

Concertgebouw te Hengelo op Vrijdag den 10den Juli 1914, des voormiddags ten 11 ure.

Hierin zullen de volgende punten worden behandeld:

1. Beraadslaging en stemming over de Notulen der Instituutsvergadering van 24 Februari 1914.

(Bijblad van *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27.)

2. Jaarverslag 1913.

a. Algemeen Verslag over het Instituutsjaar 1913.

b. Verslag van den Penningmeester over den financieelen toestand van het Instituut op het einde van het Instituutsjaar 1913.

c. Verslag van de Commissie tot het nazien der Rekening en Verantwoording van de baten en lasten en van de fondsen van het Instituut over 1913.

(a, b, c, Afzonderlijke Bijlage bij *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27.)

3. Aankondiging van ontvangen geschenken en aangekochte werken.

(Zie *De Ingenieur* van 28 Februari 1914, No. 9; van 28 Maart 1914, No. 13; van 2 Mei 1914, No. 18; van 30 Mei 1914, No. 22.)

Geschenken.

Van: den Minister van Waterstaat; — de Afdeling Handel van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel; — den Directeur-Generaal van den Arbeid; — de Koninklijke Akademie van Wetenschappen; — het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut; — de Bibliotheek der Technische Hoogeschool te Delft; — de Nederlandsche Handels-Hoogeschool te Rotterdam; — de Zuiderzee-Vereeniging; — de Directie van de Leeuwarder Waterleiding-Maatschappij; — het Dagelijksch Bestuur van den A.N.W.B., Toeristenbond voor Nederland; — de Redactie van den Almanak van den Delftschen Studentenbond; — de Kamer van Koophandel en Nijverheid te Soerabaja; — the Boston Transit Commission; — Stahlwerks-Verband A.G. Düsseldorf, vertegenwoordiging te Amsterdam; — Siemens & Halske A.G., Filiale 's-Gravenhage; — de R. Soprintendenza ai monumenti per le province Pisa, Lucca, Livorno e Massa-Carrara te Pisa; — het eerelid: W. F. LEEMANS c. i.; — de leden: F. W. BOLK w. i., A. DEKING DURA c. i., J. M. W. VAN ELZELINGEN c. i., J. F. HULSWIT, G. J. DE JONGH, namens het lid M. H. DE JONGH c. i., ALB. PH. KAPTEIJN, Jhr. C. E. W. VAN PANHUYS c. i., W. A. M. PIEPERS, P. W. H. PROVÓ KLUIT, J. C. F. VAN SANDICK c. i.; — de heeren: C. BOEKE c. i., Rotterdam, Prof. M. CANAVARI te Pisa, Mr. G. C. EVERWIJN LANGE, dijkgraaf van den Haarlemmermeerpolder te Haarlem, Prof. W. A. KNOL, m. i., S. MARS te Batavia, MERREM en LA PORTE te Amsterdam, Prof. Dr. G. A. F. MOLENGRAAFF te Delft, J. A. SCHURMAN m. i. te 's-Gravenhage, W. C. en K. DE WIT te Amsterdam.

4. Mededeelingen en voorstellen van den Raad van Bestuur.

a. Voorstel tot het benoemen van een eerelid.

b. Vertegenwoordiging van het Instituut op het International Engineering Congress te San Francisco 1915, met steun der Afdelingen.

c. Vertegenwoordiging op andere congressen en bijeenkomsten.

5. Mededeeling van ingekomen stukken.

6. Technische mededeelingen als inleiding tot de te brengen bezoeken.

a. De Machinefabriek van Gebr. STORK & Co. te Hengelo, door het lid C. BEETS (verschenen in *De Ingenieur* van 20 Juni 1914, No. 25).

b. Het Tuindorp „t Lansink” der Hengelosche Bouwvereniging, door het lid C. BEETS (verschenen in *De Ingenieur* van 20 Juni 1914, No. 25).

c. De Hengelosche Electriche en Mechanische Apparatenfabriek (Heemaf), door het lid A. BOODEN e. i. (verschenen in *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27).

d. De Kopergieterij en Appendage- en Pompenfabriek G. DIKKERS & Co. te Hengelo, door het lid A. M. DIKKERS (verschenen in *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27).

e. Het Twentsche Centraal Station voor Electriche Stroomlevering (R. W. H. HOFSTEDE CRULL en H. P. G. DEN TEX) (verschenen in *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27).

f. Eenige mededeelingen hoofdzakelijk betreffende den dienst der Gemeentewerken van Enschede, door het lid Jhr. A. H. OP TEN NOORT (opgenomen in *De Ingenieur* van 27 Juni 1914, No. 26.)

g. Iets over de Enschedesche katoenindustrie, door het lid R. HEERING w. i. (verschenen in *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27).

h. Het spinnen en weven, door den heer J. P. HUCHSHORN w. i. (verschenen in *De Ingenieur* van 4 Juli 1914, No. 27).

7. Ballotage van voorgestelde leden.

Als gewone leden worden voorgesteld de heeren:

O. L. G. BERNAU, directeur der Hollandsche Verkoopafdeeling der A. E. G. voor electriciteitsbedrijven en installateurs te Amsterdam; C. BIRKHOFF, directeur der N.V. Nederlandsche Kabelfabriek te Rijswijk; R. H. BLOEMBERGEN w. i., te Rijswijk; M. C. VAN DEN BROEKE w. i., ingenieur bij de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij te 's-Gravenhage (voormalig lid); W. L. C. BRUNINGS e. i., oud-luitenant ter zee, te Amsterdam; L. F. DOOREMANS t., ingenieur bij de Maatschappij ter vervaardiging van Gasmeters, enz. te Dordrecht; J. J. M. VAN DIJK w. i., te Groningen; F. HAZEMEYER, directeur der N. V. Fabrik van Electriche Apparaten, v/h F. HAZEMEYER & Co., te Hengelo; F. J. O. HOWE, directeur N. V. Hollandsche Draad- en Kabelfabriek te Amsterdam; L. HUPKES m. i., ingenieur bij de firma W. M. H. MÜLLER & Co. te 's-Gravenhage; W. F. H. JANSMA VAN DER PLOEG, directeur der N.V. Fabrik van Electriche Apparaten, v/h F. HAZEMEYER & Co. te Hengelo; J. JURRIAN KOK, wethouder van Openbare Werken te 's-Gravenhage; J. KLYNSTRA e. i., ingenieur bij BROWN BOVERI & Cie. te Baden (Z); W. J. A. ROOSEN, lid der firma SUYVER & ROOSEN, Electrotechnisch Bureau te Amsterdam; W. H. SMITH w. i., te Leiden, S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, directeur der Maatschappij van Kogellagers S. K. F. te Utrecht; A. STERN, electrotechnisch en werktuigkundig ingenieur, chef der firma SCHUURMAN en DE JONG te Bussum; N. J. VAN VEEN c. i., te Amsterdam; J. H. VERSTEGEN w. i., adspirant-adjunct-ingenieur bij den dienst van Weg en Werken der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Rotterdam; M. N. VIETS, electrotechnisch ingenieur, bedrijfsingenieur der Maatschappij tot aanleg en exploitatie van laagspanningsnetten te Groningen; A. VROESOM DE HAAN c. i., oud-ingenieur 1e klasse bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken in Ned.-Indië te 's-Gravenhage (voormalig lid); E. P. WELLENSTEIN c. i., afdelingschef bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java (met verlof) te 's-Gravenhage (voormalig lid);

als buitengewone leden de heeren:

D. W. VAN DAM, J. B. EVERS, C. G. LA FONTAINE, J. H. HINSE, A. KLOPPERT, W. A. B. MEIBORG, F. R. L. NAUTA; allen studenten aan de Technische Hoogeschool te Delft.

De Raad van Bestuur:

P. H. KEMPER, *President.*

R. A. VAN SANDICK, *Alg. Secretaris.*

's-Gravenhage, 2 Juli 1914.

TECHNISCHE MEDEDEELINGEN

ALS INLEIDING TOT DE FEESTVERGADERING TE HENGELo EN ENSCHEDE.

10 en 11 Juli 1914.

IV.

De Hengelosche Electriche en Mechanische Apparatenfabriek (Heemaf)

DOOR HET LID

A. BOODEN e. i.

(Met afbeeldingen.)

Deze betrekkelijk jonge onderneming, welke wijzen kan op een buitengewoon snellen groei en thans circa 600 personen

in vasten dienst heeft, is voortgekomen uit een Technisch Bureau, dat 1 April 1894 te Borne door R. W. H. HOFSTEDE CRULL, een der beide tegenwoordige directeuren, opgericht werd.

Reeds in het volgende jaar stichtte de heer HOFSTEDE CRULL een naamloze vennootschap voor oprichting en exploitatie van een elektrische centrale te Borne (fig. 1).

Nederlandsche centrale in het dorp Borne op te richten.

Hoewel op zeer kleine schaal, werd direct na de oprichting van het Technisch Bureau begonnen met de vervaardiging van elektrische apparaten.

Het is niet te verwonderen, dat in een tijdperk, waarin de behoeften aan elektrische apparaten in Nederland nog zeer gering was en bovendien reeds geconcurrereerd moest

GEBOUW VAN DE VROEGERE CENTRALE TE BORNE (TEGENWOORDIGE TOESTAND).

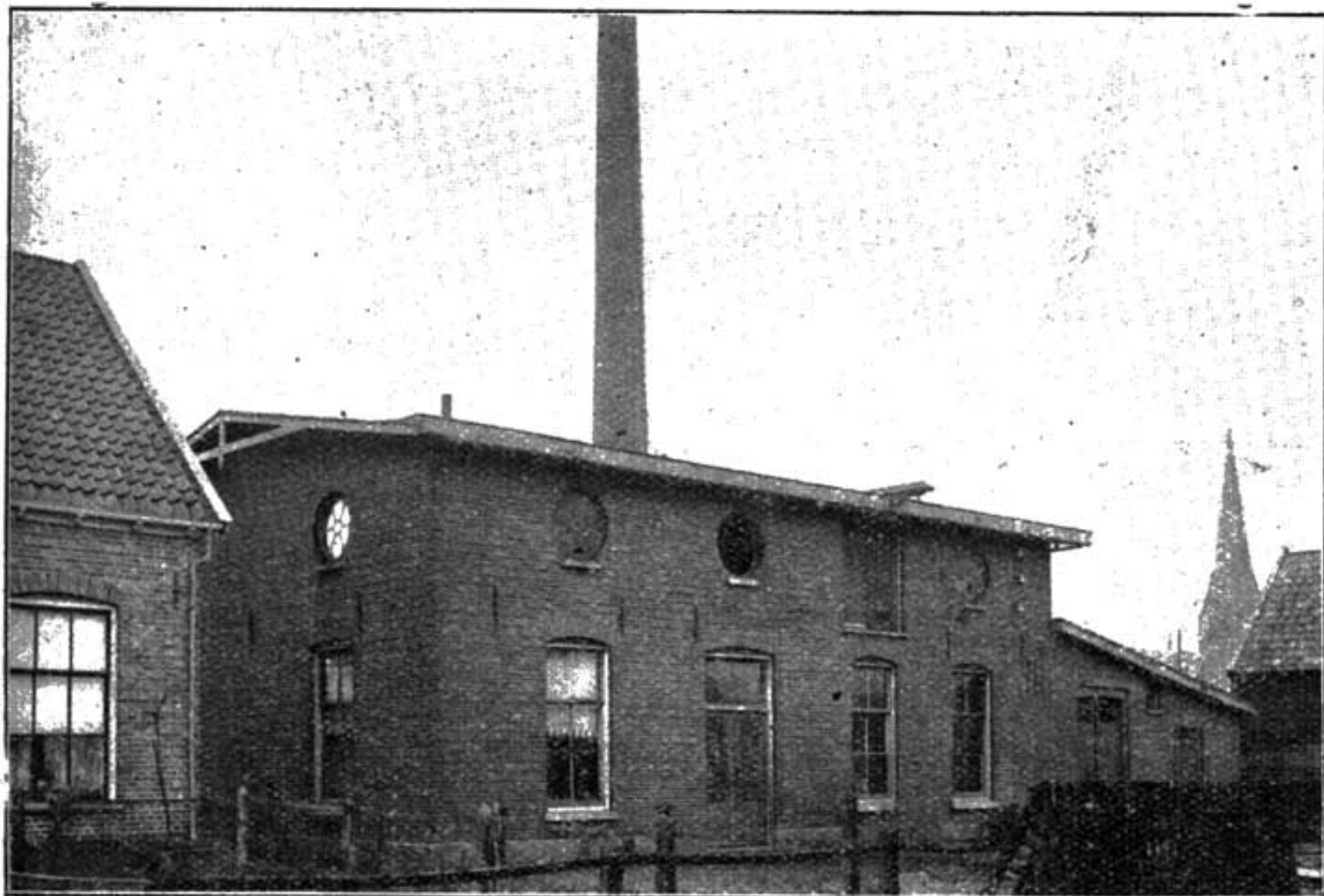


Fig. 1.

Kan tegenwoordig al vóór de oprichting van een elektrische centrale aan de hand van statistische gegevens vrij nauwkeurig de rentabiliteitsrekening opgemaakt worden, in 1895, toen in Nederland alleen 's-Gravenhage (Siemens-Centrale 1889) en Amsterdam (Maatschappij „Electra” 1892) in het bezit van een centrale waren, terwijl de Rotterdamsche centrale juist haar bedrijf zou aanvangen, ontbraken dergelijke gegevens geheel en al en behoorde er dus durf toe om de vierde

worden met ingevoerde buitenlandsche apparaten, de financiële bedrijfsuitkomsten van de apparatenfabriek niet zeer schitterend waren.

Naarmate echter in Nederland meerdere centrales opgericht werden en de populariteit van de toepassingen der electriciteit toenam, namen ook het afzetgebied en de omzet van de apparatenfabriek toe.

AFDEELING MASSAFABRICAGE.

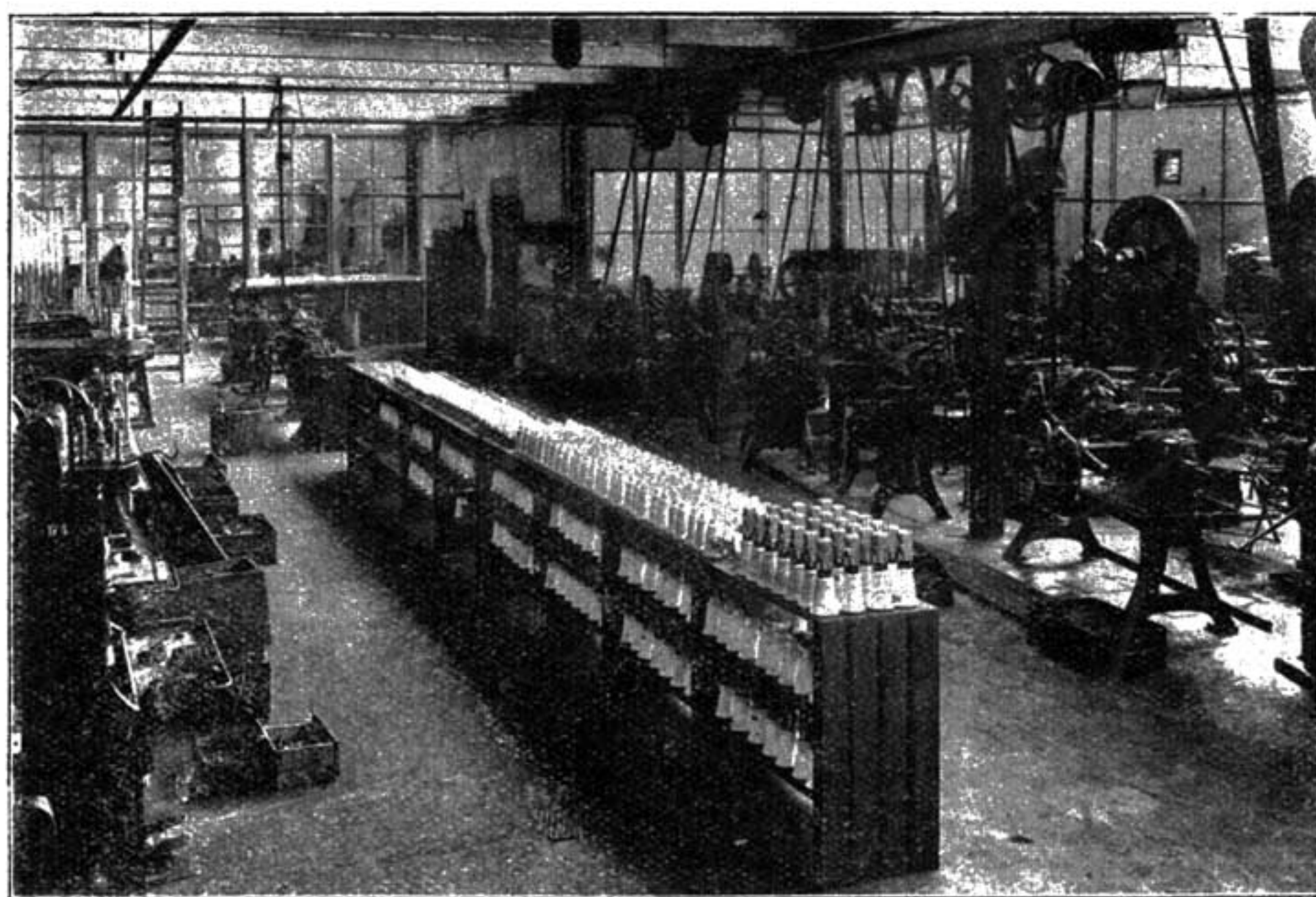


Fig. 3.

KANTOORGEBOUWEN 1914.

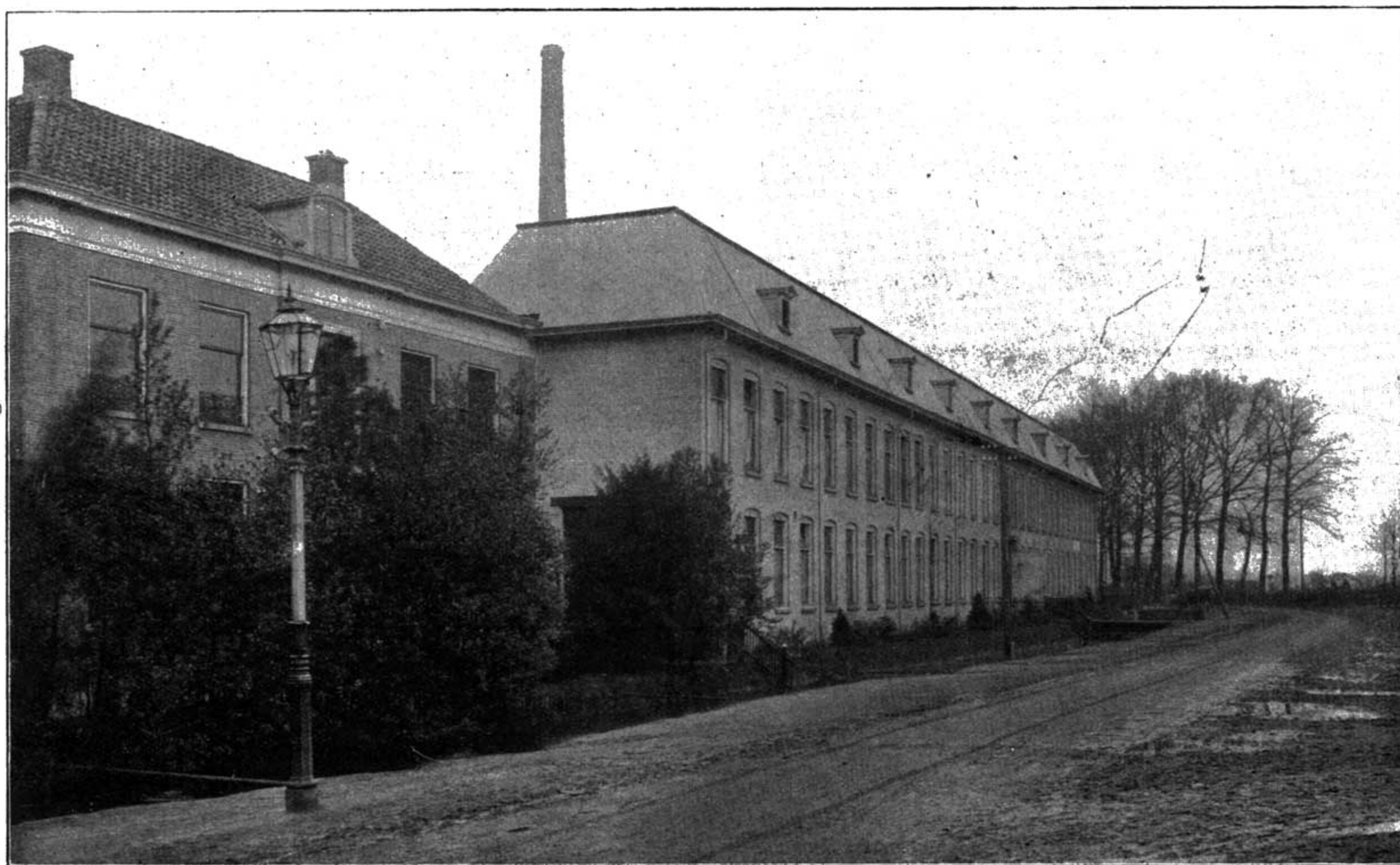


Fig. 2.

In 1897 trad W. WILLINK w. i. als compagnon van den heer HOFSTEDE CRULL op, en werd de firma HOFSTEDE CRULL & WILLINK opgericht, welke firma in 1900 haar zetel naar het verkeerscentrum van Twente, naar Hengelo, verlegde, waar voorloopig een gehuurde fabriek in gebruik genomen

MOTORVERDEELKAST IN GEWAPEND BETON CONSTRUCTIE.

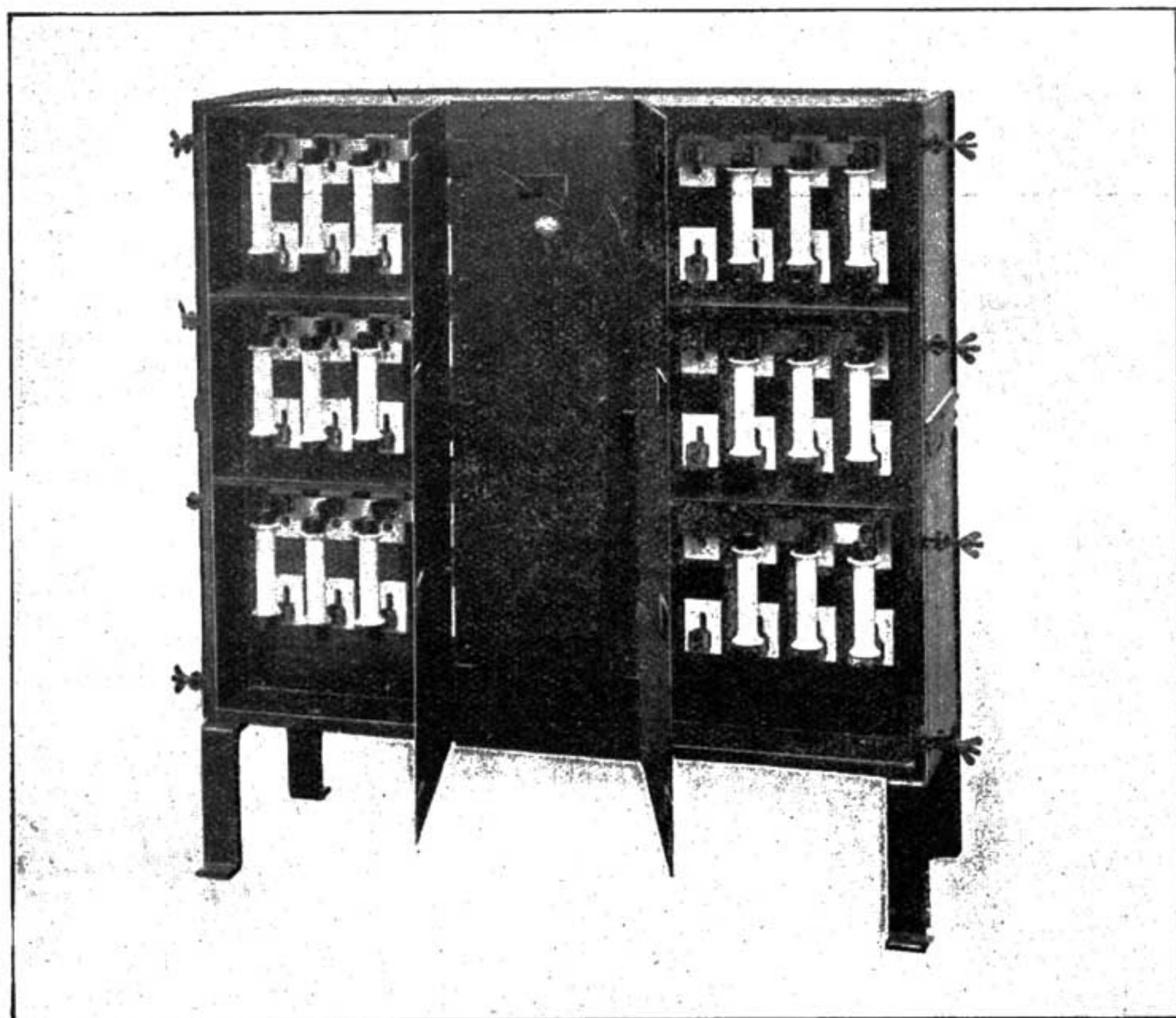


Fig. 4.

werd. Deze fabriek werd reeds na eenige jaren te klein en de firma besloot tot den bouw van een eigen fabriek, welke in 1907 in gebruik genomen kon worden.

Deze fabriek, gelegen naast het Twentsch Centraal Station voor Electriche Stroomlevering, omvatte, behalve de eigenlijke fabrieksruimte (shedbouw), met een oppervlakte van ca. 1600 M², een voorgebouwde, waarvan de benedenverdieping

GEZICHT IN DE VERSCHILLENDE HALLEN.

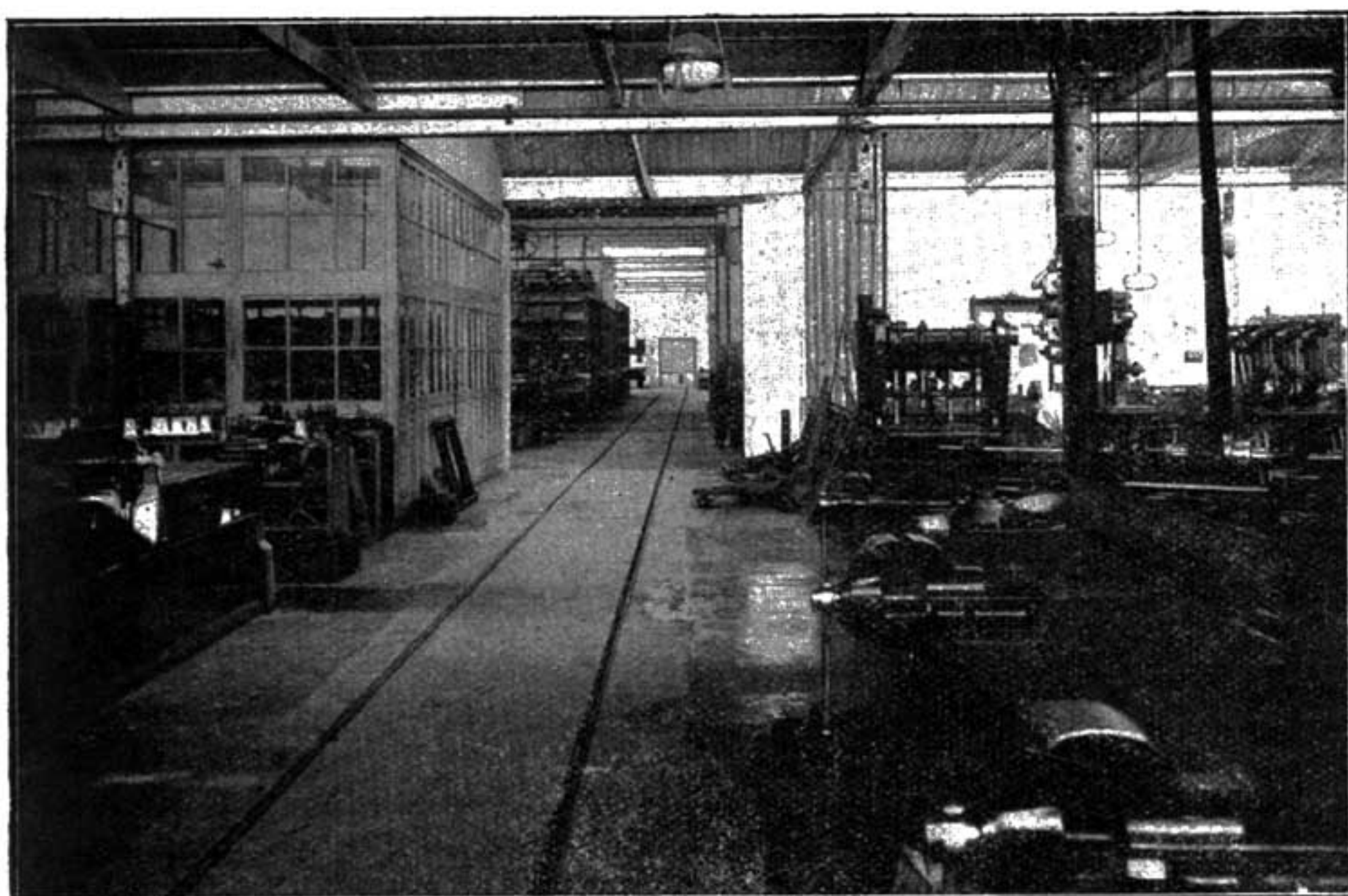


Fig. 5.

voor kantoor, de bovenverdieping voor magazijn ingericht was.

Ook in deze nieuwe omgeving bleef de stijging van den omzet aanhouden. In Februari 1908 werd daarop de firma HOFSTEDE CRULL & WILLINK omgezet in de Naamlooze Vennootschap Hengelosche Electriche en Mechanische Apparatenfabriek, afgekort „Heemaf”, onder directie van de heeren HOFSTEDE CRULL en WILLINK.

In 1909 verdubbelde de „Heemaf” de eigenlijke fabrieks-

ruimte door het bijbouwen van een groote hal met electriche loopkraan, terwijl in de jaren 1910 en 1911 successievelijk nog werden bijgebouwd een ijzermagazijn en een blok kantoren met magazijn voor installatiemateriaal. De voorgevel

TRANSFORMATOR ZUIL.

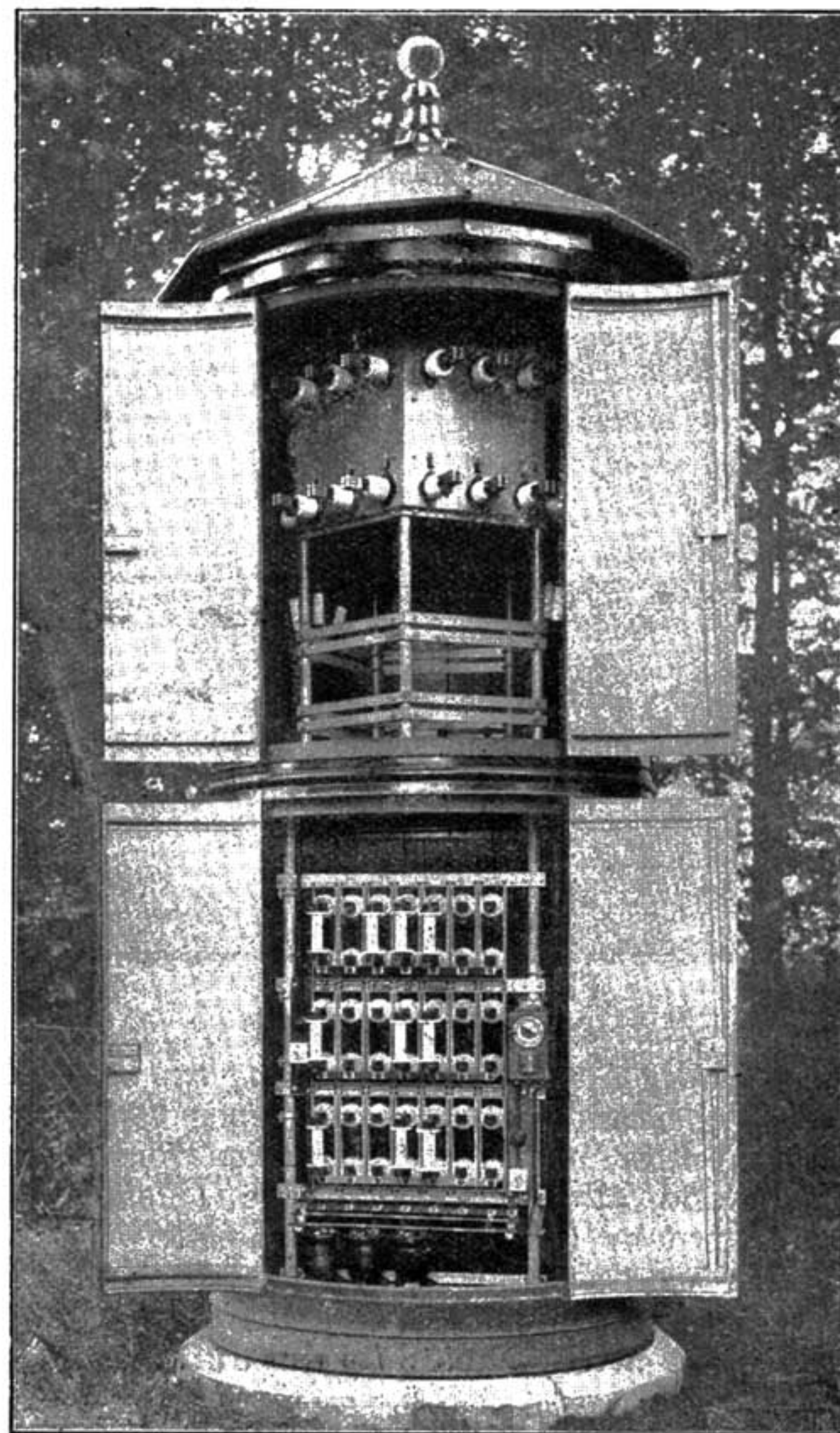


Fig. 6.

kwam daardoor van 18 op 42 ramen (terwijl er nu 62 zijn). De steeds sterkere stijging van den omzet, welke in 1912 ruim dubbel zoo groot was als in 1910 en circa 14 keer zoo groot als in 1902, deed tegen 1912 al weer gebrek aan ruimte

KABELKAST (LAAGSPANNINGS-VERDEELKABEL).

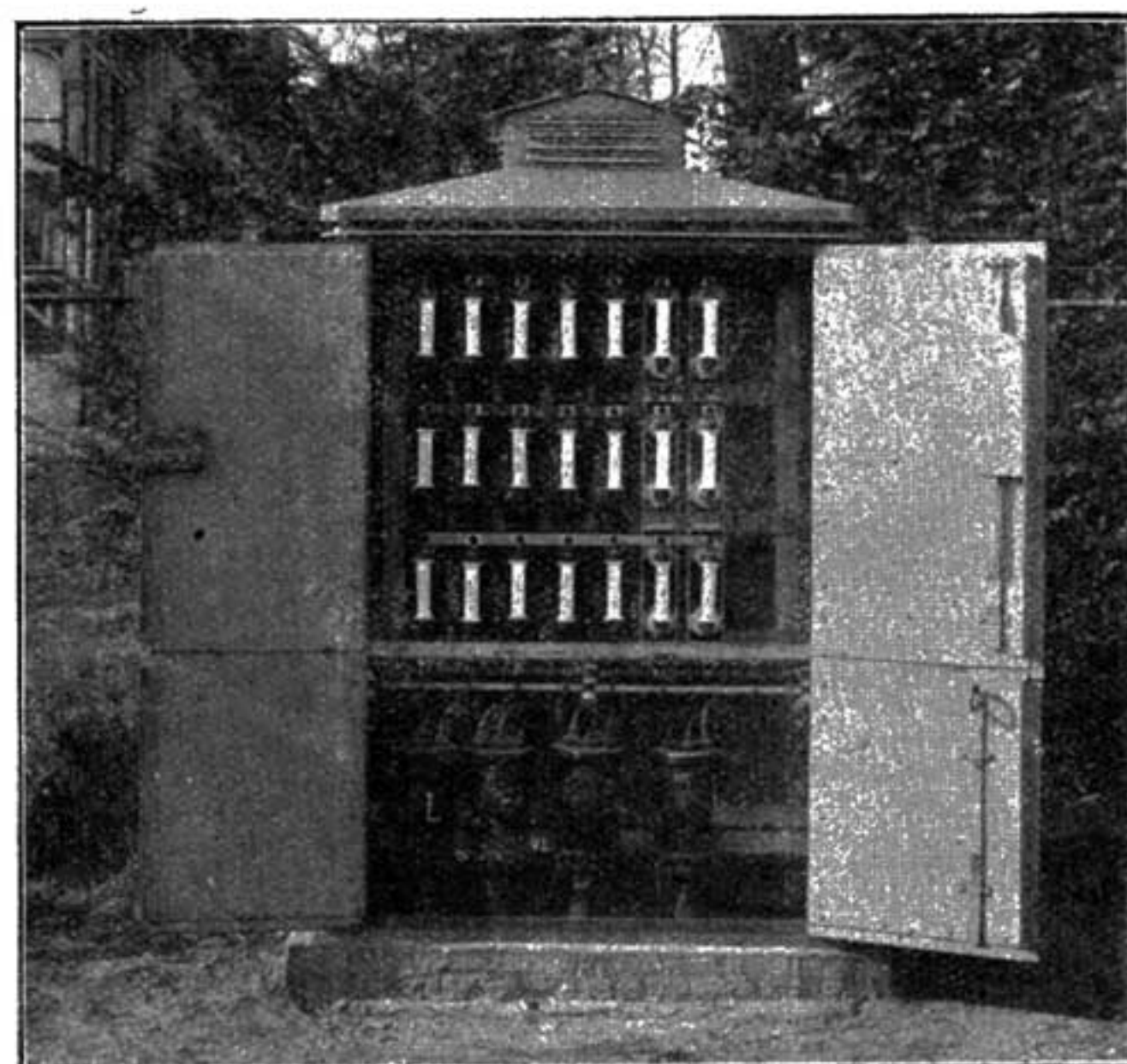


Fig. 7.

ontstaan, en opnieuw werd tot een groote uitbreiding besloten, zoowel voor fabriek als kantoren, terwijl in 1913 nog enkele kleine werkplaatsen bijgebouwd werden. Het totale oppervlak van de fabriek met de kantoren bedraagt daardoor thans ca. 6300 M².

De fabriek bestaat in hoofdzaak uit drie parallelle hallen, welke onderverdeeld zijn in verband met de verschillende afdelingen, welke er in gehuisvest zijn, met enkele kleinere gebouwen.

Hiervóór liggen over de geheele breedte de magazijnen, waarlangs een breede gang en daarvoor met den gevel naar

DEEL VAN DE DRAAIERIJ.

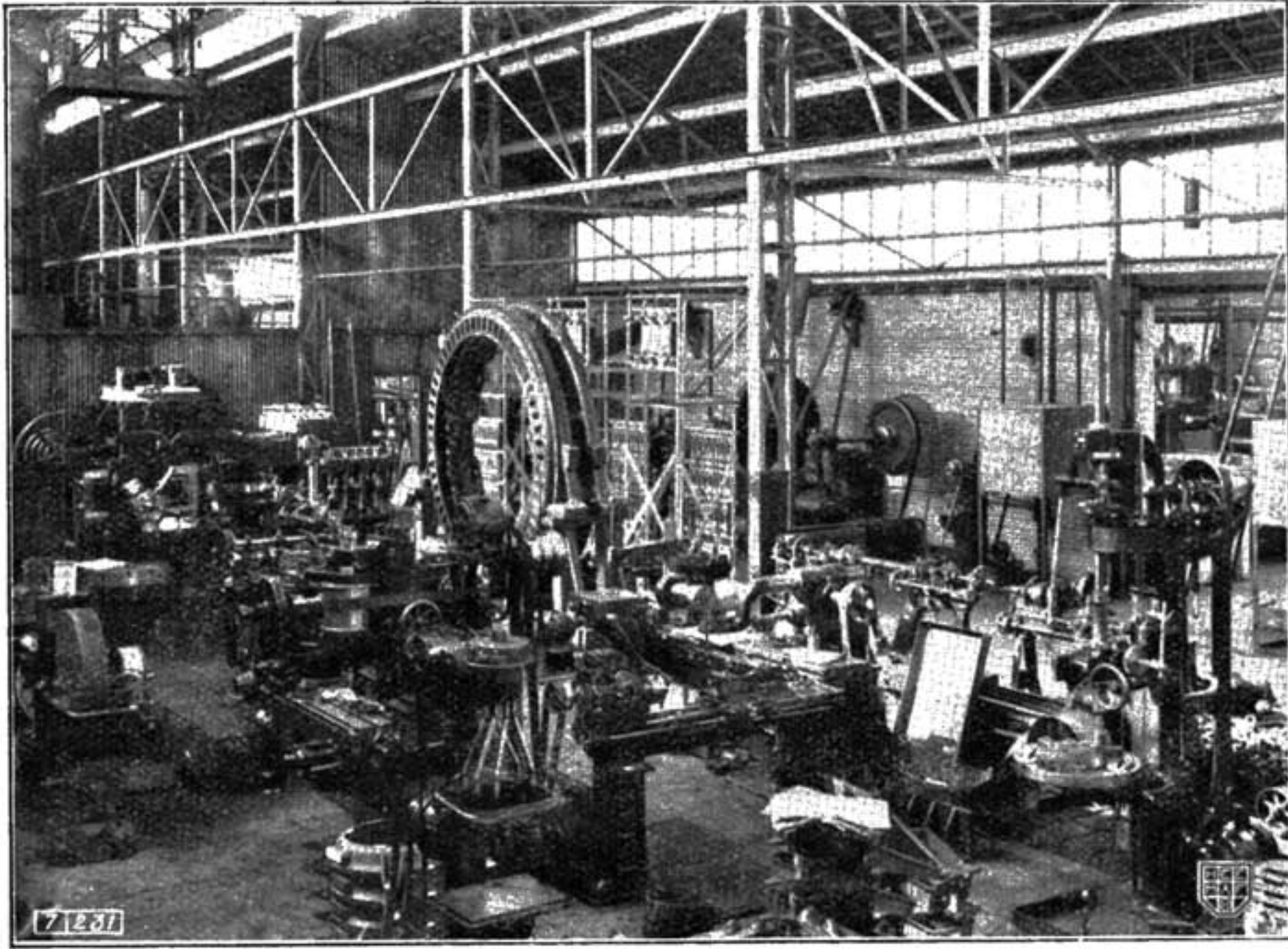


Fig. 8.

den Bornschenstraatweg de verschillende kantoorgebouwen (fig. 2).

Door deze bouwwijze wordt verkregen, dat de afstanden tusschen fabriek en magazijnvoorraad zoo kort mogelijk zijn en dat de kantoren zooveel mogelijk beschermd worden tegen het gedruisch uit de fabriek.

De geheele fabriek wordt electrisch gedreven, waarvoor de benodigde electrische energie geleverd wordt door het Twentsche

HOOFDSCHAKELBORD IN DE CENTRALE TE LEEUWARDEN.

(De regelweerstand worden door autosturen aangedreven)

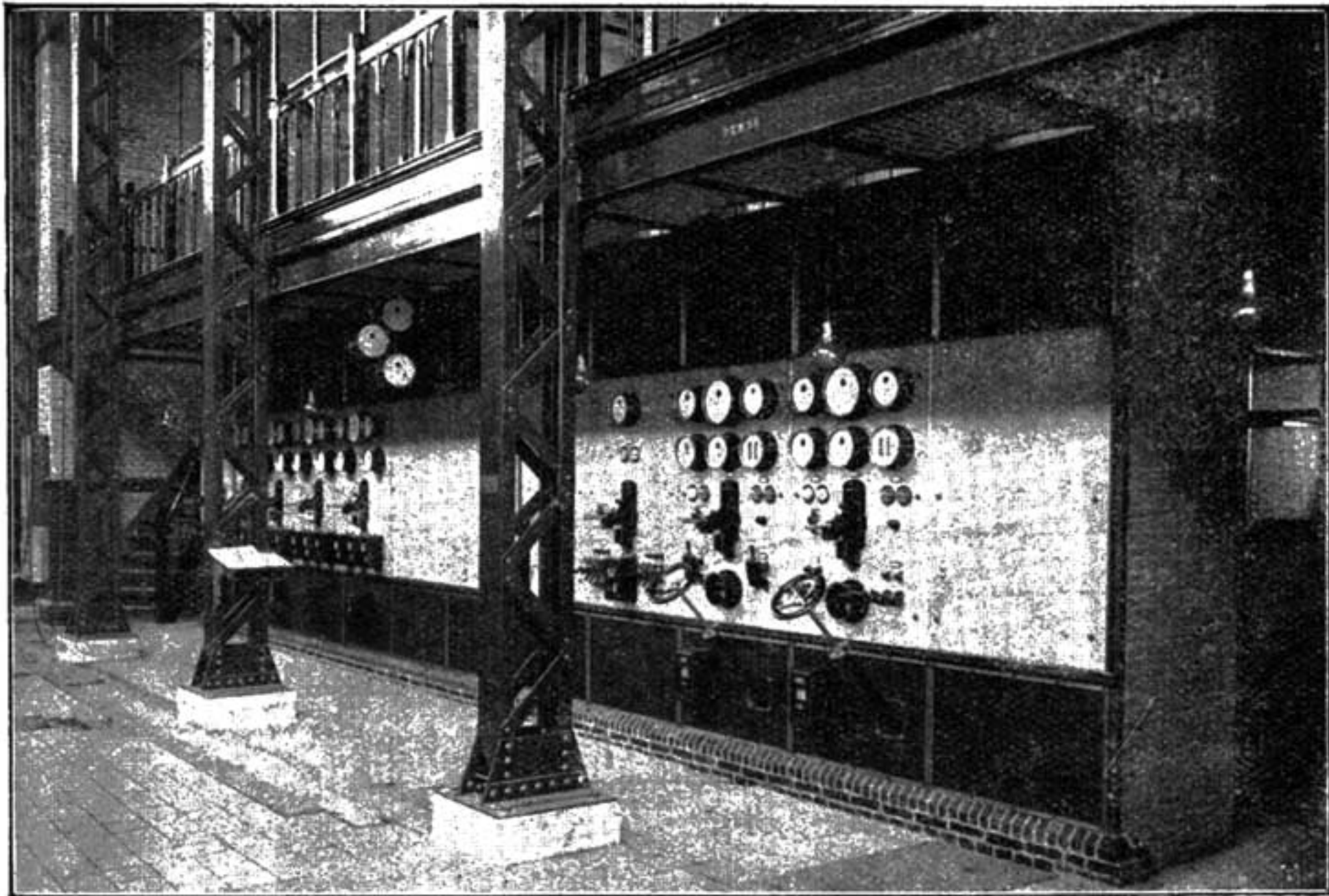


Fig. 9.

Centraal Station. Bij de electrische aandrijving is zooveel mogelijk het systeem gevolgd, dat elk gereedschapswerktuig een eigen aandrijfmotor heeft (Einzelantrieb).

De eerste en oudste hal, waarin nog tot begin 1909 de geheele fabriek gehuisvest was, wordt thans voor het grootste deel ingenomen door de afdeling voor massa-fabricage (fig. 3) met de daarbij behorende gereedschapmakerij. Deze afdeling, aan welke een steeds toenemend fabricagegebied toegewezen wordt, is uitgerust met automatische revolverbanken, pons-, frais- en boormachines; hier worden b.v. alle schroeven voor

het eigen gebruik op vierspindel- en eenspindel-automaten gemaakt.

Het overige deel van de eerste hal wordt ingenomen door de galvaniseerinrichting met de slijperij en polijsterij, de timmerwerkplaats, de cementwerkerij en thans nog de ankerwikkelaar. Zooals bekend mag worden verondersteld, vormen apparaten in gewapend betonconstructie, zooals b.v. motoraansluitkasten, verdeelkasten (fig. 4) en enkele typen huisaansluitkasten een speciaal fabrikaat van de „Heemaf”.

DRIEPOLIGE SCHEIDINGSSCHAKELAAR, 12.000 VOLT, 200 AMP.

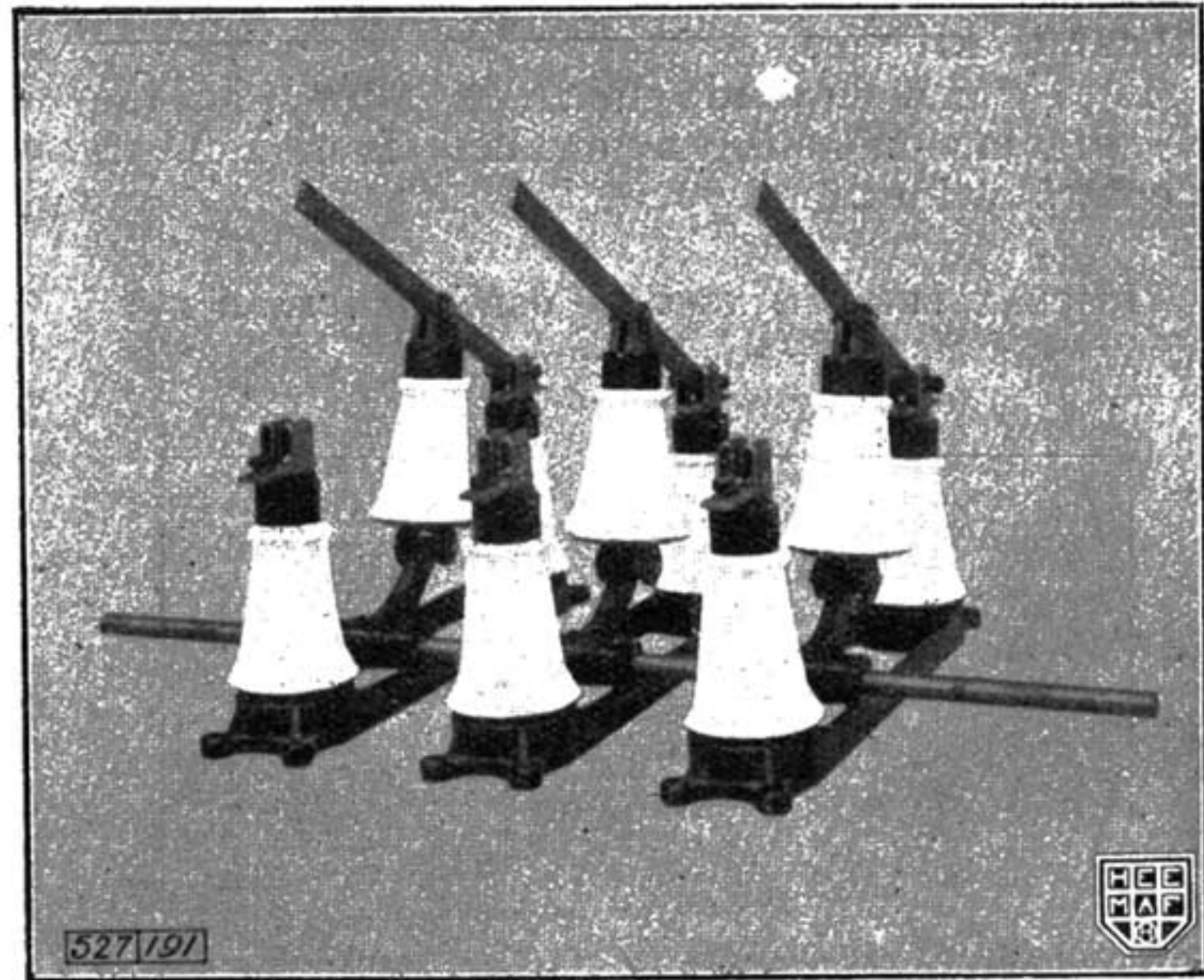


Fig. 10.

De ankerwikkelaar staat onder leiding van een wikkelmeester met langjarige buitenlandsche reparatie-ervaring, waardoor de „Heemaf” in staat is alle voorkomende reparaties uit te voeren, zoowel aan gelijkstroom-, als aan wissel- of draaistroommachines (fig. 5).

In de tweede hal zijn ondergebracht de smederij, de draaijerij, boorderij en expeditie-afdeeling.

In de smederij worden hoofdzakelijk transformatorzuilen (fig. 6) en kabelkasten (fig. 7), zoogenaamde brievenbussen, aangemaakt. Het klinken geschiedt hier met pneumatische hamers,

OLIESCHAKELAAR 12.000 VOLT, 200 AMP. MET ZAKINRICHTING VOOR DEN OLIEBAK.

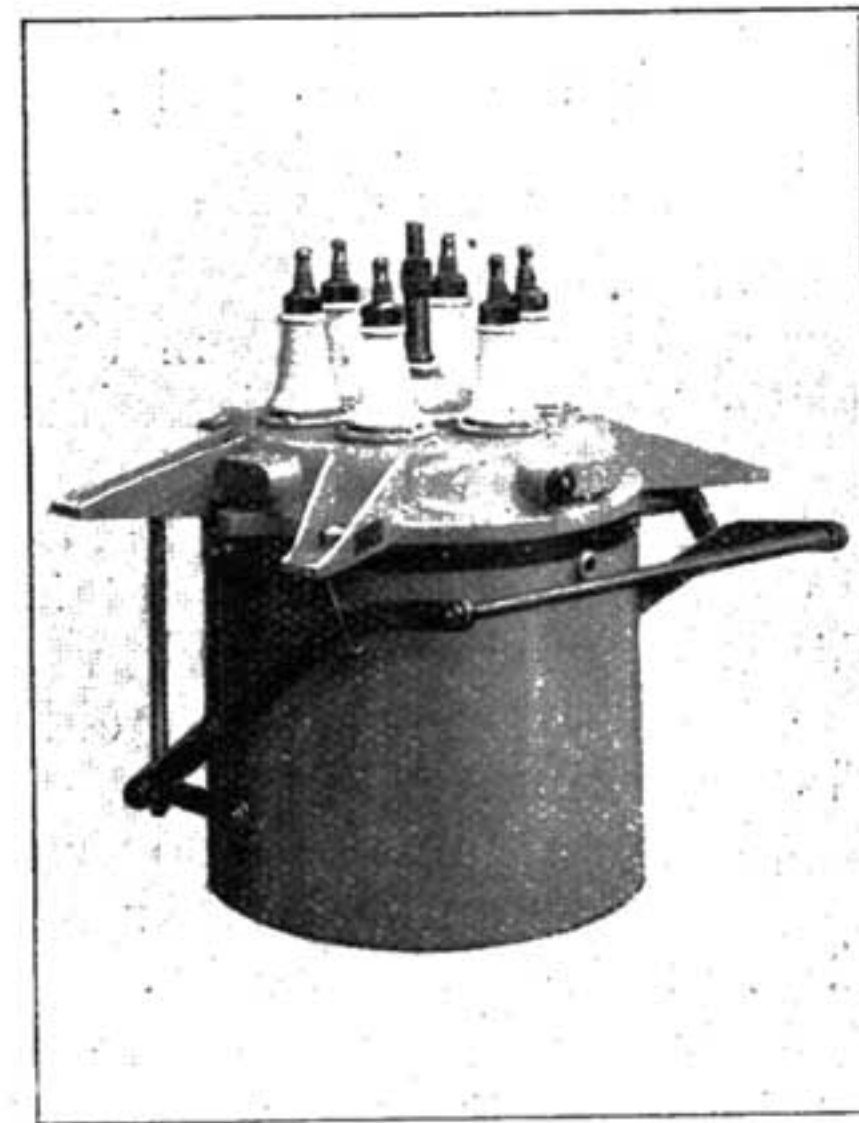


Fig. 11.

waarvoor een persluchtinstallatie opgesteld is. Verder vindt men hier afkant- en rondsnijsmachines, wals- en ponsmachines, enz. In enkele jaren tijds werden door deze afdeeling meer dan 300 zuilen afgeleverd.

De draaijerij en boorderij (fig. 8) zijn méerendeels voorzien van de modernste machines voor dit soort werk. Hierboven loopt de electrische kraan, zoodat zwaardere montage ook in deze afdelingen geschiedt.

Een strenge grenslijn tusschen de verschillende afdelingen

is natuurlijk zeer lastig te trekken, te meer daar de werkwijze dikwijls loonend veranderd moet worden, wanneer de afzet van een bepaald fabrikaat sterk toeneemt en hierdoor het werk naar de afdeeling massa-fabricage overgaat.

Van de tweede naar de derde hal gaande, passeert men een tusschenbouw, waar aan de eene zijde een ijzer- en kopermagazijn ondergebracht is, terwijl in het verdere gedeelte de voorraad gelijkstroom- en draaistroom-machines en motoren een plaats gevonden heeft; hier zal de afdeeling reparaties van elektrische machines ondergebracht worden.

Deze afdeeling was reeds genoemd bij de bespreking der eerste hal. Het verplaatsen van deze afdeeling geschiedt in hoofdzaak teneinde bij de werkzaamheden een handkraan beschikbaar te krijgen.

Ten slotte wordt de derde en laatstgebouwde hal ingenomen door de montage-afdelingen en het fabriekslaboratorium, tevens controle-afdeeling.

INSCHAKELINRICHTING VOOR OLIESCHAKELAAR MET
AFSTANDBEDIENING.

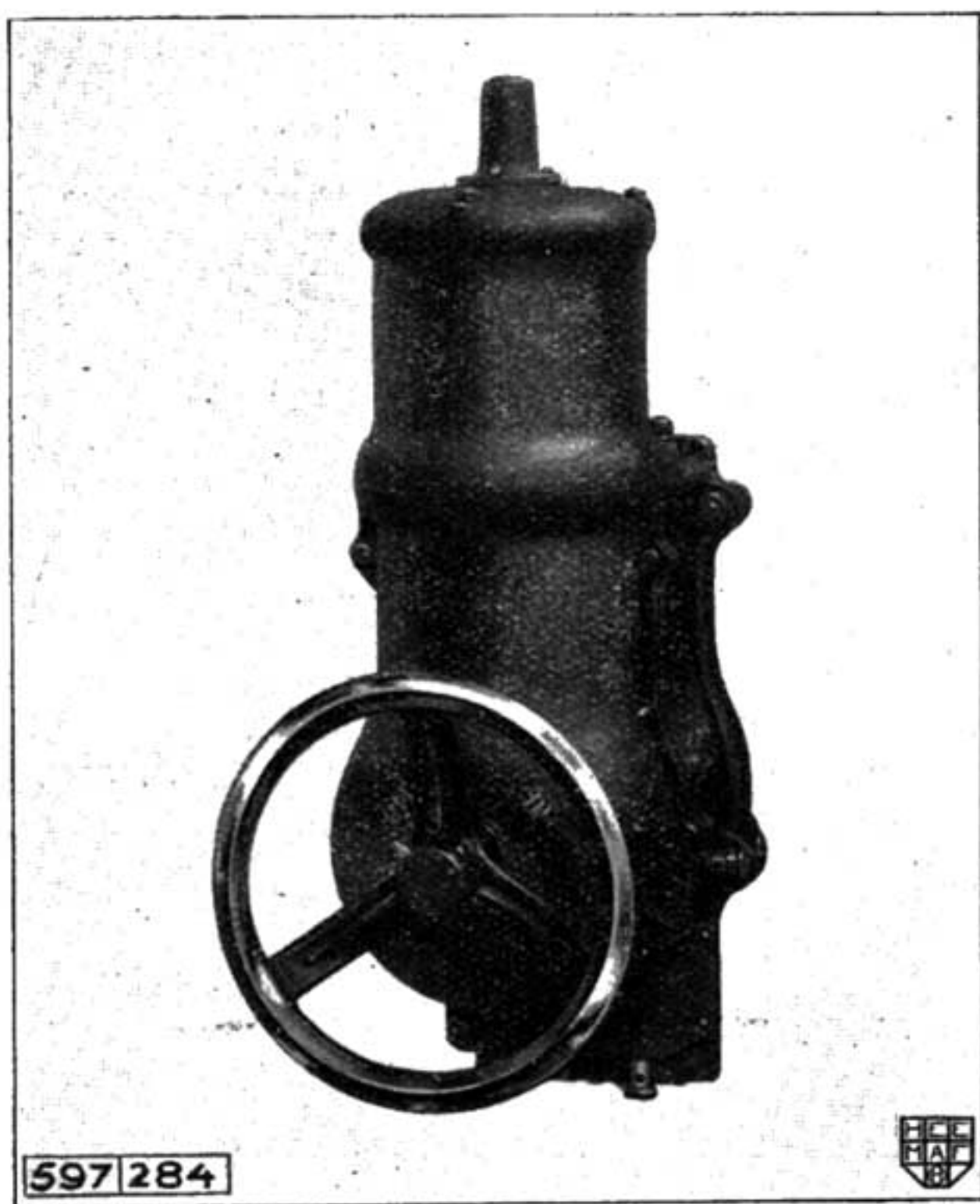


Fig. 12.

Aan de eene zijde van de derde hal worden in de eerste plaats gemonteerd de huisaansluitkastjes. Bij de typen kastjes met buispatronen wordt als isolatiemateriaal steeds porselein gebruikt en worden de porseleinen isolatiestukken door een cementkit aan het ijzerwerk van de kast bevestigd, waardoor deze niet kunnen lostrillen. Deze bevestigingswijze behoort mede tot de speciale constructies van de „Heemaf” en is ontstaan uit de constructies, welke bij de cementijzeren kasten toegepast werden.

Verder worden aan deze zijde van de hal de schakelborden met bijbehorende ijzerconstructies en plaatwerk gemaakt en samengesteld (fig. 9), terwijl aan het eind van de hal een inrichting voor autogeën lasschen opgesteld is, met enkele apparaten voor blikbewerking.

De tegenovergestelde zijde van de hal omvat de afdelingen voor controllerbouw en hoogspannings-apparaten als scheidings-schakelaars (fig. 10), olieschakelaars enz., zooals in verschillende 10.000 volt netten in Nederland sinds eenige jaren in gebruik zijn en tenslotte nog de weerstandsafdeeling en de marmerboorderij.

De olieschakelaars van de „Heemaf” (fig. 11) vertoonen een direct opvallende afwijking met de meeste andere fabrikaten door den ronden vorm. Deze is gekozen ten einde op eenvoudige wijze een stevigen oliebak te verkrijgen. De olieschakelaars worden geleverd voor handinzetting, al dan niet in verbinding met automatische uitschakeling of voor elektrische afstandsbediening (fig. 12).

Voor de vrij-uitschakeling, waarmee alle olieschakelaars met automatische uitschakeling voorzien worden, is door de „Heemaf” Nederlandsch Octrooi aangevraagd.

Onder de normale controllers van de „Heemaf” wordt een

voornamelijk ingenomen door de olie-aanzetcontrollers voor draaistroommotoren; ook deze zijn, wat betreft vorm en inwendige constructie, afwijkend van de algemeen voorkomende (fig. 13). De praktijk heeft echter bewezen, dat deze veranderingen ten volle gerechtvaardigd waren. Eveneens kan de aandacht gevestigd worden op de controllers met weerstanden voor luchtkoeling. Als luchtgekoelde weerstanden worden door de „Heemaf” bijna uitsluitend geleverd de zoogenaamde pak-

OLIE-AANZETCONTROLLER, TYPE O.C. III VOOR VOLLAST AANLOOP
VAN MOTOREN TOT 150 P.K.

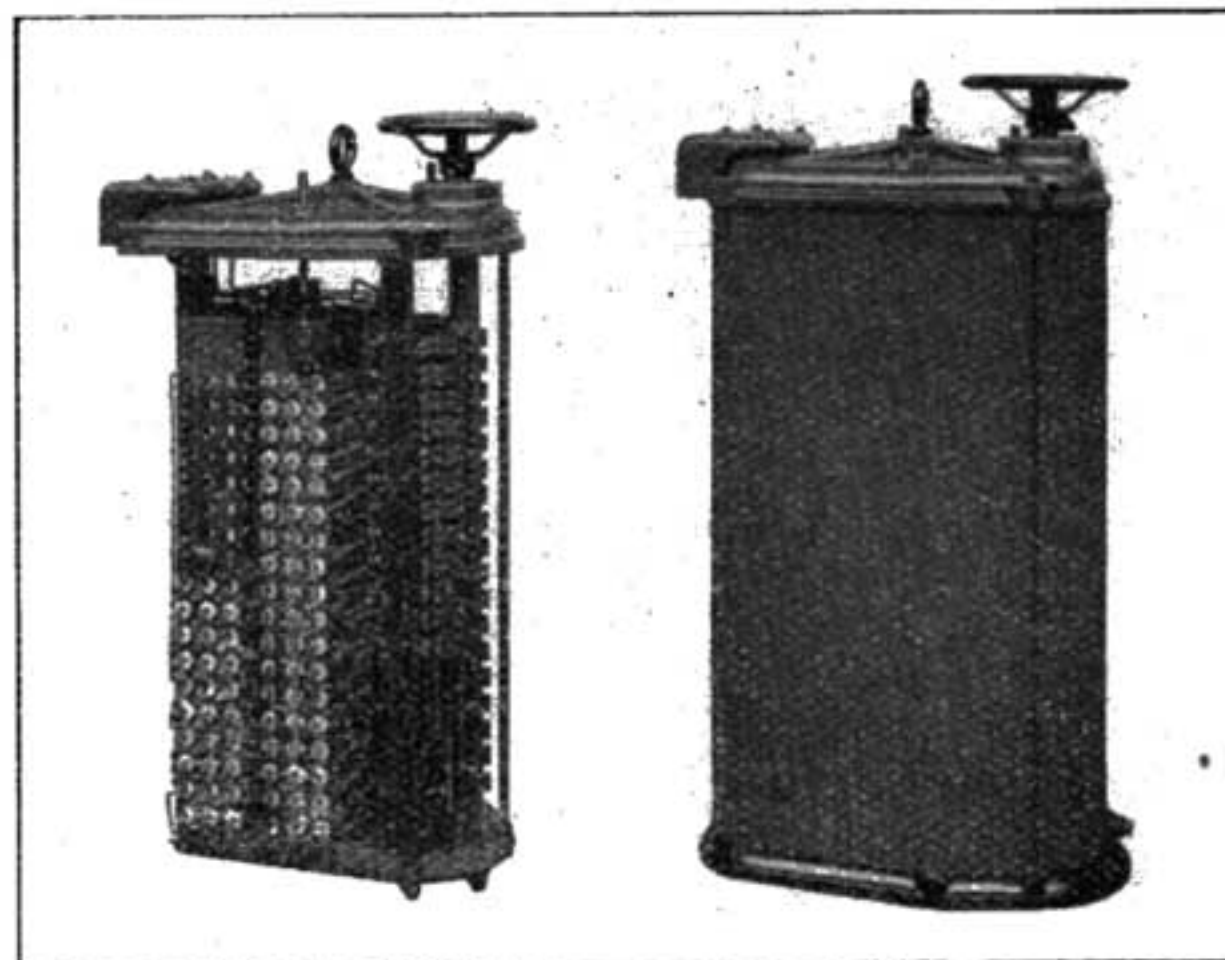


Fig. 13.

ketweerstanden. Deze constructie, welke door de meeste andere firma's verlaten is, heeft zooveel voordeelen, voornamelijk met het oog op de mogelijkheid van tijdelijke overbelasting zonder schadelijke gevolgen, dat zij aangehouden werd, nadat door uitgebreide proeven de fouten, welke eerst deze constructie aankleefden, vermeden konden worden.

Onder de normale typen motor-aansluitkasten kan nog gewezen worden op het 25 en 50 Amp. type (fig. 14), beiden met schakelwals met moment in- en uitschakeling en dubbele onderbreking.

MOTOR-AANSLUITKAST, TYPE 50 AMP. IN GEWAPEND
BETON-CONSTRUCTIE.

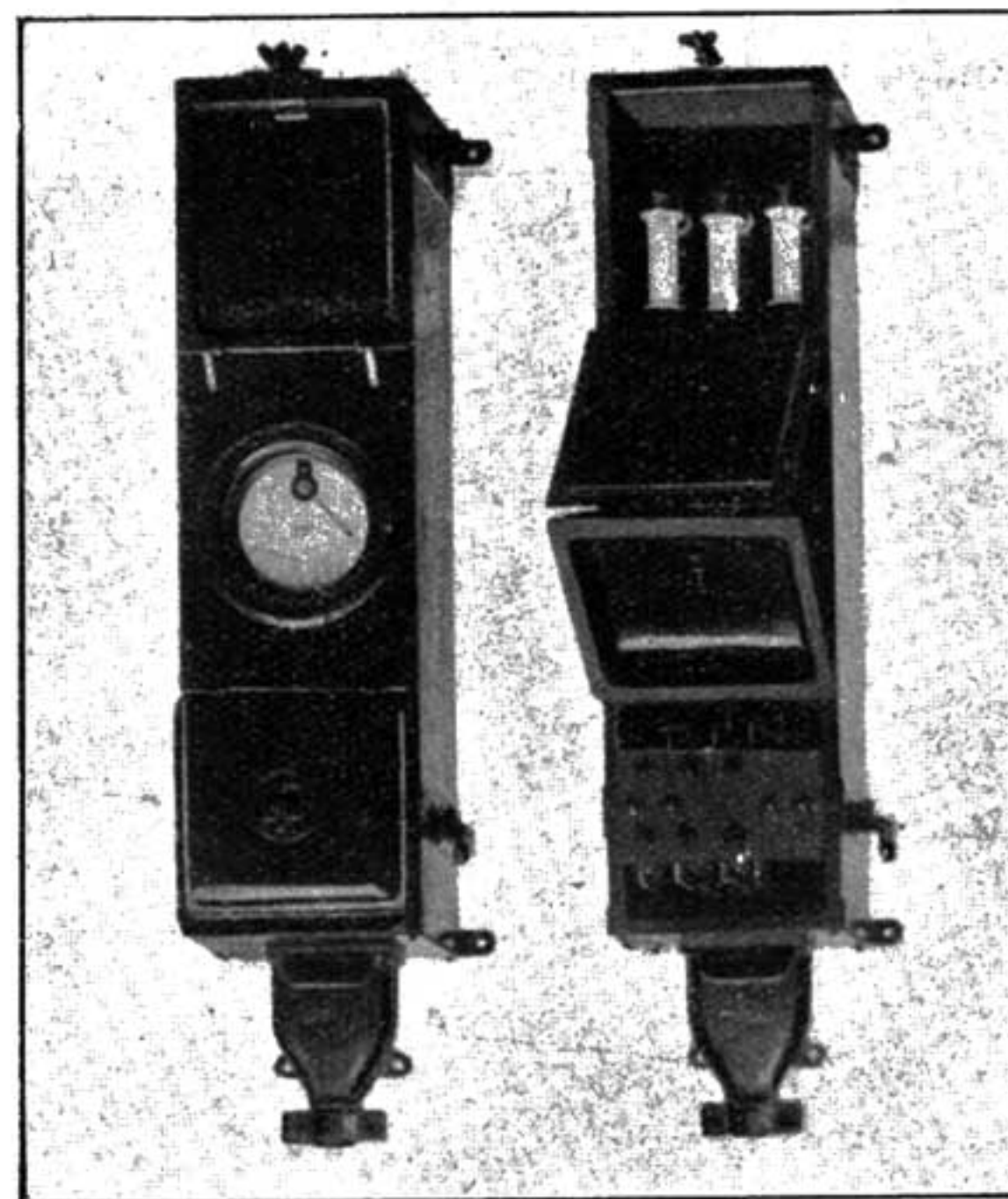


Fig. 14.

Als laatste afdeeling van deze hal rest mij nog iets te zeggen over het laboratorium. Alle apparaten worden hier gedurende de fabricage in onderdeelen en wanneer zij de fabriek verlaten gecontroleerd, waarbij vooral gelet wordt op de mechanische afwerking, den isolatietoestand en zoo noodig de verwarming bij de nominale of een hogere stroomsterkte.

Een van de zijden van het laboratorium (fig. 15) wordt geheel ingenomen door een meettafel, waar spanningen van 220 en 440 volt gelijkstroom en 127, 220 en 500 volt draaistroom ter beschikking staan. Voor stroombelastingsproeven heeft men bovendien de beschikking over een gelijkstroombatterij

8 volt 2000 amp. en een wisselstroomtransformator 6 volt 3000 amp., terwijl voor isolatiebeproeving wisselstroomspanningen tot 30.000 volt verkregen kunnen worden.

Aan de tegenovergestelde zijde is een meettafel opgesteld, voor het ijken van electriciteitsmeters. Eventueel noodige reparaties aan meetinstrumenten geschieden onder leiding van een instrumentmaker.

Voor de controle van kleine massa-artikelen, zooals schroefjes, moertjes, enz. wordt gebruik gemaakt van een tel-weegtoestel.

LABORATORIUM.

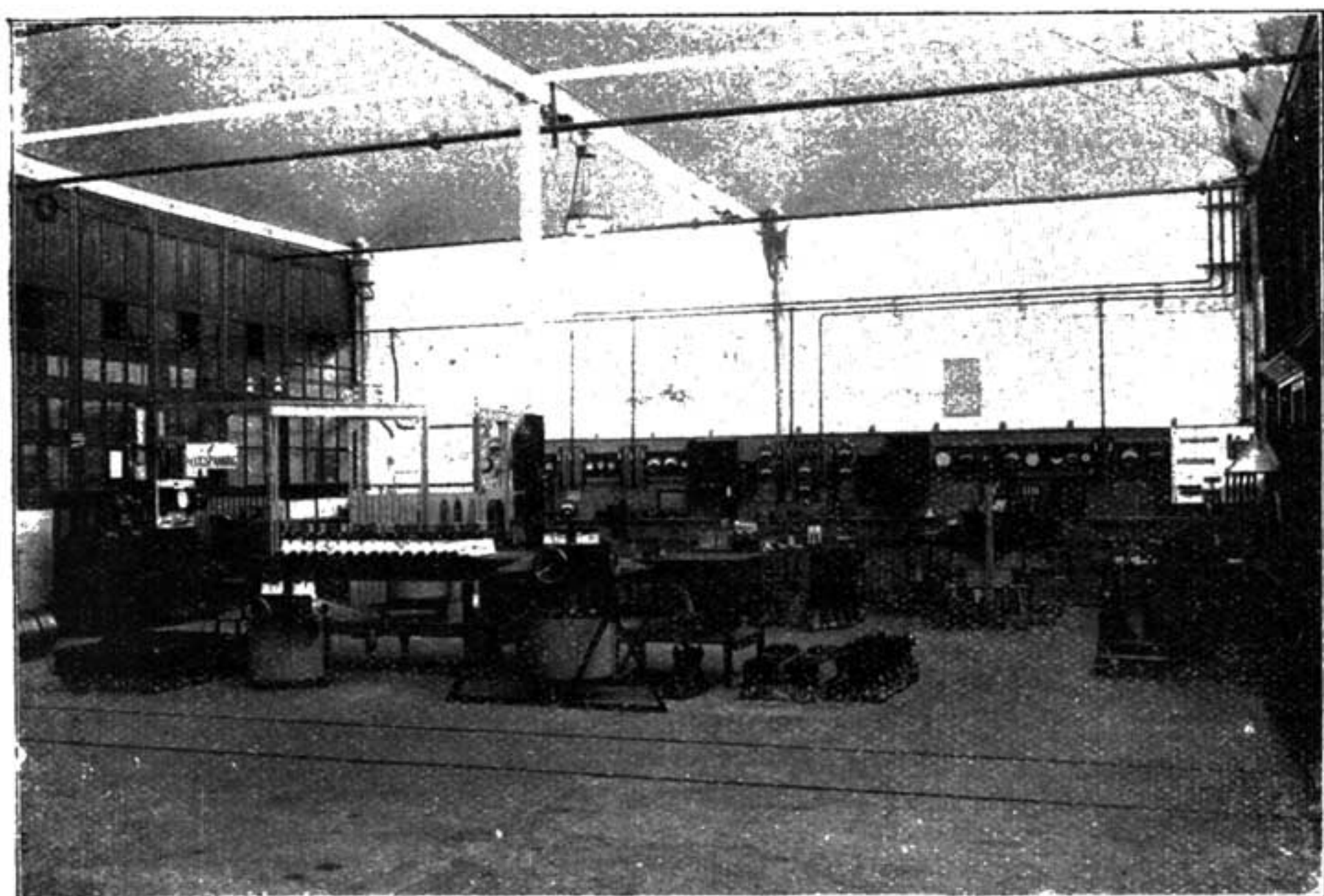


Fig. 15.

In een lateren aanbouw van de fabriek is tenslotte nog ondergebracht de schilderswerkplaats, waar 2 moffelovens opgesteld zijn, terwijl saamgeperste lucht beschikbaar is voor het spuiten van verf.

Zooals reeds werd opgemerkt, is het voorste deel van de verschillende hallen ingericht voor magazijn. Ongeveer in het midden hiervan ligt de expeditie-afdeeling, van welke een breede doorgang naar den uitgang leidt.

Voor de expeditie naar buiten wordt gebruik gemaakt van vrachtauto's, terwijl voor het vervoer in de fabriek een fabrieksspoor aangelegd is.

In den tuin bij de fabriek is geplaatst een demonstratie-

schakelhuis in gewapend beton-constructie. Dergelijkeschakelhuisen kunnen in zeer korten tijd opgebouwd worden uit normaal ijzerwerk en normale betonplaten, welke door de „Heemaf” gebouwd worden.

In een van de cellen van het genoemde schakelhuis is gemonteerd een *wittrekbare olieschakelaar* met opgemonteerde steekcontacten, welke de gewoonlijk toegepaste afzonderlijke scheidingsschakelaars vervangen.

Daar de normale apparaten, welke door de „Heemaf” gefabriceerd worden, te vinden zijn in de prijscouranten,

HOOGSPANNINGS-REGULEER-CONTROLLER.

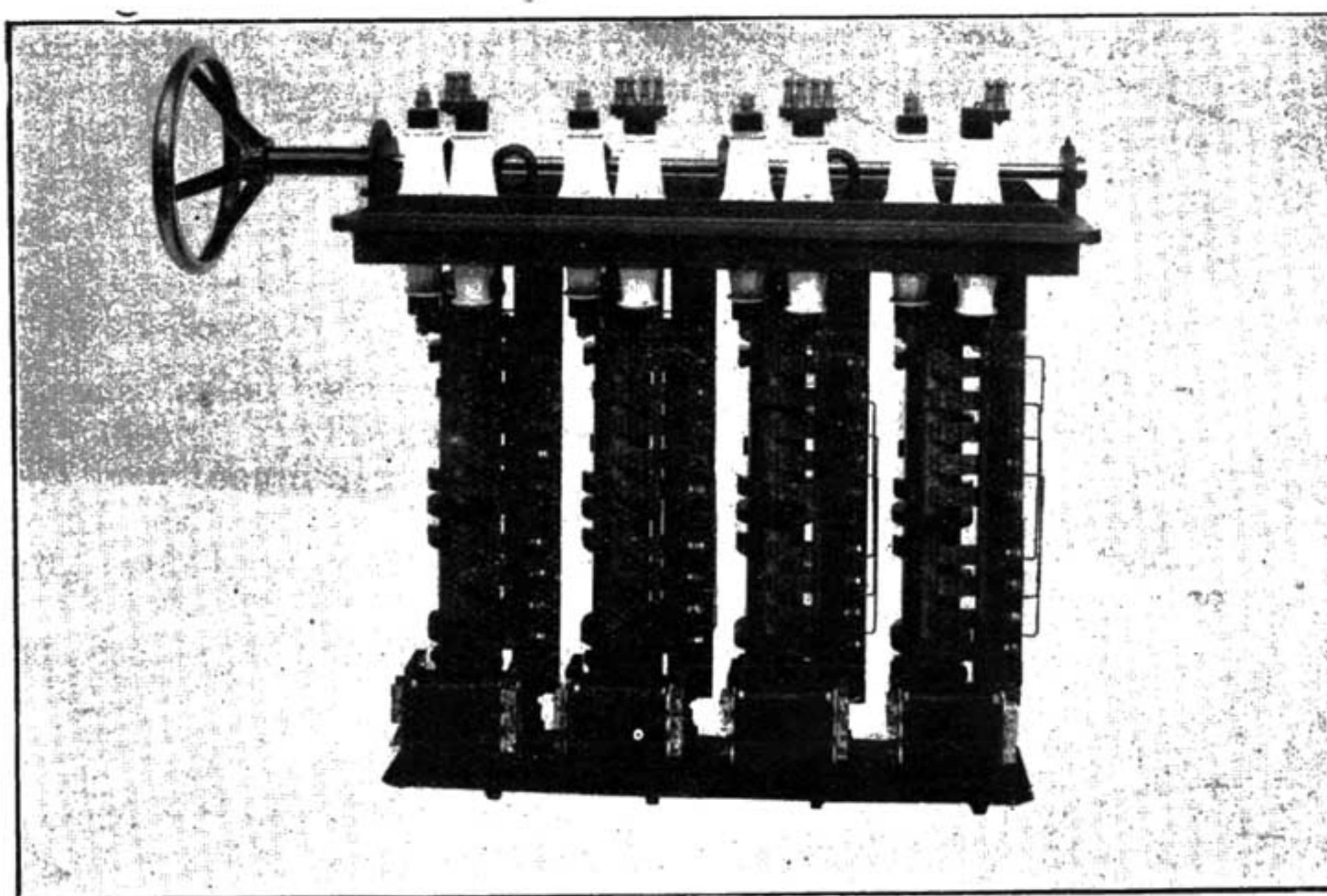


Fig. 17.

welke elken belangstellende op aanvraag worden toegezonden, is een verdere bespreking hiervan overbodig.

Wel dient er nog de aandacht op gevestigd te worden, dat de „Heemaf” vooral in staat is voor speciale gevallen afzonderlijke constructies te leveren.

Hieronder kunnen b.v. gerangschikt worden controllers voor electrisch bewogen bruggen (Engelburgerbrug Dordrecht, Roobrug Rotterdam, Hefbrug in de lijn der H.E.S.M. bij Haarlem, fig. 16), controllers voor rietharken, papiermachine-regulateurs voor uiterst fijne regeling, hoogspannings-reguleercontrollers (Kennemer Electriciteits-Maatschappij, Centrale IJmuiden, fig. 17), enz.

HEFBRUG IN DE LIJN DER H.E.S.M. BIJ HAARLEM.



Fig. 16.

Daar het bezoek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs de fabriek betreft, is hier in de eerste plaats een beschrijving gegeven van de apparatenfabriek. De beschrijving van de N.V. „Heemaf” is echter niet volledig, indien niet met tenminste een enkel woord de aandacht gevraagd wordt voor het „Heemaf”-Installatiebureau.

Het hoofdbureau is gevestigd te Hengelo, terwijl bouw-bureaux gevestigd werden te Enschede, Maastricht (van waaruit weer sub-bureaux in enkele plaatsen van Limburg) en Hilversum; op Java treedt de Twentsche Handel-Mij. te Soerabaja als vertegenwoordigster op.

V.

Twentsch Centraal Station voor Electriscbe Stroomlevering Hengelo

DOOR HET LID

H. P. G. DEN TEX w. i.

(Met afbeelding.)

Op dit oogenblik wordt de Centrale weer belangrijk uitgebreid en biedt deze geen aanlokkelijk beeld; een deel toch van de machines is dicht getimmerd, een ander deel onder beschuttende kleeden gedekt, zoodat wij den bezoekers van de Feestvergadering tot onzen spijt niet kunnen

aanbevelen een kijkje in het gebouw te nemen of het moest zijn voor diegenen, die in het betonwerk of in den ombouw van een in werking zijnd bedrijf belangstellen.

Toch lijkt het ons van belang hier een en ander mede te deelen over haar groei en tegenwoordigen stand.

De Centrale werd in 1900 opgericht op het initiatief van den heer HOFSTEDE CRULL, die ook thans nog mede de directie voert, en onder medewerking van verscheidene fabrikanten en de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, welke laatste, ten behoeve der verlichting van het emplacement, over electrischen stroom wenschte te beschikken. Begonnen werd op zeer bescheiden schaal met een oude stoommachine van 50 P.K., welke achtereenvolgens werd terzijde gestaan en vervangen door machines van 100 P.K. in 1901, van 250 P.K. in 1903, van 750 P.K. in 1907, en een stoomturbine (systeem ZOELLY) van 3000 P.K. in 1910. Thans is men bezig met de fundaties voor een complete turbine-installatie van ongeveer 6000 P.K., welke turbine met condensatie inrichting tijdens de vergadering in de Machinefabriek van Gebr. STORK & Co. geheel opgesteld en gedeeltelijk in werking zal te zien zijn.

In het ketelhuis staan 4 Lancashire-stoomketels van 110 M². V.O., ieder voorzien van een oververhitter van gelijk oppervlak, terwijl de rookgassen langs een Carter's economiser naar den schoorsteen gaan.

Bij den bouw en de verdere uitbreidingen van de Centrale is steeds iedere luxe vermeden, terwijl zij in Nederland baanbre-

OVERZICHTSKAARTJE VAN TWENTE MET DE HOOGSPANNINGSNETTEN, AANGESLOTEN OP HET TWENTSCH CENTRAAL STATION VOOR ELECTRISCHE STROOMLEVERING.

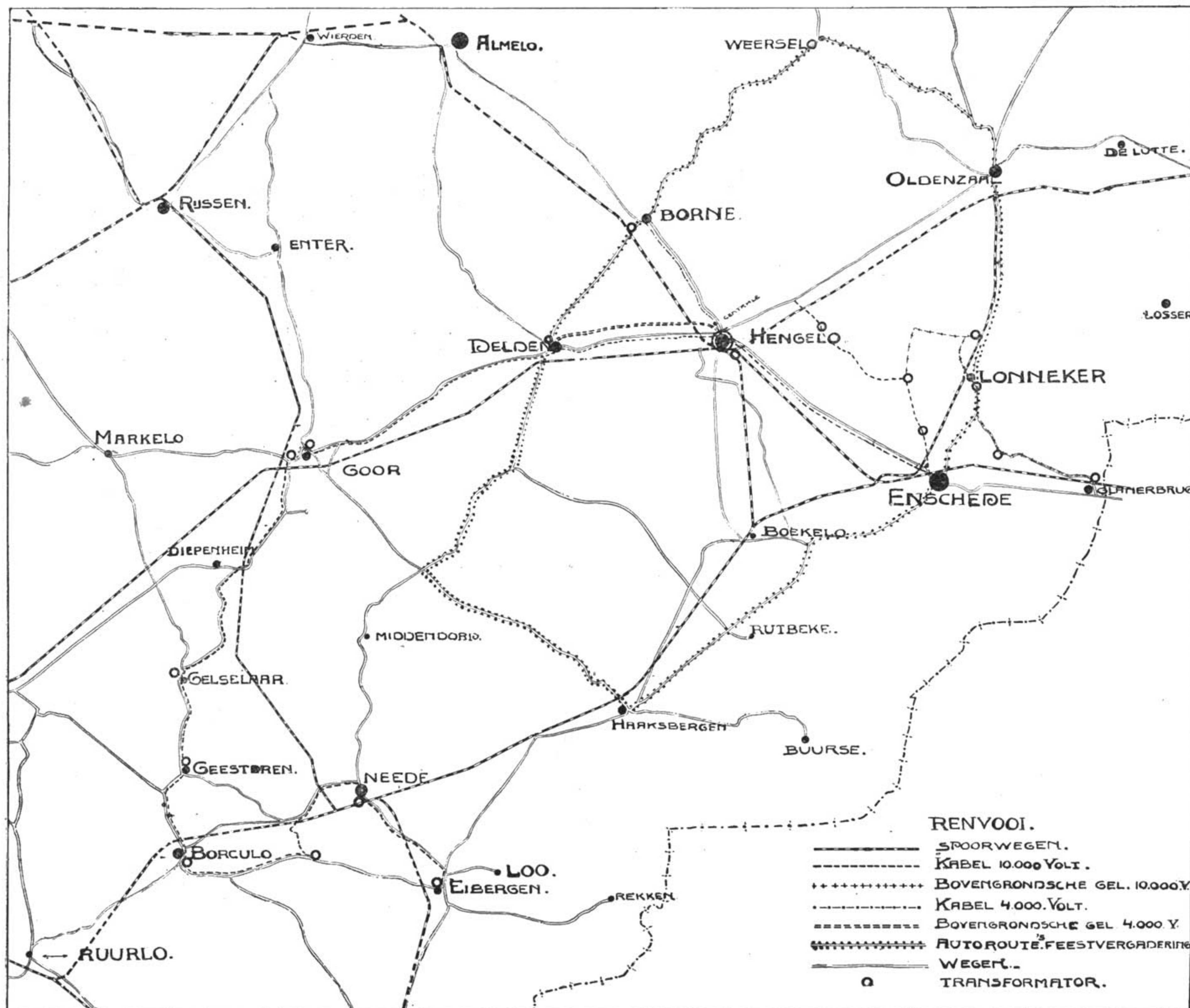


Fig. 1.