

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

**Herausgeber:** Schweizerische Verkehrszentrale

**Band:** 50 (1977)

**Heft:** 11: Das Eisenbahnkreuz von Olten = La croisée des chemins de fer d'Olten = Il crocevia ferroviario di Olten = The railway junction of Olten

**Artikel:** Kreuzpunkt Olten = Carrefour ferroviaire d'Olten = Olten, punto d'incrocio = Olten junction

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-773197>

### **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:** 19.02.2025

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

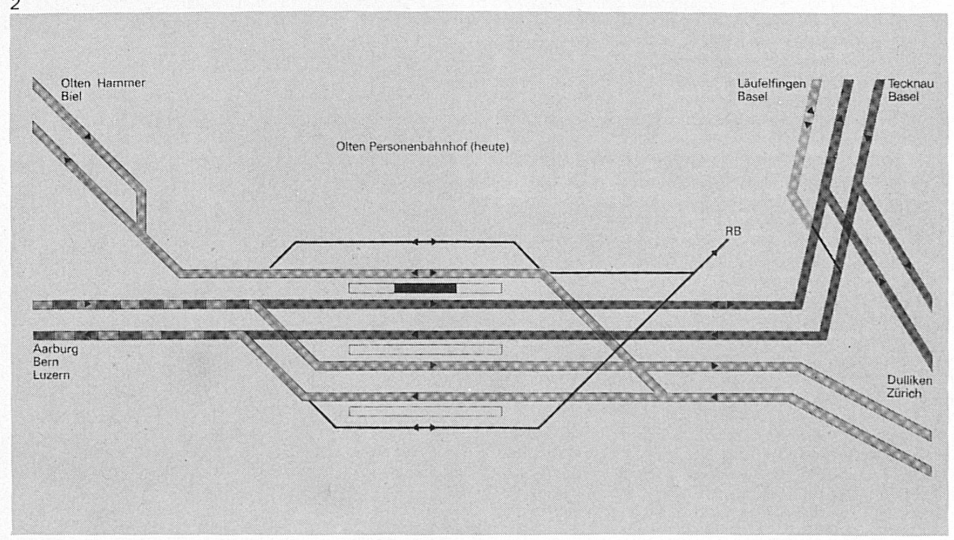


# KREUZ PUNKT OLTEN



Carrefour ferroviaire d'Olten  
Olten, punto d'incrocio  
Olten Junction

1  
2







**Stellwerk III in Olten:** Verzweigung der Verkehrsströme Nord-Süd und Ost-West, links von und nach Zürich, rechts von und nach Basel.  
 An dieser Stelle wird ein Kreuzungsbauwerk errichtet, so dass sich die Ein- und Ausfahrten auf den beiden Linien künftig nicht mehr gegenseitig behindern (Abb. 2 und 3).

**Poste d'aiguillage III à Olten:** bifurcation des lignes nord-sud et est-ouest, à gauche de et vers Zurich, à droite de et vers Bâle.

Un poste central de croisement sera construit à cet endroit, de sorte que, tant aux arrivées qu'aux départs des trains, désormais les deux lignes ne se gêneront plus mutuellement (ill. 2 et 3)

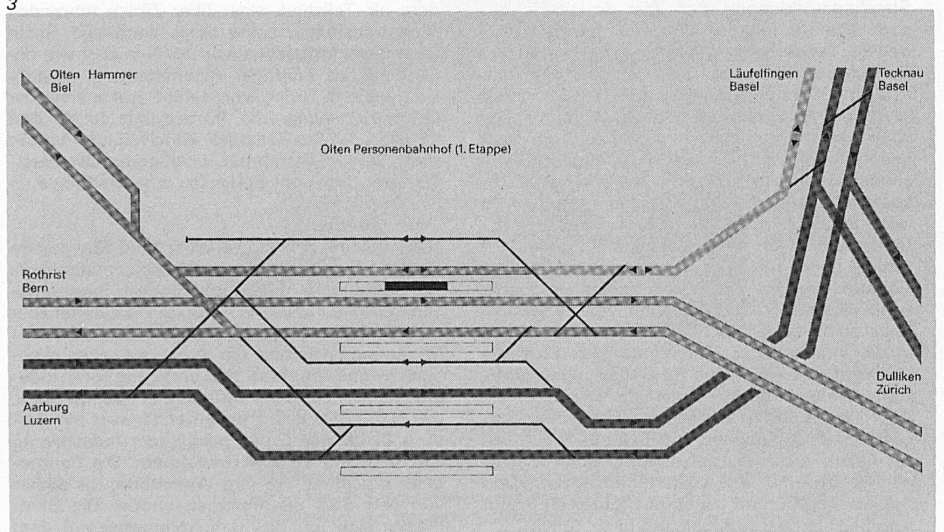
**Cabina di blocco III a Olten:** biforcazione del traffico nord-sud e est-ovest, a sinistra da e per Zurigo, a destra da e per Basilea.

In questo punto viene costruito un impianto d'incrocio che in futuro permetterà ai treni di arrivare e partire su ambedue linee senza intralcio reciproco (fig. 2 e 3)

**Switching station III at Olten:** branching of the north-south and east-west traffic streams, on the left to and from Zurich, on the right to and from Basel.

An overhead crossing is to be erected at this point so that trains coming in and going out on the two lines will no longer interfere with each other (Figs. 2 and 3)

3





Die veralteten Stellwerk- und Sicherungsanlagen werden durch ein modernes Zentralstellwerk ersetzt

Les installations d'aiguillage et de sécurité périmées sont remplacées par un poste central d'aiguillage très moderne

I posti di blocco e gli impianti di sicurezza antiquati vengono sostituiti da moderne centrali di blocco

The old switching and interlocking systems will be replaced by a modern centralized traffic control station

Volle sieben Jahre liegen zwischen der Eröffnung der Eisenbahnlinie Zürich–Baden 1847, der ersten der Schweiz, und der zweiten, der Centralbahnstrecke Basel–Liestal, eine lange Zeitspanne, die um so auffälliger wirkt, als in den darauffolgenden Jahrzehnten von 1855 an die Streckeneröffnungen sich fast pausenlos alle paar Monate folgten. Während dieser «Denkpause», in der heftige Interessenkämpfe ausgefochten wurden, setzte sich ein Eisenbahnkonzept für die Schweiz durch, das trotz des nun wild wuchernden Eisenbahnbaus doch grundlegend blieb und bis heute nachwirkt. Eine vom Bundesrat angeforderte Expertise der englischen Eisenbahnfachleute R. Stephenson (Sohn des Lokomotivbauers) und H. Swinburne – die auch so zeitgebundene Ideen wie den Einbezug der Dampfschifflinien ins Eisenbahnnetz oder die schiefe Ebene mit Seilzug zur Überwindung von Höhendifferenzen enthielt – schlug ein Eisenbahnkreuz mit Mittelpunkt Olten vor. Es sollte in Basel an die ausländischen Bahnen anschliessen, in die Innerschweiz führen mit Blick Richtung Gotthard und von Olten in die Ost- und Westschweiz ausstrahlen. Tatsächlich reichte die Centralbahn ein entsprechendes Konzessionsgesuch ein und begann den Bau der Linien Basel–Olten, Olten–Sursee–Luzern, Olten–Herzogenbuchsee mit Verzweigung nach Bern und Solothurn–Biel, und ostwärts Olten–Aarau zum Anschluss an die Nordostbahn nach Zürich.

#### Basel schlägt Zürich

Diese von Basel geförderten Centralbahnprojekte hatten die zürcherischen Pläne aus dem Rennen geschlagen, die auf die Bündner Alpenpässe zielten. Die Strecke Zürich–Baden, keineswegs als idyllische «Spanischbrötlibahn» geplant, sondern als Teilstück einer über Zürich führenden Alpentransitlinie, sollte längs Aare und Rhein nach Basel fortgesetzt werden. Nun aber war der Gotthard als künftiger Alpenübergang präjudiziert worden, Zürich wurde mit Basel zuerst über Olten verbunden (die Bözberglinie folgte erst 1875), und das Teilstück Zürich–Baden wurde zum Glied in der immer wichtigeren Ost-West-Transversalen vom Bodensee zum Genfersee.

#### Olten greift zu

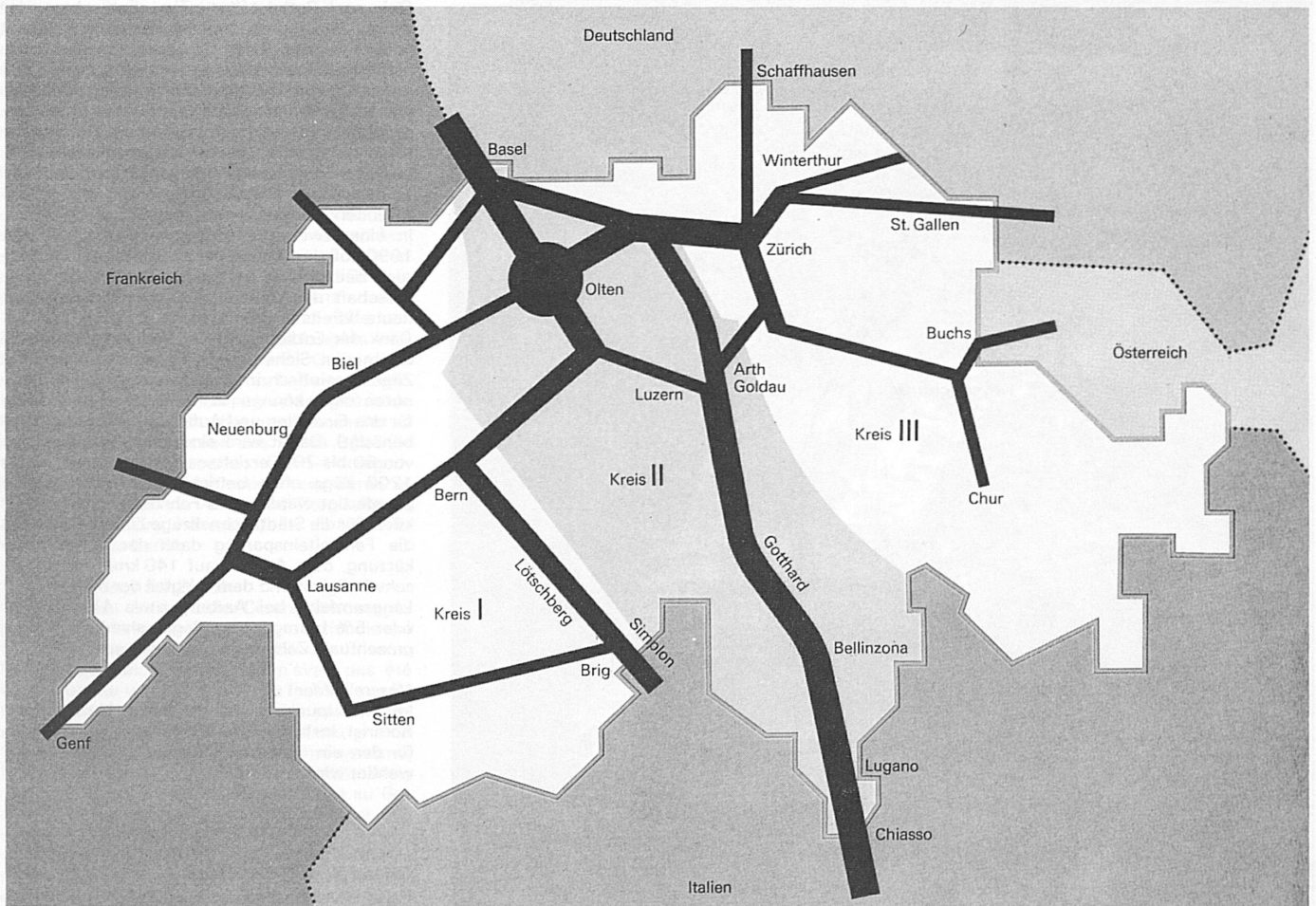
Dass der Kreuzpunkt Ost-West/Nord-Süd gerade in Olten liegt, ist nicht ganz selbstverständlich: die Centralbahn plante ursprünglich ihren grossen Centralbahnhof bei Aarburg. Die Oltener aber stellten den benötigten Boden unentgeltlich zur Verfügung, während die Aarburger eher skeptisch waren und eine Abwanderung ihrer Industriearbeiter zur Bahn befürchteten. So hat Olten, das um 1850 kaum bedeutender war als Aarburg, selbst den Grund gelegt zum Aufschwung zur Stadt mit 18 000 Einwohnern. Die Centralbahn errichtete hier ihre Werkstätte, die später von den SBB übernommen wurde. Die Stadt dehnte sich um das Bahnhofquartier auf dem

rechten Aareufer aus, wo zahlreiche Eisenbahnersiedlungen entstanden. Die zentrale Verkehrslage wurde für die Industrie verlockend.

#### 100 Jahre aufwärts

Noch war die Belastung des Knotenpunktes Olten bescheiden: zwischen 1848 und 1865 wiesen die meisten Bahnstrecken der Schweiz nur vier bis fünf Zugspare pro Tag auf; der Schnellzugsverkehr beschränkte sich auf ein einziges Kurspaar Genf–Zürich mit einer Reisegeschwindigkeit von 27 km/h. Die Entwicklung ging in Etappen voran: 1882 gab die Eröffnung der Gotthardbahn neue Impulse mit der Einführung durchgehender Schnellzüge – sogar nachts – und internationalen Anschlüssen. Um die Jahrhundertwende sahen sich die Privatbahnen unter der Verstaatlichungsdrohung zu Fahrplanverdichtung und Zugsbeschleunigung genötigt, und nachdem 1902 die Verstaatlichung der Bahnen verwirklicht war, mussten die SBB aus gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen heraus die Verbesserungen ständig weiterführen. Die Gotthardbahn wurde zur grössten aller Alpentransitbahnen, sie bewältigt heute 40% des Güterverkehrs und 30% des Personenverkehrs im Transit. Der grösste Teil des Verkehrsstroms, der von den Kanalhäfen, dem Ruhr- und Rheingebiet über Basel und den Gotthard ins Industriegebiet Norditaliens fliesst, berührt Olten. Hier sind 800 täglich ein- und ausfahrende Züge





5

Olten als «Drehscheibe der Schweiz». Abbildung 5 zeigt Stellung und Bedeutung Olten im schweizerischen Eisenbahnnetz, Abbildung 6 gibt eine Übersicht über den Bahngütertransport nach Verkehrsströmen. Der überragende Anteil des Nord-Süd-Verkehrs, der zum grössten Teil über Olten führt, wird augenfällig

Olten, «plaque tournante de la Suisse». L'illustration 5 montre la position et l'importance d'Olten dans le réseau ferroviaire suisse. L'illustration 6 donne un aperçu du transit des marchandises dans les différentes directions et montre clairement la proportion dominante du trafic nord-sud, qui passe en grande partie par Olten

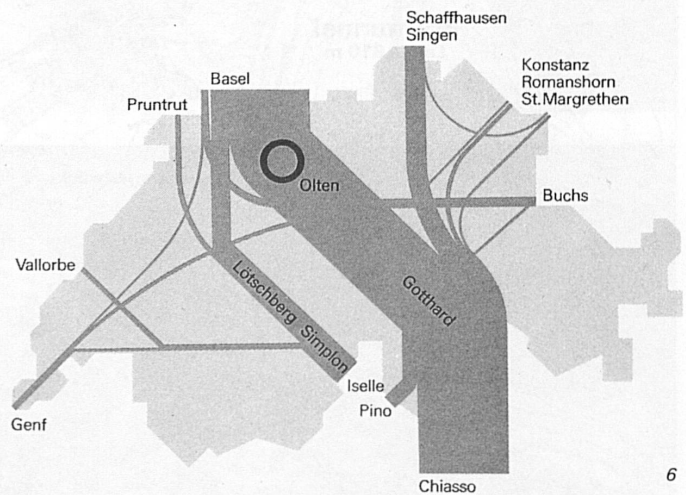
das Mittel, weit über 1000 tägliche Züge aber keine Seltenheit. Ist einmal die Berner Alpenbahn, die Lötschberg-Simplon-Linie, auf Doppelspur ausgebaut, so erhöht sich diese Zahl noch.

#### Wachsende Schwierigkeiten

Die Oltener Bahnanlagen sind heute bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht und häufig überfordert. Zughalte vor Signalen und Verspätungen, die sich infolge der zentralen Lage Olten auf weite Teile des Bahnnetzes übertragen, sind nicht selten und bei Spitzenverkehr die Regel. Der Grund liegt vor allem in der doppelspurigen Gemeinschaftsstrecke Olten-Aarburg, durch die sich wie durch ein Nadelöhr der Ost-West- und der Nord-Süd-Verkehr hindurchzwängen muss (250 Züge pro Tag). Die beiden Verkehrsströme behindern sich ausserdem durch niveaugleiche Kreuzung (Abb. 2).

#### Die Lösung

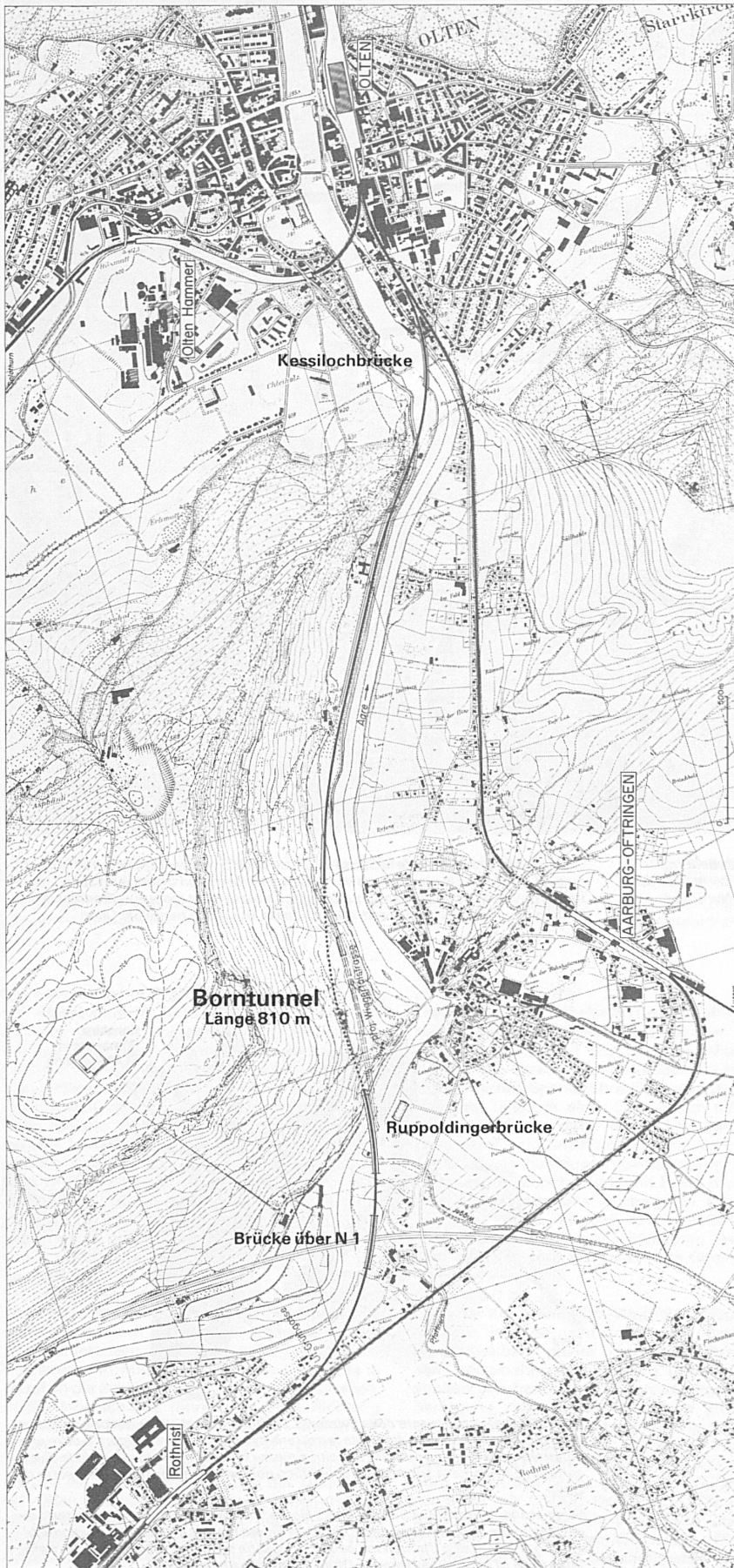
Seit Ende der fünfziger Jahre, also 100 Jahre nach dem Bau des Bahnhofs Olten, werden von den SBB Pläne für eine grundlegende Umgestaltung der Anlagen gemacht. Sie stehen heute in Ausführung; bis zum Fahrplanwechsel im Frühjahr 1981, der voraussichtlich die Einführung des Taktfahrplans in der Schweiz bringen wird, soll die erste Etappe vollendet sein. Sie umfasst den Bau einer neuen Doppelspur von



6

Olten, «Piattaforma rotante della Svizzera». La figura 5 illustra la posizione e l'importanza di Olten nell'ambito della rete ferroviaria svizzera, mentre la figura 6 offre una panoramica del traffico merci di transito a mezzo ferrovia ripartito secondo le diverse correnti. È evidente la supremazia del traffico nord-sud che transita in gran parte da Olten

Olten as the "turntable of Switzerland". Figure 5 shows the position and importance of Olten in the Swiss railway network, while Figure 6 gives an idea of the volume of goods traffic passing through the country. It will be seen that the north-south traffic flow, most of which goes through Olten, is by far the heaviest



Olten nach Rothrist (Karte 7) zur Entflechtung der beiden Verkehrsströme, ein Kreuzungsbauwerk im Norden des Bahnhofs Olten, um das unbehinderte Kreuzen der Züge von und nach Basel mit jenen der Richtung Zürich zu ermöglichen (Karte 3), einen zusätzlichen Perron im Personenbahnhof und ein modernes Zentralstellwerk. Auf den Nachbarbahnhöfen müssen Gleis- und Sicherungsanlagen angepasst werden. Die Kosten dieser ersten Etappe sind mit 393,7 Millionen Franken veranschlagt.

In einer zweiten Etappe zwischen 1980 und 1990 soll der Rangierbahnhof in die Aareniederung bei Däniken verlegt werden, in die Nachbarschaft des Schnellgut-Stammbahnhofs, der heute bereits in Betrieb steht.

Dank der Entflechtung der Verkehrsströme und den neuen Sicherungsanlagen werden sich die Züge theoretisch in Abständen von 2 bis 3 Minuten folgen können (so viel Zeit wird heute allein für das Einstellen und Auflösen der Fahrstrassen benötigt). Damit wird eine Leistungssteigerung von 60 bis 70% erzielt; es können täglich bis zu 1200 Züge ohne betriebliche Schwierigkeiten abgefertigt werden. Die Fahrzeiten werden verkürzt: für die Städteschnellzüge Zürich–Bern wird die Fahrzeiteinsparung dank der Streckenverkürzung, dem Ausbau auf 140 km/h Höchstgeschwindigkeit und dem Wegfall der berüchtigten Langsamfahrt bei Aarburg etwa 4½ Minuten oder 5% betragen. Im Regionalverkehr ist der prozentuale Zeitgewinn noch grösser.

#### Unsere Bilder

Im Mittelpunkt steht die neue Linie Olten–Rothrist, insbesondere der Bau des Bornntunnels, für den ein neues technisches Verfahren angewendet wird.

#### Olten: Nœud ferroviaire

Entre l'inauguration de la première ligne suisse de chemin de fer, celle de Zurich–Baden en 1847, et celle de la seconde, le tronçon Bâle–Liestal du chemin de fer Central, plus de sept ans se sont écoulés, un laps de temps bien long si l'on se souvient que, dans les décennies suivantes, à partir de 1855, les ouvertures de tronçons se sont succédé presque sans interruption, à peu près tous les deux mois. Au cours de ce «délai de ré-

*Eine neue Linie Olten–Rothrist wird die getrennte Führung der Verkehrsströme Basel–Olten–Luzern und Zürich–Olten–Bern gestatten, womit sie den mit durchschnittlich 250 Zügen pro Tag sehr stark belasteten und schon lange ungenügenden Abschnitt Olten–Aarburg–Oftringen von seiner Doppelfunktion entbindet*

*Une nouvelle ligne Olten–Rothrist permettra la circulation séparée des trains sur les lignes Bâle–Olten–Lucerne et Zurich–Olten–Berne. Le tronçon Olten–Aarburg–Oftringen, parcouru quotidiennement par 250 trains en moyenne et qui depuis longtemps est insuffisant, sera déchargé de sa double fonction*

*Una nuova linea Olten–Rothrist permetterà lo scorrimento separato del traffico sulla Basilea–Olten–Lucerna e sulla Zurigo–Olten–Berne; verrà pertanto sgravata della sua doppia funzione la tratta Olten–Aarburg–Oftringen che registra una frequenza molto elevata di 250 treni in media al giorno e che da molto tempo è inadeguata al traffico*

*A new line between Olten and Rothrist will permit the streams of traffic from Basle via Olten to Lucerne and from Zurich via Olten to Berne to be kept separate, thus freeing the Olten–Aarburg–Oftringen section, which carries an average of 250 trains per day and has long ceased to be equal to this heavy traffic, from its double function*



flexion», pendant lequel les intérêts rivaux s'affrontaient violemment, une conception suisse du chemin de fer s'est fait jour, qui, malgré l'explosion tumultueuse de la construction de nouvelles lignes, est restée déterminante et exerce encore aujourd'hui ses effets. Le Conseil fédéral avait sollicité une expertise des célèbres spécialistes anglais des chemins de fer, R. Stephenson, fils de l'inventeur de la locomotive, et H. Swinburne. Entre autres idées appropriées à l'époque, telle que l'insertion des lignes de navigation lacustre dans le réseau des voies ferrées, ou le franchissement des différences de niveau grâce à un câble, ces experts proposèrent de faire d'Olten le point de croisement des lignes de chemin de fer. Celles-ci devaient être rattachées à Bâle aux chemins de fer étrangers, puis prolongées vers la Suisse centrale en direction du Gothard, et d'Olten elles rayonneraient vers la Suisse orientale et occidentale. La compagnie du chemin de fer Central demanda en effet une concession et commença la construction des lignes Bâle-Olten, Olten-Sursee-Lucerne, Olten-Herzogenbuchsee, avec une ramification vers Berne et Soleure-Bienne et une vers l'est d'Olten à Aarau, qui devait rejoindre le chemin de fer du Nord-Est en direction de Zurich.

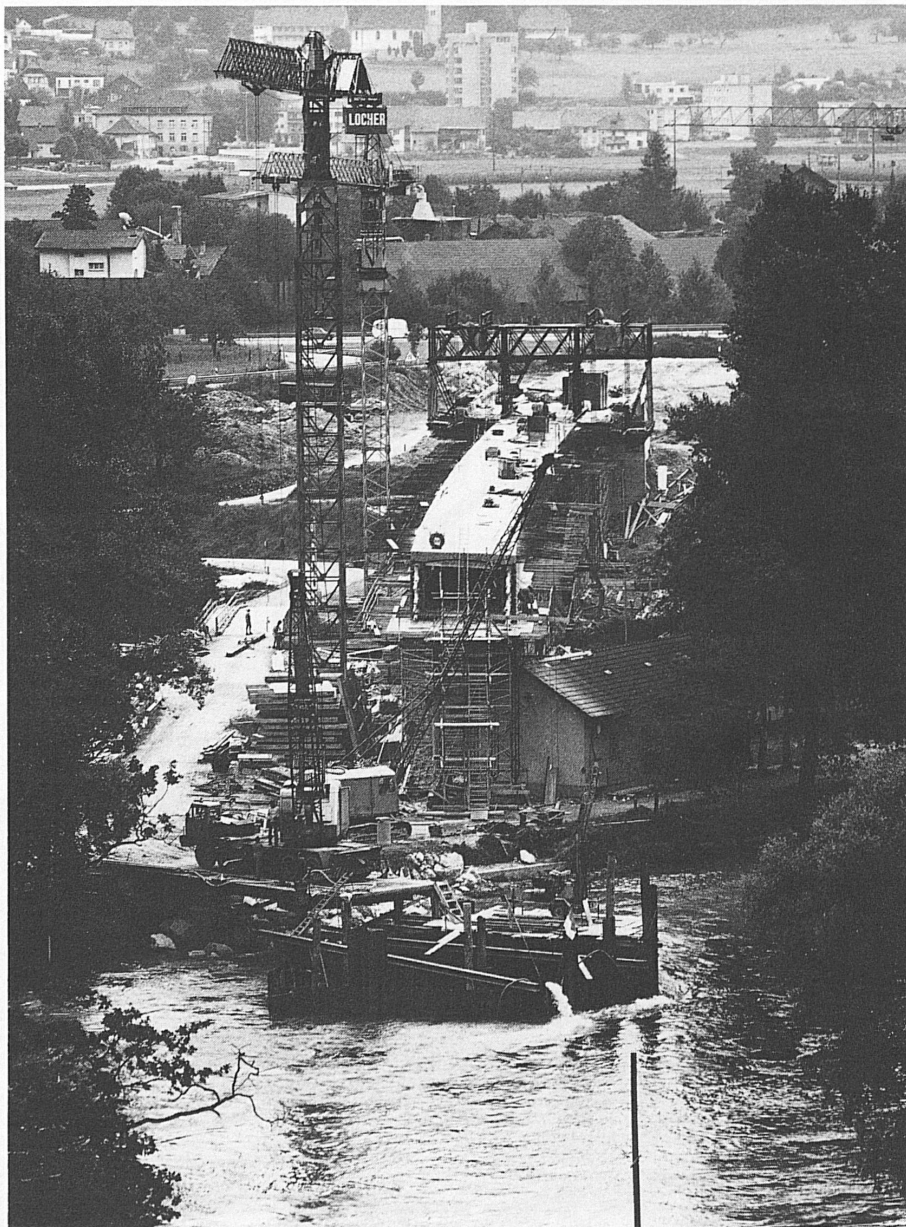
#### *Bâle a le dessus sur Zurich*

Ces projets du chemin de fer Central, encouragés par Bâle, avaient évincé les projets zurichois qui visaient le passage des cols alpins des Grisons. Le tronçon Zurich-Baden, qui n'avait pas été conçu comme un petit chemin de fer idyllique (le fameux «chemin de fer des petits pains d'Espagne»), mais comme le tronçon d'une grande ligne de transit transalpine, devait être continué le long de l'Aar, puis du Rhin jusqu'à Bâle. Mais voilà que la préférence avait été donnée au Gothard pour franchir les Alpes. Ainsi Zurich fut relié à Bâle via Olten (la ligne du Bözberg ne fut ouverte qu'en 1875) et le tronçon Zurich-Baden devint partie intégrante de la transversale est-ouest entre les deux lacs de Constance et du Léman, qui ne cessait de gagner en importance.

#### *La ville d'Olten intervient*

On n'aurait pas pu affirmer que le choix d'Olten comme croisée des lignes est-ouest et nord-sud allât de soi. Le chemin de fer Central avait même envisagé au début d'installer sa grande gare centrale près d'Aarburg. Mais la Municipalité

Suite page 22



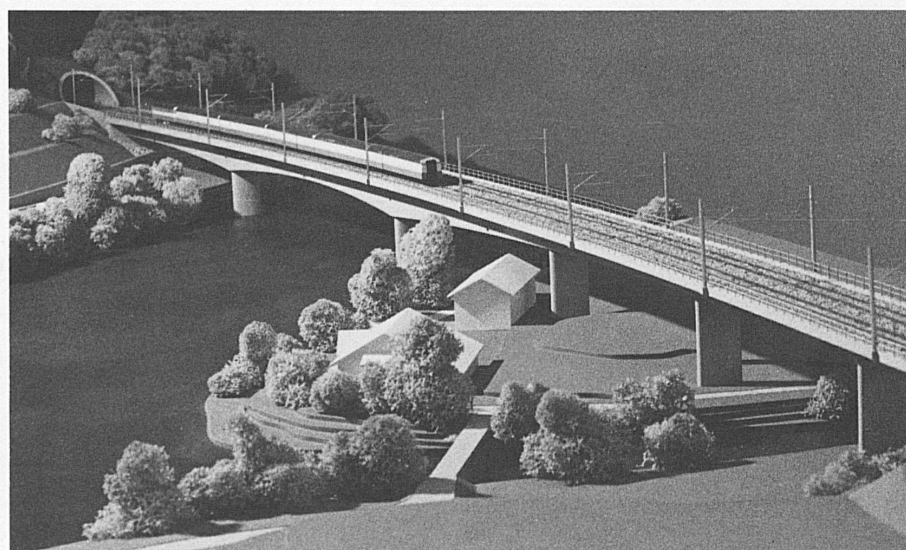
8

*Die neue Linie überquert zweimal die Aare: im Kessiloch bei Olten und beim Kraftwerk Ruppoldingen. Die Ruppoldingenbrücke (Abb. 8 zeigt eine Bauphase, Abb. 9 das Modell) ist 320 m lang und überspannt Aare und Wigger*

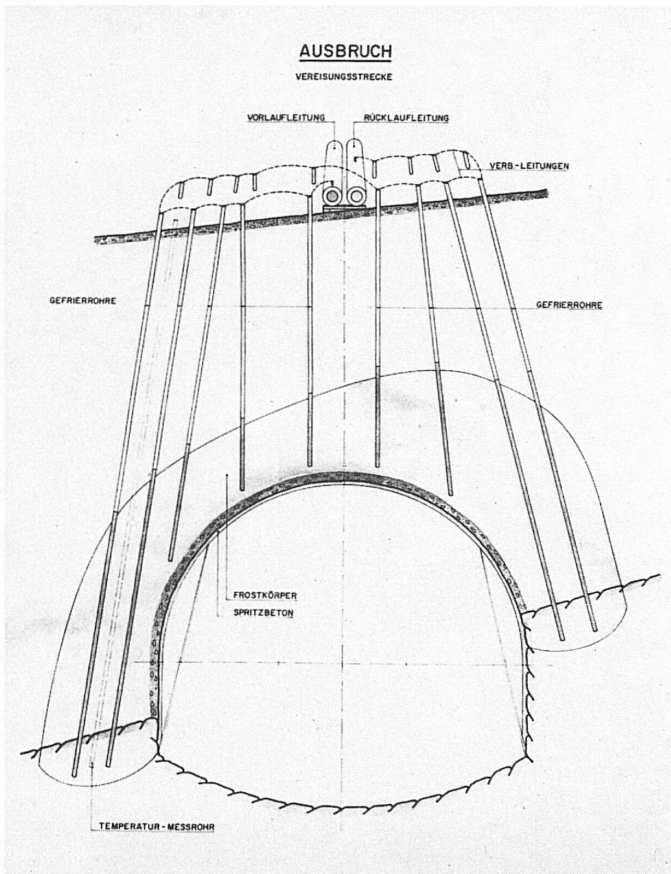
*La nouvelle ligne traverse deux fois l'Aar: au Kessiloch près d'Olten et ensuite près de l'usine électrique de Ruppoldingen. Le pont de Ruppoldingen, dont l'illustration 8 montre une phase de la construction et l'illustration 9 la maquette, a une longueur de 320 m et franchit l'Aar et la Wigger*

*La nuova linea scavalca due volte l'Aare: nel Kessiloch presso Olten e dalle parti della centrale elettrica di Ruppoldingen. Il ponte di Ruppoldingen (la fig. 8 mostra una fase dei lavori in corso e la fig. 9 il modello) misurerà 320 m di lunghezza e supererà i fiumi Aare e Wigger*

*The new line crosses the River Aar at two points: in the so-called Kessiloch near Olten and near Ruppoldingen power station. The Ruppoldingen Bridge (Fig. 8 shows it in the process of construction, Fig. 9 is the model) is 1050 ft. long and spans the Rivers Aar and Wigger*



9

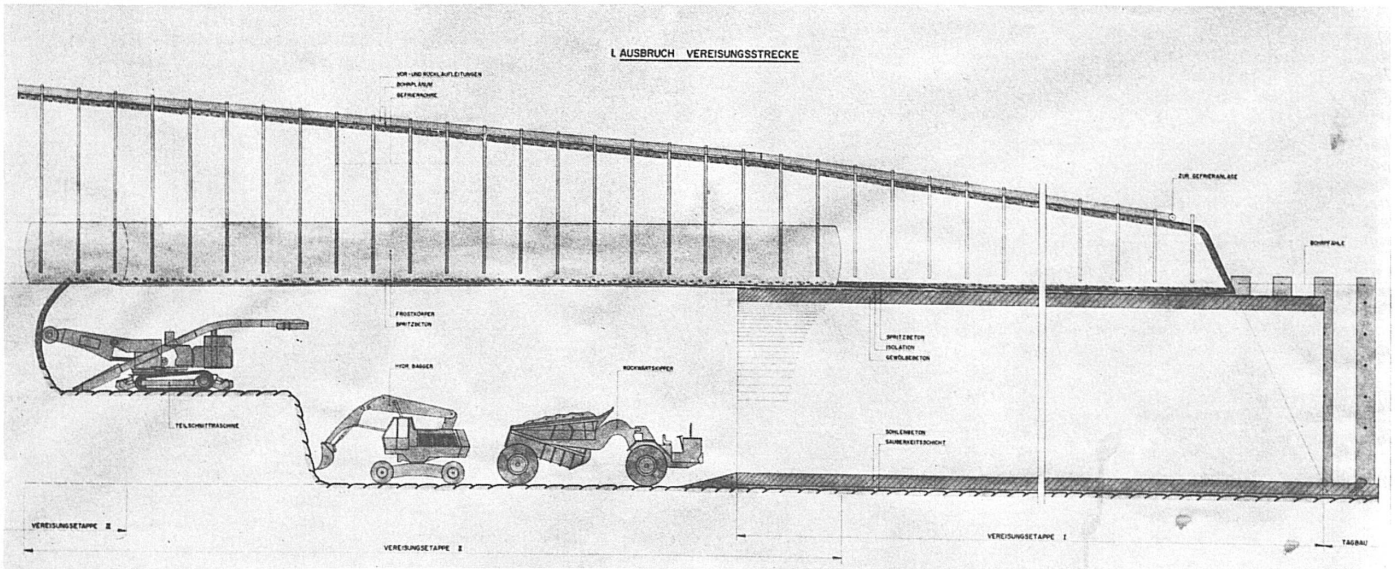


10

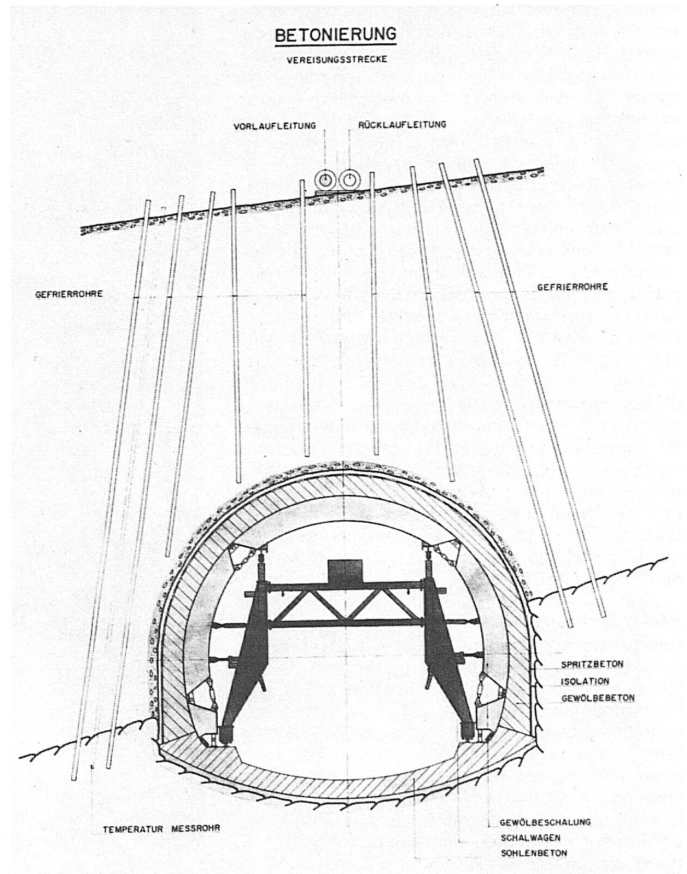
Der 810 m lange Born-tunnel an der neuen Strecke Olten-Rothrist führt zum Teil durch lockeren Gehängeschutt. In diesen Abschnitten kommt zum erstenmal in der Schweiz für ein grosses Tunnelprofil das Gefrierverfahren in Anwendung. Im Lockergestein wird ein Frostkörper in Form eines Gewölbes erzeugt (Abb. 10). Unter diesem Eispanzer kann der Tunnel bergmännisch ausgebrochen werden (Abb. 12). Hinter dem Vortrieb wird das Tunnelgewölbe mit Hilfe eines Schalwagens ausbetoniert (Abb. 11 und 13)

Le tunnel de Born, long de 810 m, sur le nouveau tronçon Olten-Rothrist, passe à travers un terrain formé en partie de débris de roches. C'est la première fois qu'on utilise en Suisse, sur de tels parcours, le procédé de congélation pour le percement de grands tunnels. Une masse congelée en forme de cintre est insérée dans la roche friable (ill. 10). Sous la carapace de glace, le tunnel peut être alors foré par des mineurs (ill. 12). Une fois le tunnel percé sur un premier tronçon, la voûte est bétonnée à l'aide d'une draine (illustrations 11 et 13)

12



18

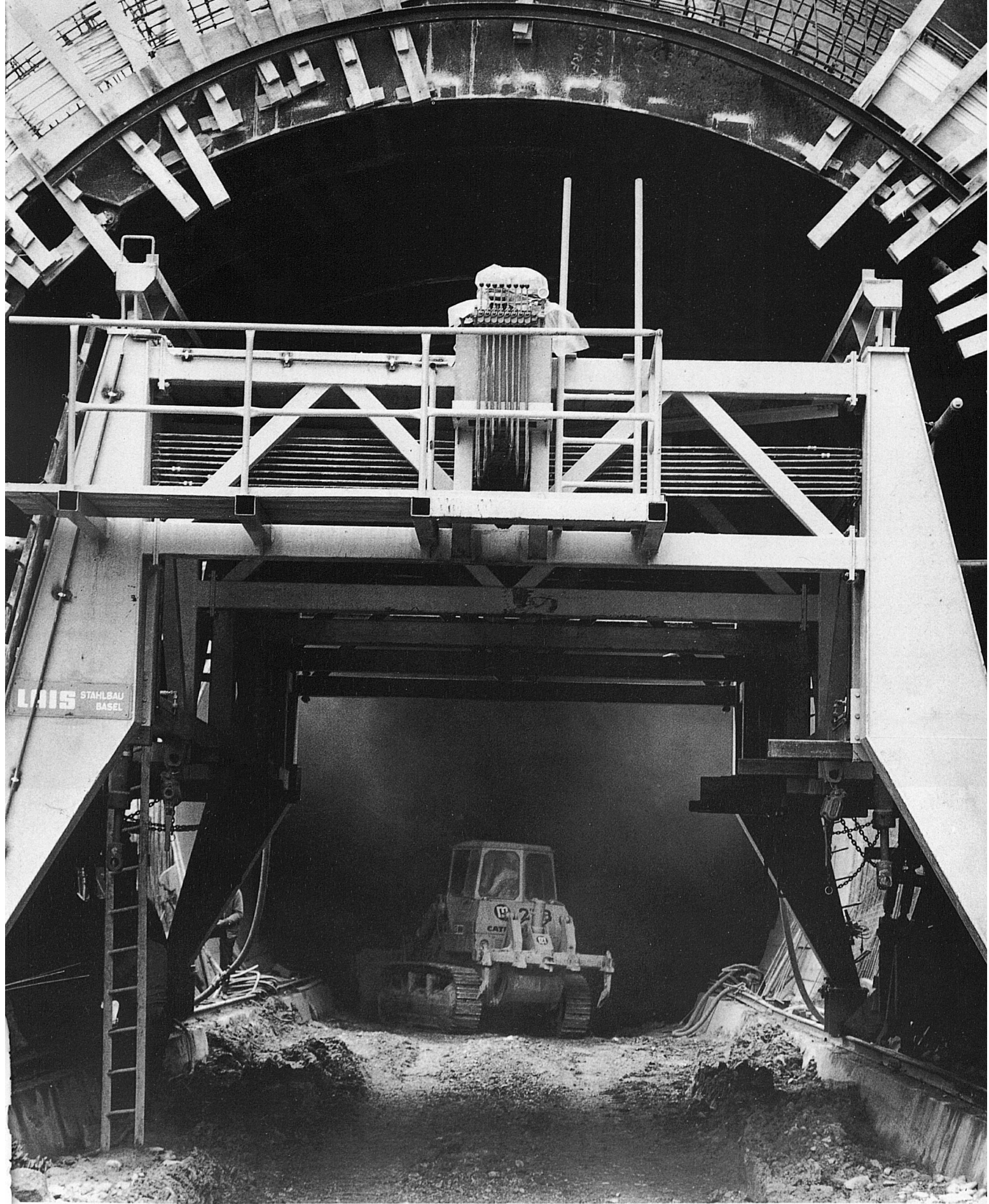


11

Il tunnel del Born lungo 810 m, sulla nuova tratta Olten-Rothrist, passa in parte attraverso sedimenti ghiaiosi non compatti. Per la prima volta in Svizzera, in questi tratti trova applicazione il metodo di congelamento nello scavo di un grande profilo di galleria. Nel pietrame poco consistente viene generata una paratia di ghiaccio a forma di volta (fig. 10). Sotto questa corazza di ghiaccio si può procedere ai lavori di scavo sotterraneo del tunnel (fig. 12). Con l'avanzare dello scavo, la volta della galleria viene rivestita in calcestruzzo con l'aiuto di una macchina di armatura (fig. 11 e 13)

Born Tunnel on the new Olten-Rothrist line is 886 yds. long and passes partly through loose scree. In these sections the freezing method is being used for the first time in Switzerland for a large tunnel. A zone of the loose rock is frozen in the form of an arch (Fig. 10). Beneath this shell of ice the tunnel can be excavated by normal means (Fig. 12). Behind the excavation point the tunnel arch is concreted with a special shuttering vehicle (Figs. 11 and 13)





LAIS STAHLBAU  
BASEL



14

*An den Verteilungen zu den Gefrierrohren bildet sich ein Eisüberzug. Schilfmatten schützen sie vor Sonnenbestrahlung (Abb. 14). Unter dem Eisgewölbe kann der Tunnel bergmännisch vorgetrieben werden. Abbildung 15 zeigt die Vorbereitung einer Sprengung in festerem Gestein; im Hintergrund das ausbetonierte Tunnelgewölbe*

*Il se forme sur les conduits de distribution et les tuyaux de congélation une couche de glace, que des nattes de jonc protègent du soleil (ill. 14). Sous la voûte de glace, le tunnel peut être percé par des mineurs. L'illustration 15 montre la préparation d'un dynamitage dans une roche plus compacte. A l'arrière-plan, la voûte du tunnel déjà bétonnée*

20





15

*Sulle condotte che portano ai tubi di congelamento si forma uno strato di ghiaccio. Stuoie di canne permettono di proteggerle dai raggi del sole (fig. 14). Al riparo sotto la volta di ghiaccio procedono con la tecnica mineraria i lavori di scavo. La foto mostra i preparativi per il brillamento di una mina nella zona più compatta del sedime (fig. 15)*

*A coating of ice is formed on the distributing pipes leading to the freezing tubes. Reed mats are used to protect them from the heat of the sun (Fig. 14). Beneath the arch of ice the tunnel heading can be driven by normal mining methods. Figure 15 shows preparations for blasting in harder rock; in the background the concrete-lined part of the tunnel*



d'Olten s'empessa de mettre gratuitement à disposition le terrain nécessaire, tandis qu'Aarburg restait encore sceptique et craignait que le chemin de fer ne débauchât les ouvriers des industries. C'est ainsi que la ville d'Olten, qui en 1850 n'était guère plus importante qu'Aarburg, a elle-même créé les bases de l'essor qui en fait aujourd'hui une agglomération de 18 000 habitants. Le chemin de fer Central y construisit ses ateliers, qui furent repris plus tard par les CFF. La ville s'étendit aux alentours de la gare sur la rive droite de l'Aar, où s'élevèrent de nombreuses maisons de cheminots. La position centrale ne tarda pas en outre à attirer l'industrie.

#### *L'évolution pendant un siècle*

La circulation au nœud ferroviaire d'Olten était encore modeste: entre 1848 et 1865 la plupart des tronçons de ligne de chemin de fer n'étaient parcourus quotidiennement que par quatre à cinq trains dans chaque sens. Sur la ligne Genève-Zürich ne circulait même qu'un seul express dans chaque sens, à une vitesse horaire de 27 km. Le développement eut lieu par étapes. L'ouverture du chemin de fer du Gothard en 1882 lui donna une nouvelle impulsion, grâce à l'introduction de nouveaux express traversant la Suisse même de nuit ainsi qu'aux communications internationales. Vers la fin du siècle, les chemins de fer privés, menacés de nationalisation, se virent tenus d'améliorer leurs horaires et d'accélérer leurs services. Puis, lorsque la nationalisation eut lieu en 1902, les CFF furent à leur tour obligés, pour des motifs d'économie générale, de continuer dans la voie des améliorations.

Le chemin de fer du Gothard devint la plus importante de toutes les lignes transalpines. Elle concentre de nos jours 40% du transit des marchandises et 30% de celui des personnes à travers les Alpes. La plus grande partie du trafic qui, depuis les ports fluviaux de la région de la Ruhr et du Rhin, déferle vers la plaine industrielle de l'Italie du Nord, via Bâle et le Gothard, passe par Olten. On compte que 800 trains y passent en moyenne chaque jour et il n'est pas rare que le millier soit dépassé. Ce chiffre augmentera encore lorsque le chemin de fer alpin bernois, la ligne Lötschberg-Simplon, sera entièrement à double voie.

#### *Les difficultés augmentent*

L'utilisation des installations de la gare d'Olten a atteint aujourd'hui le point de saturation et il arrive même que celui-ci soit dépassé. Les arrêts

*Kontrolle der Zuleitungen für die Gefrierflüssigkeit und der Gefrierrohre, die über der Tunnelbaustrecke ins Lockergestein getrieben wurden und einen Eispanzer erzeugen. Im Hintergrund der Tunnelvoreinschnitt und das Gebäude für die Kälteerzeugung*

*Contrôle des conduits d'adduction du liquide de congélation et des tuyaux insérés dans la roche friable au-dessus du tronçon de tunnel, pour y produire une carapace de glace. A l'arrière-plan, la percée préliminaire du tunnel et le bâtiment de réfrigération*

*Controllo delle condotte nelle quali scorre il liquido di refrigerazione e dei tubi di congelamento che, al di sopra del tratto dove si procede allo scavo, sono stati conficcati nel sedime non compatto per ottenere una paratia di terreno congelato. Sullo sfondo si scorge lo scavo preliminare del tunnel e l'edificio di produzione del freddo*

*Checking the supply pipes for the freezing liquid and the freezing tubes, which run into the loose rock above the part of the tunnel that is under construction and produce a shell of ice. In the background the access cutting to the tunnel portal and the building housing the refrigeration equipment*



de trains devant les signaux ainsi que les retards causés par la position centrale d'Olten ne sont pas rares. Ils sont même quotidiens aux heures de pointe. Cela est dû au tronçon commun à double voie entre Olten et Aarburg, par où doit passer, comme par le chas d'une aiguille, le trafic est-ouest et nord-sud, soit 250 trains par jour. Les deux courants de circulation se gênent d'autant plus qu'ils doivent se croiser au même niveau (voir carte 2).

#### La solution

Depuis la fin des années 50, donc cent ans après la construction de la gare d'Olten, les CFF étudient les plans d'une transformation fondamentale des installations. Celles-ci sont déjà en voie d'exécution. La première étape devrait être achevée jusqu'au changement d'horaire du printemps 1981, lorsqu'on introduira probablement en Suisse l'horaire cadencé. Elle comprend la construction d'une nouvelle double voie d'Olten à Rothrist (carte 7) pour dénouer l'entrelacement des deux courants de circulation, l'installation d'une croisée de voies au nord de la gare pour faciliter le croisement des trains qui vont vers Bâle ou qui en viennent avec ceux de la direction de Zurich (carte 3), un quai supplémentaire dans la gare des voyageurs et une station d'aiguillage perfectionnée. Les dispositifs de voies et de sécurité des gares voisines ont dû être adaptés. Le coût total de cette étape est devisé à 393,7 millions de francs.

Dans une seconde étape, de 1980 à 1990, est prévu le déplacement de la gare de triage, qui occupera la dépression de l'Aar près de Däniken, dans le voisinage de la gare des messageries déjà en service.

Grâce à la séparation des courants de circulation et aux nouvelles installations de sécurité, les trains pourront en principe se succéder à des intervalles de deux à trois minutes (il faut actuellement le même délai seulement pour les opérations d'aiguillage). La capacité ferroviaire sera ainsi accrue de 60 à 70%, c'est-à-dire qu'on pourra traiter chaque jour environ 1200 trains sans avoir à craindre de complications techniques. Les temps de parcours seront réduits: pour l'express «interville» Zurich-Berne, l'économie de temps, grâce à la diminution du tronçon, à une vitesse de pointe de 140 km/h et à la suppression du ralentissement près d'Aarburg, atteindra à peu près quatre minutes et demie, soit 5%. Quant à la circulation régionale, l'économie de temps sera plus grande encore.



17

*Am Bohrkopf der in der Vereisungsstrecke eingesetzten Teilschnittmaschine müssen die abgestumpften Zähne ausgewechselt werden*

*A la pointe de la foreuse-découpeuse, qu'on utilise dans le tronçon de congélation, les dents usées doivent être remplacées*

*Inmitten der Bauwüste ein Gemüsegärtlein unserer südländischen Gastarbeiter*

*Dans le champ de décombres de la construction, un minuscule potager aménagé par des travailleurs étrangers des pays du Sud*

*Occorre sostituire le punte smusse della testa portapunte montata sulla perforatrice che trova impiego nel tratto di terreno congelato*

*The teeth of the drill head used in the frozen section have become blunt with use and have to be replaced*

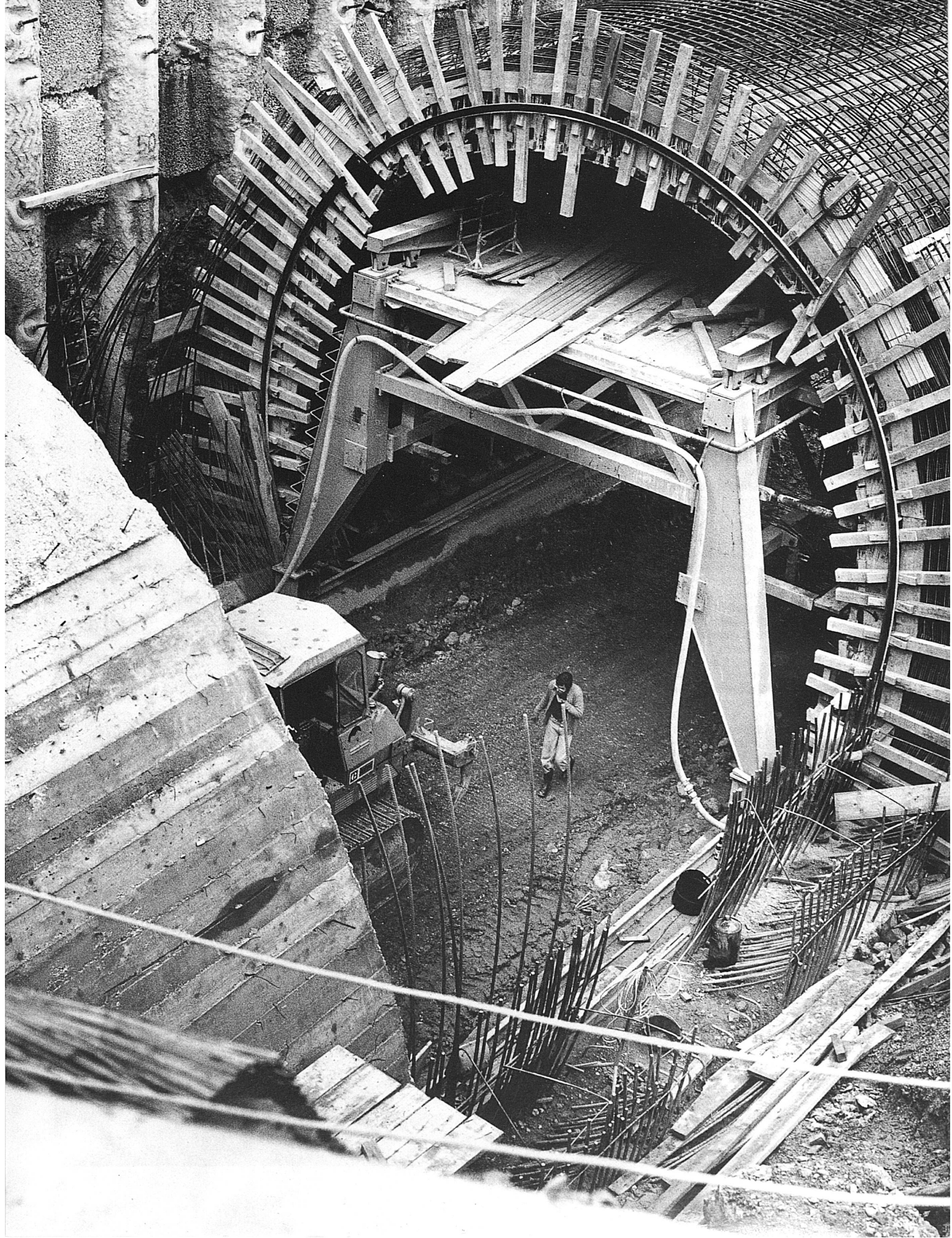
*I lavoratori stranieri hanno coltivato un orticello in mezzo al caos del cantiere*

*Foreign workers have found space for a small vegetable garden in the inhospitable environment of the building site*



18









20

19 Das Tunnelgewölbe: links fertig betoniert in der Vereisungsstrecke, rechts Schalung und Armierung im Tagbauabschnitt.

20 Die 200 m lange, rückverankerte Pfahlbetonwand im Tunnelvoreinschnitt. Sie wird der Sicht aareseits durch einen Lärmschutzdamm entzogen

19 La voûte du tunnel: à gauche, fin du bétonnage dans le tronçon de congélation; à droite, coffrage et armature dans le tronçon à ciel ouvert.

20 Ce mur de piliers de béton, long de 200 m, adossé au terrassement d'entrée du tunnel, n'est pas visible depuis la rive de l'Aar: il est masqué par un remblai d'insonorisation

19 La calotta del tunnel: a sinistra, dopo la muratura in calcestruzzo del tratto scavato con il metodo di congelamento; a destra, i lavori di armatura dello scavo eseguito a cielo scoperto.

20 La parete in cemento armato precompresso, lunga 200 m, nel tratto che introduce al tunnel. Sul lato della Aare essa sarà celata dalle tavole per l'isolamento acustico

19 The tunnel arch: on the left the completed concrete lining in the frozen section, on the right the shuttering and reinforcing irons in a section constructed in an open trench.

20 The 220-yard anchored wall of piles and concrete in the cutting leading to the tunnel portal. It is concealed on the side facing the River Aar by a sound damping dam







*Das idyllische solothurnische Aareufer gegenüber Aarburg bleibt vom Bahnbau unberührt. Mit Rücksicht auf den Naturschutz wurde der Born-tunnel tiefer in den Berg hineinverlegt und verlängert*

*Les bords idylliques de l'Aar en face d'Aarburg ne sont pas touchés par la construction du chemin de fer. Pour protéger l'environnement, le tunnel de Born a été prolongé et creusé plus profondément dans la montagne*

*L'idillica riva solettese della Aare, di fronte alla cittadina di Aarburg, non è coinvolta nei lavori di costruzione della ferrovia. Si è tenuto conto, infatti, delle esigenze della protezione naturale e il tunnel del Born è stato allungato e progettato più in profondità nel monte*

*The idyllic banks of the Aar on the Solothurn side, opposite Aarburg, are unaffected by the railway construction. The tunnel has been moved deeper into the mountain and made somewhat longer in order to protect the natural beauties of the area*



*Blick vom Vorplatz der neugotischen Kirche Aarburg, die auf der gleichen Felsrippe wie das Schloss liegt, auf das jenseitige Aareufer, wo die neue Bahnlinie im Berg verläuft.*

*Aarburg wurde von den Grafen von Froburg zur Zeit der Öffnung des Gotthardpasses um die Mitte des 13. Jahrhunderts gegründet. Es war ein wichtiger Umschlagplatz, wo Salz aus Burgund, Wein und Getreide aus dem Welschland auf Kähnen anlangten und entweder ostwärts weiterverfrachtet oder zum Transport ins Landesinnere umgeladen wurden.*

*Folgende Seite: Oben die Säule des Stadtbrunnens von 1660, die mit vier Affenfrazten verziert ist, unten das älteste heute noch stehende Gebäude des Städtchens, die alte Post, an der südlichen Spitze des Stadtdreiecks*

*La rive de l'Aar où passe, sous la montagne, la nouvelle ligne de chemin de fer: vue prise de l'esplanade devant l'église néo-gothique d'Aarburg, qui est située sur le même éperon rocheux que le château.*

*Aarburg a été fondée par les comtes de Froburg vers le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, au temps où fut ouvert le col du Gothard. C'était une place importante de transbordement: le sel de Bourgogne, le vin et les céréales du Pays romand, arrivaient par chaland et étaient acheminés plus loin vers l'est ou déchargés pour être transportés vers l'intérieur.*

*Page suivante: En haut, le fût de la fontaine municipale de 1660, orné de quatre têtes de singe. En bas, le plus ancien bâtiment de la petite ville: l'ancienne poste à la pointe sud du triangle urbain*

*Sguardo dal sagrato della chiesa neogotica di Aarburg, edificata sul medesimo sperone di roccia dove sorge il castello, verso la riva opposta dell'Aare; la nuova linea ferroviaria passa nel monte.*

*Aarburg venne fondata dai conti di Froburg verso la metà del XIII secolo, nel periodo in cui venne aperto al traffico il Passo del San Gottardo. La cittadina divenne un importante centro per il trasbordo delle merci; vi giungevano sulle chiatte il sale proveniente dalla Borgogna, il vino e i cereali dalla Svizzera romanda che venivano rispediti nelle regioni orientali oppure trasportate all'interno del paese.*

*Pagina seguente: In alto, la colonna della fontana cittadina del 1660, ornata da quattro volti scimmieschi; in basso, l'edificio della vecchia posta che è il più antico rimasto in piedi nella cittadina e sorge all'estremità sud del triangolo urbano*

*Looking from the forecourt of the Neo-Gothic church of Aarburg, which stands on the same rock ridge as the castle, towards the further bank of the River Aar, where the new railway line runs underground.*

*Aarburg was founded by the Counts of Froburg at the time when the Gotthard Pass was opened, about the middle of the 13<sup>th</sup> century. It was an important turn-round point where salt from Burgundy and wine and grain from what is now French Switzerland arrived by water and were either sent on their way eastward or were reloaded for transport inland.*

*Following page: top, the pillar of the town fountain dating from 1660, which is decorated with four monkey's heads; bottom, the oldest building still standing in the town, the old post office, at the southern tip of the triangular town plan*



