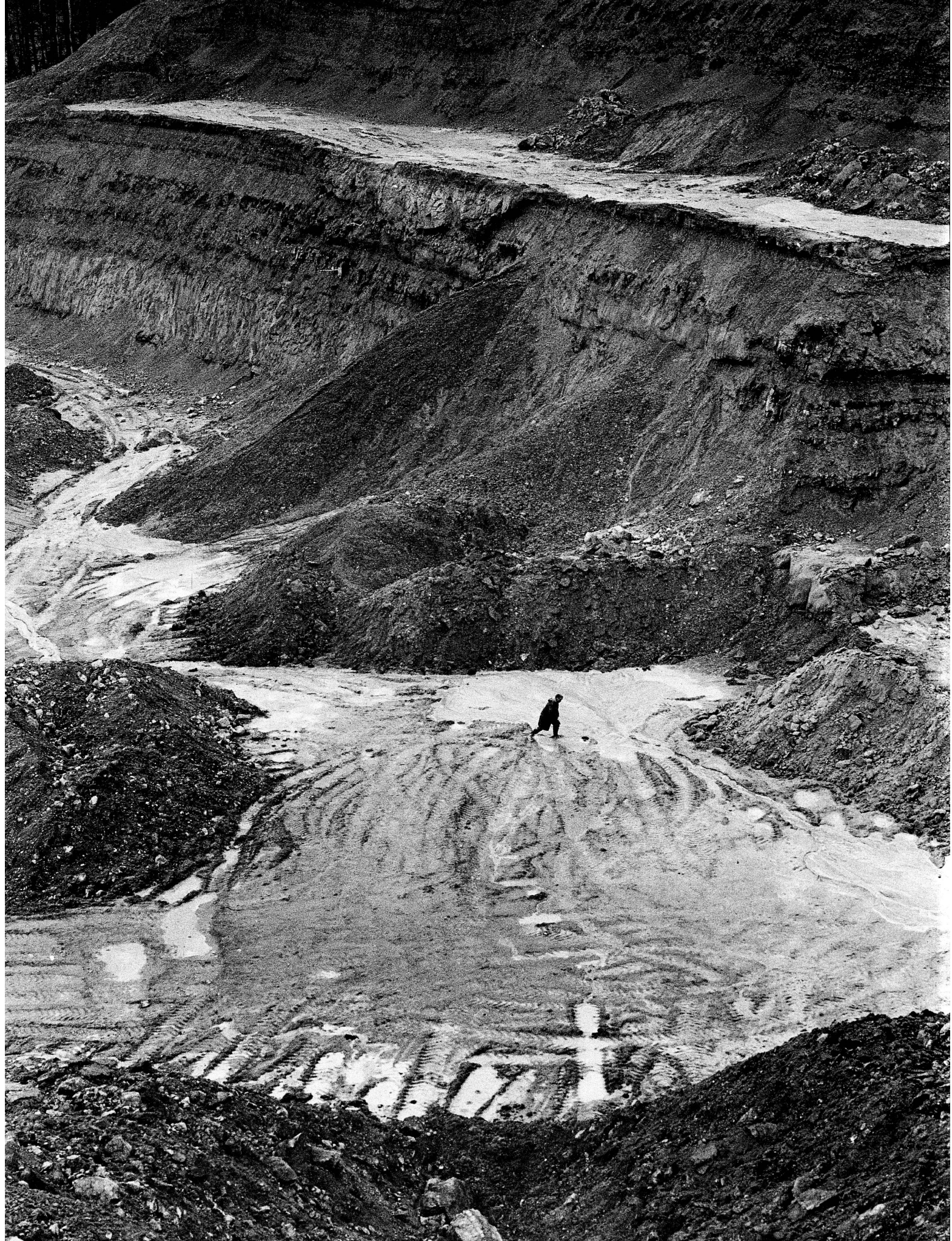
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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



Ein Backstein entsteht

Come nasce un mattone Genèse d'une brique Birth of a brick

Aufnahmen von Walter Studer in der Ziegelei L. Gasser AG, Rapperswil BE



38 39

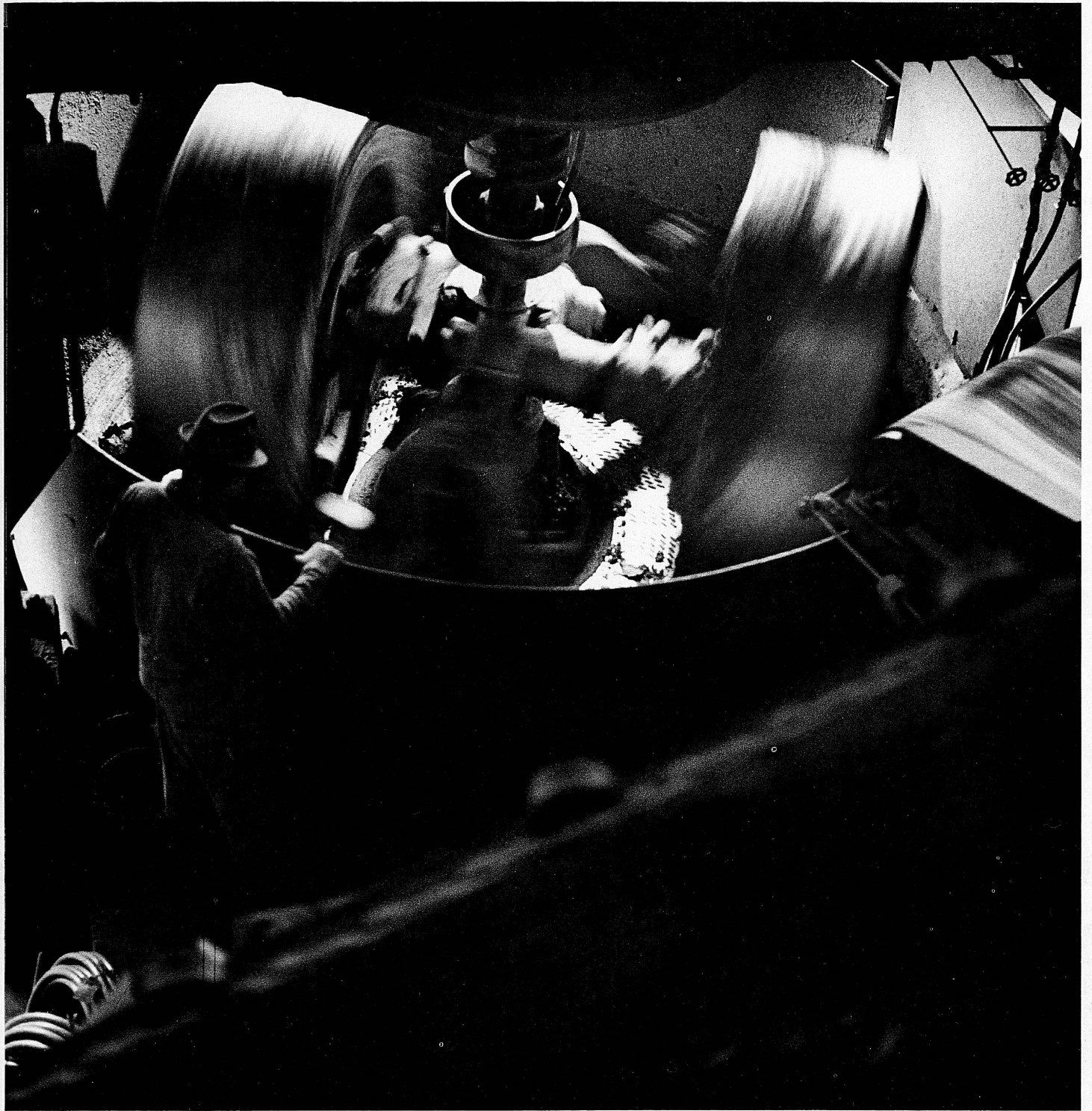
Beim Rückgang der eiszeitlichen Gletscher vor etwa 15 000 Jahren wurden die Gesteinstrümmer der Moränen ausgewaschen, die feinsten Teile durch Schmelzwasser weit ins Mittelland fortgetragen und dort abgelagert. Das Gemisch der Sedimente Ton und Kalk heisst Lehm und bildet den Rohstoff für die Backsteinherstellung. Er wird in Gruben schichtweise abgebaut (38), mit dem Trax der Aufbereitungsanlage zugeführt (39), dort grob zerkleinert und je nach Verwendung gemischt

Le recul des glaciers de la période glaciaire d'il y a environ quinze mille ans provoqua l'affouillement des débris de roche des moraines. Les plus petites particules furent évacuées par les eaux de la fonte des glaces jusque très loin sur le Plateau, où elles s'accumulèrent. Le mélange des sédiments d'argile et de chaux se nomme glaise et sert de matière première pour la fabrication des briques. La glaise est extraite par couches dans des carrières (38), puis transportée sur des tracteurs (39) jusqu'au chantier de préparation où elle est grossièrement concassée et ensuite mélangée suivant la destination

Durante il processo di contrazione dei ghiacciai circa 15 000 anni fa, il materiale pietroso delle morene venne dilavato e i detriti finissimi furono trasportati dalle acque di scioglimento attraverso l'altopiano dove si depositarono. L'impasto di sedimenti di creta e calcare si chiama argilla e costituisce la materia prima per la fabbricazione dei laterizi. Essa viene estratta dai depositi stratificati nelle cave (38) e trasportata dai bulldozer agli impianti di lavorazione (39) dove viene sminuzzata e impastata secondo le esigenze

When the glaciers of the Ice Age withdrew about 15 000 years ago, the stone fragments were washed out of the moraines and the finer particles were carried by the melting waters far down into the higher plains, where they were deposited as silt. The mixture of clay and lime thus formed is the raw material used in making bricks. It is extracted layer by layer from clay-pits (38), conveyed by tractor to the treatment plant (39) and there broken up and mixed according to its intended use





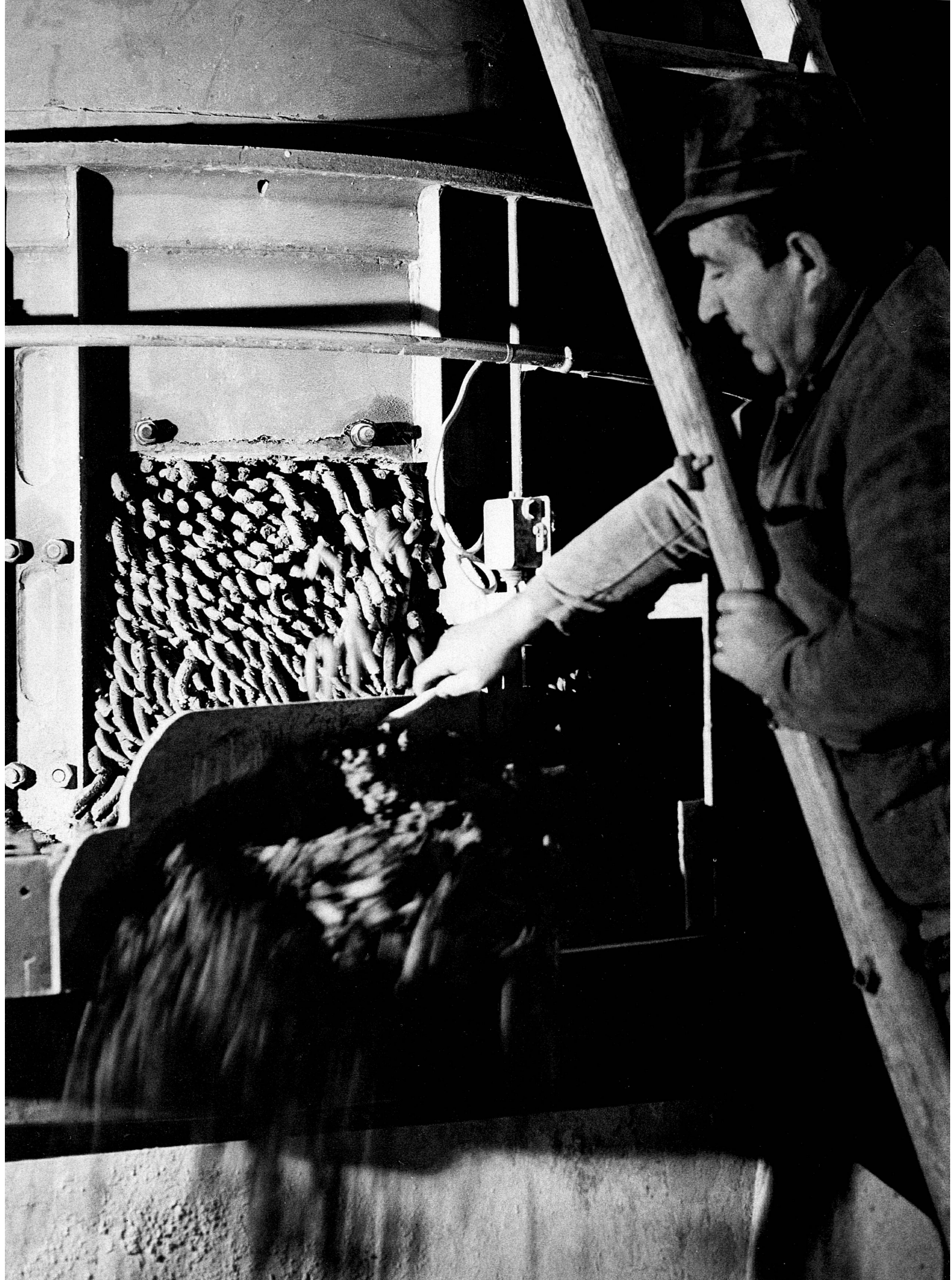
41

Von der Grobzerkleinerung gelangt der Lehm auf Förderbändern zu verschiedenen Maschinen (Abb. 41 zeigt einen Kollergang), wo er weiter auf die gewünschte Korngröße zerkleinert wird

A partir du gros broyage, la glaise est amenée par bandes transporteuses aux différentes machines (l'illustration montre une cuve de broyeur) où elle est encore concassée jusqu'au format désiré

Dopo essere stata ridotta in grossi grani, l'argilla viene convogliata mediante i nastri trasportatori alle altre macchine (nella foto 41 si vede un catino della molassa) dove viene ridotta alle dimensioni desiderate

After this first comminution the clay goes by conveyor belt to various machines (Fig. 41 shows an edge runner mill) in which it is further broken down till the desired grain size is obtained



42 Der Siebrundbeschicker komprimiert und knetet den Lehm unter Zugabe von Wasser, damit der die nötige Plastizität für die Formgebung erreicht.

43/44 Im «Sumpfhaus» lagert der aufbereitete Lehm 2 bis 3 Monate bis zur Fabrikationsreife, wird dann mittels einem Eimerkettenbagger abgebaut und gelangt über Förderbänder zur Formgebung

42 Le distributeur circulaire à tamis comprime et malaxe l'argile en l'additionnant d'eau pour lui procurer la plasticité nécessaire à sa mise en forme.

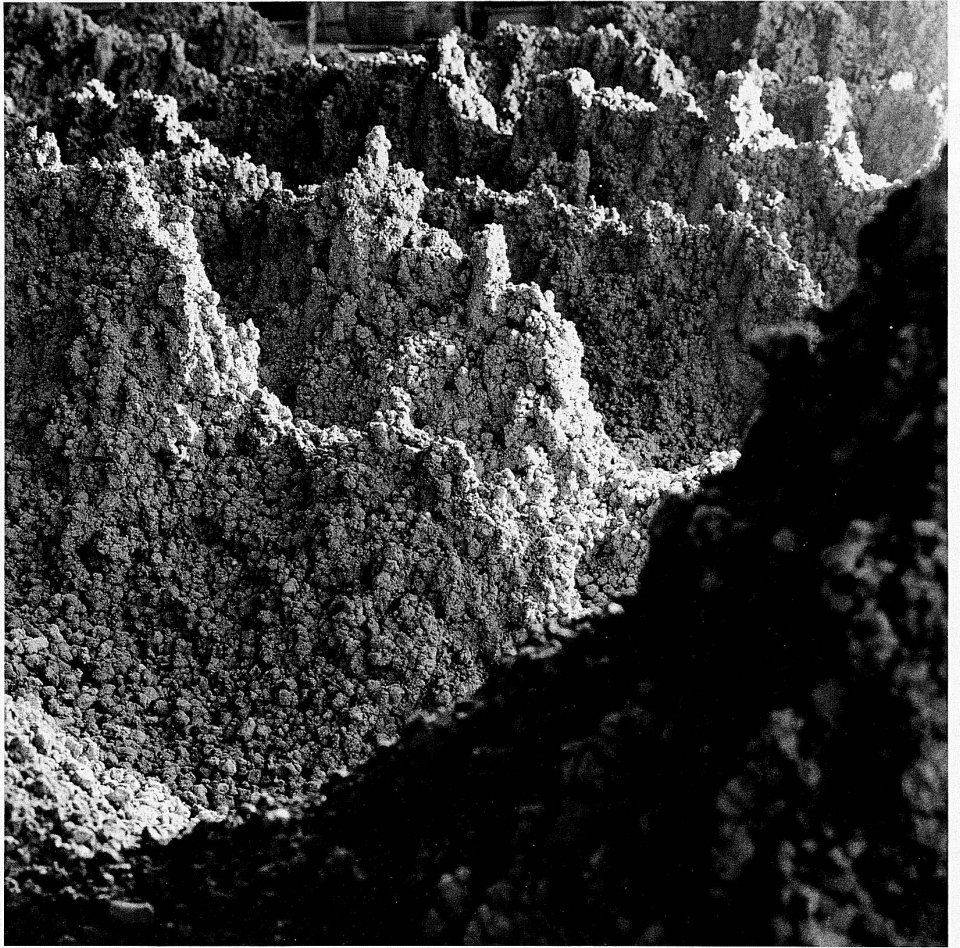
43/44 L'argile préparée repose deux à trois mois dans l'entrepôt jusqu'à ce qu'elle soit prête pour la fabrication; elle est alors détachée au moyen d'un excavateur à godets et amenée par bandes transporteuses pour être mise en forme

42 Il distributore a setaccio comprime e impasta l'argilla aggiungendovi acqua per darle la necessaria elasticità richiesta dalla formatura.

43/44 Nel silo l'argilla viene immagazzinata da due a tre mesi finché è pronta per la fabbricazione; in seguito essa viene prelevata da un escavatore a catena munito di tazze e avviata alla formatrice mediante nastri trasportatori

42 The circular screen feeder compresses and kneads the clay with the addition of water till the plasticity needed for shaping the bricks is attained.

43/44 Thus prepared, the clay remains for two or three months in the souring or aging house till it is ready for further processing. It is then picked up by a bucket chain excavator and goes by way of conveyor belts to the brick-making section



43

44

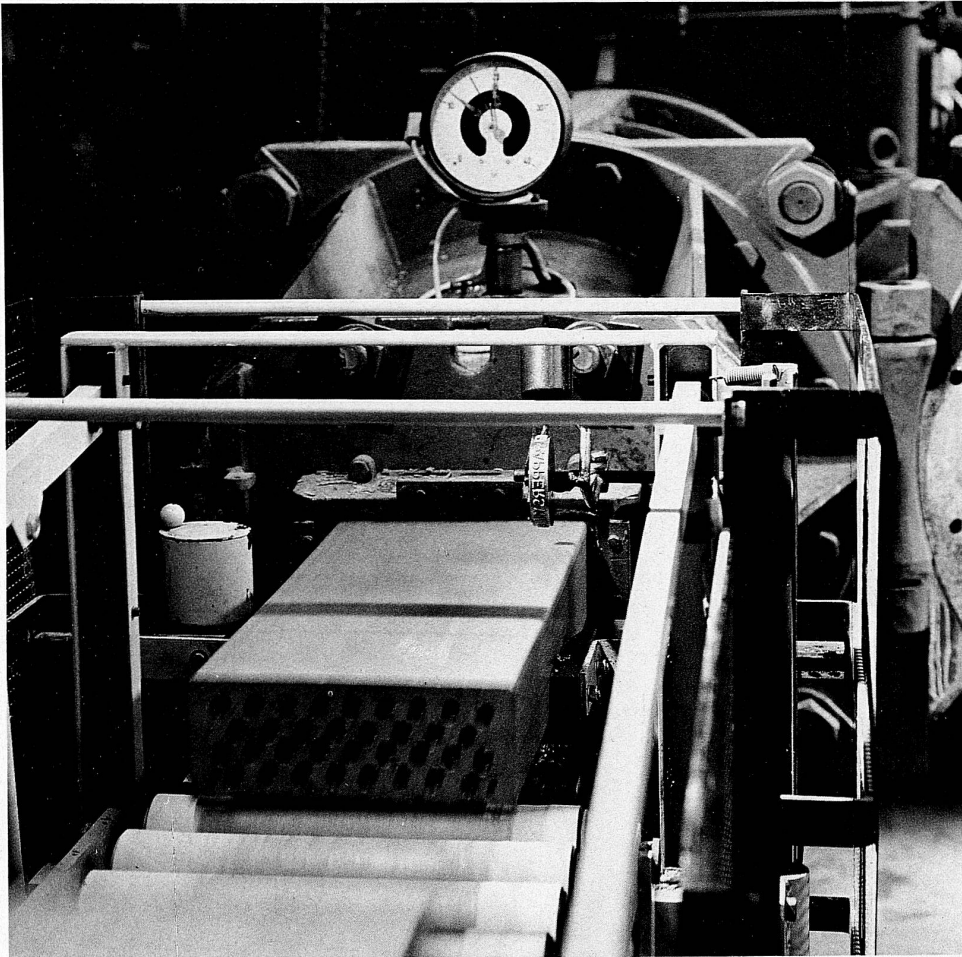


In der modernen Backsteinproduktion hat sich die Aufgabe des Arbeiters auf die Überwachung der Maschinen verlagert. Die Fabrikation läuft fast durchwegs automatisch und ferngesteuert ab

Dans la production moderne de briques, le travail de l'ouvrier se réduit à la surveillance des machines. La fabrication est presque entièrement automatique et téléguidée

Nella moderna produzione di laterizi il compito dell'operaio si limita alla sorveglianza delle macchine. La fabbricazione è quasi interamente automatizzata e telecomandata

In modern brick-making the workers are chiefly occupied with supervising the machines. The manufacturing process has been almost completely mechanized and equipped with remote control



45 / 46



Der Lehm wird in einer Strangpresse durch Mundstücke mit entsprechendem Kerneinsatz gepresst (hier erhält der Backstein seine Löcher) und gelangt als fortlaufender Strang auf den Abschneidetisch, wo mit einem Draht Steine von der gewünschten Dicke automatisch abgeschnitten werden (45).

Die so entstandenen Formlinge wandern auf Bändern weiter (46), werden auf Latten abgesetzt und gelangen auf Trockenwagen (47) gestapelt in die Trockenkammer, wo ihnen mit Abwärme der Brennöfen während etwa zweier Tage möglichst viel Wasser entzogen wird

L'argile est pressée dans une mouleuse à travers des becs du format approprié (c'est alors qu'a lieu la perforation de la brique), puis elle est amenée en cordon continu sur le coupeur à fil, où un fil de métal découpe automatiquement les briques au format souhaité (45).

Les briques crues que l'on obtient ainsi sont transportées plus loin sur des bandes (46), déposées sur des lattes et entassées sur les wagonnets de séchage (47), jusqu'au séchoir où, pendant environ deux jours, la chaleur perdue des fours à calciner leur fait perdre le plus d'eau possible

In una mattoniera l'impasto viene compresso contro la filiera con anime di grandezza prestabilita (è qui che il mattone viene forato); l'impasto si snoda su un banco mobile e un filo lo taglia automaticamente in segmenti regolari dello spessore desiderato (45).

I segmenti ottenuti in tal modo proseguono sui nastri trasportatori (46), vengono depositati sulle tavole e con appositi vagoncini (47) giungono all'essiccatoio dove durante due giorni circa il calore di ricupero delle fornaci permette di far evaporare un'alta percentuale di acqua

The clay is forced through the orifices of an extruding machine with a suitable die core (here the perforations are made in the brick) and then passes in a continuous column to the cutting-off table, where bricks of the desired size are cut automatically by a wire (45).

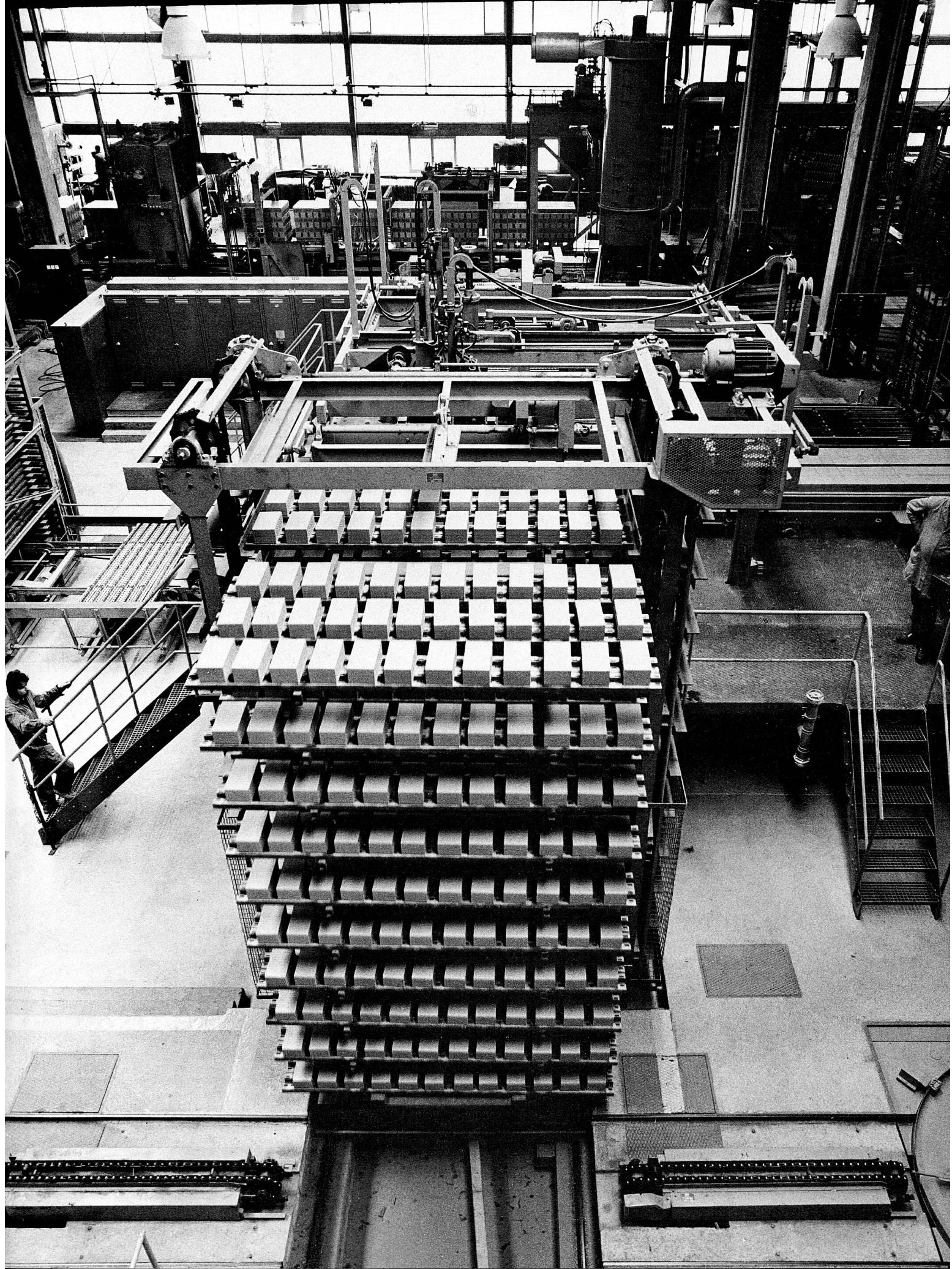
The green bricks produced in this way pass along conveyor belts (46), are loaded on to pallets and enter the drying chambers stacked on dryer cars (47). They stay in these chambers for about two days while as much water as possible is removed from them by the use of waste heat from the kilns

Rund 40 Betriebe erzeugen in der Schweiz zusammen jährlich 2 Millionen Tonnen Tonprodukte: Backsteine, Ziegel, Röhren usw. Trotz Beton und Stahl hat der Backstein als Baumaterial nichts an Bedeutung eingebüsst

Une quarantaine d'entreprises produisent en Suisse au total deux millions de produits d'argile par an: briques, tuiles, tuyaux, etc. En dépit du béton et de l'acier, la brique n'a rien perdu de son importance comme matériau de construction

All'incirca quaranta aziende producono annualmente in Svizzera due milioni di tonnellate di laterizi: mattoni, tegole, tubi, ecc. Malgrado l'offensiva del cemento e dell'acciaio, i laterizi non hanno perso la loro importanza quale materiale di costruzione

There are about 40 brickworks in Switzerland producing in all two million tons of bricks, tiles, pipes, etc., per annum. In spite of the rapid advance of steel and concrete, bricks have lost none of their importance as building materials





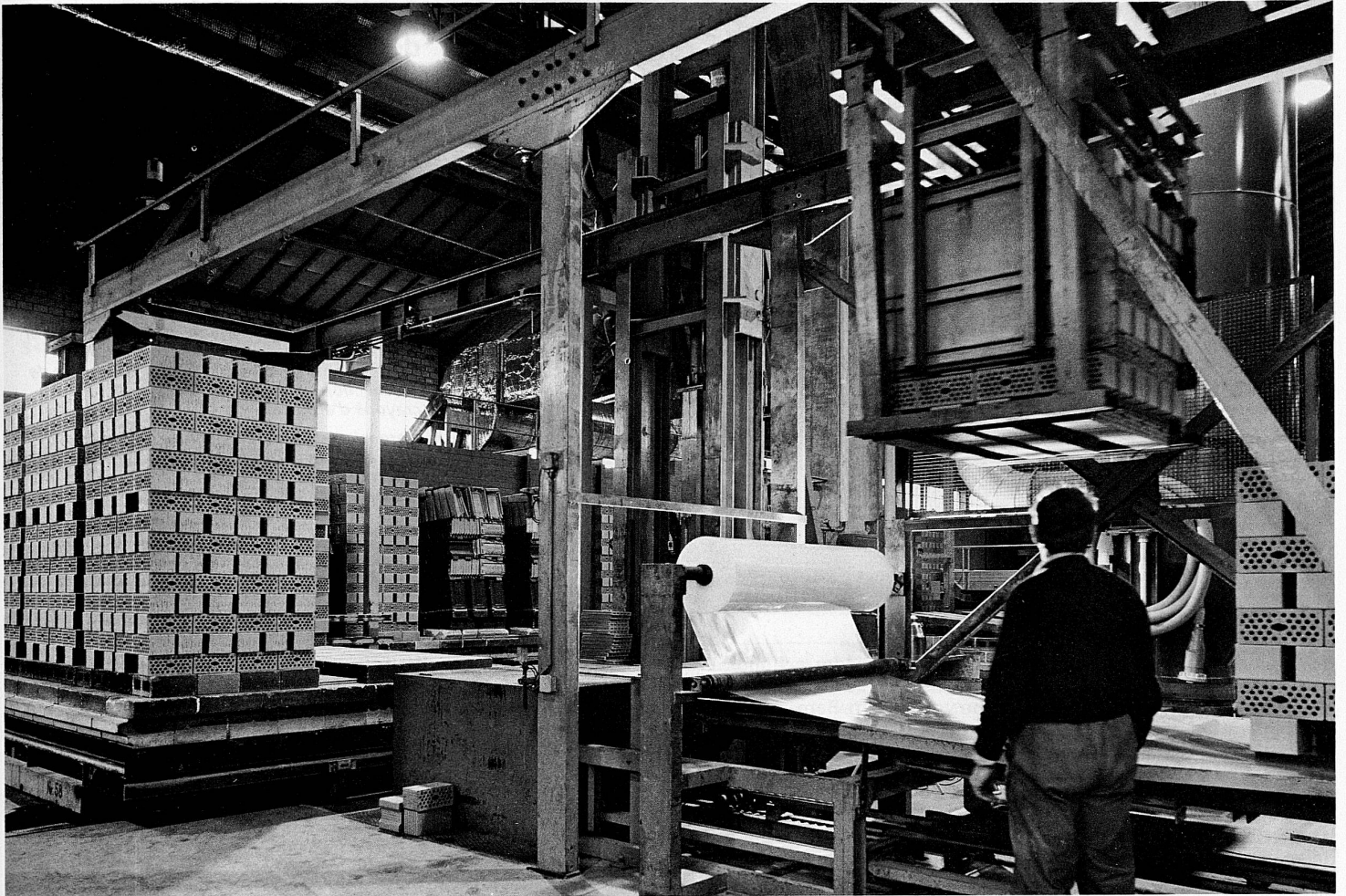
48

Die Setzmaschine schichtet die getrockneten Formlinge auf den Ofenwagen, auf dem sie langsam den Tunnelofen passieren. Darin werden sie allmählich auf 1000 Grad erhitzt und wieder abgekühlt. Im Brennprozess, der etwa 48 Stunden dauert, findet durch Entzug von Wasser eine chemische Umwandlung statt: Der neue Stoff, der Backstein, lässt sich im Gegensatz zum Lehm durch Wasser nicht mehr auflösen; er ist hart und wetterbeständig und hat nun seine bekannte, von Gelb bis Rot variierende Farbe angenommen

L'empileuse entasse sur les wagonnets de four, qui traversent lentement le tunnel, les briques crues séchées qui sont portées graduellement à la température de 1000°, puis de nouveau refroidies. Dans ce processus de combustion, qui dure 48 heures, la déshydratation provoque une modification chimique: le nouveau matériau – la brique – contrairement à la glaise, ne peut plus être dissous dans l'eau; il est dur et résistant aux intempéries; il a maintenant acquis sa couleur bien connue, qui varie entre le jaune et le rouge

L'impilatrice accatata i mattoni secchi sui vagoncini che passano lentamente attraverso il tunnel della fornace dove la temperatura sale a 1000° per poi raffreddarsi di nuovo. Durante la cottura, che dura circa 48 ore, avviene una trasformazione chimica generata dall'evaporazione dell'acqua. Contrariamente all'argilla, il nuovo materiale – cioè il laterizio – non può essere sciolto dall'acqua; esso è duro, resistente alle intemperie ed ha un colore che varia dal giallo al rosso

The setting machine stacks the dried bricks on the kiln truck, on which they move slowly through the tunnel-type kiln. Here they are gradually brought up to a temperature of 1000°C and then cooled again. During the firing process, which lasts about 48 hours, more water is extracted and a chemical change takes place: the new material, the finished brick, differs from the original clay in that it can no longer be dissolved by water; it is hard and weather-resistant and has taken on its familiar colour ranging from yellow to red



49

In Plastikfolie verpackt (49) und gestapelt (50) warten die Backsteine auf den Transport zu einer Baustelle

Les briques, emballées dans des feuilles de plastique (49) et empilées (50), attendent d'être transportées jusqu'au chantier de construction

50

I laterizi, imballati in fogli di plastica (49) formano delle pile (50) in attesa di essere trasportati su un cantiere

Packed in plastic foil (49) and stacked for storage (50), the bricks now await transport to a building site

