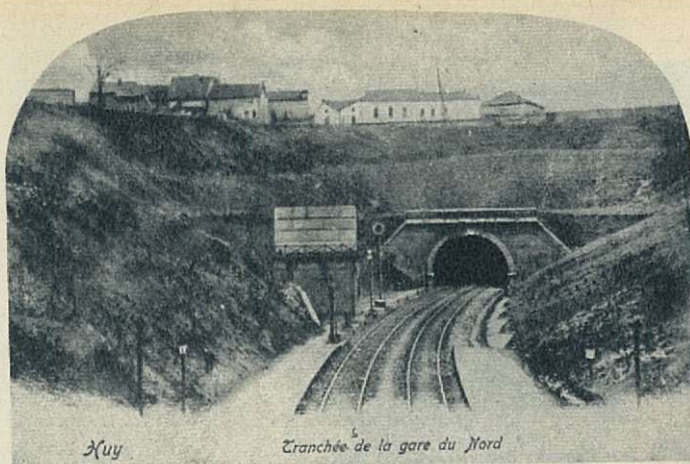


# DE TUNNEL VAN HOEI



Vóór 1904 (foto, verzameling P. Pastiels).

De reizigers die thans de lijn Namen-Luik berijden zullen ongetwijfeld opgemerkt hebben dat er tussen de stations Statte en Hoei belangrijke werken uitgevoerd worden. Met het oog op de elektrificatie van de lijn, wordt hier, ter vervanging van de huidige tunnel, een nieuwe tunnel, met dubbelspoor, van ongeveer 230 m lengte gebouwd.

Heel wat wisselvalligheden, waaraan wij trouwens zullen herinneren, hadden tot gevolg dat de bestaande tunnel enkelsporig is en dat zijn doorsnede ontoereikend is voor het vrije ruimteprofiel van geëlektrificeerde sporen. Bovendien was het onmogelijk dat profiel te verkrijgen door verlaging van het spoor, wegens de aanwezigheid van een omgekeerd gewelf.

Overigens was de opening van een baanvak met enkelspoor onaanvaardbaar voor een internationale en geëlektrificeerde lijn met snel en belangrijk verkeer.

Daarom werd de bouw van een nieuwe tunnel met dubbelspoor in studie genomen zodra er beslist was de lijn Namen-Luik te elektrificeren. De plaatsopstelling van deze tunnel zou het bovendien mogelijk maken het tracé te verbeteren van de lijn die aan weerszijden van de huidige tunnel bochten met geringe straal vertoonde.

Alvorens de aan de gang zijnde werken te beschrijven, lijkt het ons interessant de bewogen geschiedenis van de huidige tunnel te vertellen.

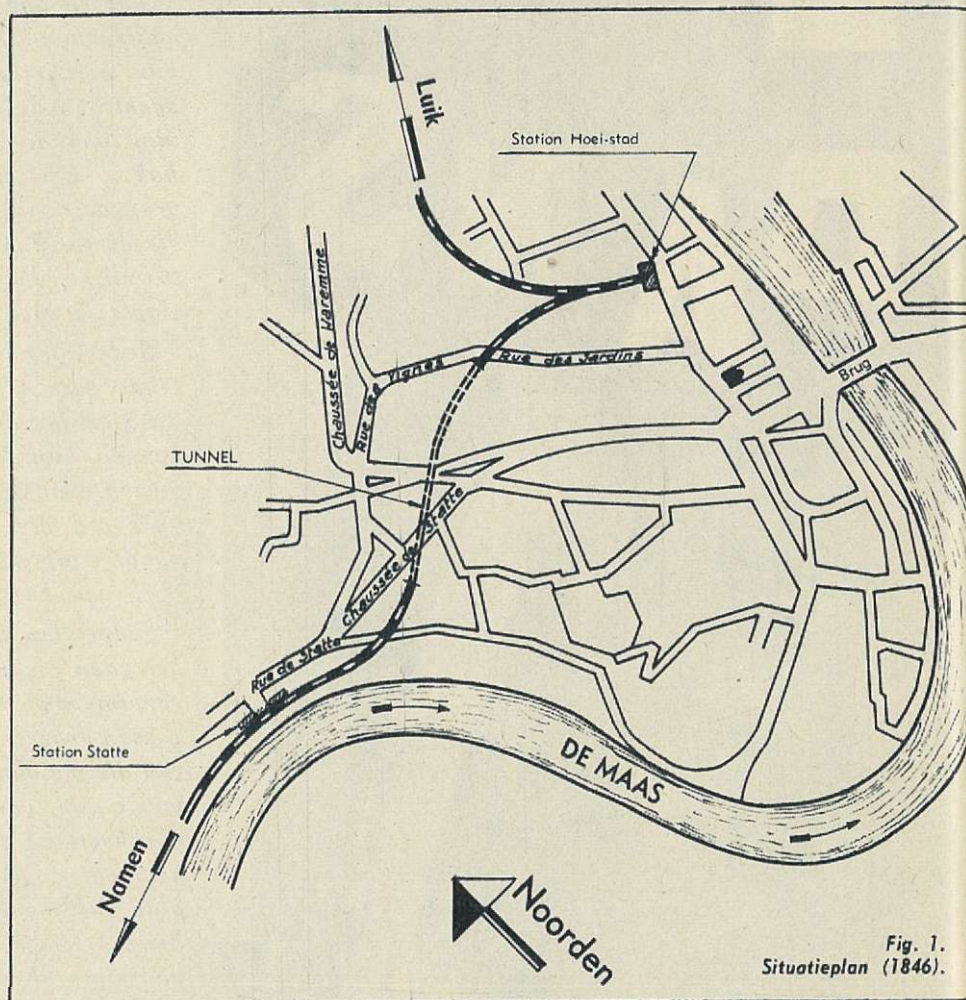


Fig. 1.  
Situatieplan (1846).

## 1847. — Uitgraven van de galerijen en bouwen van het gewelf.

### Eerste moeilijkheden.

Voor de spoorwegverbinding tussen de stations Namen en Hoei stad, diende men een tunnel van 338 m uit te graven in de uitspringende rotswanden op de linkeroever van de Maas, tussen Statte en Hoei (zie figuur 1).

De werken voor het bouwen van die tunnel werden in 1847 aangevat. Men had een opening van ongeveer 8 m voorzien voor het verkeer op dubbelspoor. De onderneming die met de uitvoering van de werken belast was, zou een werkmethode volgen waarbij eerst de zijwanden en daarna het gewelf per ring van 6 m lengte zouden worden opgetrokken.

Het uitgraven van de rechtstandgalerijen was ongeveer 75 m gevorderd toen de eerste moeilijkheden oprezen. Het beschotwerk van de galerijen (stellages gevormd door twee stutten, verbonden door schoorpalen) begaf onder de druk van het terrein. Niettegenstaande dit beschotwerk versterkt werd, was het toch niet bestand tegen de beweging van het terrein, en deden er zich min

of meer belangrijke instortingen voor die de vooruitgang van het werk ernstig belemmerden.

In weerwil van de moeilijkheden, vorderde de uitgraving gestadig. De bouw van het gewelf was nauwelijks over een lengte van een vijftiental meter uitgevoerd, toen een instorting plaats had die een grondverschuiving teweegbracht en het massief aantastte tot aan de oppervlakte, waar zich scheuren vormden.

De werken werden met veel moeite voortgezet; ze naderden hun voltooiing toen, in 1848, aan de ingang kant Luik, een grondverschuiving aanzienlijke schade veroorzaakte over een lengte van ongeveer honderd meter, en wel in zulke mate dat de heropbouw van het beschadigde vak noodzakelijk bleek.

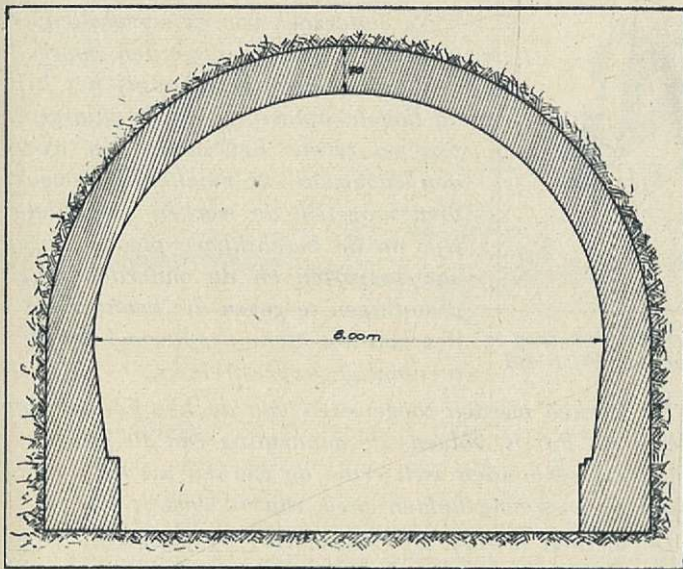


Fig. 2. Tunnel voor dubbelspoor die het voorwerp was van de aanbesteding van 1846.

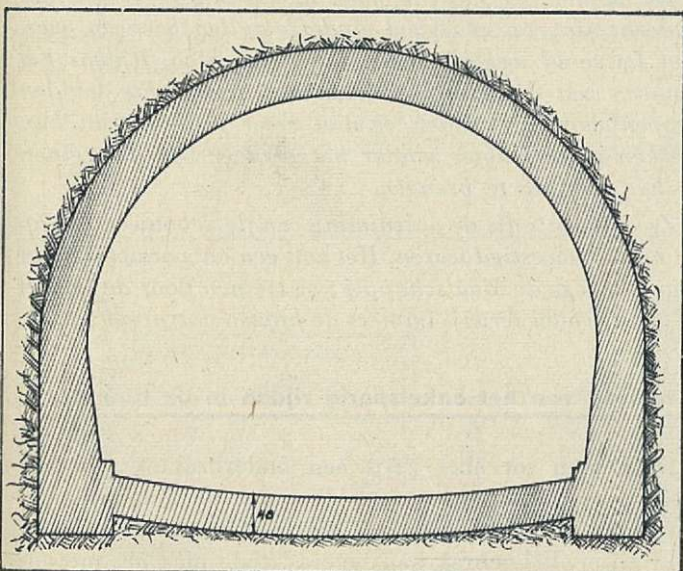


Fig. 3. Omgekeerd gewelf uitgevoerd tijdens werken na beweging van de rechte muren (M.B. van 6 augustus 1849).

#### 1849. — Nieuwe verwickelingen en bouwen van een vloer tussen de rechtstanden.

Daar het gewelf in mei 1849 voltooid was, moest alleen nog maar de rotsmassa tussen de rechtstanden opgeruimd worden om de spoorbedding te kunnen aanleggen (zie figuur 2). De werken waren nauwelijks begonnen toen zich, onder de druk van de grond, in de tunnel een binnenwaartse beweging van de rechtstanden voordeed die een verzakking van het gewelf met zich bracht.

Om die beweging te keer te gaan, waren de aannemers verplicht de rechtstanden te schoren door een omgekeerd gewelf van baksteen (zie figuur 3). Die werken werden bij ministerieel besluit van 6 augustus 1849 goedgekeurd.

Na de uitvoering ervan kon de tunnel uiteindelijk in gebruik genomen worden.

Achteraf werd de tunnel nog aangetast door verschillende bewegingen die zijn lengte- en dwarsprofiel langzamerhand wijzigden.

#### 1884. — Aanleg van een rechtstreekse verbinding Luik-Namen en nieuwe grondverschuivingen.

In die tijd was station Hoei een omkeerstation; het stationsgebouw bevond zich nabij het kruispunt van de huidige « avenue Albert I<sup>er</sup> » en de « chaussée de Liège ».

Ten aanzien van de wisselvalligheden en het tijdverlies waarmee de exploitatie van dat station gepaard ging, besloot de toenmalige Compagnie du Nord een rechtstreekse verbinding aan te leggen tussen de twee delen van de lijn Luik-Namen, die te Hoei samenliepen. Om die verbinding door middel van een open uitgraving tot stand te brengen, diende men een deel van de tunnel (ingang kant Luik) te slopen (zie figuur 4).

De werken werden in 1884 aangevat. Als gevolg van de uitzetting van de leisteenmassa's, deden zich in het noordelijk talud herhaalde malen belangrijke grondverschuivingen voor (tot 12.000 m<sup>3</sup>). Bovendien veroorzaakten die terreinbewegingen eerst diepe barsten in het metselwerk van het bewaard gebleven deel van de tunnel en, ten slotte, de instorting van een deel van die tunnel.

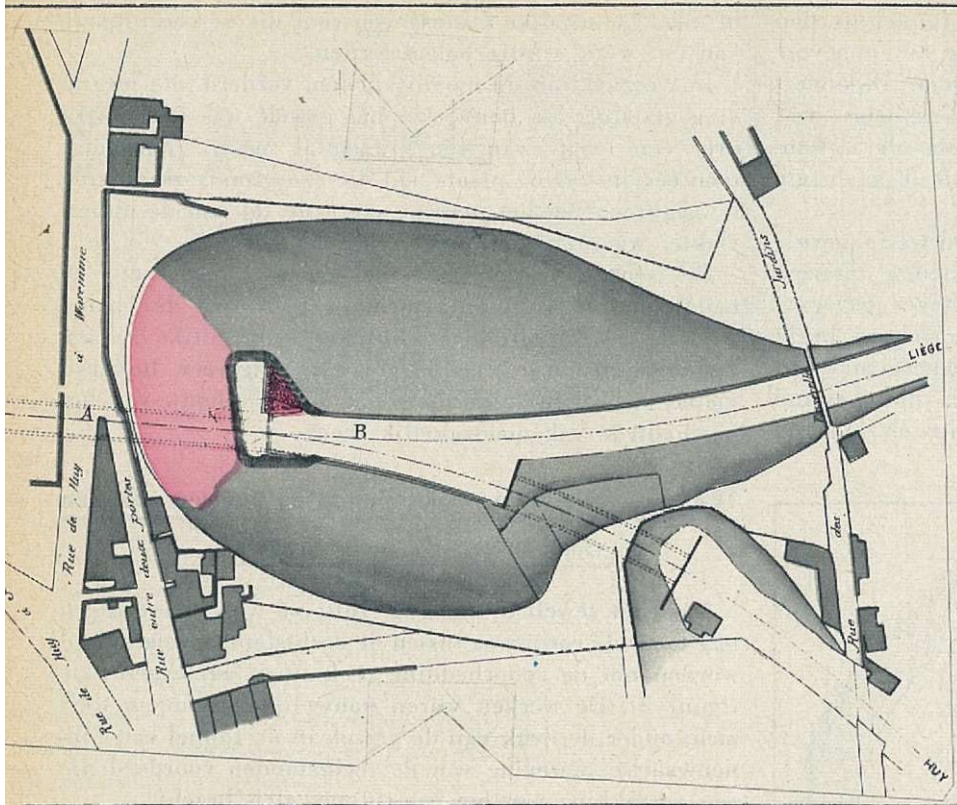


Fig. 4. Fotocopie van het plan « tot oprichting van een ingang op de rechtstreekse verbinding » opgemaakt te Parijs op 15 maart 1887 en goedgekeurd bij ministerieel besluit van 19-11-1887.

Het verkeer werd volledig onderbroken op 9 december 1886. Wegens dit ongeval besloot men de hellingen van het noordelijk talud gevoelig te verminderen en het te draineren om de overvloedige watertoevoer op te vangen die, samen met de bijzondere aard van dat leesteenachtige massief en de helling naar de sporen van de rotslagen, de voornaamste oorzaken waren van de grondverschuiving.

Na herstelling van de tunnel en versterking van het talud, werd de lijn op 22 januari 1887 opnieuw in dienst genomen.

#### **Periode 1887-1904.**

Indien men erin geslaagd is de taluds, die zich tot nog toe flink gedragen hebben, te stabiliseren, dan bleef het metselwerk, helaas, verder vervallen. Onder de schadelijke inwerking van het doorsijpelende water en de druk van de grond, stelde men hoe langer hoe meer belangrijker wordende gebreken vast aan het gewelf en aan de rechtstandmuren van de tunnel. Als gevolg van de vervormingen die het vertoonde, was het vrije gedeelte van de tunnel niet meer bestand tegen de gelijktijdige doortocht van twee treinen; de spoorafstand was, inderdaad, geleidelijk tot 1,80 m teruggebracht.

#### **1904. — Slopings van de bestaande tunnel en bouwplan met verbreding van het gewelf.**

Gezien de toestand waarin de tunnel zich bevond, besloot de Compagnie du Nord in 1904, deze herop te bouwen.

Uit het schrijven van de h. Monnoyer, inspecteur sectiechef bij die Maatschappij, bleek dat er verschillende mogelijkheden werden overwogen :

- 1) bouwen van een tunnel voor één spoorbaan en invoeren van het enkelsporig rijden in de huidige tunnel ;
- 2) bouwen van een nieuwe onderdoorgang met twee spoorbanen en aanvullen van de huidige tunnel ;
- 3) slopen van de huidige onderdoorgang en heropbouw met verbreding van het gewelf.

Na onderzoek van de verschillende voorstellen die haar werden voorgesteld, hield de Maatschappij het bij de laatste oplossing die de zuinigste was en tevens het snelst kon worden uitgevoerd. Ze maakte het bovendien mogelijk de werken onmiddellijk op de beschikbare plaatsruimte aan te vatten en de onderdoorgang afmetingen te geven die beantwoordden aan het nieuwe materieel van de toenmalige exprestreinen.

De werken werden toegewezen aan de hh. Fougerolle frères uit Parijs, volgens de aanneming van 19 februari 1904. Zij verbonden zich ertoe de werken uit te voeren tegen de overeengekomen prijs van 700.000 fr.

De werken werden op 10 maart 1904 aangevat.

Met het oog op zijn sloping werd het oude gewelf voorzien van boogformelen, toen er een nieuw voorval plaats had dat verstrekkende gevolgen zou hebben.

De aannemers die, van meet af, de indruk gaven hun onderneming tot een goed einde te zullen brengen, werden bevreemd wegens de storingen die zich, tijdens het bouwen van de tunnel, tot aan de oppervlakte hadden geopenbaard en konden er niet meer voor instaan hun werken af te maken zonder het verkeer van de treinen in het gedrang te brengen.

Ze vroegen zelfs de ontruiming van de gebouwen die op de tunnel gevestigd waren. Het zou een onvoorzichtigheid zijn vanwege de Maatschappij nog treinen door de tunnel te laten rijden terwijl immers de huizen ontruimd waren.

#### **Invoering van het enkelsporig rijden in de tunnel.**

Daar men tot elke prijs een onderbreking van het treinverkeer diende te vermijden, was de Maatschappij verplicht af te zien van het oorspronkelijk ontwerp en nam zij er, bij gebrek aan beters, vrede mee het metselwerk te versterken door een binnenbekleding van de tunnel.

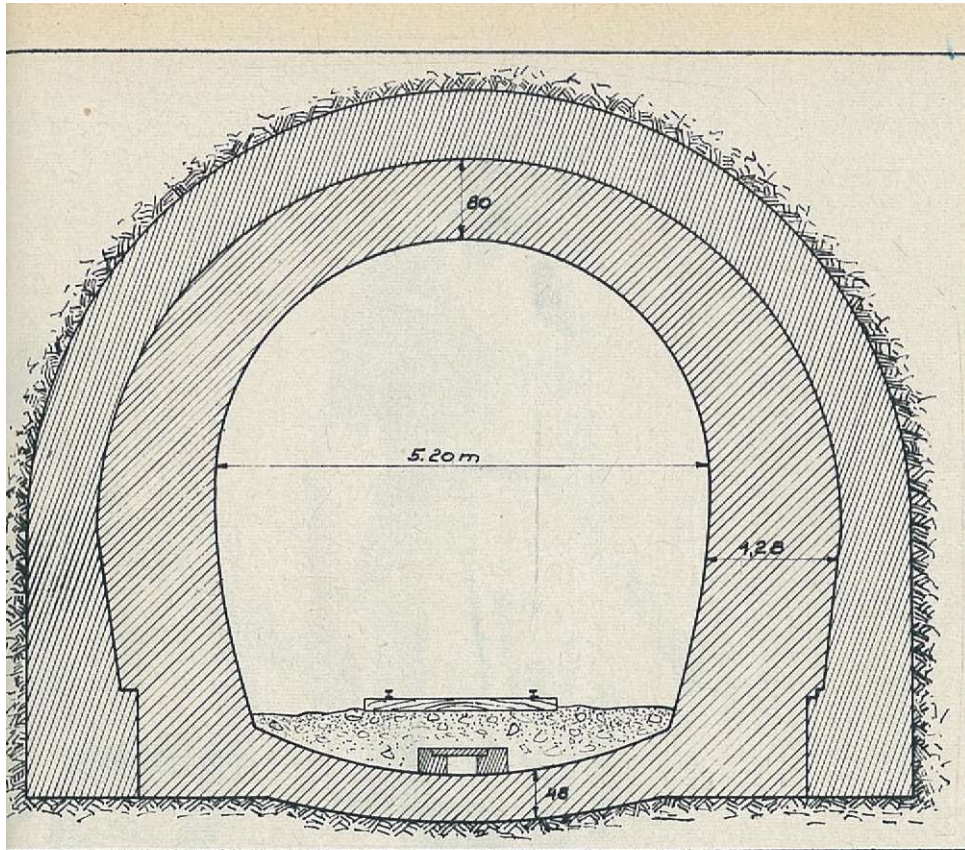
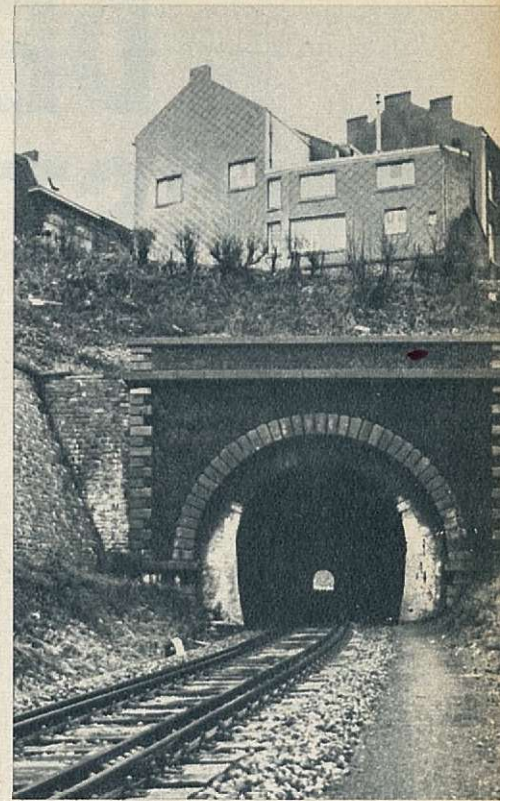


Fig. 5. Versterking van de binnenbekleding van de tunnel (1904).



Vóór de aanvang van de huidige werken.

De aanneming van 19 februari 1904 werd derhalve te niet gedaan en vervangen door die van 10 mei 1904 en, tegen de overeengekomen prijs van 360.000 fr., inbegrepen alle willekeurige uitgaven, vergoedingen en kosten, verbonden de aannemers zich ertoe de huidige tunnel te versterken met een binnenbekleding van kalkhoudende breuksteen uit de Maasvallei. Kortom, dit is de uitvoering van de eerste hypothese, want als gevolg van die versterking kan nog slechts een enkele spoorbaan aangelegd worden en zal de bouw van een tweede tunnel voor het andere spoor noodzakelijk zijn.

De dikte van het gewelf werd op 1,55 m gebracht en die van de rechte muren op 2 m. Een nieuw omgekeerd

gewelf van 0,48 m dikte werd eveneens gebouwd (zie figuur 5).

Zo weten wij meteen waarom er sedert 1904 in de tunnel van Hoei op enkel spoor gereden wordt, want de Compagnie du Nord heeft nooit de uitvoering van die werken ondernomen, niettegenstaande de h. Monnoyer aanstipte dat het plan voor de bouw van de tweede tunnel reeds uitgewerkt en aan de minister ter goedkeuring voorgelegd was (zie figuur 6).

In een volgend artikel zullen wij een beschrijving geven van de werken die thans te Hoei aan de gang zijn.

A. DEHAEN,  
hoofdingenieur.

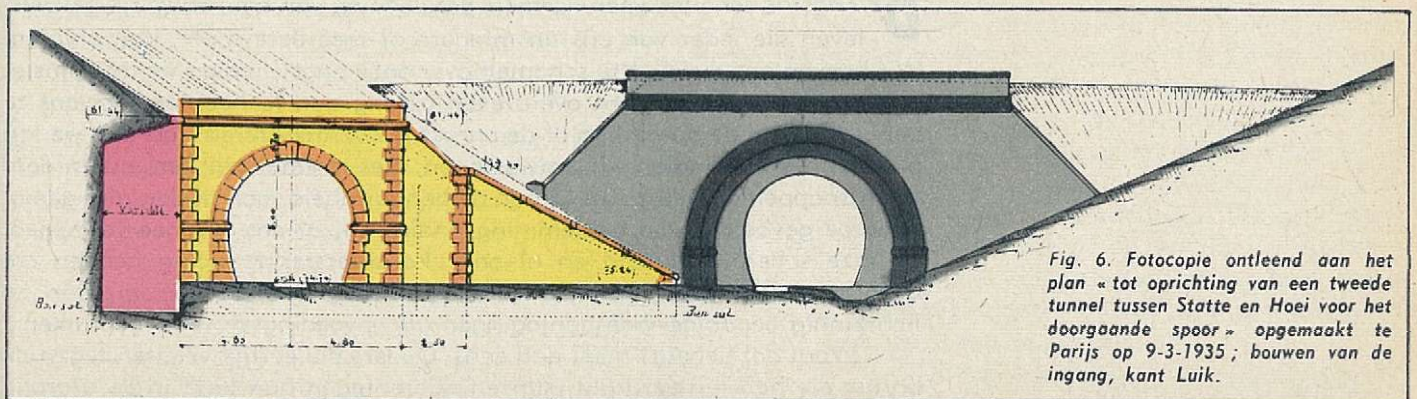


Fig. 6. Fotocopie ontleend aan het plan « tot oprichting van een tweede tunnel tussen Statte en Hoei voor het doorgaande spoor » opgemaakt te Parijs op 9-3-1935; bouwen van de ingang, kant Luik.