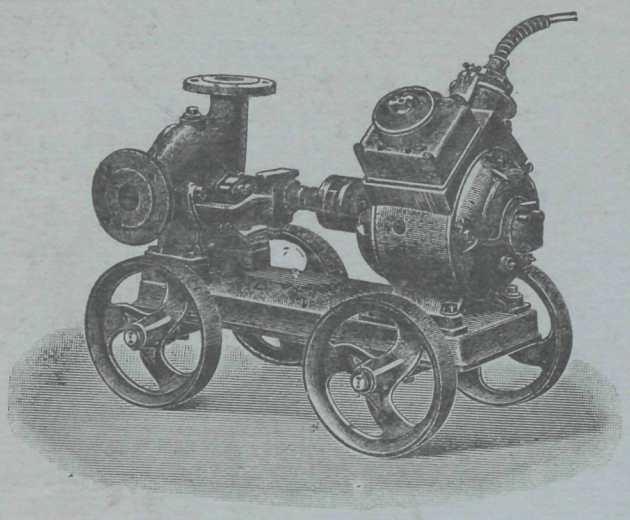
VADEMECUM

DER

BOUWVAKKEN.

JAARGANG 34
No. 2.

UITGAVE VAN J. CLAUSEN TE AMSTERDAM



Centrifugaalpompen.

Voor iedere aandrijving, van 50—2000 Liter per minuut.

Steeds uit VOORRAAD leverbaar.

POMPINSTALLATIES VOOR DRINKWATER

Vraagt uitvoerige aanbiedingen bij

J. F. CRAMER & Co., Ingenieurs.

Tel. Int. Z. 1904. AMSTERDAM.

Opruiming Jaargangen Vademecum der Bouwvakken.

De jaargangen 1887–1890–1891–1897–1900–1902–1903–1904–1912–1913, te zamen 10 jaargangen, kunnen wij aanbieden voor f 3.50. De verzending geschiedt na ontvangst van postwissel. De jaargangen zijn in losse afleveringen, elken jaargang bijeen in omslag. Die zich voor die hoogst billijke prijs er van in bezit wil stellen, zende ons postwissel. Het is een collectie waarin menig ontwerp van bekwame bouwkundigen is opgenomen, en het aantal exemplaren is zeer klein

Aanbiedingen aan J. CLAUSEN, St. Janstraat 40.

Een Theoretische Grondslag voor de AFMETINGEN, VERHOUDINGEN en KARAKTERISEERING van

BOUWKUNSTIGE VORMEN.

Hand- en Leerboek bij de studie en het onderwijs der Bouwkunst,

DOOR

L. M. MOOLENAAR,

Architect, Adjunct-directeur der Gemeentewerken te Groningen.

Met ruim 100 tusschen den tekst geplaatste figuren, verkrijgbaar aan het Redactie Bureau „VADEMECUM", St. Janstraat 40 tegen den prijs van **f 1.50,** gebonden in linnen band.

Adverteert in „Vademecum der Bouwvakken"

Druk van J. Clausen, St. Janstraat 38/40, Amsterdam.

2 JANUARI 1919 No. 1

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT M. B.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.50 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP WOONGEBOUW VOOR OUDEN VAN DAGEN.

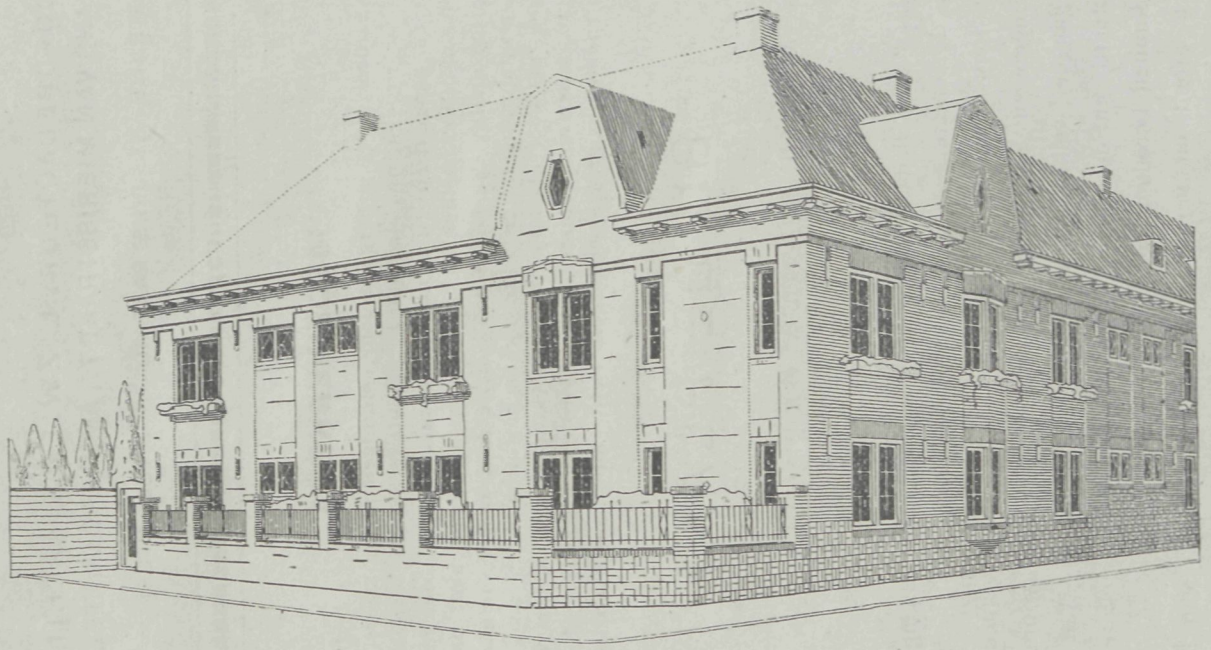
Door P. J. KOSTER, te Utrecht.

Gestreefd is naar een eenvoudige en doelmatige bebouwing, waarvan de kosten, met het oog op de rentabiliteit, niet hoog mochten zijn.

Het woongebouw bevat de portierswoning (tegenover de gemeenschappelijke entrée), 8 éénkamerwoningen en 25 tweekamerwoningen. Al deze woningen zijn toegankelijk van uit ruime gangen, welke als wandelgang zijn ingericht. Aan deze gangen zijn de W.C.'s geprojecteerd, en de ligging daarvan is zoodanig gekozen, dat alle bewoners ze gemakkelijk kunnen bereiken

Op beganen grond en verdieping is in het centrum van het gebouw een badgelegenheid ontworpen, benevens een eventueel te plaatsen lift. Vlak bij den ingang ontwikkelt zich de hoofdtrap, terwijl ook aan de einden der beide vleugels trappen zijn geprojecteerd.

Alle kamers zijn zooveel mogelijk aan den zonkant gelegen, een eerste vereischte, vooral voor ouden van dagen, die het grootste gedeelte van hun tijd in de woning slijten. De gemeenschappelijke tuin is te bereiken door vijf deuren in de gang beganen



GEDEELTE VAN EEN WOONHUIS VOOR OUDEN VAN DAGEN. ONTWERP VAN P. J. KOSTER, TE UTRECHT.

grond. In dezen tuin zijn wandelpaden en banken gedacht, ten einde de bewoners zooveel mogelijk te gerieven.

De gemeenschappelijke toegang en tuin, en verder de badkamers en privaten, wijzen als vanzelf op de noodzakelijkheid van een portier, wiens woning tegenover den ingang op den beganen grond is ontworpen. De ligging van deze woning, juist daar, maakt het toezicht in alle richtingen gemakkelijk.

De éénkamerwoningen bevatten elk twee kasten, waartusschen een berging voor het klapbed, hetwelk 's avonds kan worden uitgezet en overdag in de berging geklapt en afgesloten. Verder een schouw met gasradiator, een gootsteen, waaronder ruimte voor gasmeter; een tafel (opklapbaar of neerklapbaar) en eenige stoelen.

De tweekamerwoningen bevatten zit- en slaapkamer. Deze zitkamer is ingericht gelijk de éénkamerwoningen, echter met weglating van klapbed en berging daarvoor.

De trappen en vloeren zijn bedoeld in gewapend beton, de trappen met gemetselde balustrades, en de bedekking der vloeren met kurklinoleum, voor zoover de kamers betreft. De vloeren in gangen, W.C.'s en badgelegenheden belegd met zwarte en witte tegels. De wanden en plafonds zijn gedacht in kleurschuurwerk, het houtwerk gebeitst.

De lengte der gevels, bij een geringe hoogte, maakte een verticaalverdeeling gewenscht, hetgeen gevonden is door sprongen bij de kozijnen. De dikten der buitenmuren varieeren hierdoor van 28 tot 22 cM. (binnenmuren zijn dik 22 en 11 cM.).

De slaapkamertjes der tweekamerwoningen zijn in de gevels tot uitdrukking gebracht door een hooge borstwering, hetwelk ook gewenscht is voor de plaatsing van het eene ledikant.

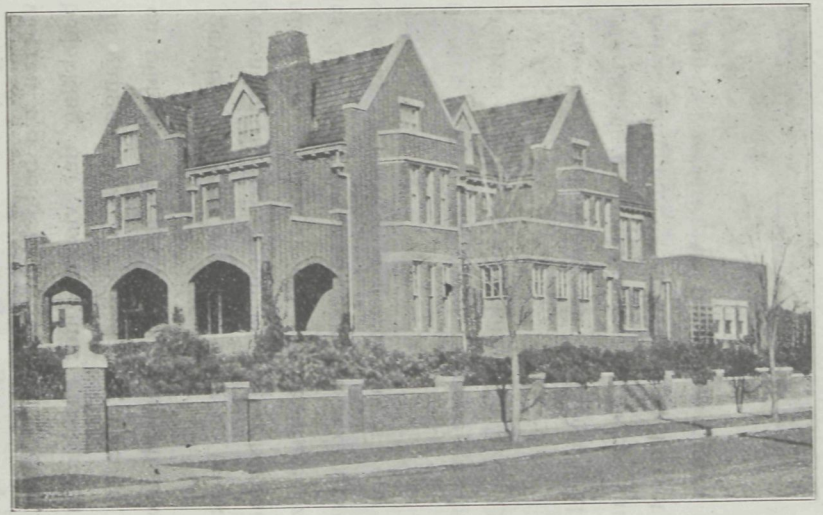
Ook de ventilatie der kasten en kamers is in de gevels goed kenbaar. De ramen en glaspaneelen der deuren zijn bezet met dubbeldik glas. De bezetting der traplichten is met glas-in-lood.

Het trasraam is bedoeld opgetrokken van miskleurige klinkers, het opgaande werk van geelgrijs miskleurig hardgrauw. Eenige toepassing van natuursteen is gemaakt voor dorpels, neuten en hoofdingang. Het dak is gedekt met donkerblauwe Hollandsche pannen. De kozijnen zijn wit geverfd, de deuren en ramen in frisch-groene kleur.

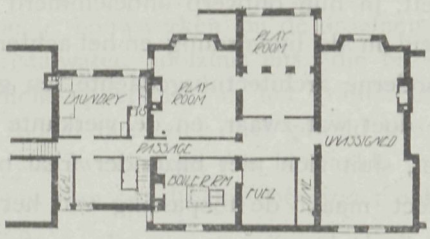
November 1918.

EEN BOUWRAAD VOOR DE BEOORDEELING DER PLANNEN VAN RIJKSGEBOUWEN.

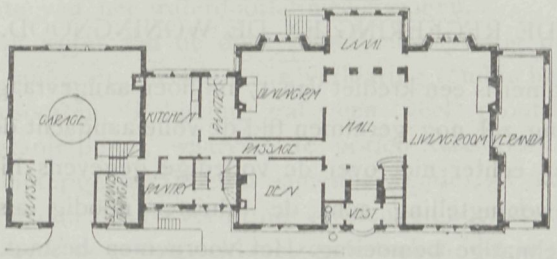
Bij de Tweede Kamer is een voorstel ingekomen tot het instellen van een bouwraad, in wiens handen de plannen van den rijksbouwkundige voortaan zullen zijn te stellen, alvorens tot hunne uitvoering wordt besloten. De minister erkent de verdiensten van dien ambtenaar, wat de practische bruikbaarheid der gebouwen, onder hem tot stand gebracht, aangaat, maar het is hem niet onbekend, dat tegen de aesthetische uitvoering, zoo wat het uitwendig aspect als de behandeling van het interieur betreft, herhaaldelijk en van verschillende zijden bedenkingen zijn geopperd; men betreurt, dat de moderne bouwkunst aan de talrijke en kostbare inrichtingen, die van Rijkswege tot stand komen,



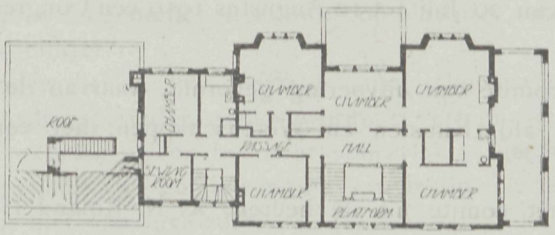
HEERENHUIS TE MINNEAPOLIS (V. S.). ARCHITECTEN: REED & STEM.



SOUTERRAIN.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.

HEERENHUIS TE MINNEAPOLIS (V. S.). ARCHITECTEN: REED & STEM.

vrijwel vreemd blijft. Zonder zich een oordeel aan te matigen over de al of niet gegrondheid van deze critiek, meent de minister, dat zij niet maar zonder meer mag worden ter zijde gesteld.

HEERENHUIS TE MINNEAPOLIS (V. S.).

De architecten Reed & Stem, die dit heerenhuis ontwierpen, hadden een dankbare taak, daar zij over een flink terrein konden beschikken en dus alle gelegenheid hadden, zich, wat de ruimte betreft, in hun ontwerp onbelemmerd te laten gaan. Daarbij hebben zij gestreefd naar soberheid in de lijnvorming en het achterwege laten van alle onnoodige versiering, wat aan de moderne architectuurgedachte ten goede kwam. De veranda met haar gedrukte spitsbogen doet wat zwaar, en de vierkante uitbouw aan de andere zijde, die als garage dienst doet, sluit zich niet bijzonder fraai bij het eigenlijke gebouw aan.

Een eigenaardig effect maakt de toepassing van het Vlaamsch verband voor het metselwerk, waarin de verticale koprijen ten gevolge van de witte voegen zich duidelijk markeeren.

De plattegronden van het souterrain en de beide verdiepingen doen zien, hoe in dit gebouw al de geriefelijkheden van een voornaam heerenhuis zijn vereenigd.

DE REGEERING EN DE WONINGNOOD.

Bij de Tweede Kamer is een krediet van 17 millioen aangevraagd voor noodwoningen.

De volkshuisvesting zal nog geruimen tijd de volle aandacht der Regeering vorderen. Tot dusver beschikt zij echter niet over de volledige gegevens hiervoor.

Een algemeene woningtelling acht de minister noodig als grondslag voor een zooveel mogelijk stelselmatige bemoeiing. Het voornemen bestaat, een zoodanige telling uit te lokken, waarvoor ƒ 100.000 noodig zal zijn. Een bedrag van ƒ 10.000 blijft beschikbaar voor eventueelen steun voor woningbeurzen.

CONGRES VAN KUNSTNIJVERHEID.

Te Haarlem zal van 20 Juli tot 10 Augustus 1919 een Congres van Kunstambachten worden gehouden.

Hiervoor is een comité van uitvoering gevormd, waarvan de heer Mr. M. I. Duparc, referendaris, chef der afd. Kunsten en Wetenschappen, het eerevoorzitterschap heeft aanvaard.

Verder bestaat het comité uit de heeren: R. N. Roland Holst, voorzitter; H. C. Verkruijsen, secretaris; mej. H. Doijer, directrice der Dagteeken- en Kunstambachtsschool voor Meisjes, te Amsterdam; J. L. M. Lauweriks, directeur der Quellinusschool te Amsterdam; Herm. van der Kloot Meijburg, architect, te Voorburg, hoofdleeraar der Academie van B. K., Den Haag; P. Vorkink, architect, Amsterdam, hoofdleeraar der aan het Museum van Kunstnijverheid verbonden school, Haarlem; C. Oosschot, directeur der werkplaatsen „De Ploeg„", leeraar aan de Dagteeken- en Kunstambachtsschool voor Meisjes, te Amsterdam; H. Ellens, directeur der Rijksrietvlechtschool te Noordwolde.

B. en W. van Haarlem hebben voorgesteld, ten behoeve van dit congres een bedrag van ƒ 1000 aan het comité ter hand te stellen.

BRANDPROEVEN MET BETON.

Het verslag van het Kon. Proefstation te Berlijn-Lichterfelde bevat mededeelingen over opmerkelijke vernietigingsverschijnselen, die bij van granietgruis samengesteld beton onder de inwerking van vuur werden waargenomen, terwijl in basaltbeton, overigens onder gelijke omstandigheden uitgevoerd, deze verschijnselen niet werden waargenomen.

Bij het eerste geval traden de verschijnselen op in den vorm van het explosie-vormig afspringen van stukken.

De oorzaak van dit eigenaardig verschijnsel werd gezocht in het ongelijke vochtigheidsgehalte van het beton der beide bouwwerken bij de proefneming, in de petrographische geaardheid van het beton (kristalwater, koolzuur enz., die bij sterke verhitting het beton vernietigen) of in bijzonder dicht oppervlak van het granietbeton, dat het snel uitwijken van vochtdeelen belemmert, zoodat deze zich met geweld baan moeten breken. Dat het eerste vermoeden ongegrond was, werd door een herhaalde brandproef met den van te voren sterk bevochtigden bouw van basaltbeton bewezen; ook vertoonden zich daarbij geen vernietigingsverschijnselen.

Daarna werd vergelijkenderwijs de poreusheid en dichtheid van het oppervlak, de poriënverdeeling, het warmtegeleidend vermogen van basalt en granietbeton vastgesteld, verder de wateropneming en het uitdrogingsvermogen van beide bouwstoffen. Deze laatste eigenschappen bleken niet veel te verschillen; daarentegen vertoonden zich aanmerkelijke verschillen ten opzichte van het waterdoorlatingsvermogen.

Terwijl basaltbeton water aan de oppervlakte zeer spoedig doorliet, was dit proces bij granietbeton zeer langzaam, hetgeen zijn verklaring vond in het verschil in poreusheid van de beide betonsoorten. Polijsting gaf een veel grootere dichtheid aan het oppervlak van het granietbeton, waarvan de poriën daardoor veelal geheel gesloten werden, terwijl het splinterige basaltbeton samenhangende, tot aan de oppervlakte doorgaande holten bezit, die den zich bij verhitting vormenden waterdamp gemakkelijk uitlaten.

Hieruit zou dus reeds de gevolgtrekking zijn te maken, dat in de in het dichte granietbeton verwekte stoomspanning de oorzaak van de explosieve werking schuilt. Ook de reeds lang bekende verschijnselen bij het verhitten van zuivere cement- en mortelkoeken wettigen dit vermoeden.

Bij de eerste springen ook plotseling schaalvormige stukken af, wanneer zij in nog vochtigen toestand worden verhit, terwijl de poreuze mortelkoeken niet lijden. In denzelfden zin werden nu proeven genomen met dunne, op plaatijzer aangemaakte mortelkoeken van zuiver cement en mortel 1 : 3.

Ook hier vertoonden zich, en wel alleen bij vochtige koeken met een dicht oppervlak, na verschillende verhardingsperioden explosievormige verschijnselen, zoodat mag worden aangenomen, dat de explosie alleen bij dicht oppervlak plaats heeft, en alleen bij een bepaald vochtigheidsgehalte van het inwendige van beton. De tijd van verharding was op deze verschijnselen niet van invloed.

Het warmtegeleidend vermogen werd onderzocht, daar alleen bij snelle verhitting van het inwendige van het beton stoomspanningen kunnen ontstaan.

Het granietbeton bleek een sneller warmtegeleidend materiaal te zijn.

Na deze voorproeven werden aan één zijde met vuur in aanraking gebrachte betonplaten van verschillende samenstelling vergelijkend onderzocht. De platen hadden gekruiste wapening, waren 8—12 cM. dik, en gemaakt in de verhouding van 1 : 4, waarbij als toeslag werden gebruikt verschillende grindsoorten, basaltgruis en verschillende granietsoorten. Van deze stoffen werden korrelgrootte, gewicht, dichtheid en wateropneming vergeleken, en bovendien werden de petrographische en mineralogische eigenschappen van het roode Meissner graniet zorgvuldig onderzocht. Deze in het verslag uitvoerig beschreven

onderzoekingen leidden tot het resultaat, dat de explosie-verschijnselen in geen geval hun oorzaak vinden in de petrographische en mineralogische geaardheid van het Meissner graniet. Deze zijn alleen indirect in zooverre van invloed geweest, als de verweeringsproducten van het veldspaat en de dichte legering tot verkrijging van een bijzonder dicht oppervlak hebben bijgedragen, hetgeen de uittreding van de verdampende waterdeelen belette. De brandproeven met de platen hadden tot resultaat, dat bij geen enkele, ook niet bij die met toeslag van Meissner graniet, weer dergelijke explosie-verschijnselen konden worden verwekt, niettegenstaande men ook nog ten opzichte van korrelgrootte en dichtheid de meest verschillende verhoudingen toepaste.

Daaruit mag worden aangenomen, dat bij de te zijner tijd gedane waarnemingen een reeks zeer bijzondere omstandigheden moeten hebben samengewerkt en dat een zeer bijzondere verhouding van de in de poriën ingesloten water- en luchthoeveelheden aanwezig moet zijn geweest.

Het verslag eindigt dan ook met een voor den practicus geruststellende conclusie, dat deze voor de explosie gunstige omstandigheden alleen bij hooge uitzondering aanwezig zullen zijn, zoodat het gevaar van het optreden van dergelijke vernietigingen bij brand geen practische beteekenis heeft.

Wil men ze absoluut verhinderen, dan dient men slechts te zorgen voor water- en luchtdoorlatende oppervlakken der betonwanden, door geschikte keus van de toeslagstoffen en geschikte mengverhouding, of door een dit doel bereikende bewerking van het betonoppervlak. *(A. N. A.)*

PRIJSVRAGEN „BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP" 1918.

De jury voor de prijsvragen, door de vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap" te Rotterdam in 1918 uitgeschreven, bestaande uit de heeren: W. van Boven, architect, inspecteur der volksgezondheid te 's-Gravenhage; Ir. M. Ph. J. H. Klijnen, architect te Rotterdam; A. H. Wegerif Gzn., architect te Apeldoorn; Ir. J. C. van den Berg en C. N. van Goor, architecten te 's-Gravenhage, kende aan de ontwerpen, ingezonden onder de navolgende motto's, de daarbij vermelde bekroningen toe, als:

a. Voor het ontwerp Blokbouw, den eersten prijs: zilveren medaille met *f* 150, aan het ontwerp, motto: „Omnia Mutander nos et Mutamer in Illes", ingezonden door den heer B. van der Lecq, te Den Haag;

den tweeden prijs: bronzen medaille met *f* 25, aan het ontwerp, motto: „Home Sweet Home", ingezonden door den heer Ir. v. d. Steur b. i., te Den Haag.

b. Voor het ontwerp van een Walbaashuisje, den eersten prijs: bronzen medaille met *f* 25, aan het ontwerp, motto: „Mosiel", ingezonden door den heer G. van der Gaast, te Utrecht;

den tweeden prijs: getuigschrift met *f* 10, aan motto „Havenbedrijf", ingezonden door den heer W. van der Sluys, te Rotterdam;

den derden prijs: eervolle vermelding met getuigschrift, aan motto „Maas", ingezonden door den heer G. J. Vriens, te Den Haag;

terwijl nog eervolle vermeldingen werden toegekend aan de motto's „Batavier" en „Walhuisje", het laatstgenoemde ingezonden door den heer C. de Graaf, te Utrecht.

c. Voor het ontwerp van een getuigschrift der Vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap", den eersten prijs: bronzen medaille met *f* 50, aan motto „Ster", ingezonden door den heer J. Schuurman, decorateur te Rotterdam;

den tweeden prijs: getuigschrift met *f* 25, aan motto: „Loon naar werken", ingezonden door den heer W. van der Sluys, te Rotterdam;

den derden prijs: eervolle vermelding met getuigschrift, aan motto „Zwart", ingezonden door den heer J. Zuidema, te Leeuwarden.

PRIJSVRAAG VOOR EEN DOELMATIGE BEVEILIGING TEGEN MOLENWIEKEN.

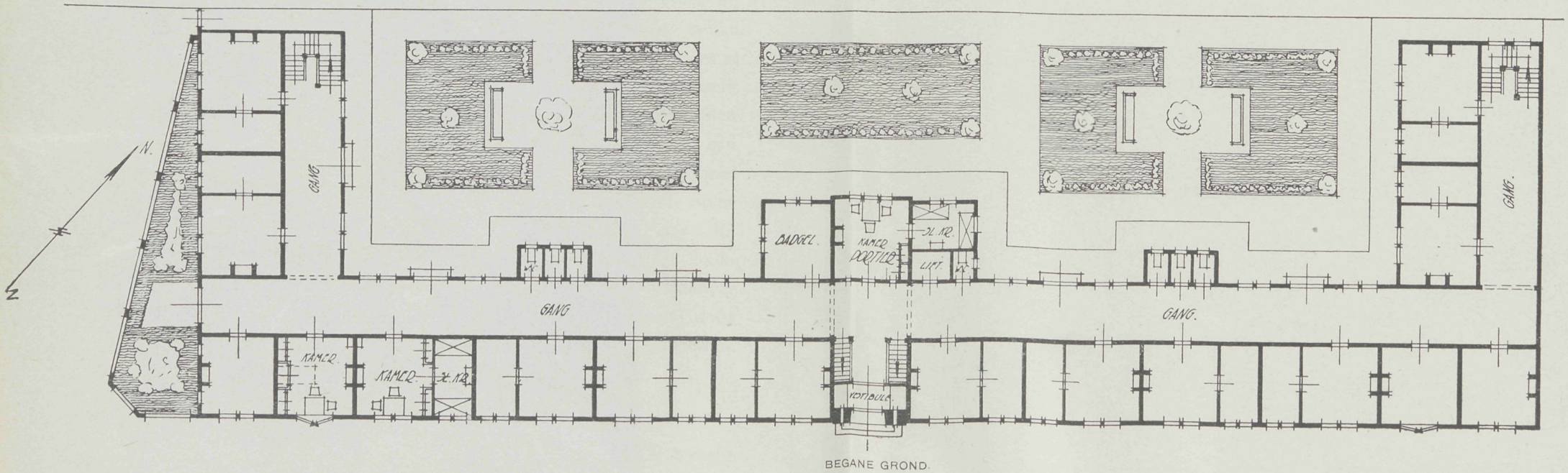
De termijn van inzending der antwoorden op deze prijsvraag is niet 1 Januari 1919, zooals in ons bericht in Vad. 1918, No. 25, werd opgegeven, doch **30** Januari 1919.

ONTWERP VAN EEN WOONGEBOUW VOOR OUDEN VAN DAGEN.

DOOR P. J. KOSTER, TE UTRECHT.

Schaal 1 à 300.

VOORGEVEL.



BEGANE GROND.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 1. Plaat 1.
2 Januari 1919.

16 JANUARI 1919 No. 2

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT M. B.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.50 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

DÉTAIL VAN DEN VOORGEVEL VAN EEN WOONGEBOUW VOOR OUDEN VAN DAGEN,

door P. J. KOSTER, te Utrecht.

In verband met het in N°. 1 gepubliceerde ontwerp van een woongebouw voor ouden van dagen, geven we thans nog een détail van den voorgevel, dat, na de gegeven beschrijving bij het ontwerp, zeker geen verdere toelichting behoeft.

DÉTAILS IN ZAKE DEN BOUW DER ARBEIDERSWONING.

Door G. FEENSTRA.

In verband met onze vroegere artikelen over de tuinstad München-Perlach willen we in dit artikel nog eenige gedachten ten beste geven omtrent den bouw der arbeiderswoning.

Keukens. In keukens, welke enkel als kookruimten dienen, zijn naadlooze vloeren gewenscht. Aanrecht en schoorsteen worden met tegels bezet. Voor aanrechten passe men nimmer *hout* toe, maar altijd kunststeen, graniet of houtgraniet.

De gootsteenen make men met vaste roosters. Verder houde men het schilderwerk in lichte kleuren. In het tuindorp »'t Lansink« te Hengeloo (O.) maakte de architect,

de heer Karel Muller, een eenvoudige badinrichting in de keuken; hiervoor werd het aanrechtblad opklapbaar gemaakt.

Een zeer belangrijk punt bij woningblokken als deze is toch de badgelegenheid. Dit vraagstuk verdient alle aandacht! In Engeland is men in dit opzicht verder dan bij ons; een rechtgeaard Engelschman zou desnoods de z.g. mooie kamer opofferen, als hij daarvoor zijn badkamer mocht behouden. Kom hiervoor eens bij onze Hollandsche huismoeders!

Bij het ontwerpen van de woningen in »'t Lansink« is dit vraagstuk van alle kanten bekeken. Oorspronkelijk bestond het plan, in de keuken of bijkeuken een kast of kastruimte aan te brengen, waarin een bad kon geplaatst worden, dat dan, aan scharnieren of anderszins draaiende, naar beneden kon worden geslagen. Deze oplossing bleek groote bezwaren te hebben, zoodat hiervan werd afgezien en de baden onder de aanrechten werden geplaatst. De constructie wordt weergegeven in nevenstaande figuren.

In fig. 1 geven we den hoofdvorm weer van een uitgebouwde keuken. Zooals te zien is, is er aanwezig een flinke kast, schoorsteen en aanrechtblad. Dit aanrechtblad draait tegen het raam en sluit, opgeklapt zijnde, in vele gevallen ongewenschten inkijk af. Het water in de verzinkt ijzeren baden *kan* door een geyser, onder het bad aan te brengen, worden verwarmd, maar met het oog op de kosten geschiedt dit meestal op het tegenoverliggende keukenfornuis. Zooals blijkt, is voor deze oplossing geen bijzondere ruimte noodig.

De grootte van de keuken bedraagt slechts 2,05 × 2,40 M. en kan desgewenscht nog iets kleiner ook. Voor bescherming van het bad is enkel een breeder aanrecht (0,70 à 0,75 M.) noodig. Tevens vervallen de traditioneele kastjes onder de aanrechtbladen. Dit schijnt ons geen zeer groot verlies, omdat, helaas, deze kastjes in vele arbeiderswoningen minder zindelijk worden onderhouden. De afvoer van het bad kan zeer eenvoudig in het gebruikelijke gootsteenputje geschieden. Verder verwijzen wij naar de figuren (zie fig. 2). Moge dit mooie voorbeeld tot navolging leiden!

Deze constructie werd gemaakt in woningen met een huurprijs beneden *f* 4,50 per week; huizen met een hoogere huur hebben, tegen betaling van extra-huur, een badkamer.

Het spreekt vanzelf, dat een badkamer *in* het huis te verkiezen is boven een openbare badinrichting, hetgeen natuurlijk niet wegneemt, dat wij een dergelijke inrichting in ieder geval in een tuinstadsbebouwing wenschen.

Slaapkamers. In slaapkamers zijn behangen wanden af te keuren. Gewitte of geschilderde muren, desgewenscht in gebroken tinten, zijn hygiënischer.

De slaapkamers met behangen muren in arbeiderswoningen hebben vaak een zeer onooglijk aanzien.

Detailleering. Het vraagstuk der detailleering is niet zoo eenvoudig; goed en goedkoop zijn nu eenmaal twee tegenstrijdige grootheden. Wij geven hierbij eenige practische wenken en een paar détails (fig. 3—7), welke wij gedurende jaren met succes toepasten. Wel zou een enkel détail eenvoudiger kunnen worden opgelost, maar wij meenen hiertoe niet te moeten overgaan. Het valt niet te ontkennen, dat toch de arbeiderswoningbouw de laatste jaren al te veel het karakter van revolutiewerk heeft gekregen, wat in de toekomst hooge reparatiekosten met zich meebrengt.

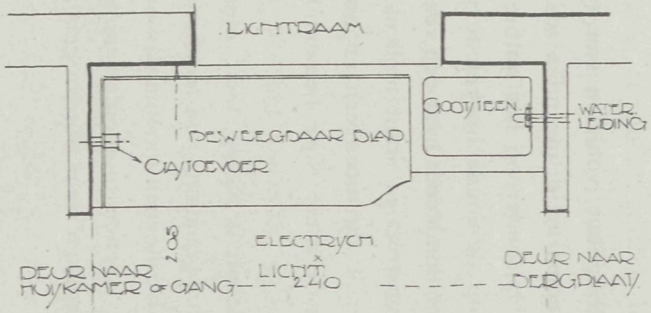


FIG. 1. PLAN VAN EEN KEUKEN, NIET VOOR BEWONING.

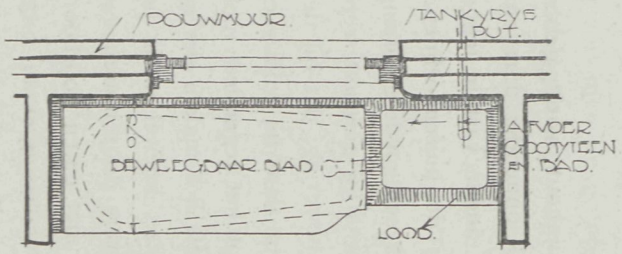


FIG. 2. BOVENAANZICHT VAN HET BAD, ENZ.

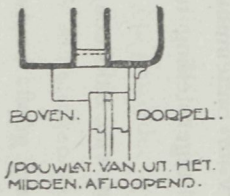


FIG. 3.

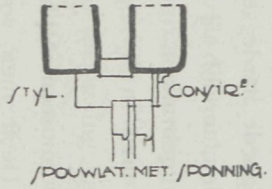


FIG. 4.

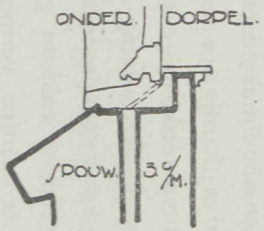


FIG. 5.

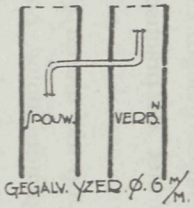


FIG. 6.

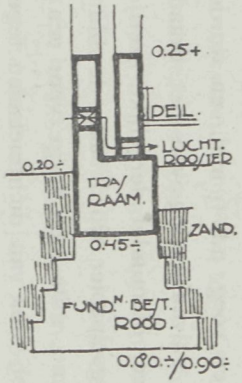


FIG. 7.

DÉTAILS IN ZAKE DEN BOUW DER ARBEIDERSWONING, DOOR G. FEENSTRA.

Muren, kozijnen, enz. Voor de buitenmuren pasten wij in de practijk voor niet te hoogen bouw den laatsten tijd geregeld spouwmuren toe, bestaande uit twee halve steenen. Deze muren voldoen tot nu toe uitstekend. De beide muurtjes worden door gegalvaniseerde rondijzeren spouwijzers (S-model) verbonden. Deze spouwijzertjes hebben de dikte van een voeg, n.l. 6 mM., en worden tusschen de lagen gelegd. Men eische buiging ná de galvaniseering van het draad. In verband met de practische eischen brenge men meer of minder dergelijke ijzertjes aan.

Het behangselpapier wordt aan de binnenzijde direct op de muren geplakt; dit voldoet uitstekend, mits men zorge voor een overal doorloopende spouw, ook tegen de kozijnen, waarbij dus van dichtmetselen tegen de kozijnen geen sprake mag zijn. Bij het trasraam wordt de spouw tot peil doorgewerkt en verder de muur 33 cM. zwaar gemaakt. De breedte der spouw bedraagt 5 à 6 cM.

Bij spouwmuren is zorgvuldige uitvoering een eerste vereischte. Den buitenmuur en ook den binnenmuur make men van goede harde steen. Voor buitenmuur zouden we niet minder dan hardgrauw aanbevelen, terwijl wij (dit in tegenstelling met velen) voor de binnenmuren miskleurige *klinkers* gebruiken.

De binnenmuren der woning make men in 't algemeen van baksteen, dan wel van een of ander kunststeenproduct.

Op de verdiepingen voldoen gips- of bimscementplaten heel goed; houtwerk dient zooveel mogelijk te worden vermeden. Heeft men voor binnenwerk bimscement- of andere kunststeen-afscheidingen, dan kunnen de kozijnen vervallen, daar direct gebruik wordt gemaakt van de tot den zolder doorloopende hulpstijlen. Om een goed beeld van de spouwmuurconstructie te verkrijgen, plaatsten wij hier (fig 3—5) eenige détails der kozijnen.

Voor kozijnhout wordt gebruik gemaakt van battinghout, voorzien van spouwlat. Gezien de vaak onnoodig dure en anderzijds te lichte constructie, meenden we goed te doen, een en ander vast te leggen. Wij wijzen in 't bijzonder op het ontbreken der architraven bij de buitenkozijnen Door het behang op de ronde hoeken te plakken, wordt werkelijk een goede oplossing verkregen. Wij streefden steeds naar een eenvoudige detailleering, waarbij gewaakt werd tegen zeer lichte constructies, want niets is minder waar dan de bewering, dat bij de arbeiderswoning over 't algemeen een en ander wel lichter kan zijn dan bij villa's e. d. In verband met de meer ruwe behandeling zou men veeleer tot het tegendeel moeten besluiten.

Wat betreft het maken der spouwmuren, bestaande uit 2 × $^1/_2$ steen, merken we nog op, dat deze, hoewel in de practijk met goed succes gemaakte constructie mogelijk te vervangen ware door muren van z.g. holle steenen. De steenen moeten dan overlangs en overdwars met gaten doorboord zijn. Hoewel deze steenen momenteel niet in den handel zijn, is toepassing ervan, zoodra ze door de steenfabrieken weer worden gefabriceerd, zeker alle overweging waard.

Architectuur. Wat de architectuur betreft, trachte men ernstig naar klaarheid en waarheid bij flinke ruimte-uitbeelding; houd uwe werkmanstehuizen vrij van alle opgedirkte versieringen. Dit voor oogen houdende, kunnen we aan 't werk gaan; veel bespiegelingen heeft het sobere werkmanstehuis niet van noode.

SPAARZAAMHEID IN HET BOUWEN.

Het »Alg. Ned. Advertentieblad« schreef over dit onderwerp:

Onze tijd kenmerkt zich door een overdreven zucht tot spaarzaam bouwen, vooral waar het geldt den bouw van zoogenaamde volkswoningen. Men tracht met alle mogelijke middelen compensatie te vinden voor de duurdere bouwmaterialen en de sterk gestegen arbeidsloonen. Bijdragen van Rijk, gemeente en industrie moeten dan ten slotte de huur nog kunstmatig op een laag peil houden. Men vindt dikwijls permanenten bouw onbereikbaar en behelpt zich met noodwoningen en, hetgeen nog erger is, met semi-permanente woningen, die heeten gebouwd te worden voor den duur van 35 jaar. De toekomst, een groot deel van het thans nog levende geslacht, zal de gevolgen van deze woningpolitiek en van de overdreven zucht tot spaarzaamheid hebben te dragen.

Aan alle spaarzaamheid is een grens; deze grens is het doelmatig en gezond bouwen voor gezinnen van verschillende grootte, waarbij gedacht wordt aan de toekomst en de evolutie, die de woningbouw zal doormaken. Overweegt men deze factoren, dan kan niettemin op gezonde wijze spaarzaam worden gebouwd: spaarzaamheid, die voornamelijk bestaat in logisch en zakelijk bouwen. Men zoeke de spaarzaamheid niet in de kleinste toelaatbare afmetingen en in de toepassing van minderwaardige constructies of minderwaardige materialen. Spaarzaamheid kan voornamelijk worden gezocht in de juiste verdiepinghoogte, in de »versiering« der gevels, in den vorm van het dak, doch vooral in de samenstelling van het geheel, in een logischen, zakelijken, ongekunstelden opbouw, in een zoo logisch en economisch mogelijk ombouwen van de vereischte ruimte. De besparing aan bouwstoffen mag natuurlijk niet zoo ver gaan, dat de duurzaamheid en het aanzien er onder zouden lijden; deze besparing zou men de grootste verkwisting kunnen noemen. Men houde echter in het oog, dat woningen niet voor de eeuwigheid gebouwd worden, vijftig of zestig jaar zal wel de maximum-levensduur zijn. De opvattingen zijn dan misschien zoo gewijzigd, dat men de thans gebouwde woningen niet meer bewoonbaar acht; waarschijnlijk zal dit het geval zijn met de beste en ruimste woningen, die thans gebouwd worden, de kleinste evenals de semi-permanente zullen misschien reeds spoedig moeten worden getransformeerd. Indien deze meening juist blijkt, zal de economische schade enorm zijn.

Spaarzaamheid, economie in den opbouw zal alleen hij op zaakkundige wijze kunnen bereiken, die het bouwvak in practisch-technischen zin volkomen machtig is.

Eenvoud in constructie en opbouw eischen een groote mate van practische ervaring; het sparen aan het rechte eind kan alleen de practisch ervaren vakman. Veel is er op dit gebied te leeren van de oude plattelandswoningen, van de wijze, waarop de boer zijn huis bouwde.

Spaarzaamheid bereikt men voorloopig het best, wanneer men de traditioneele bouwwijze blijft volgen, constructies toepast, die ieder vakman, meer of minder geschoold, kan uitvoeren. Men wachte zich voor de toepassing van allerlei op handige wijze en onder allerlei benamingen aan de markt gebrachte materialen. Eerst resultaten afwachten, en dan al of niet toepassen. Zooals reeds werd opgemerkt, is het toepassen van ondeugdelijke of ongeschikte materialen de grootste verkwisting. Besparing aan bouwstof is in

de eerste plaats een belangrijk punt, dat de ernstige overweging verdient van de bouwpolitie in het algemeen, van die in de groote steden in het bijzonder. Alle bouwverordeningen dienen grondig te worden herzien. Er wordt door het toepassen der voorschriften inderdaad veel, vooral in dezen tijd zoo kostbaar materiaal verspild, niet het minst aan fundeeringen en kapconstructies. Is het b.v. niet belachelijk te noemen, dat een paalfundeering onder den muur van een uitbouwtje van 2 M. hoogte even zwaar moet zijn als die onder een muur van 10,50 M. hoogte, waarin 4 bintlagen rusten? Is het niet belachelijk, dat ten plattelande in sommige gemeenten voor den beganen grond zoowel als voor de zolderkamertjes een verdiepinghoogte van 2,90 M. en meer wordt geëischt, en dat een gemeente voor den aanleg van fundamenten $1^1/_2$-maal de dikte, en een andere gemeente $3^1/_2$-maal de dikte van het opgaande werk eischt? [1])

Inderdaad zal men, om tot spaarzaam bouwen in den goeden zin te komen, meer eenheid moeten brengen in de bouwverordeningen of, wat misschien spoediger zou gelukken en eenvoudiger zou zijn, het Rijk zou een verordening moeten vaststellen voor woningen, die met rijksvoorschot worden gebouwd, en hierbij onderscheid kunnen maken tusschen bouw in de steden en op het platteland, tusschen de gesloten en open bebouwingswijze. De gemeentelijke verordeningen zouden voor bouw met rijksvoorschot buiten werking moeten worden gesteld. Groote sommen, die de gemeenschap ten slotte toch moet opbrengen, zouden ongetwijfeld worden bespaard.

Belangrijke, ingrijpende besparingen zouden verder kunnen worden verkregen door het beschikbaar stellen van goedkoope bouwterreinen, en wel tegen prijzen, die voor een aanzienlijk deel tegen de hoogere bouwkosten opwegen. Bij zulk een breed opgevatte besparing kon men woningen bouwen, die goed en goedkoop zijn en voor geruimen tijd een menschwaardig onderkomen bieden.

[1]) Naar een inzender in een volgend nummer te recht opmerkte en ook door de redactie van het A. N. A. wordt toegegeven, kunnen zulke verschillen wegens den toestand van den bodem wel eens gemotiveerd zijn.

ARBEIDSBEURS VOOR DEN INDISCHEN DIENST.

Als onderdeel van het Departement van Koloniën is opgericht een arbeidsbeurs voor hen, die in Nederlandsch-Indischen dienst wenschen te treden, en verder voor alle personen, die omtrent Indië voorlichting verlangen. Bedoelde voorlichting wordt mondeling of schriftelijk verstrekt, waartoe men zich heeft te wenden tot den heer L. E. Dom van Rombeek, Departement van Koloniën, Plein No. 1, Den Haag.

EXAMENS BOUWKUNDIG OPZICHTER EN BOUWKUNDIG TEEKENAAR.

Deze examens zullen aanvangen, het eerste op 24 Februari en het tweede op 24 Maart a.s.

Het examen voor Uitvoerder (Onderbaas) zal ook dit jaar niet plaats hebben.

PRIJSVRAAG VOOR VERKEERSVERBETERING TE 's-GRAVENHAGE TUSSCHEN WIJK VII EN HET BEZUIDENHOUTKWARTIER.

Op deze prijsvraag zijn 17 antwoorden ingekomen, waarvan er één ter zijde moest worden gelegd, omdat het geheel niet voldeed aan hetgeen in de voorwaarden was gevraagd, en niets anders bevatte dan een schriftelijke beschouwing, waarop het verkeer tusschen de beide stadsgedeelten ter zijde van het spoorwegstation en -emplacement der Staatsspoor zou zijn te verkrijgen.

Uit hetgeen de overige 16 ontwerpen geven, constateert de jury, dat de prijsvraag geslaagd mag worden genoemd. Niet alleen het aantal, maar ook het gehalte der ontwerpen geeft daartoe recht.

De jury heeft voor hare beoordeeling acht punten aangenomen:

1. Het voldoen der teekeningen aan de eischen van het programma.
2. De wijze van uitvoering der teekeningen.
3. De duidelijkheid der teekeningen.
4. De indruk der begrooting en van de kosten voor uitvoering van het ontwerp.
5. De verandering van den bestaanden toestand rondom het emplacement der Staatsspoor.
6. De mogelijkheid voor uitvoering van het ontwerp.
7. De kunstwaarde der teekeningen
8. De waarde van het ontwerp uit stedenbouwkundig oogpunt.

Met genoegen kan zij als hare meening uitspreken, dat naast practische ook aesthetische verbeteringen zijn aangegeven, die niet alleen aan de belemmering van het verkeer tusschen de ten N.O. en Z.W. van de spoorbaan der Staatsspoorwegmaatschappij gelegen stadsgedeelten afdoende een einde maken, maar ook aan dat stadsdeel schoonheid zullen bezorgen, die aanpast bij het natuurschoon der omgeving, zijne aantrekkelijkheid zal verhoogen, en de gelegenheid zal openen, aan 's-Gravenhage als residentie, als tuinstad, als toekomstige wereldstad, ook in het stadsgedeelte waarvoor de prijsvraag is uitgeschreven, te geven wat haar toekomt.

Uit de becijferingen der kosten, die de ontwerpers hebben gemaakt, valt bovendien onder de aandacht, dat de verbeteringen en verfraaiingen geen onoverkomelijke financieele offers zullen vragen, omdat een groote oppervlakte gronds als waardevolle bouwgrond terugkomt. De financieele opzet van de ontwerpers die het beste werk leverden, komt te dien opzichte vrijwel overeen, zoodat de mogelijkheid voor uitvoering eener verbetering van den tegenwoordigen benarden toestand, voor welke verbetering de prijsvraag is uitgeschreven, groot mag worden genoemd. Zulk een verbetering acht de jury de daarvoor te maken kosten ruim waard. Rekent men daarbij, dat de bouw van een luchtbrug op 1 K.M. afstands van den Bezuidenhoutschen weg, welke bouw door de Gemeente wordt voorbereid, waardoor veel kostbare grond wordt ingenomen en eenige complexen bouwgrond in de omgeving in waarde zullen verminderen, ook een belangrijk bedrag zal kosten, waarmede geen verbetering wordt gebracht en die geen verfraaiing zal brengen, dan mag de vraag worden gesteld, of niet beter een toestand kan worden geschapen, die het verkeer en het aanzien tot in verre toekomst ten goede zal komen, waarbij het algemeen belang zal zijn gebaat, en die zal aanpassen bij de plannen, welke de Gemeente voorbereidt met haar nieuw stadhuis en zijn omgeving.

De uitslag is, dat de jury, die bestond uit de heeren E. F. Ehnle, voorzitter, Em. Caron, M. J. van der Schilden, J. Stuyt, L. A. H. de Wolf en W. H. J. Dicke, secretaris, met algemeene stemmen den *eersten prijs* heeft toegekend aan motto »*Groot Den Haag II*«, den *tweeden prijs* aan motto »*Centralisatie*«, den *derden prijs* aan motto »*V. I N.*«.

Bij opening der naambrieven bleken ontwerpers te zijn van motto »*Groot Den Haag II*« Ir. J. Th. Thijsse c. i. en Ir. A. van der Steur b. i., te 's-Gravenhage. Als ontwerpers van motto »*Centralisatie*« hebben zich bekend gemaakt de heeren Ant. Pet en G. van der Gaast, architecten te Utrecht; als ontwerper van motto »*V. I. N*« de heer F. A. W. van der Togt, architect te 's-Gravenhage.

De jury geeft in haar rapport haar oordeel over deze ontwerpen als volgt weer:

Motto »*Groot Den Haag II*« is een ontwerp, dat zich van de andere inzendingen bijzonder onderscheidt. De teekeningen zijn niet alleen zeer goed en duidelijk, maar zijn van bijzondere kunstwaarde, die bij dit plan in elk opzicht op den voorgrond treedt.

Ontwerper maakt een groote verandering. Hij verplaatst het station der Staatsspoor naar het kruispunt der Hollandsche Spoorwegmaatschappij, verlegt het goederen-emplacement in de richting Voorburg, en stelt een groote ruimte op verhoogd niveau met tunnels daarvoor beschikbaar, ontwerpt op het tegenwoordig Staatsspoorterrein een sierlijken boulevard met fraaie toegangswegen, waarbij ook een mooie verbinding met het nieuw geprojecteerde Stadhuisplein is verkregen.

Het stadsschoon wordt door deze grootsche opvatting zeer bevorderd, eenerzijds door verbinding van het nieuwe Stadhuisplein met het nieuwe station en den boulevard, anderzijds door den boulevard op den Bezuidenhoutschen weg aan te sluiten, zoodanig, dat het prachtig uitzicht op den Koekamp wordt vergroot.

Met eerbiediging van den bestaanden toestand, heeft ontwerper ook rekening gehouden met verfraaiing, uitbreiding en toekomstige toestanden. Bij dit ontwerp is recht gedaan eenerzijds aan de practijk, anderzijds aan hooge eischen der aesthetica.

De uitvoerige memorie van toelichting geeft blijk, dat de ontwerper zich rekenschap heeft gegeven van alle met het vraagstuk in betrekking staande belangen; logisch is de gedachtengang, duidelijk de conclusie.

De begrooting, betrouwbaar opgezet, geeft geen hoog kostencijfer, waardoor de mogelijkheid voor uitvoering zeer groot wordt geacht.

Ontwerper van motto »*Centralisatie*« geeft zeer goede en duidelijke teekeningen, waaraan veel arbeid is besteed en die buitengewoon goed zijn verzorgd.

De verandering, die hij maakt, is reusachtig.

De ontwerper wenscht een centraalstation met goederen-emplacement voor alle spoorwegmaatschappijen aan de lijn der Hollandsche Spoorwegmaatschappij, bij de kruising der Staatsspoor. Hij ontwerpt ook een boulevard en vele nieuwe, breed aangelegde wegen, waarvoor hij zooveel van den bestaanden toestand wil wegbreken, dat daardoor uitvoering van zijn plan buitengewoon kostbaar wordt en mitsdien de mogelijkheid daarvan niet groot kan worden geacht.

Ontwerper geeft blijk, het vraagstuk goed te beheerschen. Hij heeft het met buitengewone zorg behandeld en geeft in zake stedenbouw wel een goede oplossing.

De jury maakt echter bezwaar tegen zulk een kostbare doorbraak, die uitmondt op het terrein aan de achterzijde van het geprojecteerde nieuwe stadhuis.

De begrooting van kosten is zorgvuldig opgezet, doch komt de jury optimistisch berekend voor.

Onder motto »*V. I. N.*« zijn zeer mooie, duidelijke teekeningen ingekomen van een kunstvaardige hand. Ontwerper geeft een verplaatsing van het station der Staatsspoor naar de lijn Hollandsche Spoorwegmaatschappij, en een boulevard, aan te brengen op het tegenwoordig spoorwegterrein der S. S. Hij geeft een zeer goede oplossing van het vraagstuk, waarbij verfraaiing en verbetering van het stratennet en het stadsdeel rondom het tegenwoordig Staatsspoorterrein worden bereikt. Ook zijn er ruime verbindingen met de daarom gelegen wijken, terwijl met het geprojecteerde nieuwe stadhuis rekening is gehouden. In het verlengde van de Rijnstraat, waar hoofdwegen samenkomen, is een mooi plein gedacht, dat het stadskwartier daar zeer zou verfraaien.

Gewenscht ware echter een betere uitmonding op den Bezuidenhoutschen weg.

De begrooting geeft door oppervlakkigheid geen goed beeld van de kosten. De mogelijkheid van uitvoering van dit goed bestudeerde ontwerp wordt, niettegenstaande dit feit, toch niet gering geacht.

EEN BELANGRIJKE UITVINDING VOOR DE BOUWKUNST.

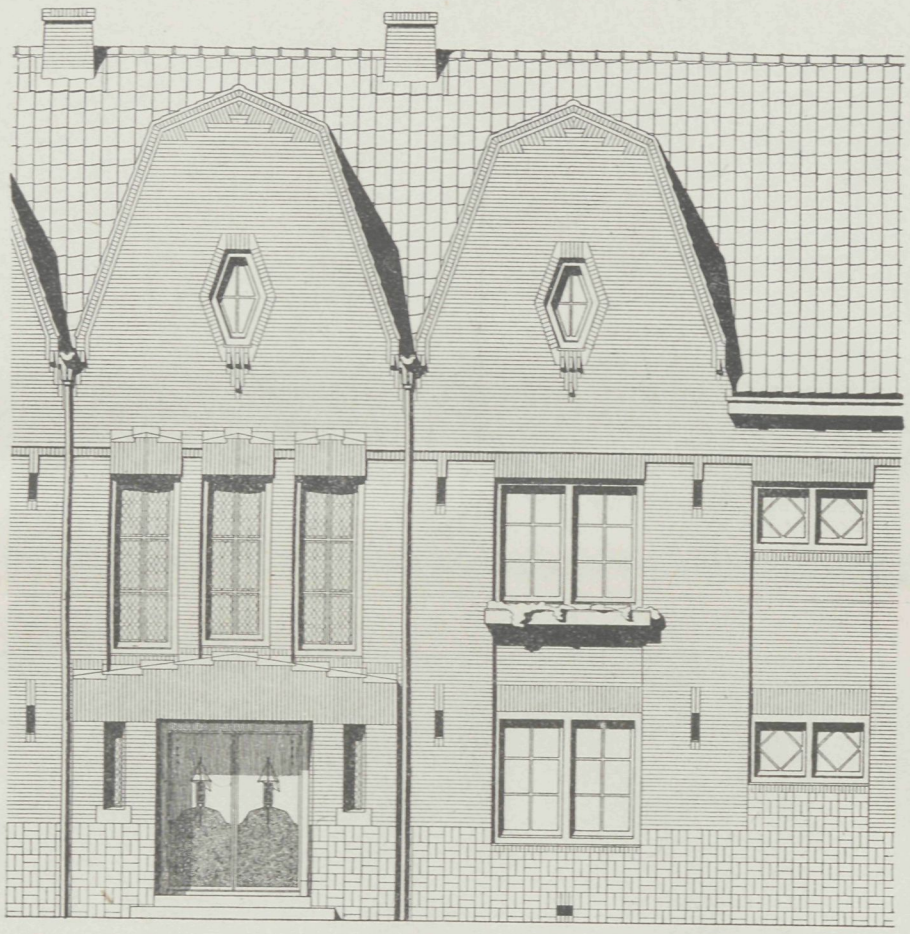
De »Daily Chronicle« maakte melding van de uitvinding eener kleine hydraulische machine, welke per minuut 80 betonblokken van 18 × 9 inches vervaardigt. Bij het bouwen worden zij met zwaluwstaarten verbonden, waarna men uit een kan vloeibaar cement tusschen de naden giet. Zij moeten veel beter zijn dan baksteenen en slechts half zoo duur. Ook raamkozijnen, dakpannen en hoekstukken worden door dezelfde machine met gelijke snelheid vervaardigd. Het materiaal bestaat uit hoogovenslakken, vermengd met cement. Het moet door deze uitvinding mogelijk zijn, huizen te bouwen tegen denzelfden prijs als vóór den oorlog. *(Hbl.)*

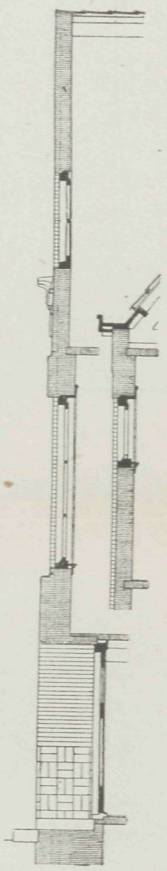
DÉTAIL VAN DEN VOORGEVEL VAN EEN WOONGEBOUW VOOR OUDEN VAN DAGEN.

(Zie het ontwerp Plaat 1 Vad. 2 Jan. 1919.)

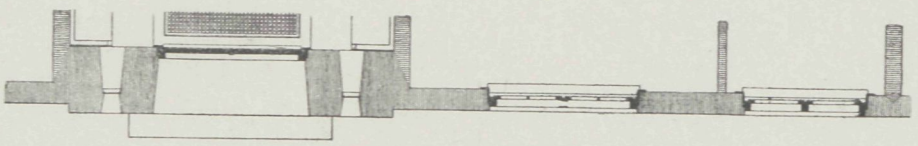
DOOR P. J. KOSTER, TE UTRECHT

Schaal 1 à 100.





HOOGTE–DOORSNEDE.



BREEDTE-DOORSNEDE.

30 JANUARI 1919 No. 3

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT M. B.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.
ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.5 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN LANDHUIS,
door J. ZONDAG, te Kollum.

De begane grond, bestaande uit: hal, woonkamer, eet- en tuinkamer, spreek- of ontvangkamer, verder keuken enz., is eenvoudig, doch m. i. practisch ingericht. Bij de keuken is een dienstingang, terwijl onder de keuken een kelder is geprojecteerd.

Een terras is om de duurte vermeden, doch de omgeving is gedacht hieraan door »tuinzitjes« te voldoen.

Op de verdieping vindt men drie slaapkamers, verder studie- en badkamer. De badkamer is van het bordes af te bereiken, eveneens de loggia. In twee der slaapkamers is gelegenheid voor verwarming.

Al het binnenmuurwerk fijn geschuurd en in kalkverf opgewerkt.

De woon- en eetkamer met hooge houten lambrizeering, en in hal, keuken, privaat enz. steenen vloeren van hardgebakken tegels.

De balken als schoon werk te behandelen, in woonkamer en eetkamer met moer- en kinderbalken. Het geheel is gedacht opgetrokken te zijn van grijze klinkersteen, terugwerkend gevoegd. Als versiering bloembakken en modern metselwerk. De kap gedekt met roode Hollandsche pannen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST, BOND VAN NED. ARCHITECTEN.

Op 11 Januari l.l. heeft dan eindelijk de fusie tusschen de beide vakvereenigingen van architecten, die zooveel jaren aan de orde is geweest, haar beslag gekregen. Nadat men het over de nieuw geconcipieerde statuten was eens geworden, werd op bovengenoemden datum de eerste vergadering der samengesmolten corporaties gehouden.

Nadat de tijdelijke voorzitter, de heer Paul J. de Jongh, een openingsrede had gehouden, waarin hij de beteekenis van het feit der samensmelting van de twee organisaties naar voren bracht en alle leden, in het bijzonder die buiten het bestuur en de diverse commissies, opwekte, mede te werken tot bereiking van het doel: de verheffing van de bouwkunst en de behartiging van de belangen der architecten, koos de vergadering het nieuwe bestuur, waarin ditmaal vertegenwoordigers der beide vroegere organisaties gelijkelijk zullen optreden.

Gekozen werden de heeren: Ir. A. Broese van Groenou, H. Fels, C. N. van Goor, Paul J. de Jongh, Ir. D. F. Slothouwer, J. van der Valk en G. Versteeg. Tot voorzitter werd benoemd de heer Ir. A. Broese van Groenou, te Wassenaar. Tevens werd de commissie van onderzoek gekozen, t w. de heeren: Ir. G. C. Bremer, S. de Clercq, Ir. Jos. Th. J. Cuypers, J. W. Hanrath en H. Reus.

De initialen van den bond zijn: B N. A., welke door de leden achter hun naam moeten worden gevoegd; de vroegere initialen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, Vakvereeniging van Ned. Architecten, M B. V. A., zijn thans vervallen.

In zijn vergadering van 21 Januari j.l. heeft het bestuur zich als volgt geconstitueerd: Ir. A. Broese van Groenou, voorzitter; Paul J. de Jongh, vice-voorzitter; Ir. D. F. Slothouwer, seeretaris; J. v. d. Valk, penningmeester; H. Fels, C. N. van Goor en G. Versteeg, leden zonder functie.

Tot directeur is aangesteld de heer J. P. Mieras, Marnixstraat 402, Amsterdam, alwaar de B. N. A. is gevestigd.

GEBOUW MET APPARTEMENTSWONINGEN TE NEW-YORK.

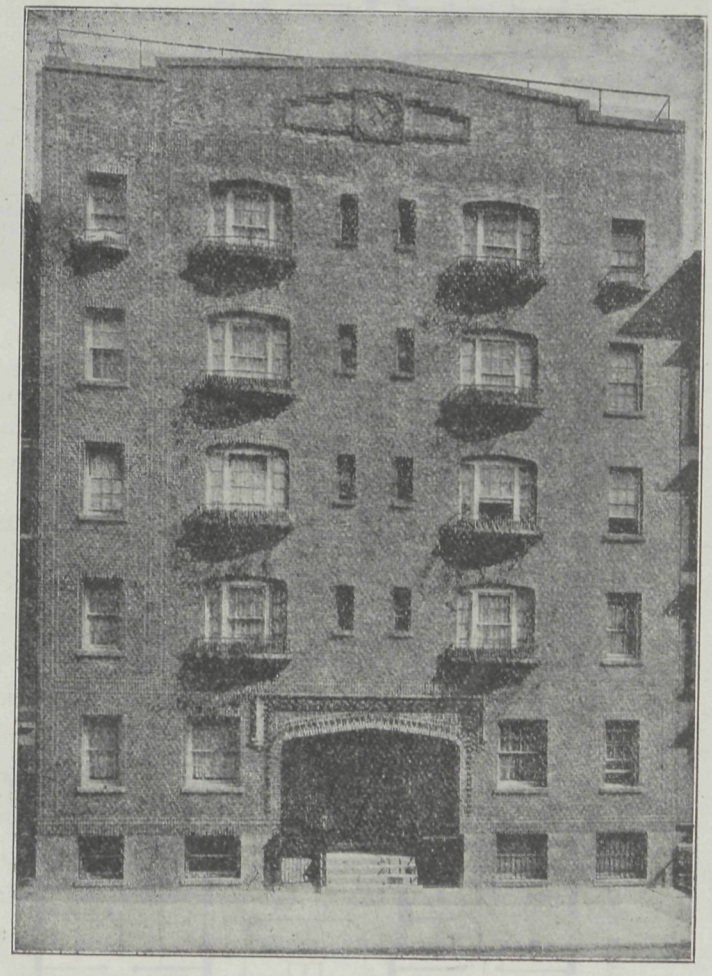
De gevel van dit gebouw, dat ontworpen is door den architect Grosvenor Atterbury, maakt op den voorbijganger een indruk van rust en comfort. De indeeling der vertrekken en de voorziening van licht en lucht voor elke woning mag, in aanmerking genomen, dat het geheele terrein slechts 15 × 30 M. groot was, voorbeeldig genoemd worden.

De totale bouwkosten bedroegen circa *f* 28,50 per M³., waarvoor een volkomen brandvrij gebouw werd verkregen, doch alle ornamentatie van den voorgevel achterwege moest blijven, behalve die, welke met het bouwmateriaal zelf mogelijk was.

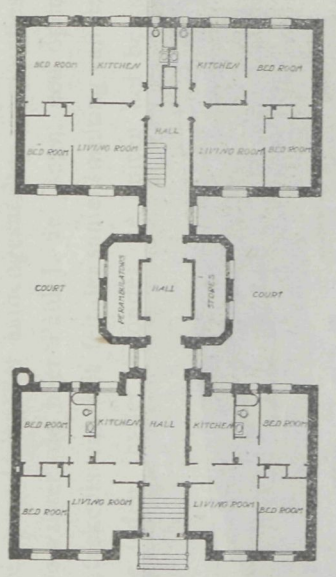
Deze gevel, oprijzend boven een lage plint van gepleisterd beton, is opgetrokken in donkerroode, machinaal gevormde baksteen, donker gevoegd, met bijna zwarte koppen in de versieringen.

De kozijndorpels en de band, die den gevel beëindigt, zijn van gietbeton, waarbij op de in het gezicht komende vlakken de grind is blootgeborsteld.

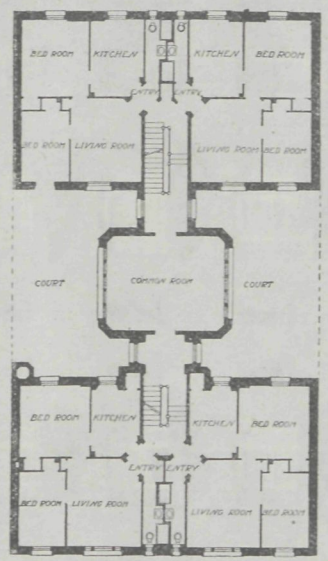
De muren der binnenplaatsen zijn geblindeerd met een lichtgrijze, geperste baksteen-



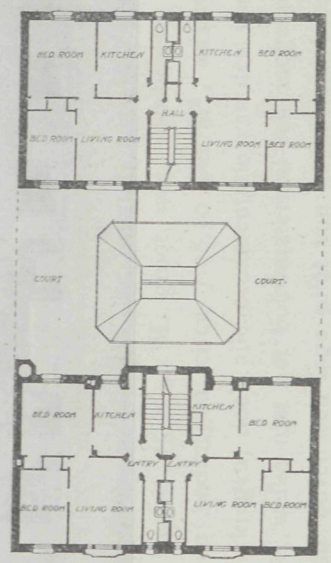
GEBOUW MET APPARTEMENTSWONINGEN, TE NEW-YORK.
ARCHITECT: GROSVENOR ATTERBURY.



BEL-ÉTAGE.

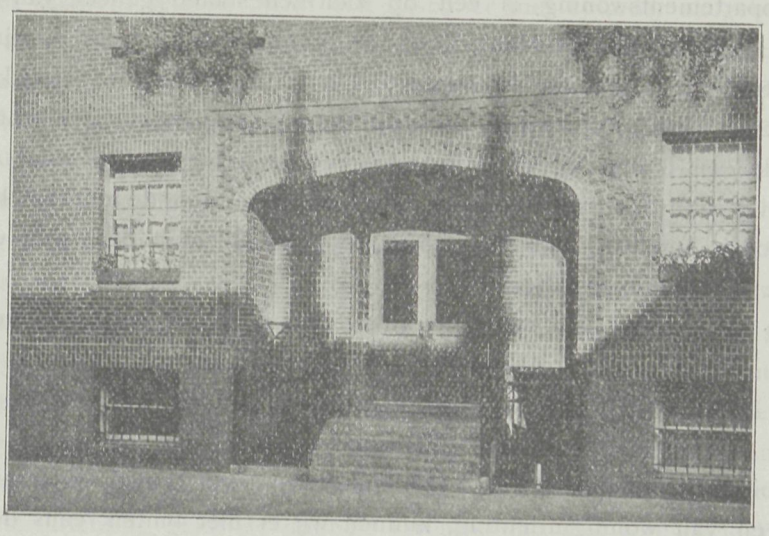


EERSTE VERDIEPING.



EEN DER BOVENVERDIEPINGEN.

GEBOUW MET APPARTEMENTSWONINGEN, TE NEW-YORK. ARCHITECT: GROSVENOR ATTERBURY.



GEVELDÉTAIL.

GEBOUW MET APPARTEMENTSWONINGEN, TE NEW-YORK.
ARCHITECT: GROSVENOR ATTERBURY.

soort; ten einde lichtreflexie te verkrijgen, zijn de zijmuren van de aangrenzende huizen aldaar geschilderd.

Voor- en achtergedeelte van het gebouw zijn op de bel-étage en de eerste verdieping door een tusschenbouw verbonden. Op de verdieping doet deze dienst als lees- of conversatiekamer, in vrij gebruik voor al de bewoners — een aangename nieuwigheid bij appartementswoningen. De groote ramen en het bovenlicht geven de zon volop gelegenheid tot toetreding.

Andere bijzonderheden, voor de huurders van belang, zijn de voor ieder van hen afzonderlijk ingerichte bergkamers in het goed verlichte souterrain, een lokaal bij de entrée tot plaatsing van kinderwagens, en speelplaatsen voor de kinderen op het platte dak; deze laatste zijn door een hooge omheining van sterk vlechtdraad omgeven en daardoor tevens afgescheiden van die gedeelten, welke voor het te drogen hangen der wasch moeten dienen.

Ook de bouwconstructie is in elk opzicht modern. De buitenmuren zijn boven de plint van baksteen met als achterwerkers 5 cM. dikke terracotta-blokken.

De zolderingen zijn geconstrueerd als troggewelven van gewapend beton tusschen ijzeren liggers Daarop zijn houten balkjes gelegd, waarop de Amerikaansch-grenen vloeren zijn gespijkerd, terwijl de dakzoldering gedekt is met harde trottoirtegels. In de hallen, corridors en badkamers zijn de vloeren van tegels.

De binnenmuren tusschen corridors en trappen zijn van terracotta-blokken gemetseld,

en de overige, niet-dragende separaties van pleisterwerk, aangebracht op een raamwerk van lichte ijzeren staven, die boven en onder in de betonconstructie zijn bevestigd, en waarover een betengeling van stevig bandijzer.

Iedere appartementswoning is een op zich zelf staand geheel, van den gemeenschappelijken corridor afgescheiden door een ijzeren deur in dito kozijn, zoodat het brandgevaar tot een minimum is beperkt. De trappen zijn van getrokken ijzer, met wit marmeren treden bekleed, en voorzien van een ijzeren leuning en houten achterbekleeding.

In den kelder is een groot waterreservoir, dat in verbinding staat met een vuilverbrandingsoven, waardoor er op bepaalde tijden heet water voor de huurders beschikbaar is. De vuilnis wordt dagelijks door den portier opgehaald en in den oven verbrand; zoo doet het ééne vuur dubbelen dienst.

Voorts is het gebouw van een lage-druk-verwarmingsinstallatie voorzien

---

MODERNE WONINGINRICHTING.

Nu er bij het ophouden der vijandelijkheden weer ernstiger sprake komt van woningbouw en van woninginrichting, kunnen wij er niet buiten, eens de aandacht te vestigen op de wijze, zooals men in Engeland het woningvraagstuk aanpakt. Wanneer men het verslag leest, uitgebracht door de Woningcommissie van den Local Government Board, en men ziet, hoe in de nieuwe wijken in het noorden van Londen, dus in een wereldstad, de arbeiderswoningen worden toegerust, dan mag men zich met recht afvragen, of hetgeen hier in Nederland zelfs door zoogenaamde autoriteiten op woninggebied tot stand gebracht wordt, niet als halvestuiverswerk moet worden beschouwd. Inderdaad zou men als burgermensch in Nederland gaarne zulk een Engelsche arbeiderswoning betrekken.

Het benedenhuis bestaat uit, van voor naar achter gaande, een goede kamer, een woonkeuken en een bijkeuken. Boven zijn twee slaapkamers en boven de bijkeuken een voor badkamer ingericht kabinetje. Als onmisbare toerusting van zulk een woning, zoodat deze bij de woning zullen worden geleverd en het gebruik ervan onder de huur wordt begrepen, gelden de volgende toestellen.

Een gasfornuis zal worden opgesteld in de bijkeuken, waar eveneens een door gas verwarmde waschketel komt te staan. De goede kamer, die niet alle dagen gebruikt wordt, krijgt een gaskachel of gashaard. De beide slaapkamers worden eveneens met gas verwarmd, aangezien deze verwarming de beste is voor korte tijdperken en voor het verkrijgen van een snelle uitwerking.

Een belangrijker vraag was de verwarming van de woonkeuken. Men kon natuurlijk een kooktornuis in de woonkeuken aanbrengen, doch het werd niet wenschelijk geacht de spijsbereiding in dit woonvertrek zelf te doen plaats vinden, ten einde dit vrij van bijluchtjes te houden. Daarom werd de voorkeur gegeven aan de bereiding van het eten in de bijkeuken en is daar dan ook het gasfornuis geplaatst. Men zou dus in de woonkeuken desnoods een gewone kachel kunnen aanbrengen, doch dan raakte men in verlegenheid met de bereiding voor het warme water voor het bad en voor de vatenwasscherij.

De beste oplossing werd gevonden in het aanbrengen van een cokeshaard met een warmwaterketel aan den achterkant, welke combinatie gedurende het koude seizoen voor de verwarming en voor het warme water kan zorgen. Voor de warmwaterverzorging gedurende het zachtere seizoen wordt een gasboiler met cylinder aangebracht.

Een en ander heeft aan de bekende firma John Wright & Co. aanleiding gegeven, een zoogenaamde »Builder's Set«, een »Woninginrichting« samen te stellen, welke de geheele verwarming en watervoorziening van een kleine woning kan bedienen.

Deze woninginrichting bestaat uit een circulatieketel, merk B T U, met gas verwarmd, een gegalvaniseerde cylindervormige warmwatertank van 90 liter inhoud, met de bijbehoorende circulatiebuizen, een thermostaat (automatisch ventiel), die den gastoevoer afsluit zoodra het water heet is, en een flinken standaard om het geheel te dragen. Voor het aansluiten van de koudwater- en warmwaterleiding en van de gasleiding zijn flenzen en koppelingen aanwezig, zoodat men alleen de inrichting aaneen te schroeven heeft. De ketel is voorzien van een ringvormigen gasbrander, die niet kan inslaan, benevens van een waakvlam voor het aansteken van het gas, terwijl aan de tank een mandeksel aanwezig is voor het verwijderen van kalkafzettingen. Als bijzonderheid van deze warmwaterinrichting geldt de dubbele retourleiding met zuinigheidskraan, die aan één kant van den cylinder zijn aangebracht. Deze zuinigheidsinrichting houdt rekening met het tweeledig gebruik van warm water, nl. groote hoeveelheden ineens voor een bad, en telkens kleinere hoeveelheden voor huiselijk gebruik, welke tusschen vijf en vijftien liter per keer kunnen afwisselen. Voor deze laatste gevallen heeft men slechts een kleineren voorraad warm water noodig, en aangezien men maar zes en een halven van de zeven dagen dezen kleineren voorraad noodig heeft, mag men het een verkwisting noemen, als men al dien tijd het groote volume van den geheelen cylinder verwarmt. Door het omzetten van de zuinigheidskraan kan men naar verkiezing den te verwarmen inhoud van de tank op 25 of op 90 liter stellen, een maatregel, die er belangrijk toe bijdraagt, het gasverbruik zoo laag mogelijk te houden.

De verdere toestellen van het Builder's Set bestaan uit drie gashaarden, een compact gasfornuis, benevens uit een cokeshaard met achtergebouwden ketel.

(Gas en Water.) D. S.

VERSTERKING VAN EEN BESCHADIGDEN SCHOORSTEEN DOOR GEWAPEND BETON.

Het Amerikaansche tijdschrift »Engineering News« bevatte vóór eenigen tijd de volgende mededeeling.

Een ijzeren schoorsteen van meer dan 30 M. hoogte was in den loop der jaren sterk verroest. De schoorsteen bestond oorspronkelijk uit ketelplaat van circa 7,5 mM. dikte. Nadat hij eenige jaren in bedrijf was geweest, was door de werking van den roest die dikte op sommige plaatsen met 0,8 mM afgenomen. Aangezien de schoorsteen, wanneer het zoo voortging, op den duur moest instorten, besloot men hem, zonder het bedrijf te laten stilstaan, met een mantel van gewapend beton te versterken. De ijzeren plaatmantel diende daarbij te gelijk als inwendige vorm. De buitenvorm had een hoogte

van ongeveer 8 M. en werd, naarmate de betonneering vorderde, hooger geschoven. De menging van het beton geschiedde in een verhouding van 1 : 2,5 : 4,5. Het beton moest zeer nat ingegoten worden, ten eerste om den vorm goed te vullen en het goed aan de wapening te doen hechten, ten andere ook, omdat de binnentemperatuur zeer hoog was en het dus te vreezen stond, dat het beton niet volkomen zou binden. Die vrees bleek evenwel ongegrond; enkele kleine bersten in het beton waren van geen beteekenis. De wapening geschiedde op de gewone wijze door middel van langsstaven en ringijzers.

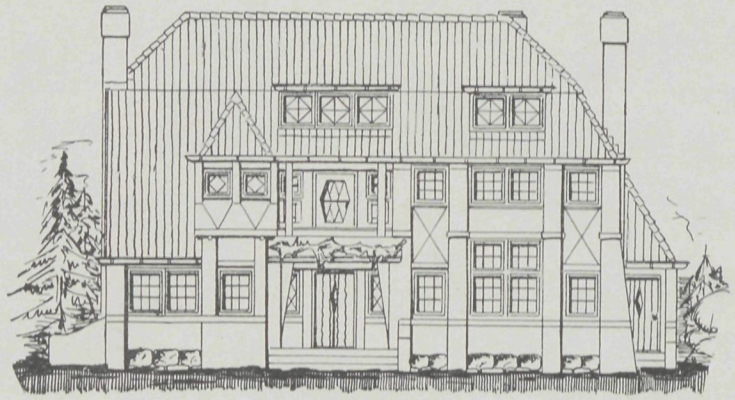
Deze reconstructie is een goed voorbeeld van de veelvuldige toepassingsmogelijkheden van gewapend-betonconstructies, dat den bouwmeester, die betonwerken uitvoert, wel te stade komt. Bijna alle bouwmeesters in kleine plaatsen hebben relaties met fabrikanten, en juist bij industrieele inrichtingen vindt het beton een onuitputtelijk toepassingsgebied. Zulke werken zijn voor den bouwmeester zeer loonend, maken zijn naam bekend en hem zelf voor den fabrikant min of meer onontbeerlijk. De vaak lichtzinnige manier, waarop sinds tientallen van jaren in Amerika ijzerconstructies werden uitgevoerd, is oorzaak, dat de vakman daar voor reconstructie van dergelijke werken een dankbaar arbeidsveld vindt, te meer nog, wijl de fabrikanten voor het onderhoud ervan niet veel overhebben. Men moet er zich over verbazen, zooveel ijzeren schoorsteenen als men in Amerika vindt, niettegenstaande het ieder technicus duidelijk moet zijn, dat ijzer wel het meest ongeschikte materiaal voor den afvoer van de heete en ontbindende rookgassen is. Den fabrikant, die zijn constructies blindelings door een machinefabriek laat projecteeren, heeft men natuurlijk nimmer goed ingelicht omtrent de waarde of onwaarde van zulk werk. Des te meer is het de taak van den bouwmeester, hem met zijn vakkundig advies bij te staan en de moderne gewapend-betonconstructie aan te bevelen in al die gevallen, waarin zij werkelijk als doelmatig moet worden beschouwd.

HET HOUT ALS BOUWMATERIAAL.

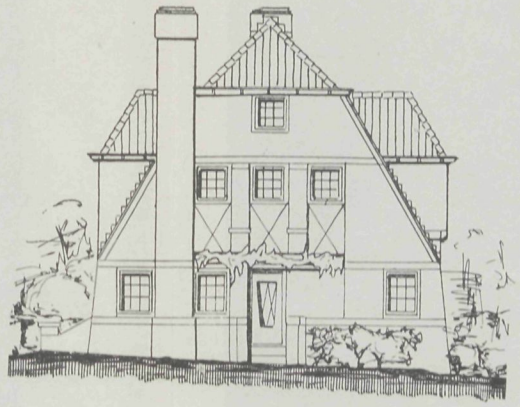
Ons werd toegezonden de derde druk van het bekende werkje van den ambachtsschool-directeur Schroot over: »Hout«, het tweede deel van: »Bouwkunde, handleiding bij het onderwijs in de kennis der bouwmaterialen«, uitgegeven bij Noordhoff te Groningen. Wie zich omtrent de eigenschappen van het hout als werkmateriaal, zijn deugden en gebreken, en de middelen om de duurzaamheid van het hout te verhoogen, de soorten van werkhout, die in de timmer- en bouwpractijk het meest voor toepassing in aanmerking komen, benevens de indeeling van het hout als handelswaar, en de eischen, waaraan het moet beantwoorden, op de hoogte wil stellen, moet dit werkje, dat een en ander op uitnemende wijze behandelt, bestudeeren. Het feit, dat nu reeds de derde druk verscheen, bewijst trouwens, dat het zijn weg heeft gevonden bij hen, die zich voor het bouwvak voorbereiden. Zoowel ten gebruike aan inrichtingen voor vakonderwijs, als van hen, die zich door zelfstudie willen bekwamen, is dit werkje alleszins aan te bevelen. De prijs is: ingenaaid ƒ 1,60, gebonden ƒ 2,—.

ONTWERP VAN EEN LANDHUIS

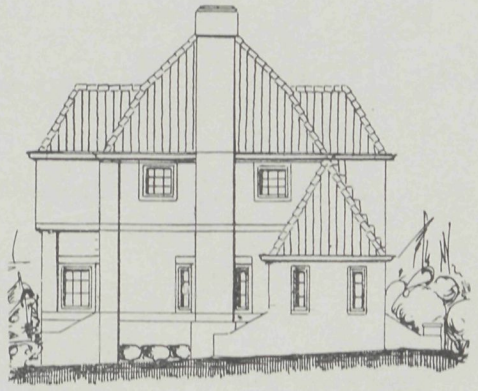
DOOR J. ZONDAG, TE KOLLUM.



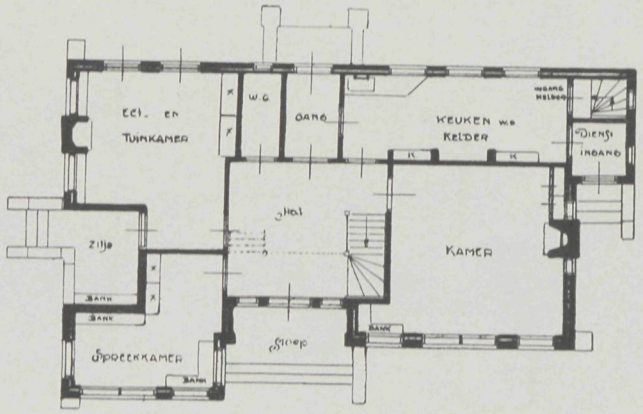
VOORGEVEL.



LINKER ZIJGEVEL.

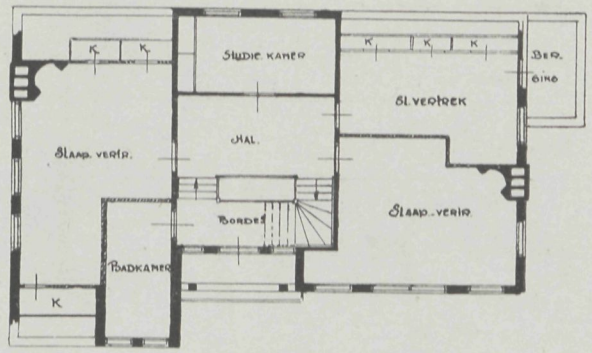


RECHTER ZIJGEVEL.



BEGANE GROND.

Schaal 1 à 200.



VERDIEPING.

13 FEBRUARI 1919 No. 4

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT M. B.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN LANDELIJKE WONING,
door H. STOOF Jr., Bouwkundige te Woerden.

Het trasraam wordt opgetrokken met miskleurige klinkers, het overige muurwerk met grijs miskleurig hardgrauw, het dak afgedekt met roode Hollandsche pannen. Ook kan een rietafdekking worden toegepast. Het buitenverfwerk in wit uit te voeren, uitgezonderd ramen en deuren, welke groen behandeld worden.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.
Door R. JELLEMA.
Nieuwe serie.

I.

In onze artikelen in den vorigen jaargang hebben we de o. i. meest practische manier aangegeven voor het in perspectief brengen van gebouwen. We gaven daarin ook een algemeene constructie aan voor de distantie-bepaling. Zooals we echter al opmerkten, is het zeer goed mogelijk, dat deze *algemeene* constructie niet steeds is toe te passen. Wanneer immers een te bouwen woning in een betrekkelijk nauwe straat komt te staan, en we zouden, met behulp van de in het laatste artikel aangegeven constructie, een zoodanige distantie-grootte vinden, dat de denkbeeldige plaats van den aanschouwer *achter* de woningen zou zijn, die aan den overkant der straat reeds zijn gebouwd, dan zouden we daarmede een perspectiefteekening verkrijgen, zooals we in werkelijkheid het gebouw onmogelijk zouden kunnen zien. In dergelijke gevallen is men dus aan de grootte der distantie gebonden, en zorge men er steeds voor, een zoodanig waarnemingspunt te bepalen, dat het gebouw ook in werkelijkheid van daar waarneembaar is. Anders toch is het doel, dat met een perspectiefteekening wordt

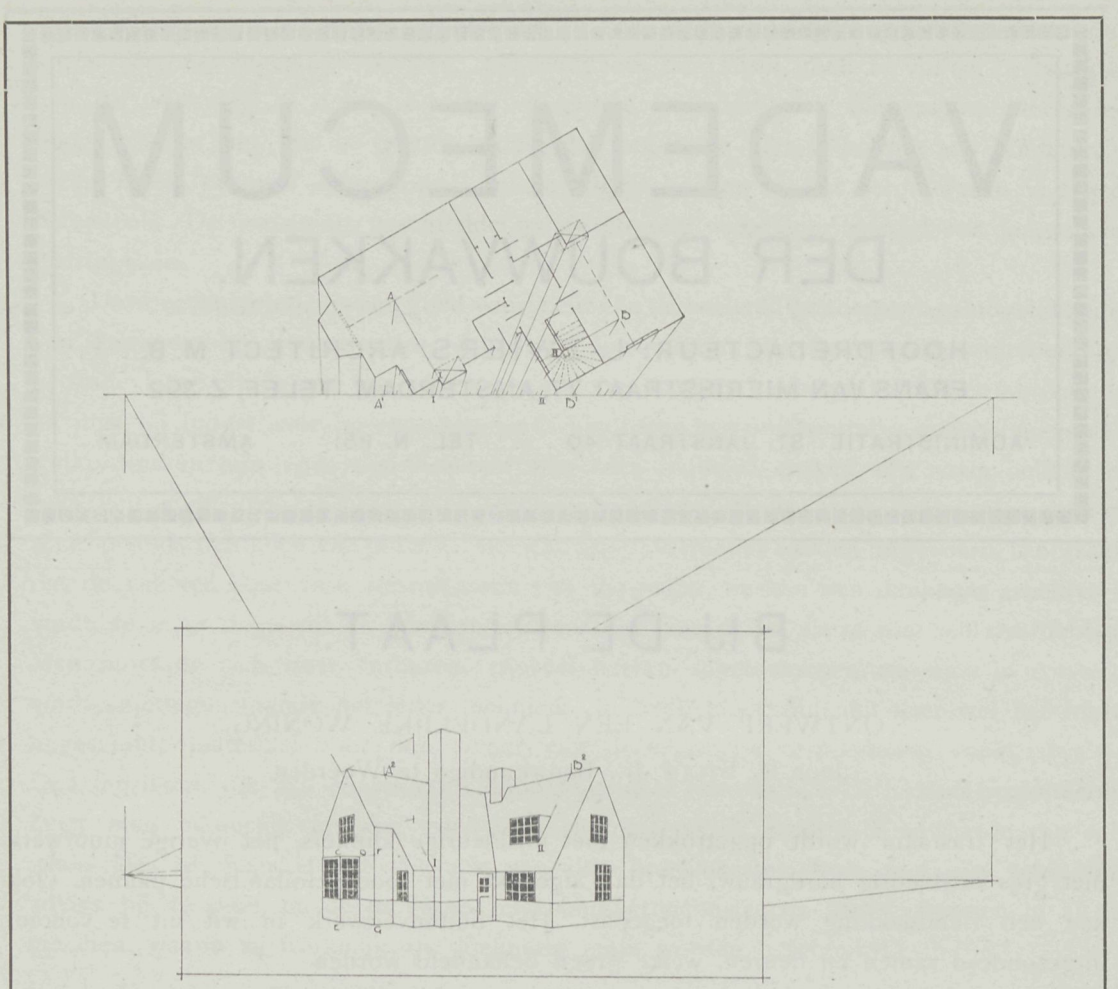


FIG. 1.

beoogd, n.l. het uitbeelden van het gebouw, zooals het zich straks in werkelijkheid aan ons oog zal voordoen, niet bereikt.

Ook met de hoogtebepaling van het oogpunt dient hiermede rekening te worden gehouden. Bij een gebouw, op een hoog punt staande, dat men dus van een *lager* gelegen punt ziet, zal ook de ooghoogte zooveel lager moeten worden aangenomen, terwijl een gebouw, in een dal of iets dergelijks gelegen, dat dus van een *hooger* gelegen punt wordt bezien, een hooger oogpunt moet hebben. Een en ander zal wel duidelijk zijn.

Hetzelfde is het geval bij het in perspectief brengen van interieurs. Ook hier ligt het in de reden, dat men moeilijk een interieur in perspectief kan brengen van af een punt, dat *buiten* het vertrek ligt, daar men zich dan in de meeste gevallen een wand doorzichtig zou moeten denken, hetgeen in werkelijkheid natuurlijk buitengesloten is. Bij het bepalen der distantie dient men dus wel terdege met een en ander rekening te houden, om een goed resultaat te verkrijgen.

Door eenige voorbeelden willen we nu trachten, de vroeger aangegeven constructie van perspectiefbepaling te verduidelijken.

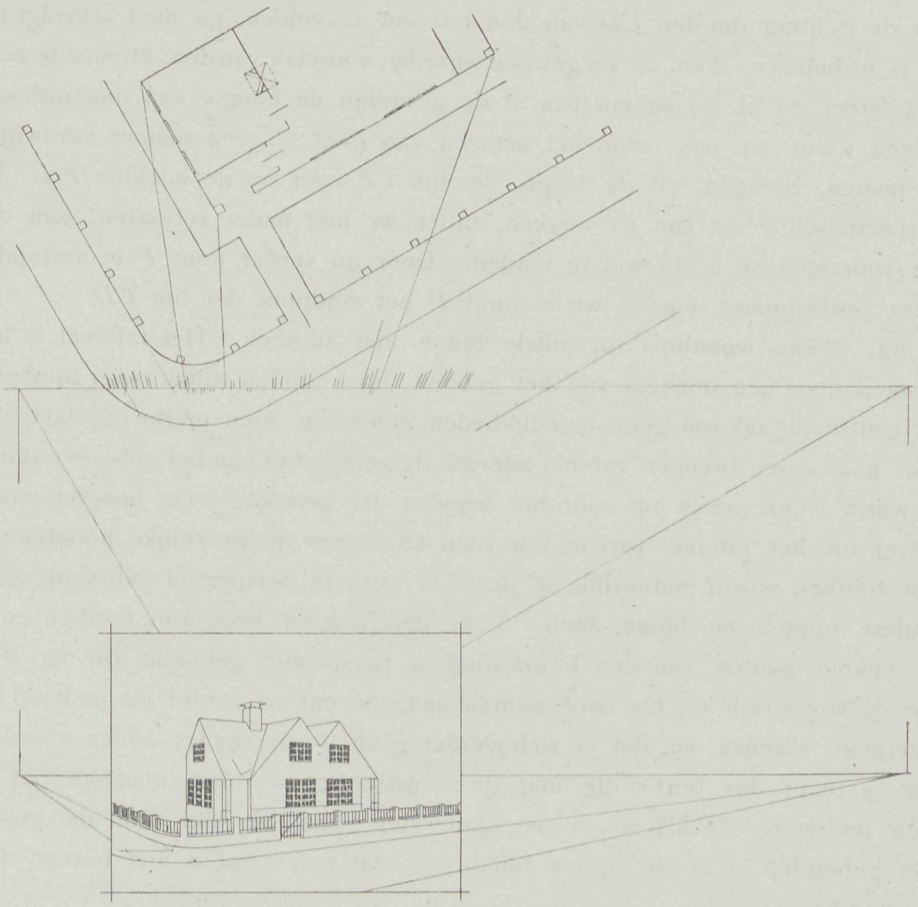


FIG 2.

In fig. 1 geven we in enkele lijnen de perspectief van een landelijke woning, waarbij we even willen stilstaan bij het bepalen van eenige bijzondere punten en lijnen. Het bepalen van den hoofdvorm zullen we nu niet nader behandelen; dit zal, hopen we, voldoende uit de vroegere artikelen gebleken zijn.

Voor het bepalen van de snijlijn van den kamerschoorsteen met het dak, welke lijn punt I tot voetpunt heeft, zoeken we de snijding dezer lijn met de noklijn in den plattegrond. Dit is punt *A*. Op de gewone wijze wordt dit punt *A* in perspectief gebracht *(A^2)* en verbonden met punt I. Dit is de meest eenvoudige oplossing. Door middel van nieuw aan te nemen verdwijnpunten zou deze lijn ook nog wel op andere wijze kunnen worden gevonden, doch dat is omslachtiger en meer ingewikkeld.

Ook voor het bepalen van de snijlijn van het dakvenster met het dakvlak, gaan we op dezelfde manier te werk. Hier is van de punten B^2 en II gebruik gemaakt, hetwelk de teekening wel nader illustreert. Al de verdere gevallen, die zich voordoen, kunnen op dezelfde wijze behandeld worden, zoo o. a. schoorsteenen, welke uit het zijdakvlak komen, dakvensters met zadeldakvormige afdekking, enz. Steeds zoeke men

eerst in plattegrond de snijpunten met nok- of daklijn, waarna men verder op gemakkelijke wijze de perspectief kan voltooien.

Om de richting der lijn *CD* van den uitbouw te vinden, ga men als volgt te werk. Punt *C* is te bepalen, door op de gewone wijze het voorvlak van den uitbouw te verlengen tot het tafereel, en in die snijlijn van af de grondlijn de hoogte van den uitbouw af te zetten, enz. Om nu ook voor het bepalen van punt *D* geen nieuwe verdwijnpunten aan te nemen, brengen we de lengte der lijn *CE* over op de hoeklijn *FG*. Hoe we *FG* perspectivisch gelijk aan *CE* maken, zullen we niet nader verklaren; aan de hand van het voorafgegane is dit wel te vinden. Door nu verder punt *F* te verbinden met het linker verdwijnpunt, vinden we in punt *D* het eindpunt der lijn *CD*.

In fig. 2 een woonhuis in enkele lijnen met tuinhek. Het tafereel is hier niet aangenomen door een hoeklijn van het gebouw, doch op het snijpunt der tuinhekmuren.

De contructie zal wel geen moeilijkheden opleveren. Men merke op, dat thans, door het meer naar voren brengen van het tafereel, de perspectief van het gebouw aanmerkelijk kleiner wordt Ook moet nu, voor het bepalen der perspectivische hoogtepunten, vóór- of zijgevel tot het tafereel verlengd worden en hierop de werkelijke hoogten uitgezet.

Het tuinhek wordt natuurlijk op dezelfde wijze in perspectief gebracht, als we dit met andere punten en lijnen doen. Voor den ronden hoek van tuinhek en trottoir worden enkele punten van den kwartcirkel in perspectief gebracht (in fig. 2 hebben we voor de trottoirlijn slechts twee punten aangegeven) en verder uit de hand voltooid.

Overigens meenen we, dat er zich verder geen moeilijkheden zullen voordoen.

Fig. 3 toont ons ten slotte nog de constructie voor het in perspectief brengen van een interieur. Zooals we reeds opmerkten, zijn we hier aan de grootte der distantie gebonden. Uit de figuur blijkt wel, dat het oogpunt niet binnen de kamer aangenomen is

Zooals echter hier de plaats van het oog is, kijkt men door de deur in de kamer en beantwoordt op deze wijze de perspectiefteekening aan de werkelijkheid.

Wanneer het oog binnen de kamer wordt aangenomen, zal men minder van de kamer te zien krijgen, omdat men steeds een voldoend groote distantie moet hebben. In 't algemeen kan worden aangenomen, dat de hoek *EOF* voor het in perspectief brengen van interieurs (zie fig. 3) niet grooter dan 70 à 75° mag zijn ter wille van het duidelijk zien.

In fig. 3 is *O* het oogpunt, *OP* de distantie, *EF* de doorsnede van het tafereel en *ABCD* de kamer. De constructie is volkomen dezelfde als bij de vorige figuren, en zal uit de teekening wel voldoende blijken. Evenals fig. 1 en 2 is ook deze figuur slechts in enkele lijnen aangegeven, om de constructie des te duidelijker te doen uitkomen.

Hiermede hebben we het constructieve gedeelte der gewone perspectief in hoofdzaak, en voor zoover dit voor ons doel noodig was, behandeld. De verschillende, in de practijk van den bouwkundige voorkomende gebouwen en voorwerpen zullen o. i. steeds met behulp van het in deze artikelen behandelde in perspectief te brengen zijn.

Over de manier van opwerking van perspectivische teekeningen zeggen we later nog wel iets. Een volgende maal eerst nog eenige beschouwingen over de, in tegenstelling met de »gewone«, z.g. »vogelvlucht«-perspectief.

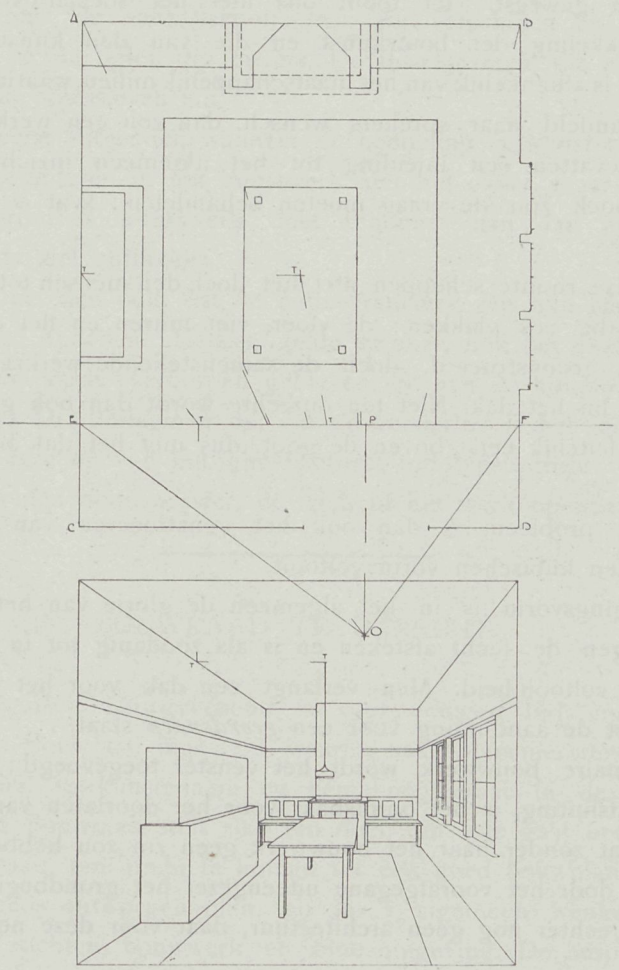


FIG. 3.

Dr. BERLAGE OVER HET BEGRIP DER ARCHITECTUUR.

Dr. H. P. Berlage heeft onlangs voor het genootschap „Architectura et Amicitia", te Amsterdam, een voordracht gehouden over het begrip der architectuur. Het „Hbl." gaf daarvan het volgende verslag.

Wanneer wij een boek over de geschiedenis der bouwkunst ter hand nemen, aldus begon spreker, laat dit ons onbevredigd, omdat het zich niet verheft boven het dorre feitenmateriaal en niet indringt tot de diepere geestesstroomingen, welke de ziel van de bouwkunst zijn geweest. Het toont ons niet het sociaal-psychologisch verband tusschen de ontwikkeling der bouwkunst en die van den kunstenaar. Immers, een bepaalde kunstvorm is afhankelijk van het maatschappelijk milieu, waarin de kunstenaar leeft.

Werd er gehandeld naar sprekers wensch, dan zou een werk het licht zien, dat allereerst moest bevatten een inleiding tot het algemeen inzicht en het begrip der bouwkunst; het boek zou de vraag moeten behandelen: Wat *is* bouwen en *waarom* wordt er gebouwd?

Bouwen toch is: ruimte scheppen met het doel, den mensch tot behuizing te dienen. Daarvoor zijn noodig zes vlakken: de vloer, vier muren en het dak. De vloer *is* er, de muren worden geconstrueerd, doch de samenstellende werkzaamheid begint eerst bij het zesde vlak, bij het dak. Niet ten onrechte wordt dan ook gezegd, dat de kunst van den architect feitelijk eerst boven de goot, dus met het dak begint. Dit geldt ook voor een plat dak.

Het moeilijkst probleem is dan ook het construeeren van het dak, wijl dit de ruimte afsluit en den kubischen vorm voltooit.

Deze beëindigingsvorm is in het algemeen de glorie van het bouwstuk, hij doet het kunstwerk tegen de lucht afsteken en is als zoodanig tot in het heden gebleken het symbool der voltooidheid. Men verlangt een dak voor het gezin, en „een staat zonder dak" is niet de aanduiding voor een *geordenden* staat.

Aan het primaire bouwwerk wordt het venster toegevoegd; alhoewel niet noodzakelijk voor de afsluiting, is het onmisbaar voor het doorlaten van het licht; de deur is er vanzelf, omdat zonder haar het bouwwerk geen zin zou hebben.

Spreker heeft door het voorafgegane uiteengezet het grondbeginsel der bouwkunst; op zich zelf is dit echter nog geen architectuur, daar voor deze noodig is, iets schoons voort te brengen.

Van een architecturaal kunstwerk kan echter alleen worden gesproken, als de maker ervan door een idée is ontroerd, want aan het scheppen van een kunstwerk moet een ontroering voorafgaan. Zoo'n kunstwerk staat hooger dan de natuur, die er door wordt veredeld en wedergeboren. Door het kunstwerk deelt de kunstenaar zijn ontroering aan anderen mee.

Het eigenaardig dualistisch karakter van de bouwkunst: ten eerste nuttigheids-object, ten tweede schoonheidsvoortbrengsel, vertroebelt over haar het juiste begrip. De boerenschuur, uitsluitend gebouwd als nuttigheids-object, kan niet als kunstwerk worden beschouwd, ofschoon het begrip der bouwkunst er in aanwezig is. Het bouwwerk wordt eerst kunstwerk, als het zich boven de boerenschuur verheft, en het *begrip . . . idée* wordt.

De groei van nuttigheids-object tot kunstwerk is nauwelijks merkbaar. 't Is de overgang van de objectiviteit tot het subjectieve in het bouwwerk. Vandaar de drang, in bijna ieder architectonisch werk merkbaar, om er in te leggen den stempel van persoonlijkheid. Doch zelfs in den oervorm van het begrip liggen voor den kunstenaar belangrijke aanwijzingen. Het begrip blijft onveranderd, de idée wordt steeds samengestelder, naarmate de behoefte aan ruimte toeneemt, tot zij in het tempelgebouw culmineert.

Te gelijk met den oervorm van het begrip, bestaat de stijl. Een voorwerp kan stijl hebben, zonder een kunstwerk te zijn; de stijl is dan objectief. Het kunstlooze blokhuis heeft, evenals de schaapskooi, stijl. Zij verschillen in wezen niet met de nesten der vogels en de holen der bevers. De Boschjesman, die zijn woning versiert, geeft daaraan stijl, in objectieven zin.

De stijl wordt eerst subjectief, wanneer de bedoeling is, kunst te scheppen.

Immers, wij bewonderen in het kunstwerk niet het *object*, maar den *geest* van den kunstenaar. Een primitief kunstwerk doet schooner aan dan een natuurgetrouwe nabootsing, waarin de ziel ontbreekt.

Viollet le Duc zei dan ook, dat de hofleveranciers, om hun smakeloosheid, in de leer moesten bij de Apachen. Hélaas, zeide spreker, ook het evangelie der kunst is voor de grooten der aarde verborgen gebleven, en aan de kinderen geopenbaard . . .

Ten slotte wees Dr. Berlage er op, dat de versiering is het individueele deel der bouwkunst. Zij heft deze op van nuttigheids-object tot kunstuiting.

't Is de ziel van den bouwmeester, die zich in het werk openbaart.

BOUWRAAD TE UTRECHT.

Door het Utrechtsch Kunstverbond is vóór eenigen tijd, met steun van het gemeentebestuur, een Bouwraad ingesteld, waarin, naast bouwmeesters, een tuinarchitect, beeldende kunstenaars, sierkunstenaars en een hoogleeraar in de kunstgeschiedenis zitting hebben. Deze Bouwraad stelt zich ten doel, om, wie gaat bouwen, met goeden raad ter zijde te staan, ten einde te komen tot een goed bouwplan; om zijn oordeel te geven over een reeds ontworpen plan, en in 't algemeen wenken te geven in 't belang van het te stichten bouwwerk en zijne omgeving. De besprekingen daarover zijn strikt vertrouwelijk. De bedoeling is natuurlijk niet, om plannen of schetsen te maken, noch om wijzigingen in voorgelegde plannen aan te brengen. De Raad onthoudt zich daarvan en treedt dus niet in concurrentie met bouwmeesters; hij geeft alleen raad, en uitsluitend om het algemeen belang te dienen.

In een klein geschriftje richt hij zich tot hen, die willen gaan bouwen, en wijst daarin op de waarde eener goede architectuur, die ook met eenvoudig materiaal en sobere vormen is tot stand te brengen, en waartoe men kosteloos inlichtingen kan verkrijgen bij den Secretaris, Hartingstraat 18, aldaar.

In de maand Januari l.l. heeft vanwege den Bouwraad een beoordeeling plaats gehad van gebouwen, welke in het tijdvak tusschen 1 Jan. 1910 en 1 Jan. 1919 binnen de gemeente Utrecht zijn voltooid. Het doel, dat met deze beoordeeling werd beoogd, is:

het verkrijgen van medewerking bij het streven naar verbetering der arehitectonische en aesthetische waarde van het stadsbeeld der gemeente Utrecht Ten aanzien van de buiten-architectuur werd dus niet alleen gelet op het verband met de omgeving, maar ook, of zij in aansluiting is met den binnenbouw.

De beoordeeling omvat drie rubrieken, en wel: a. Dienst- en utiliteitsgebouwen (kantoren, pakhuizen, fabrieken, onderwijsgebouwen, enz.); b. Woongebouwen (woonhuizen, winkels, villa's, buitenhuizen, sociëteitsgebouwen, koffiehuizen, enz), met uitzondering van arbeiderswoningen; c. Arbeiderswoningen en complexen daarvan.

In elk der bovengenoemde rubrieken zouden drie bekroningen worden toegekend.

Gebouwen van overheidswege kwamen voor beoordeeling niet in aanmerking.

De gemeente Utrecht, de Club voor Utrechtsche leden van het Genootschap „Architectura et Amicitia", de Handelssociëteit en de Handelsvereeniging stelden zilveren en bronzen penningen beschikbaar.

Voor het ontwerp van het getuigschrift is een prijsvraag onder de leerlingen van de Kunstnijverheidschool uitgeschreven.

RIETBEDEKKING.

In »De Bouwwereld« schreef de heer G. Smits, hoofdopzichter van de gebouwen der Ned. Heide-Maatschappij, vorig jaar een interessante beschouwing over de toepassing van riet als dekmateriaal voor landelijke bouwwerken, welk artikel thans in brochurevorm is verschenen en verspreid wordt door de Industrieele Maatschappij »Protector«, te 's-Gravenhage, welke van den heer H. Dubbeldam Hzn., te Gorinchem, die een preparaat uitvond, waardoor riet met succes brandvrij is te maken, de patenten heeft overgenomen, daarop voor Nederland en Nederl. Oost-Indië octrooi verkreeg, waardoor de uitvinding tevens in twaalf andere landen beschermd is, en nu het preparaat onder den naam »protector« in den handel brengt. Elk rietdekker is thans in de gelegenheid, zonder verdere hulp het riet met »protector« brandvrij te maken.

De heer Smits breekt nu een lans voor de toepassing van het riet als dakbedekking, te meer, daar het gebruik van riet, dat in de steden en in de kom der dorpen goeddeels verboden is, mits geprepareerd, van lieverlede weer meer wordt toegestaan. De brochure is verlucht met een aantal afbeeldingen van met riet gedekte boerderijen en landhuizen, waarbij de schrijver een overzicht geeft van de teelt van het riet, de wijze van dekking, de methode van het brandvrij maken, en ten slotte nog iets zegt over het aanbrengen van bliksemafleiders op een rieten dak.

Het is een alleszins belangrijke brochure, waarvan wij allen, die in landelijken bouw belangstellen, de lezing en overweging gaarne aanbevelen.

ONTWERP VOOR EEN LANDELIJKE WONING

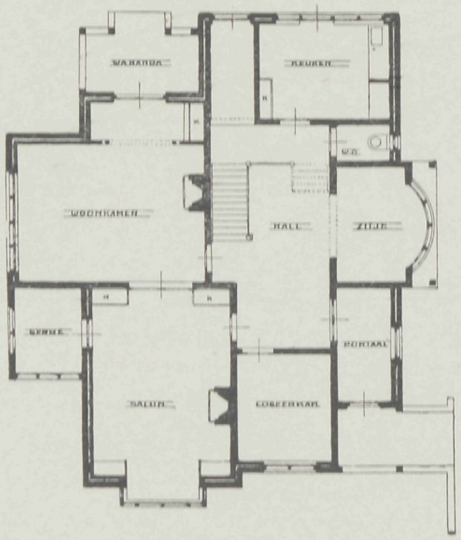
DOOR H. STOOF Jr., TE WOERDEN

Schaal 1 à 200

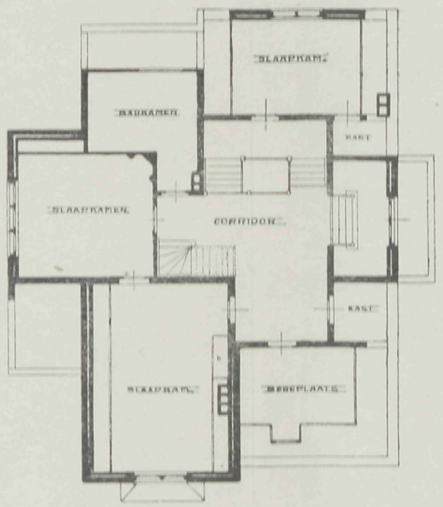
VOORGEVEL.

ACHTERGEVEL.

RECHTER ZIJGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.

LINKER ZIJGEVEL.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 4. Plaat 4.
13 Februari 1919.

27 FEBRUARI 1919 No. 5

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT M. B.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

PLAN VOOR EEN VILLA.

Door G. MIDDENDORP, Bouwkundige te Naaldwijk.

Deze villa is gedacht in een boschrijke omgeving.
De muren zijn geheel gesilicaat, en van onderen brute bewerkt.
De rollagen boven, en de dorpels onder de kozijnen van bruin verglaasde steen.
De dakpannen zijn bruin verglaasde Tuiles du Nord.
Het houtwerk is bruin geschilderd met crême.
De plattegrond zal voldoende voor zich zelf spreken, terwijl de gevels het verdere weergeven

AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN.

Eenige cijfers en gegevens in verband met den in ons land heerschenden woningnood.

Door G. FEENSTRA.

I.

Een der belangrijkste oorzaken van den tegenwoordigen woningnood is de snelle vermeerdering der bevolking en daarnaast verhoudingsgewijze een geregelde vermindering van het aantal nieuwgebouwde woningen; zoo ernstig als het in de laatsten tijd op den voorgrond treedt, is het nog nimmer geweest en dringt het des te meer, omdat, evenals in de steden, ook thans op het platteland een groote woningnood begint te heerschen. Mogen in 't algemeen de crisistoestanden, in het bijzonder door de komst van vluchtelingen en geïnterneerden, daarop van invloed zijn geweest, afgescheiden hiervan was het reeds vóór den crisistijd een verschijnsel, dat voorkwam in alle landen. Het vertoonde zich het eerst in de steden en industrie-centra, maar werd langzamerhand

over het geheele land waar te nemen Het blijven echter de steden in de eerste plaats, die een zeer grooten achterstand in woning-aanbouw aanwijzen, en daarnaast de door locale omstandigheden of door industrieele vestigingen snel groeiende plaatsen. De meest vooruitgaande plaatsen (we noemen immers een plaats, die sterk in zielental toeneemt, vooruitgaande!) zijn in ons land wel de navolgende: Amsterdam, dat in 1830 ruim 100.000 inwoners telde, telt thans, dus na bijna 90 jaren, reeds meer dan 600.000 inwoners; Rotterdam klom van 70.000 tot plusminus 500.000 inwoners, en Den Haag van 56000 tot ongeveer 300.000 inwoners, enz. enz.

Speciale industrieplaatsen vindt men in het bijzonder in Twente; met name de plaatsen Hengeloo en Enschede groeiden in de laatste vijftig jaren van onaanzienlijke dorpen tot plaatsen van meer dan 30.000 en 35.000 inwoners.

Deze groote aanwas der bevolking vloeit voort uit den grooten trek der bevolking van het platteland naar de steden.

De eenvoudig levende plattelandsbevolking moet in 't algemeen door het maken van lange werkdagen het totaal verdiende loon voldoende maken voor het onderhoud van het huisgezin, welke toestand van oudsher, ook al wegens slechte onderwijsinrichtingen, zonder eenige verandering van beteekenis van ouder op kind overging. Door noeste vlijt wisten sommige boerenarbeiders op te klimmen tot pachters, maar de groote massa bleef in ieder geval wonen in zijn geboortestreek. Hoe beter het onderwijs wordt, des te meer ontstaat bij de jongeren een neiging tot verandering. Het rustige, kalme buitenleven kan niet meer bekoren. De afstand, die hen in werkelijken en geestelijken zin van de stad scheidt en die den buitenbewoner eenigermate huiverig maakt ten opzichte van het leven in de groote stad, verdwijnt al meer en meer door de betere spoor- en tramverbin lingen In stede van vrees voor het stadsleven, oefent dit een aantrekkingskracht uit, die niet meer tegen te houden is De schittering en het bedrijvige leven in de steden is immers ook zoo mooi! De hoogere loonen en kortere werktijden trekken aan, en vaak is ook de dorst naar kennis mede een der drijfveeren, die de jonge plattelandsbewoners naar de steden drijft. De industrieën in deze steden hebben doorloopend gebrek aan goede werkkrachten en nemen uit den aard der zaak den nijveren buitenbewoner gaarne in dienst. Het is ons altijd eng te moede geweest, als wij stoere, frissche, jonge buitenmenschen zagen verhuizen naar de stad. Een diepe tragedie ligt dikwijls in hun toekomst opgesloten, en als straks de fabriekspoort achter hen wordt gesloten, he ben zij vaak veel van het mooie in hun leven opgeofferd voor hun neiging tot de stad. Na jaren her kent men meestal den stoeren man niet meer, en ook zijne kinderen zijn gesleurd, vaak veel te vroeg, in den maalstroom van het stadsleven. Er schuilen in dezen overgang groote gevaren, gevaren voor het individu persoonlijk en voor de gemeenschap in 't algemeen De taak van het bestuur der gemeenschap, dat plaatselijk een desbetreffenden aanw s der bevolking moet leiden, is niet licht, en het is niet te veel gezegd, als we meenen te moeten beweren, dat de gemeenschap tot nu maar veel te veel zeer groote levensbelangen heeft verwaarloosd. De gevaren, die uit den snellen groei der steden voortvloeien, zijn vele; één ervan zullen wij nader omschrijven, n.l. den woningnood.

De oplossing van den woningnood even ter zijde stellende, moeten wij ons eerst een oogenblik bezighouden met het vraagstuk der stadsuitbreiding.

Wat deze bespreking betreft, is het geen wonder, dat we het oog wenden naar Amsterdam, welke gemeente èn om hare ligging èn door hare bloeiende handels- en nijverheidsondernemingen zich reeds gedurende honderden jaren gel idelijk uitbreidde

Wie thans Amsterdam van af de spoorwegstations of langs de hoofdwegen betreedt, kan zich moeilijk voorstellen, dat er een tijd is geweest, dat een gedeelte dezer nu geheel onbeschermde stad voorheen door vestingwerken, bolwerken e. d. verdedigingsmiddelen was omringd, en dat 's avonds, evenals bij een gesticht voor oud en van dagen, de poort werd gesloten, opdat de bewoners hun nachtelijke rust zonder angst of vreeze zouden genieten. Dan racht voor den laten bezoeker alleen het wachtwoord uitkomst, en wee dengene, die dit niet kende: hem werd de toegang tot de veste ontzegd.

Deze versterkingen en omwallingen vormden, zooals te begrijpen is, ernstige hinderpalen voor de geleidelijke ontwikkeling der stad. Immers was in dien tijd het wonen buiten de wallen niet ongevaarlijk en moest eventueele nieuwbouw dus binnen deze wallen worden gehouden De wallen en vestingwerken, met zooveel moeite en groote kosten aangelegd, werden niet spoedig verplaatst. Deze toestanden waren dan ook in den regel de oorzaak, dat de oplossingen, waarbij toch nog de stadsuitbreiding binnen de wallen werd gehouden, in 't algemeen niet in het belang der goede huisvesting waren, en hadden de slecht en dicht bebouwde wijken der groote steden ten gevolge. Bouwde men aanvankelijk zeer ruim, later werden noodgedwongen vele open ruimten en tuinen volgebouwd, totdat de beschikbare ruimte te eng werd en men besloot tot uitbreiding der stad en verlegging der grenzen, Dit geschiedde dan door aanleg van nieuwe wallen en verdedigingswerken; de oude bolwerken werden direct, of later, naar dit het meest gelegen kwam, geslecht.

Meenen we in onzen tijd de volkshuisvesting goed verzorgd te zien, als we van de vaststelling van een z.g. uitbreidingsplan gewagen, het is alweer niets nieuws onder de zon, want we mogen constateeren, dat in 1609 te Amsterdam reeds plannen voor een desbetreffende stadsuitbreiding door het stedelijk bestuur werden vastgelegd, en het was bij deze uitbreidingsplannen, dat aan de tegenwoordige binnenstad de schilderachtige halvemaanvorm werd gegeven. De Heeren-, Keizers- en Prinsengrachten zijn o.m. toen aangelegd. Deze ruime aanleg onderscheidt zich zeer gunstig van de andere gedeelten van Amsterdam. Bij een beschouwing van den Amsterdamschen plattegrond valt dan ook dadelijk deze ruime bebouwing op.

Amsterdam levert toch door zijne ontwikkeling en de aldaar voortgebrachte werken veel wetenswaardigs op voor een studie der volkshuisvesting; we meenden daarom goed te doen, eenige o. i. meest merkwaardige en belangrijke verschijnselen op dit gebied in deze artikelen vast te leggen.

PERSPECTIEFTEEKENEN.

We ontvingen van een onzer lezers, naar aanleiding van de artikelen van den heer Jellema, een schrijven, waarvan we met belangstelling kennis namen. Hij spreekt daarin zijn waardeering uit voor de genoemde artikelen, doch zou die gaarne zien uitgebreid met perspectivische reproducties van gemaakte ontwerpen.

Het wil ons voorkomen, dat de artikelen van den heer J. juist volkomen beantwoorden aan het door den inzender beoogde doel. Of we al gebouwperspectieven plaatsen, zonder de perspectivische constructie er bij te geven, lijkt ons van weinig nut. O. i. zullen zij, die uit deze artikelen blijvend nut willen trekken, moeten beproeven, volgens de door den schrijver verstrekte gegevens, zelf uit een plattegrond- en opstandteekening een perspectief te construeeren. Onze platen b.v. bieden ruime keuze tusschen eenvoudige en meer samengestelde ontwerpen, waaraan men zijn krachten kan wijden. Begint men met een eenvoudig ontwerp, dan zal men vanzelf de noodige vaardigheid

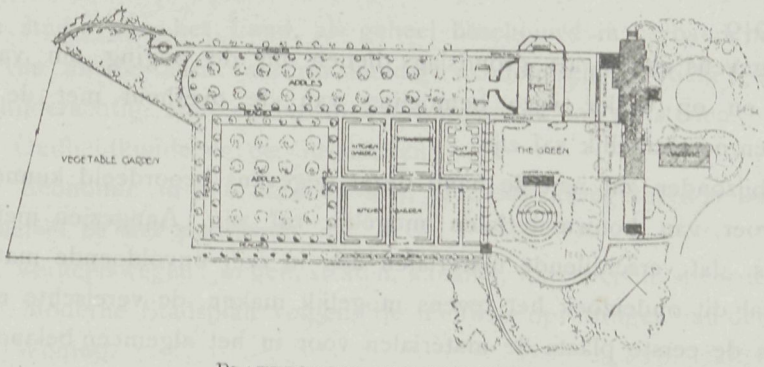
GEVEL AAN DE TUINZIJDE.

LANDHUIS TE TERRE HAUTE (V. S.)
ARCHITECTEN: SPENCER & POWERS.

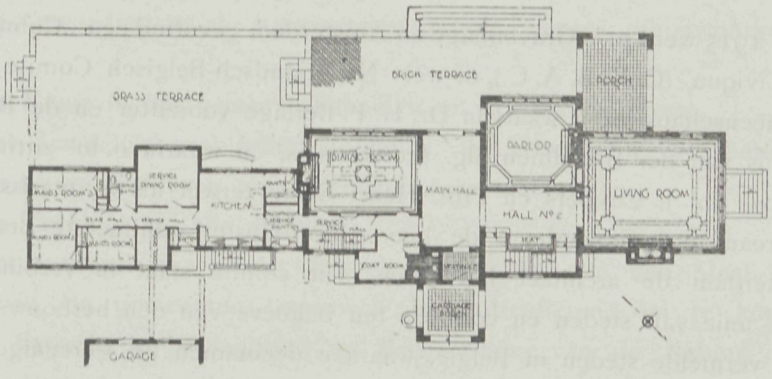
verkrijgen om ook meer ingewikkelde constructies uit te werken. Over het »opwerken« van perspectivische teekeningen zal de heer Jellema wellicht nog een en ander mededeelen.

LANDHUIS TE TERRE HAUTE (V. S.).

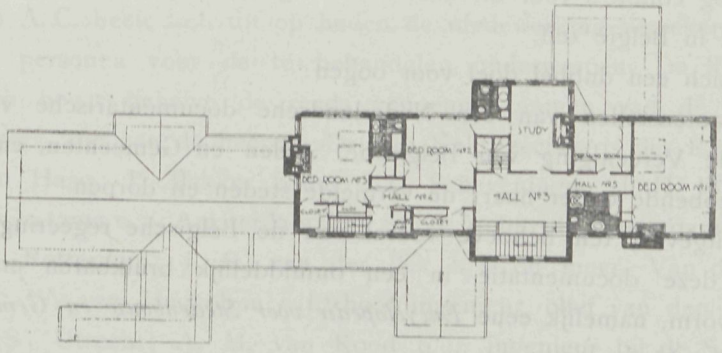
Het hierbij afgebeelde landhuis, ontworpen door de architecten Spencer & Powers, en gebouwd te Terre Haute, in den staat Indiana (Vereenigde Staten van Noord-Amerika), mag gerekend worden tot een der fraaie producten van de architectuur in dat land. In 't bijzonder trekt hier ook de aandacht de architectuur van den tuin, waarvan we eveneens den plattegrond geven. Zoowel het gebouw als deze tuinaanleg zijn een bestudeering ten volle waard.



PLATTEGROND VAN DEN TUIN.



PLAN BEGANEN GROND.



PLAN VERDIEPING.

LANDHUIS TE TERRE HAUTE (V.S.) ARCHITECTEN: SPENCER & POWERS.

CENTRALE BOUWMATERIALENVOORZIENING „C. B. V."

Door het Rijkskantoor voor Bouwmaterialen wordt een uitgebreid onderzoek ingesteld, om te komen tot een globale raming van de behoefte aan bouwmaterialen in het jaar 1919.

Deze gegevens zullen als grondslag dienen bij de poging om vast te stellen, in hoeverre en op welke wijze bemoeiing van de overheid met de verschillende bouwmaterialen noodzakelijk zal zijn.

In het bijzonder zal aan de hand dezer gegevens beoordeeld kunnen worden, in hoeverre uitvoer van bouwmaterialen mogelijk zal zijn. Aangezien met zekerheid te verwachten is, dat verschillende materialen nog in zeer onvoldoende mate beschikbaar zullen zijn, zal dit onderzoek het tevens mogelijk maken, de vereischte maatregelen te treffen, om in de eerste plaats de materialen voor in het algemeen belang noodzakelijke werken, in het bijzonder volkswoningbouw en schoolbouw, te verzekeren.

ENCYCLOPEDIE VOOR STEDENBOUW EN GEMEENSCHAPSWEZEN.

In Maart 1915 werd te 's-Gravenhage en Amsterdam gevormd een „Comité Nêerlando-Belge d' Art Civique" (C. N. B. A. C.), of wel: Nederlandsch-Belgisch Comité voor Stedenbouw en Gemeenschapswezen, waarvan Dr. H. P. Berlage voorzitter en de Belgische tuinarchitect Louis van der Swaelmen alg. secretaris is, en waarin o. m. zitting hebben de architecten Jos. Th. J. Cuypers en Prof. Henri Evers, terwijl als secretarissen fungeeren: voor het bureau te 's-Gravenhage de heer Hub. Hoste, architect te Brugge, en voor dat te Amsterdam de architect Jan Pauw. Dit comité staat in verbinding met een internationale unie van steden en comité's ten behoeve van den herbouw der verwoeste gewesten en vernielde steden in België, waaraan deelnamen de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, Zwitserland, Denemarken, Rusland, Zweden en Noorwegen, Italië, Spanje, Brazilië, de Argentijnsche Republiek, Canada en Australië, terwijl, onafhankelijk hiervan, zich nog comité's voor dit doel hebben gevormd in Groot-Britannië en Ierland, in Frankrijk en in België zelf.

Het stelt zich een dubbel doel voor oogen:

1°. Het samenstellen van een Nederlandsche documentarische verzameling ten behoeve van de Vereeniging van Belgische Steden en Gemeenten, en vooral van de meest belanghebbende onder haar: de vernielde steden en dorpen.

2°. Het uitgeven, ten behoeve vooral van de Belgische regeering, van het voornaamste van deze documentatie in een onmiddellijk bruikbaren en onbepaaldelijk uitbreidbaren vorm, namelijk eene *Encyclopedie voor Stedenbouw en Gemeenschapswezen*, in losse monographieën.

De eerste aflevering van deze Encyclopedie is thans in het Fransch en in het Nederlandsch verschenen en werd ons ter recensie toegezonden. Ze bevat, nevens een inleidend verslag, uitgebracht aan de Belgische regeering, het programma van de onderwerpen, die men voornemens is te behandelen, en dat we om zijn belangrijken inhoud gaarne hier zouden weergeven, ware het niet van zulk een omvang, dat de geringe plaatsruimte, waarover we beschikken, ons dwong daarvan af te zien. We

beperken ons derhalve tot vermelding van de korte opsomming der hoofdpunten, welke het comité in een begeleidende circulaire geeft als de voornaamste, waaronder de veelvoudige aesthetische en technische vraagstukken, als uitvloeisels van den stedenbouw, moeten worden bezien, n.l.:

I. De studie van het Land, als geheel beschouwd in verband met onderlinge betrekkingen van allerlei aard: aardrijkskundig. economisch, politiek, geschiedkundig, taalkundig, schilderachtig, enz., en bovenal physionomiek tot de steden.

II. De Oudheidkunde en de Geschiedenis.

III. De Economie in alle hare vormen, met betrekking tot den bodem, handel, industrie, financieel en het stadsleven.

IV. De Verkeerswegen: wegen, straten, kanalen, waterwegen, spoor- en tramwegen.

V. Het Moderne Stadsplan volgens de nieuwste opvattingen van den stedenbouw.

VI. De Woning.

VII. De Hygiëne.

VIII. Ontspanning: open ruimten, sport, parken, tuinen, beplantingen enz.

IX. Tuinsteden.

X. De Opvoeding in alle hare vormen: scholen, musea, schouwburgen en concertgebouwen.

XI. De Kunst in het gemeenschappelijk en het private leven.

XII. Het Landelijk probleem: landbouw, de boschbouw, het natuurschoon, de landelijke woning en het leven ten plattelande, arbeiderswijken.

XIII. De Techniek op alle gebied.

XIV. Het Juridisch vraagstuk: dubbele wetgeving, van den Staat tegenover de gemeenten, van de gemeenten tegenover de particulieren, om te komen tot een Wetsvoorstel betreffende Stedenbouw en Bescherming van de Natuur, bestemd om te dienen als basis bij de discussie en voor de tijdelijke maatregelen en goedkeuring van de wettelijke bepalingen, welke van kracht zijn op den dag van het sluiten van den vrede.

De C. N. B. A. C. heeft zich tot op heden de medewerking verzekerd van de meest vooraanstaande personen voor de te behandelen onderwerpen. De lijst is geenszins afgesloten, doch bevat behalve de reeds genoemde namen van de heeren Berlage, Cuypers en Evers, die van de heeren: Dr. Jan Kalff, secretaris der Rijksmonumentencommissie, Den Haag; P. Bakker Schut c. i., Scheveningen; J. H. W. Leliman b. i, Amsterdam; J. Gratama c. i., Amsterdam; Jan Stuyt, architect, Amsterdam; W. Kromhout Czn., architect, Rotterdam; J. E. van der Pek b. i. en mevr. Van der Pek—Went, Amsterdam; G. W. van Heukelom c. i., hoofdingenieur, chef van den dienst Weg en Werken der S.S, Utrecht; A. M. van Rood b. i., ingenieur bij de S.S., Maastricht; Dr. L. R. Wentholt c. i., ingenieur bij den Rijkswaterstaat, Assen; P. Joosting c. i., ingenieur bij de S.S., Utrecht; H. F. Hartogh Heijs van Zouteveen, tuinarchitect, leeraar aan 's Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool, Wageningen; R. H. Roland Holst, kunstschilder, Laren (N.-H.); Mej. Dyserinck, secr. hoofdbestuur der Ned. Ver. voor Schoonheid in Opvoeding en Onderwijs; en J. D. Ros, leeraar aan de Academie van Beeldende kunsten, Den Haag.

In zake het vraagstuk van den herbouw der geheel of gedeeltelijk verwoeste steden doet het comité de volgende punten aan de hand, om welke te verwezenlijken het z. i. een dringende noodzakelijkheid is, dat er ook op dit terrein een innige samenwerking tot stand kome tusschen openbaar gezag, particulieren opzet en deskundigen:

I. Herinrichting van den plattegrond der stad: indeeling der zones en wijken, verkeer in en om de stad en tusschen de verschillende steden, open ruimten, openbare hygiëne.

II. De restauratie der gebouwen.

III. Het woningvraagstuk van voorloopigen en bepaalden aard (middenstands- en arbeiderswoningen).

IV. Het herbouwen van godsdienstige gebouwen.

V. De landelijke bouw (dorpshuizen, landbouw-architectuur en nijverheidsgebouwen) en de aanleg der dorpen.

VI. De technische en industrieele bouw en de berieving der verkeerswegen.

VII. Het algemeene plan van het land (zones der verschillende bronnen van rijkdom: waterwegen, spoorwegen, straatwegen, enz. Opgerept te bewaren gedeelten, van belang voor wetenschap of natuurschoon. Buitenverblijf- en badplaatsen, enz.).

VIII. De wetten en verordeningen voor den wederopbouw en de inrichting ervan.

De commissie roept alle Belgen en Nederlanders op, hun medewerking of steun te verleenen.

Het ondernomen werk, gelijktijdig studiewerk en propaganda van ideeën, met als beginsel, dat de bijdragen van ieder ten goede komen aan de kennis van allen, verzoekt allen personen, architecten en technici op alle gebied, kunstenaars, schrijvers of oningewijden, die denken van dienst te kunnen zijn met het aanbrengen van hunne persoonlijke ervaringen betreffende belangrijke gevallen, hun bekend, bibliographische gegevens of een technische bijdrage voor het werk van de commissie, of die genegen zouden zijn de commissie studiën, brochures, boeken of graphische documenten te schenken, zich bekend te maken aan het bureau te Amsterdam, door te schrijven aan Louis van der Swaelmen, C. N. B. A. C., Rijksmuseum (bureau architect) te Amsterdam.

Moge een zoo omvangrijke voorbereiding met het gewenschte gevolg worden bekroond, en tot vrucht hebben: een als een schoone feniks uit zijn assche herrezen België.

EXAMENS BOUWK. OPZICHTER EN BOUWK. TEEKENAAR.

Voor deze examens, die door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, Bond van Ned. Architecten, worden gehouden, hebben zich opgegeven 197 candidaten voor bouwkundig opzichter en 8 voor bouwkundig teekenen. Van de examencommissie is Voorzitter de Heer W. de Vrind Jr., bouwk. ingenieur te 's Gravenhage, vice-voorzitter de heer A. A. Kok, architect te Bussum, en secretaris de heer J. P. Mieras, algemeen secretaris der Maatschappij.

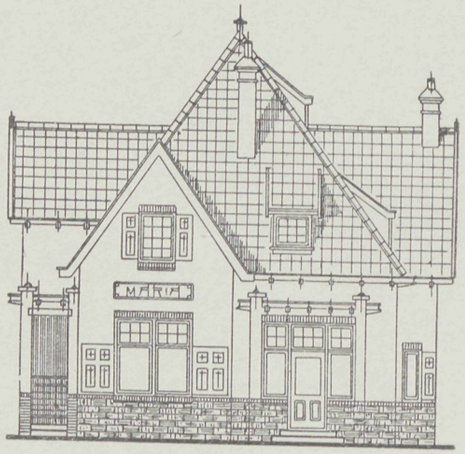
Het schriftelijk examen is deze week gehouden te Amsterdam, Arnhem, 's Gravenhage en Zwolle. Het mondeling gedeelte wordt afgenomen te Amsterdam, begint 10 Maart en zal vier, eventueel vijf weken duren; voor elken candidaat is de duur hiervan twee halve dagen.

Voor het examen bouwkundig teekenaar wordt het mondeling gedeelte eveneens te Amsterdam gehouden op 28 Maart

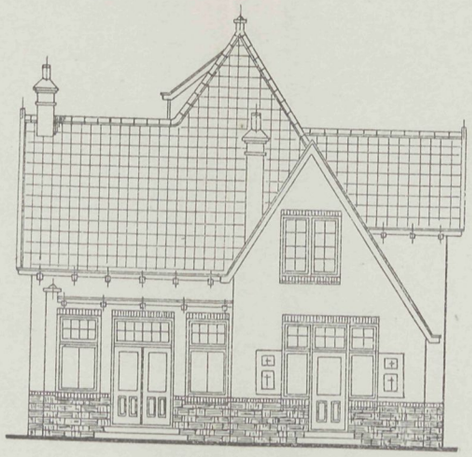
PLAN VOOR EEN VILLA

DOOR G. MIDDENDORP, BOUWKUNDIGE TE NAALDWIJK

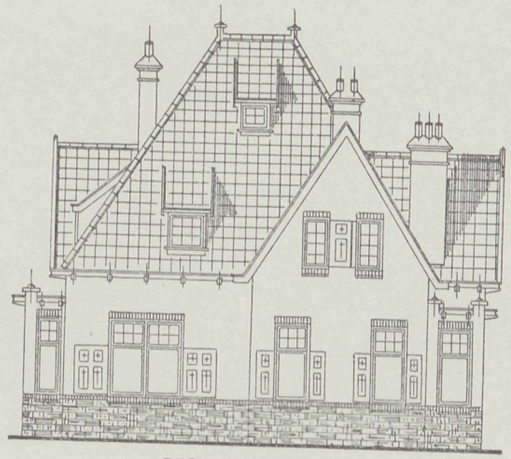
Schaal 1 à 200



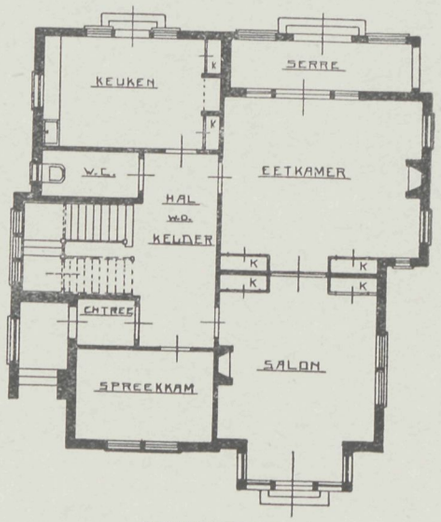
VOORGEVEL.



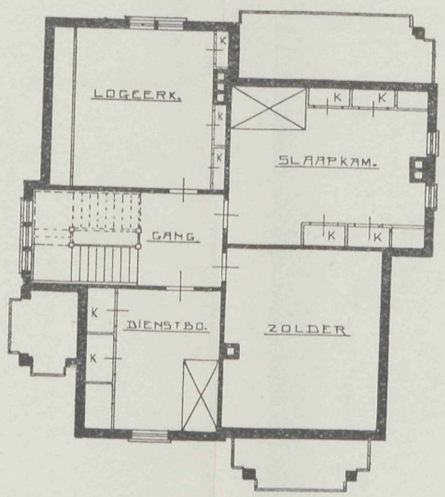
ACHTERGEVEL.



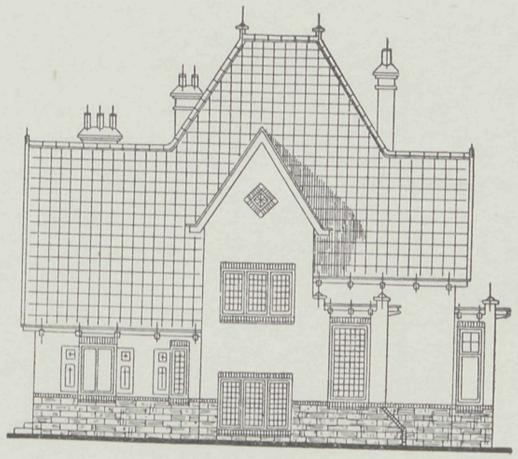
RECHTER ZIJGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.



LINKER ZIJGEVEL.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 5. Plaat 5.
27 Februari 1919.

13 MAART 1919 No. 6

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN BLOK WOONHUIZEN.

Door A. P. KOSTER, te Utrecht

Door een combinatie werd mij opdracht gegeven, een ontwerp te maken voor een blok woonhuizen.

Wegens den hoogen grondprijs en den abnormalen tijd, was ik genoodzaakt, huizen met bovenhuizen te projecteeren.

De groote moeilijkheid in het bouwen van zulke huizen is het aanbrengen van slaapgelegenheden in het benedenhuis.

In de meeste gevallen neemt men toevlucht tot aangebouwde of uitgebouwde slaapkamers achter het woonhuis.

Niet alleen is deze wijze van bouwen kostbaar, doch ook wordt aan den tuin, door dezen uitbouw, verbazend veel schade gedaan. Ook de achtergevel wordt door dezen uitbouw zeer verbrokkeld en daardoor onrustig. De meest geschikte oplossing leek mij dan ook, de slaapkamers niet achter, doch naast het huis te projecteeren.

Niet, dat deze oplossing veel goedkooper is, want, wat men aan den bouw uitwint, heeft men noodig voor meerdere kosten van het terrein.

De groote voordeelen zijn mijns inziens:

1e. de woningen worden veel geriefelijker en daardoor:

2e. de woningen hebben een hoogere huurwaarde.

Door nu van één benedenhuis de slaapkamers, boven elkander, aan den voorgevel te plaatsen, moesten de slaapkamers van het benedenhuis daarnaast, aan den achtergevel geplaatst worden.

Op deze wijze krijgt men in elkander grijpende grondplannen.

De toegang tot het trappenhuis van deze slaapkamers is aangebracht onder de trap van het bovenhuis. Het trappenhuis van de slaapkamers wordt verlicht door een lantaarn.

Doordat van één benedenhuis de slaapkamers aan den voorgevel zijn aangebracht, is, om aan het onvrije te gemoet te komen, een raamkozijn gedacht van zoodanigen vorm, dat hoofdzakelijk het licht door bovenlichten binnenvalt. Tusschen de zijlichten is het muurwerk doorgemetseld, zoodat hier de waschtafel kan worden geplaatst.

Op deze wijze komen de slaapkamers, in den gevel, goed tot uiting.

Verder is de indeeling, zooals men dit bij de meeste woonhuizen aantreft.

Het interieur is gedacht als volgt.

De deuren alle als éénpaneeldeuren te behandelen, waarom een tamelijk breed platstuk.

Op het kopstuk, en rondgaande over de wanden, een lijstje aan te brengen, dienst doende als schilderijlijstje. De wanden boven dit lijstje, evenals het plafond, in schuurwerk af te werken. De wanden onder het lijstje te behangen.

De overgang van wanden en plafond door middel van een hollen hoek, zoodat één geheel wordt gevormd,

De kleur van het verfwerk wordt gedekt gehouden.

De schoorsteenen geheel van tegels samen te stellen.

Door het aanbrengen van een kap gaat te veel van de zolderruimte verloren, en dat ten koste van de slaapkamers, welke daar moeten worden ondergebracht. De toepassing van een plat dak is, wat ruimte betreft, verre te verkiezen.

Doordat een plat dak voor dit ontwerp gekozen was, is in de buiten-architectuur het platte dak tot uiting gekomen door het optrekken van het metselwerk tot bovenkant dakvlak, en het traditioneele schijndak vervallen. De zolderverdieping wordt aan den voorgevel bekleed met roode tegels.

Door het aanbrengen van de slaapkamers naast de woning, is aan de hinderlijke aaneenschakeling van *vier* ingangen ontkomen, om tot veel gunstiger oplossing te geraken.

De entrée's spreken, doordat deze buiten het gevelvlak steken en door middel van uit- en inspringende steenen eenig relief verkregen wordt.

Uit dezen uitbouw groeit het vooruitspringende gevelvlak, waarachter de kleine kamertjes liggen.

Zooals reeds gezegd, wordt de zolderverdieping met tegels bekleed. Deze fries van tegels wordt gedragen door een vooruitspringende rollaag, gesteund door overstekende lagen. De bovenste rij van de tegelfries is van donkere tegels gedacht, b v. geteerde tegels. De fries wordt op deze wijze goed afgesloten.

Om de groote fries te onderbreken, zijn de uitbouwen, boven de ingangen, hooger opgetrokken dan de rollaag, en loopt deze rollaag (hoewel daar ter plaatse meer vooruitstekend) volgens een gebroken lijn daarover door. Verder zijn eenige rustpuntjes aangebracht van aardewerk Het metselwerk is gedacht in paarsbruin-grijze steen; de fries, zooals reeds gezegd, rood.

Houtwerk in groen en wit af te schilderen.

In de bovenlichten van alle kozijnen eenvoudig glas in lood.

De tuintjes aan den voorkant worden afgesloten door hekwerk van pijlers in baksteen, waartusschen houten hekwerk in lichte kleur geschilderd.

De prijsopgave was ten gevolge van den abnormalen tijd zóó hoog, dat besloten is, met de uitvoering te wachten tot normale tijden.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.

Door R. JELLEMA.

(Vervolg-serie.)

II.

Vogelvluchtperspectief.

Na het behandelen van de »gewone« perspectief willen we thans nog even stilstaan bij de z.g. »vogelvlucht«-perspectief. De naam duidt reeds aan, dat men zich in dit geval het uit te beelden gebouw, of de gebouwen, gezien denkt van uit de hoogte, waarop een vogel vliegt. Deze manier van afbeelding vindt vooral toepassing bij het in beeld brengen van meerdere woningen, of wanneer men de omgeving van een gebouw duidelijker wil voorstellen, en vooral van woningcomplexen, tuindorpen e. d Men verkrijgt daardoor een aardig beeld van het geheel. Het verdient dan ook alleszins aanbeveling, bij ontwerpen vau uitbreidingsplannen enz., gebruik te maken van een vogelvluchtperspectief. Hoewel men in dit geval geen afbeelding verkrijgt, zooals men het straks in werkelijkheid zal zien (of men zou in een vliegmachine moeten zitten, hetgeen voorlsnog tot de uitzonderingen behoort), geeft een dergelijke afbeelding toch een uitstekend overzicht over het geheele bebouwingsplan.

Een dusdanige perspectief is in hoofdzaak op twee manieren te vervaardigen. Ten eerste op gelijke wijze als we dit in de vorige artikelen omschreven hebben, n.l. door ons het tafereel, dus het vlak van de afbeelding, *verticaal* te denken, waarbij we dan alleen een zeer hoog oogpunt hebben aan te nemen, en in de tweede plaats, door ons het tafereel *horizontaal* te denken.

De eerste manier lijkt ons zeer geschikt voor het in vogelvluchtperspectief brengen van één of enkele gebouwen met omgeving, terwijl de tweede manier zal blijken de gemakkelijkste werkwijze te zijn voor een uitbreidingsplan op groote schaal, den aanleg van een tuindorp, e.d. Beide manieren willen we hier even behandelen.

Zooals we reeds opmerkten, is de eerste manier vrijwel gelijk aan de wijze van werken, zooals we die hiervoor hebben weergegeven. We denken ons ook nu het tafereel verticaal, en kunnen eveneens de distantie bepalen, zooals we dat in de vroegere artikelen hebben aangegeven. De ooghoogte, dus de afstand van het waarnemingspunt tot het vlak, waarop het af te beelden voorwerp staat, moeten we nu echter aanzienlijk grooter nemen dan bij de gewone perspectief. Ook deze afstand kan echter willekeurig worden aangenomen.

De bedoeling van een vogelvluchtperspectief toch is, zoowel vorm en gedaante van het gebouw of de gebouwen te kunnen waarnemen, als de omgeving, waarin het (ze) komt (komen) te staan Wordt nu het waarnemingspunt weinig hooger genomen dan in de gewone perspectief, dan zal men in hoofdzaak het af te beelden gebouw en dus weinig van de omgeving zien. Wanneer echter het waarnemingspunt zóó hoog wordt aangenomen, dat men bijna bovenop het gebouw ziet, dan gaat in de afbeelding de juiste vorm van het gebouw verloren en ziet men dus in hoofdzaak de omgeving. En zoowel gebouw als omgeving dienen in een vogelvluchtperspectief zooveel mogelijk tot hun recht te komen.

In fig. 4 geven we een huisje in vogelvluchtperspectief, geconstrueerd met verticaal staand tafereel. De ooghoogte is hier zóódanig aangenomen (± tweemaal de hoogte van het gebouw), dat men zoowel het gebouw als de omgeving goed ziet. Waar verder de constructie gelijk is aan die der gewone perspectief, hebben we de constructielijnen geheel weggelaten en de teekening eenigszins opgewerkt.

Bij de tweede manier voor het bepalen der vogelvluchtperspectief denken we ons het tafereel *horizontaal*, wat vooral voor het in vogelvluchtperspectief brengen van uit-

FIG. 4.

breidingsplannen een groot gemak is, daar we nu het grondplan (straataanleg met de bouwblokken) als tafereel kunnen aannemen en hierop de perspectief kunnen projecteeren. We hebben immers reeds in de vorige artikelen geleerd, dat een beeld, hetwelk zich evenwijdig met het tafereel bevindt, zich op het tafereel op volkomen gelijkvormige wijze afbeeldt als het voorwerp zelf. Dit vereenvoudigt de constructie ten zeerste. Zij is eigenlijk terug te brengen tot het bepalen van de perspectivische lengte van een zijn, loodrecht staande op het tafereel. Gaan we eerst nog even na, op welke wijze dit geschiedt. In de fig. 5 en 6 hebben we, respectievelijk in schuine en gewone projectie, het bepalen der perspectivische lengten van eenige loodlijnen op het tafereel aangegeven.

AB is een lijn, beneden den horizon liggende en achter het tafereel. BQ een

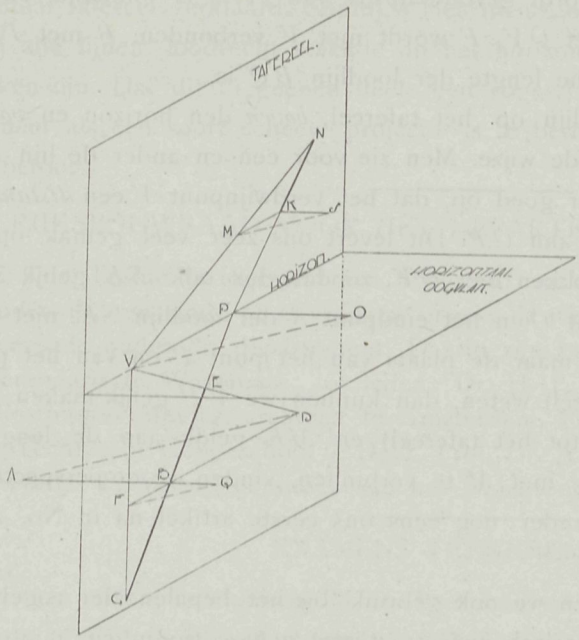


FIG. 5.

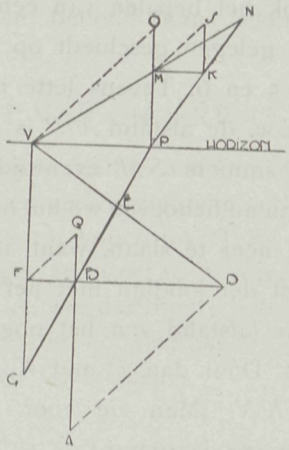


FIG. 6.

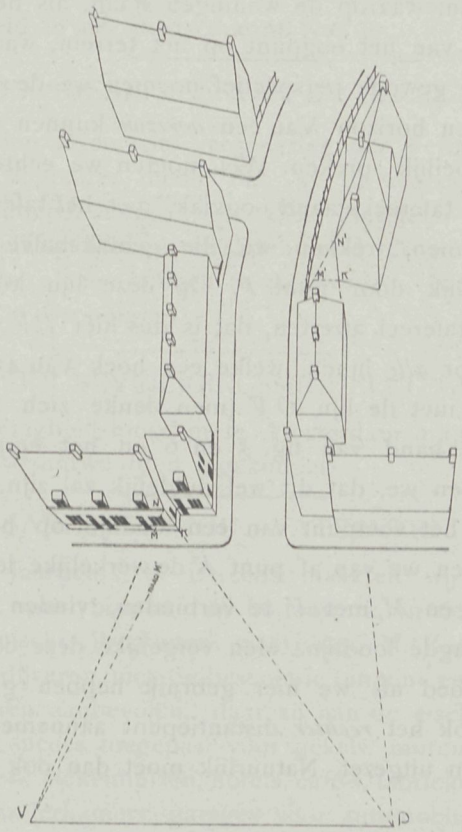


FIG. 7.

loodlijn, ook beneden den horizon, doch *voor* het tafereel. Dat de perspectivische lengte van BQ op dezelfde wijze wordt gevonden als van AB, is duidelijk en volgt uit de figuur; QF is evenwijdig met OV, F wordt met V verbonden, B met P, zoodat GB de gevraagde perspectivische lengte der loodlijn BQ is.

Ook het bepalen van een loodlijn op het tafereel, *boven* den horizon en *voor* het tafereel gelegen, geschiedt op dezelfde wijze. Men zie voor een en ander de lijn KS in de fig. 5 en 6. Tevens lette men er goed op, dat het verdwijnpunt V een *distantiepunt* is, m.a.w. de afstand VP is gelijk aan OP. Dit levert ons zeer veel gemak op. We moeten immers SM evenwijdig trekken met OV, zoodat dus ook SK gelijk is aan MK. En nu behoeven we het oogpunt O en het eindpunt S der loodlijn SK niet in het tafereel neer te slaan, want als we maar de plaats van het punt P en van het punt K (snijpunt der loodlijn met het tafereel) weten, dan kunnen we VP gelijk maken aan de distantie (afstand van het oogpunt tot het tafereel) en MK gelijk aan de lengte der loodlijn. Door dan P met K, en V met M te verbinden, vinden we de perspectivische lengte KN. (Men zie voor een ander nog eens ons eerste artikel na in No. 22 van den vorigen jaargang.)

Van deze constructie nu maken we ook gebruik bij het bepalen der vogelvluchtperspectief. In fig. 7 hebben schematisch een straat met eenige woningen aangegeven We beschouwen het terrein, waarop de woningen staan, als het tafereel.

Zij nu P de *projectie* van het oogpunt op het terrein, waarop de woningen staan, dus op het tafereel. In de gewone perspectief noemen we de snijlijn van het horizontaal oogvlak met het tafereel den horizon. Van een *horizon* kunnen we thans, nu het tafereel horizontaal gedacht is, moeilijk spreken. Wel moeten we echter een snijlijn gebruiken van een loodrecht op het tafereel staand oogvlak, met het tafereel. Daar we deze snijlijn willekeurig kunnen aannemen, trekken wij die gemakshalve met onzen teekenhaak. Deze snijlijn gaat natuurlijk door punt P. Op deze lijn kunnen we nu den afstand van het oogpunt tot het tafereel afzetten, dat is dus hier PV; V is het linker distantiepunt, en verdwijnpunt voor *alle* lijnen, welke een hoek van 45^0 met het tafereel maken en tevens evenwijdig zijn met de lijn OV (men denke zich punt O loodrecht boven P in de ruimte). Aan de hand van fig. 5 en 6 en het eerste artikel in No. 22 van den vorigen jaargang hopen we, dat dit wel duidefijk zal zijn.

Zij nu K (zie fig. 7) het voetpunt van een loodlijn op het tafereel. Op een lijn, evenwijdig met PV, passen we van af punt K de werkelijke lengte der loodlijn af, hier KM. Door nu K met P, en M met V te verbinden, vinden we in NK de perspectivische lengte der gevraagde loodlijn. Men vergelijke deze constructie met die van de lijn KS in fig. 6. Evengoed als we hier gebruik hebben gemaakt van V als *linker* distantiepunt, kan men ook het *rechter* distantiepunt aannemen, waarbij dan dus PV *rechts* van P moet worden uitgezet. Natuurlijk moet dan ook MK rechts van punt K worden afgepast.

Op deze wijze kunnen we nu voor *alle* in vogelvluchtperspectief te brengen punten loodlijnen op het tafereel aannemen en hiervan de perspectivische lengte bepalen. Men zie in verband daarmede in fig. 7 nog de punten K', M' en N'.

Voor meerdere punten hebben we de constructie niet aangegeven. Dit achten we overbodig.

Hiermede is dus de manier van constructie der vogelvluchtperspectiefbepaling met horizontaal tafereel verklaard. Somtijds ziet men zoogenaamde vogelvluchtperspectieven, waarbij alle lijnen, loodrecht staande op het horizontaal tafereel, evenwijdig met elkaar getrokken zijn. Dat dit in geenen deele een vogelvlucht*perspectief* kan worden genoemd, doch meer als een soort scheeve projectie is te beschouwen, behoeft thans zeker geen nader betoog.

RIJKSBOUWRAAD VOOR HET DEPARTEMENT VAN ONDERWIJS.

Bij Kon. besluit is ingesteld een bouwraad, ressorteerende onder het Departement van Onderwijs, ten einde te adviseeren in zake de stichting en verbouwing van gebouwen, ressorteerende onder dit departement. Daarin zijn benoemd tot voorzitter: J. A. Royer, oud-referendaris te Wassenaar; tot leden: Dr. H P. Berlage, architect te 's-Gravenhage, C. B. Posthumus Meyjes, architect te Amsterdam, Prof. J. A. van der Steur, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, Prof. Dr. A. Vogelsang, hoogleeraar te Utrecht; tot secretaris: P. Visser, commies aan het Departement van Onderwijs.

EXAMENS TEEKENEN M. O.

Dit jaar zullen de examens M O. Teekenen en Boetseeren (M^A tot en met M^K en O) worden gehouden in Juli en Augustus, zoo noodig ook in Juni. Aanmelding *vóór 1 April* bij den inspecteur van het M. O., den heer H J. de Groot, te 's-Gravenhage. Nadere bijzonderheden zijn vermeld in de Staatscourant No. 47.

EXAMENS MEESTER EN GEZEL.

In de onlangs gehouden algemeene vergadering der Vereeniging tot veredeling van het Ambacht deelde de voorzitter mede, dat, nu de regeeringssubsidie ad *f* 6000.— weder wordt verleend, proefafneming voor den meesters- en gezellenrang in alle ambachten opnieuw kan plaats hebben. Besloten werd, de examens dit jaar gedurende de zomermaanden te doen plaats hebben te Amsterdam, Breda en een der steden in het noorden, 't zij Assen of Groningen.

PRIJSVRAAG VOOR EEN BEVEILIGINGSMIDDEL TEGEN MOLENWIEKEN.

Op deze, door het Veiligheidsmuseum te Amsterdam uitgeschreven prijsvraag (zie Vad. 1918, N°. 25) zijn 150 antwoorden ingekomen.

SANITAIRE KOUDWATERVERF.

Op de Derde Ned. Jaarbeurs te Utrecht maakten wij kennis met de sanitaire koudwaterverf »Holland« voor binnen en buitenwerk, in 60 kleuren, uit de Fabriek van Chemische en Technische Producten van Gerard M. Zoetemelk, te Rijpwetering.

Deze waterverf kan wedijveren met de bestaande binnen- en buitenlandsche merken, en wordt door HH. doktoren aanbevolen, daar zij aan de eischen der hygiëne voldoet.

»Holland« wordt met succes toegepast voor gevels, muren en plafonds in kerken, scholen, openbare gebouwen, ziekenhuizen, hotels, café's, fabrieken, brouwerijen, kantoren, badkamers, slaapkamers, kinderkamers, garages voor automobielen, stallen, privaten enz.

De verf wordt vóór het gebruik verdund met ongeveer 20 à 30 pct. koud water, langzaam bij te mengen. Kalk of afgevende verf moet eerst worden verwijderd; zitten deze te vast, dan moet men toch met een harden borstel het stof verwijderen; hierover kan dan direct geverfd worden. Zijn muren of plafonds bijzonder droog, dan bevochtigt men de oppervlakte goed met sterk zeepsop; hierover behoeft niet direct geverfd te worden.

In de meeste gevallen is één keer verven voldoende, mits men de verf niet te dun maakt.

Wanneer de verf ten gevolge van koud weêr stijf is geworden, is het aan te bevelen, warm water te gebruiken.

Mits goed afgesloten, kan ze jarenlang bewaard worden, zonder onbruikbaar te worden.

Voor hout in de buitenlucht (uitgezonderd bij tijdelijke versiering) en ijzer is deze verf niet geschikt.

Een kilo dekt ongeveer 10 à 15 M².

SLECHTE KALKZANDSTEEN.

Wanneer er over gebreken van kalkzandsteen wordt geklaagd, is dat natuurlijk nog geen reden om aan te nemen, dat die gebreken bij het product van àlle kalkzandsteenfabrieken voorkomen. Ze ontstaan vaak, doordat het toezicht op den gang van het bedrijf niet nauwlettend genoeg is, met het ernstig gevolg, dat het vooroordeel, dat in sommige kringen der bouwwereld nu eenmaal tegen kalkzandsteen bestaat, nog wordt versterkt. Het is derhalve in het belang der geheele industrie, dat de oorzaken van die gebreken worden opgespoord en uit den weg geruimd.

Die oorzaken zijn in hoofdzaak tweeërlei: onvoldoende blussching der kalk en gebrekkige menging der grondstoffen. Vooropgesteld dient, dat goede witte kalk en zuiver, scherp en niet te fijn zand worden gebruikt. Bij het persen en hard maken der vormlingen is weinig te bederven. Wel wordt de steen vaster, naarmate hij sterker geperst wordt, maar met de gebruikelijke persmachines kan een uitstekende, aan alle eischen voldoende steen worden gefabriceerd. Alzoo blijven slechts de bovengenoemde oorzaken over ter verklaring van een slecht resultaat.

Dat bij het mengen der grondstoffen nog dikwijls wordt gezondigd, kan ieder getuigen, die veel met kalkzandsteen te doen heeft. Niet zelden vindt men er kleiklonten is ter grootte van een hazelnoot. Wanneer zulk een steen ondeugdelijk blijkt, behoeft men zich daarover niet te verwonderen, want in een goed bereide mortelspecie mogen geen klonten meer voorkomen en moet elk zandkorreltje geheel in kalk zijn gehuld.

Nog gevaarlijker en schadelijker is onvolledige blussching van de kalk. Zuivere etskalk heeft 32 gewichtsdeelen water noodig om in een droog kalkhydraat over te gaan Bij de binding in het water heeft een aanzienlijke vermeerdering van volume plaats. Wanneer er bij het blusschen weinig water wordt toegevoegd, of er zooveel verdampt, dat het restant voor een volledige blussching onvoldoende is, dan tracht de kalk de ontbrekende hoeveelheid uit de lucht tot zich te trekken. Dit gaat gepaard met toeneming van het volume, en dientengevolge scheuren de vormlingen. Die scheuren kunnen zóó klein zijn, dat zij niet in 't oog vallen en men de eigenlijke oorzaak der geringe vastheid niet ontdekt.

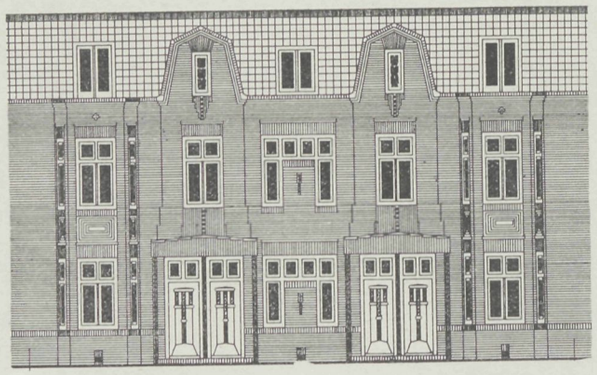
Om dit gebrek te voorkomen, handelt men het meest practisch, door voor het blusschen der kalk zooveel water te gebruiken, dat er geen geheel droog, doch een eenigszins vochtig poeder ontstaat, hetwelk men in de hand nog juist tot een bal kan ineenknijpen; dan is beslist al de etskalk tot hydraat overgegaan. Nog veiliger is het, de specie na de menging niet direct in de pers te verwerken, doch ze eerst één dag of langer te laten rotten; daardoor vereffenen zich geringe verschillen in de samenstelling en wordt de massa plastischer, zoodat zij zich gemakkelijker laat persen

Wie bruikbare kalk heeft, en de genoemde maatregelen: volledig blusschen der kalk, benevens zorgvuldig mengen en rotten der mortelspecie, niet verzuimt, zal goede en solide kalkzandsteen produceeren

---

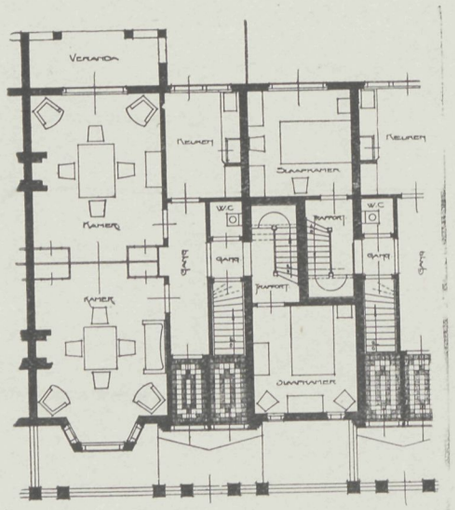
ONTWERP VAN EEN BLOK WOONHUIZEN

DOOR A. P. KOSTER, TE UTRECHT.

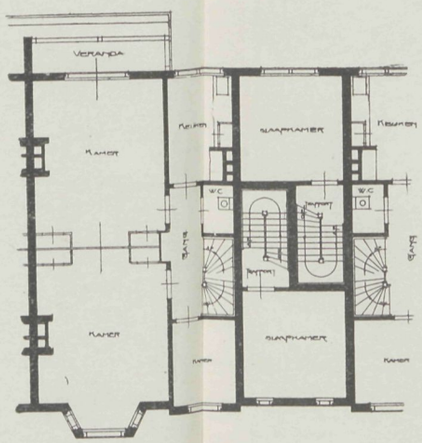


VOORGEVEL.

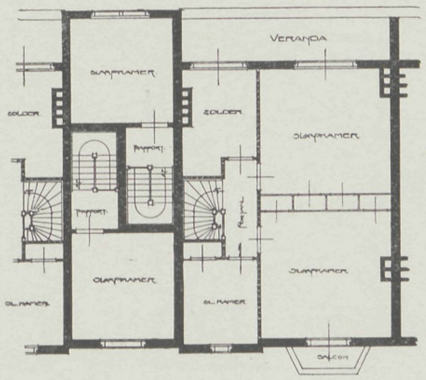
ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.



EERSTE VERDIEPING.



TWEEDE VERDIEPING.

27 MAART 1919 No. 7

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.50 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN WOONHUIS,
door L. VAN DEN AREND, architect te Utrecht.

Op verzoek van Mevrouw M. L. O. L... , te Egmond o. d. Hoef (N.-H.), werd bijgaand ontwerp gemaakt ter vervanging van een bestaand gebouw, eene oude boerderij, t. z. t. door een bekend Amerikaansch kunstschilder tot woning met atelier ingericht. Uitdrukkelijke wensch van cliënte was het behouden van het atelier in den bestaanden vorm.

Getracht is, aan het geheel het landelijk karakter te geven, passend in het intieme, met oude boomen beplante dorpsstraatje. De indeeling volgt twee leidende gedachten: reductie tot een minimum van verloren ruimte voor de circulatie, en de volkomen scheiding tusschen dienst- en woonvertrekken, waarbij de opkamer, als linnenkamer gedacht, onder de eerste gerekend dient te worden. De hoofdvertrekken liggen alle naar den bijzonder schilderachtigen tuin.

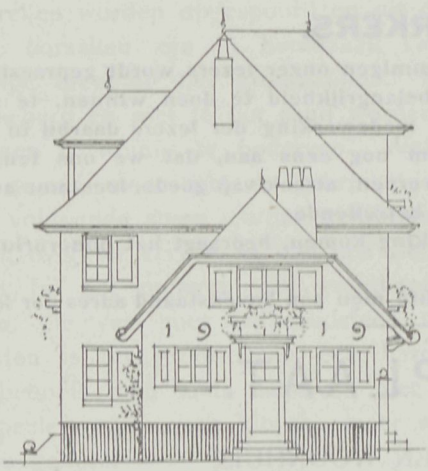
De buitenmuren zullen voorzien worden van (buiten liggende) spouwmuren en zijn berekend op eene dikte van: 11 + 5 + 22 = 38 c.M., terwijl de binnenmuren steens of halfsteens zullen zijn onder herbruiking van het oude materiaal. Trasraam en spouwmuur zijn verondersteld opgetrokken van klinkers in cementspecie met toevoeging van ceresit o. sg. Boven het trasraam is eene laag asphaltvilt voorzien. De balklaag en de

vloeren van de benedenverdieping zullen sterk met carbolineum geïmpregneerd worden, een en ander ter bestrijding van de groote vochtigheid dezer polderstreek, waarom ook de kelder betrekkelijk hoog te liggen komt. Als dakbedekking zijn voorzien roode onverglaasde verbeterde Hollandsche pannen.

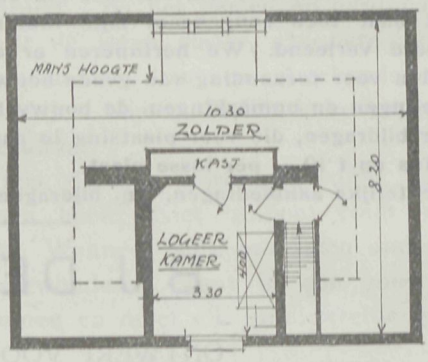
De kozijnen in straat- en keukengevel zijn gedacht met draaiende, — die aan den tuinkant met schuivende ramen, bezet met dubbel dik glas.

Het buitenschilderwerk is in de volgende kleuren bepaald: trasraam zwart geteerd, muren schel-wit gekalkt, kozijnen wit, dakraam, windveeren, goten, bloemenbakken, deuren en de omkanten der luiken frisch-groen, paneelen der luiken geel.

Er zal geen natuursteen gebruikt worden: dorpels, treden en bedekking van den tuinmuur zullen van roode baksteen zijn.



KEUKENGEVEL.



ZOLDERVERDIEPING.

De afwerking binnenshuis is zeer eenvoudig gedacht. Muren fijn geschuurd en behangen, of in hal, keuken en gangen met matolin beschilderd. De zoldering boven de vertrekken zal samengesteld zijn door de zichtbare balklaag, waartusschen een vlak plafond.

Volgens specialen wensch zijn in keuken en W. C. ter hoogte van 1.50 M. wandtegels voorzien. De vloeren in keuken, provisie, ingang en W. C. te maken van éénkleurige tegels, de vloer der badkamer van xylolith, terwijl overal elders gewone houten vloeren komen, die echter gebeitst zullen worden.

In den straatgevel zal naast de deur een, in den huidigen gevel bestaande steen herplaatst worden, fraai stuk uit de 18e eeuw, een oorlogsfregat voorstellende.

Na goedkeuring van het ontwerp werd besloten, met den bouw op gunstiger tijdsomstandigheden te wachten.

IN VERWOEST VLAANDEREN.

(OOSTENDE—WESTENDE.)

Door HUIB HOSTE.

Oostende is doodsch.... het is als iemand, die een ernstige ziekte doorgemaakt heeft en nu langzamerhand zijn afgematte leden voelt herleven. En toch, wanneer men zich indenkt, welke diensten deze stad als haven den Duitscher bewezen heeft, dan moet men bekennen, dat Oostende er goed van tusschen gekomen is. Ik weet wel, dat de verwoestingen, door bommen aan de huizen toegebracht, vaak van de straat af niet zichtbaar zijn; dit belet echter niet, dat de vernielingen hier minder groot zijn dan in de andere Vlaamsche steden, welke ik bezocht. De havenbuurt had evenals die te Brugge het meest te verduren: het groote nieuwe station is deerlijk gehavend, enkele huizen hebben hun muren gedeeltelijk stuk geschoten, andere liggen geheel plat; van de nieuwe St.-Pieterskerk is een zijportaal vernield en de gebrandschilderde glazen ervan zijn natuurlijk meestal stuk.

Langs den dijk lijken bijna alle gebouwen in normalen toestand te verkeeren, maar wanneer men dichterbij gaat, dan ziet men eerst, hoe de bezetter in al die rijke hotels en villa's huisgehouden heeft: het is echt zielig! In een gedeelte van den zeedijk waren onderaardsche batterijen aangebracht, en deze stonden in verbinding met de nabijgelegen villa's. Hebben nu de geallieerden deze batterijen niet weten te ontdekken, of zochten zij ze niet te vernielen, ten einde niet tevens de gebouwen van den zeedijk te treffen?

Het Kursaal is geheel ongeschonden: ik zag er niet één gebroken ruit; de Duitschers echter haalden het koper van de koepel- en torenhelmen en vervingen het door asphaltpapier. De Koninklijke villa is ook ongedeerd, al stond er een batterij opgesteld; de er naast gelegen gaanderij is weinig geschonden, en het Palace Hotel, waarvóór de Duitschers heel wat versterkingen aangelegd hadden, lijkt gemakkelijk te kunnen gerepareerd worden.

Weet de lezer, dat de heele zeedijk van Knocke tot bij Nieuwpoort afgezet is met prikkeldraad, gewikkeld hetzij om ijzeren staven in het hardsteen gemetseld, of om houten in het zand geslagen palen?

Ik fiets verder langs de zee: Mariakerke kan er nogal door. Ter hoogte van Raverszijde begint een vreeselijke verwoesting der duinen: de voet ervan is afgezet met prikkeldraad; ontelbare onderkomens werden er uitgegraven, waarboven dan kanonnen opgesteld stonden; vele richten nog ten hemel hun onheilzaaienden loop; elders staan de kanonnen binnen de schuilplaatsen en werd er boven het zand weer aangebracht. Hoe dichter men Nieuwpoort nadert, hoe grooter de duinenvernieling is; enkele verdedigingswerken werden opgeblazen, meestal zijn zij ongeschonden en bevatten nog heel veel munitie, welke nu door Belgische soldaten bewaakt wordt. Allerlei uitgegraven gangen verbinden de verschillende werken en zijn voorzien van vele palen met wegaanwijzingen. Dan komen die spookachtige, met takken bekleede schermen de meer onmiddellijke nabijheid van het front vertellen en het Vlaamsche landschap schenden. Het is een overdroevig schouwspel!

Middelkerke is als verwoeste plaats gedeeltelijk bij Nieuwpoort, gedeeltelijk bij

Rousselaere te voegen; het is te zeggen, dat het òf wel platgeschoten, òf wel van alle lood, zink, koper en hout leeggehaald werd. Daartegen contrasteert sterk het vrij goed bewaarde Kursaal, waaromheen de Duitschers een heele serie kanonnen hadden staan. In vele half verwoeste villa's werden onderkomens gebouwd, ten deele met zandsteen, van de huizen zelf afkomstig, en de aanwezigheid van die kleine ongeschonden oorlogshuisjes in het wankelend geraamte van die vernielde huizen, die alleen voor het genot der bewoners ingericht waren, doet bijzonder tragisch aan!

Het groote hotel, door Van Rysselberghe — den broeder van den bekenden schilder — ontworpen, is het eenige, dat nog te Westende recht staat; wel heeft het heel wat te lijden gehad: de voet ervan is letterlijk in de schuilplaatsen ingemetseld; het interieur is heelemaal leeggehaald en op de afschuwelijkste wijze uitgewoond; enkele zware bommen hebben het van onderen tot boven doorboord; maar de holle betonvloeren, door de firma Stulemeyer gebouwd, hebben zich uitstekend gehouden en veel bijgedragen tot het rechthouden van de muren.

Westende was een luxe-badplaats; het terrein behoorde aan een maatschappij, die bij den verkoop strenge aesthetische eischen stelde. Langs den dijk was het resultaat niet precies zoo schitterend geworden; het was een bouwerij naar het oude systeem, waar alle eenheid ontbrak, ieder trachtte zijn buurman te overschreeuwen. Toch stonden er langs den dijk verschillende niet onverdienstelijke villa's. In de duinen daarentegen waren heel eigenaardige landhuisjes gebouwd, verschillende ervan door zeer bekende architecten...

Nu ligt alles plat, alleen enkele brokstukken muur staan nog recht tusschen de dekkingsschermen, in alle villa's aan de zee ontwaar ik onderkomens of kanonnen: deze zitten geheel verstopt in betonnen schuilplaatsen, die ongeveer een meter buiten de rooilijn der huizen uitspringen; de vuurmond lag voor een lange horizontale spleet van een twintigtal centimeters hoog, die deze gevaarten doet lijken op verwrongen gezichten met opengesperden muil van afschuwelijke gedrochten; enkele dragen het opschrift: »Erbaut in...«, met een paar initialen er onder.

Het uitzicht van dit alles is vreeselijk; het mocht niet helpen, dat het grootste aantal villa's stevig gebouwd was; zij mochten tegen de beschietingen niet bestand zijn, en nu liggen de ijzeren balken, welke de vloeren moesten versterken, deerlijk verwrongen ten gronde; ik zie er een, die geheel doorgeschoten is, en aan het eindje, dat in het stukje muur is blijven zitten, hangt ongedeerd een spijzenlift in het zeewindje te wiegelen!

Ik keer terug naar Middelkerke, om over Slijpe de groote baan Nieuwpoort-Brugge te bereiken, en doorloop nu het gedeelte der badplaats, achter den dijk gelegen. Ellendig! Een paar huizen zijn bewoond, al het overige is stukgeschoten of leeggehaald, de kelders staan vol water; de oude kerktoren is zijn naald kwijt, en het metselwerk is in droevigen toestand. In die beschoten plaatsen kan men de meest vreemde dingen aanschouwen: zoo zie ik verschillende houten erkers, die, geheel scheef gezakt, op één punt nog in den gevel vastzitten; verder is het in een muurnis een O.-L.-Vrouwebeeld, dat eventjes van plaats veranderd is, alsof het voor een of ander projectiel gezwicht had!

Nu fiets ik weer in het platteland langs gecamoufleerde wegen en nooit gebruikte,

vol onkruid begroeide loopgraven. De horizontale lijn van het landschap wordt voortdurend gebroken door pillendoozen; bij Slijpebrug is een veldoven in een ontzaglijke vesting herschapen. De telephoondraden liggen weer langs den grond, hetgeen de nabijheid van het front verraadt, en de streek wordt steeds woester.

Het dorp Slijpe levert ook een droevig tooneel van verwoesting op: de kerk is geheel stuk en van vele huizen is meestal niets dan enkele muren overgebleven

Maar ik hoor kloppen: het is in een vrij goed bewaard huisje aan den rand van het dorp; de gaten in het dak zijn dichtgemaakt en de kleine stalling heeft een dekking van asphaltpapier gekregen. De buitenmuren zijn opnieuw gekalkt geworden, en nu is men binnen den boel verder aan het opknappen.

In het uitgestorven dorpje eischt het leven reeds zijn rechten. Een eind verder zie ik Belgische soldaten, die de dekkingsschermen uit het veld halen en langs den weg opstapelen, die de smalsporen, welke de verschillende Duitsche batterijen verbonden, opbreken en vervoeren.

Opstanding!

EEN BELGISCH PAVILJOEN TE AMSTERDAM.

»De Telegraaf« bevatte vóór eenigen tijd onder het opschrift »Erkentelijkheid« het volgende ingezonden stuk:

»Vermoedelijk zal binnenkort voor de meeste Belgen in Holland het scheidingsuur aanbreken. Wel zijn er, die zich zoodanig aan het land hunner ballingschap gehecht hebben, dat zij plannen voeren, er vroeg of laat wel eens terug te keeren; maar allen zullen toch vertrekken met het gemoed vervuld van dankbaarheid jegens het broedervolk, dat hun onverdroten, gedurende vier lange jaren, gulle gastvrijheid, gesteund op stoffelijke, zedelijke en geestelijke hulp, verleende.

Er moet een daad komen als herinnering aan het verblijf der Belgen in Nederland gedurende den wereldoorlog. Zoo rijst de vraag, of dit aandenken zal verwezenlijkt worden onder den gebruikelijken vorm van gedenksteenen of monumenten met vaag symbolische architectuur, en of wij de mooie Hollandsche steden, die tot dusver betrekkelijk vrij zijn gebleven van deze plaag, op deze wijze zullen helpen ontsieren.

Ware het niet beter, als bewijs van erkentelijkheid, versterking en ontwikkeling te betrachten van de banden, die tusschen beide volkeren aangeknoopt werden, banden, die van hoogere orde zijn, daar zij in een tijd van buitengewone beproeving tot stand kwamen?

Een voorwerp, dat het zinnebeeld zou zijn van die banden, en terzelfdertijd zou helpen aan instandhouding en ontwikkeling er van, schijnt wel het beste geschenk te zijn, dat wij Holland kunnen aanbieden.

Daarom wordt er voorgesteld, te Amsterdam, zijnde de intellectueele, artistieke en economische bakermat, midden in een plantsoen der Zuidelijke uitbreiding, een Belgisch paviljoen op te richten. Het zou van Belgische bouwstoffen gebouwd worden, een

versiering der stad vormen, en onder het beheer der Belgische kolonie in Nederland geplaatst worden.

In dit paviljoen zouden geregeld tentoonstellingen van Belgische producten van allerlei aard gehouden worden, en voortdurend zouden dus de Belgische kunst en literatuur, onze handel en industrie, ons sociaal leven e. a. aan onze Nederlandsche vrienden bekend worden gemaakt; eene bibliotheek van den meest uiteenloopenden aard zou er ondergebracht worden, alsmede een bestendig inlichtingsbureel.

Belgische kunstenaars zouden de opdracht krijgen, dit gebouw aan te kleeden.

Gelijktijdig zou een dergelijk paviljoen met hetzelfde doel worden opgetrokken — uit Hollandsche materialen — in een der nieuwere buurten van Brussel of Antwerpen, en daar wederkeerig tot bekendmaking van allerlei Noord-Nederlandsche voortbrengselen op intellectueel of economisch of eenig ander gebied dienen.

Die twee rechtstreeks nuttige instellingen zouden een veelzijdige wisselwerking tusschen beide naties bevorderen.

Al de Belgen, die iets voelen voor de verwezenlijking van deze gedachte onder dezen of onder een anderen vorm, worden vriendelijk verzocht hun instemming aan een der ondergeteekenden te laten geworden. Ook zullen dezen volgaarne kennis nemen van alle andere voorstellen in verband met de daad van erkentelijkheid, welke ze voor oogen hebben.

André de Ridder.
Huib Hoste.
Louis van der Swaelmen,
Valeriusstraat 201, Amsterdam.

DE TOESTAND IN DE BOUWWERELD TE BERLIJN.

Over den politieken en burgerlijken toestand te Berlijn kunnen we in de dagbladen lange relazen lezen, die ons doen zien, dat er nog weinig sprake is van terugkeer tot het rustige leven van vóórheen. Hoe het te dezen aanzien in de bouwwereld aldaar geschapen is, leert ons een brief van den ingenieur Heinz Will, dien we onlangs in de te Hamburg verschijnende „Bau-Rundschau" vonden. We willen daaruit het een en ander weergeven.

„Als met één slag", aldus schrijft de heer Will, hebben de nieuwe verhoudingen de bezwaren opgeruimd, die sinds tientallen van jaren aan de ontwikkeling van het bouwwezen te Groot-Berlijn in den weg stonden. De belemmeringen, die voordezen bijna onoverwinnelijk schenen, zijn kort en goed door een enkel besluit van de nieuwe regeering weggenomen. En nu hebben de krachten, die aan de organische eenheid van dit geweldig stadslichaam nieuw en frisch leven willen instorten, vrij baan. De vereeniging van al de gemeenten, die te zamen Groot-Berlijn vormden, onder één beheer, waarvan de noodzakelijkheid juist gedurende den oorlog zoo sterk is gebleken, zal nu welhaast een feit worden.

Het schreiendst was wel de toestand op het gebied van het woningwezen. Prof. Silbergleit, de leider van het Statistisch Bureau der stad Berlijn, wees er nog onlangs

op, welke ondraaglijke toestanden er op de Berlijnsche woningmarkt heerschen. In het jaar 1917 waren b.v. te Charlottenburg, Schöneberg, Wilmersdorf en Lichtenberg nog(!) 800 kleine woningen beschikbaar, terwijl er *nu niets bruikbaars meer te vinden is.* Zoo is het echter in al de gemeenten van Groot-Berlijn. Wel trachtten deze gemeenten door het vormen van een *Groot-Berlijnsch Woningverband* reeds zelve in den nood te voorzien, maar het gebroddel op eigen hand van de onderscheidene gemeentebesturen onder de oude regeering verhinderde de totstandkoming daarvan. De nieuwe regeering heeft nu kort en goed een besluit genomen, waarbij dat Woningverband wordt geregeld, en den stadsbouwmeester Beuster met het voorloopig bestuur belast, een man, die zijn wil weet te doen gelden. Het Verband neemt op zich alle crisiskosten voor woning- en noodwoningbouw, die niet door bouwvereenigingen, welke in het algemeen belang werkzaam zijn, wordt ten uitvoer gebracht, welke kosten vroeger door elk der gemeenten werden gedragen. Het besloot ook, welke werken op zijn gebied het eerst onder handen moeten worden genomen, waarbij men begint met in allerijl leegstaande winkelhuizen en dergelijke tot woningen in te richten. In zijn eerste zitting besloot het Verband mede, den bouw van kleine woningen als zijn taak te beschouwen. Dat dit dringend noodig is, bleek boven reeds, maar ook het reusachtig aantal werklooze bouwvak-arbeiders — niet minder dan 20.000 — in Groot-Berlijn noopt tot spoedige werkverschaffing.

Het meest beslist is het gemeentebestuur van Schöneberg aan 't werk getogen om in dit opzicht uitkomst te verschaffen, door zelf den bouw van arbeiderswoningen ter hand te nemen. Er zullen 127 huizen voor vier gezinnen worden gebouwd, en 75 ééngezinswoningen, ruim gegroepeerd rondom een grooten vijver met fraaien parkaanleg. Elke woning krijgt 100 M². tuin, en de huurprijs is voor Berlijn ongehoord laag, n.l. 600 Mark voor een twee-kamerwoning met woonkeuken in het viergezinshuis, en 750 Mark in het ééngezinshuis. Om ook ongehuwde personen te helpen, wordt voor hen in deze kolonie tegelijkertijd een tehuis met 100 bedden gebouwd, waarvan de begane-grond-verdieping de winkels eener coöperatieve verbruiksvereeniging zal bevatten. Maar ook den op woninggebied zwaar lijdenden middenstand wil het stadsbestuur helpen, door aan de Rubensstrasse ééngezinswoningen met 3—5 kamers te laten bouwen. De plannen voor beide woningcomplexen zijn gemaakt door den stadsbouwmeester Wagner.

Evenzoo is de stad Lichtenberg met de uitvoering van een sinds lang ontworpen woningplan begonnen; hier worden ongeveer 120 woningen met tuinen gebouwd, volgens de plannen van Prof. Peter Behrens. Daar het Woningverband voor den verderen arbeiderswoningbouw van Lichtenberg aan de Siegfried- en Wotanstrasse de crisiskosten eveneens op zich genomen heeft, zal de uitvoering ook daarvan niet lang meer op zich laten wachten.

Charlottenburg en Spandau bouwen barakken en ongeveer 240 noodwoningen. Voor al de hier genoemde werken betaalt het Woningverband in totaal circa 17.000.000 Mark crisiskosten.

Ook de kreits Niederbarnim, die enkele gedeelten van Groot-Berlijn omvat, wil het mogelijke doen tot voorziening in werkloosheid en woningnood; hier werd 7.000.000 Mark toegestaan voor den aanleg van twaalf nieuwe straten, waaraan woningen zullen worden gebouwd. Verder wordt hier bij het bestaande ziekenhuis een derde

gasthuis voor besmettelijke zieken gebouwd, dat 580.000 Mark zal kosten. Voor kleinwoningbouw in de gemeenten van Groot-Berlijn, voor zoover die binnen de kreits liggen, werd voorloopig 1.000.000 Mark beschikbaar gesteld.

Natuurlijk moesten ook de Berlijnsche architecten ten aanzien van den veranderden politieken toestand positie nemen. Daarom benoemden de Architectenvereeniging te Berlijn, en de Vereenigde Berlijnsche Architecten, plaatselijke groep Groot-Berlijn van den B. D. A., gezamenlijk als haar vertegenwoordiger in den Arbeidersraad van Groot-Berlijn den architect Hermann Jentsch uit Neukölln, en den bouwraad Friedr. Körte uit Berlijn. Verder heeft de Architectenvereeniging te Berlijn tot onderzoek van de tegenwoordige dringende kwesties een afzonderlijke politieke commissie ingesteld. „Het blijft te betreuren," aldus besluit de heer Will zijn brief „dat de overige kringen van het bouwbedrijf, als b.v. de bouwvakpatroons en aannemers, niet even beslist voor de behartiging hunner belangen zijn opgetreden. Bij het overwicht, dat de arbeiders thans bezitten, staat het toch te vreezen, dat die belangen, zoo moreel als maatschappelijk, geheel in den hoek geduwd zullen worden. Vooral voor de aannemers zijn het verschaffen van bouwmateriaal en het economisch werken (loonverhoudingen) levenskwesties."

Hoe het er overigens zoo hier en daar moet toegaan, toont het volgende verhaal uit de „republiek" Brunswijk, dat voor waarheid aan de „Germania" werd medegedeeld.

Een rijksopzichter wil te Brunswijk examen doen voor rijksbouwmeester en wordt na lang heen en weer vragen verwezen naar de „Ministeres", „Ministerin" of „Ministster" — wat moet het zijn? — van Onderwijs, die zich de bekwaamheid voor haar tegenwoordig ambt in de dagen der Brunswijksche revolutie heeft verworven als flesschenspoelster en portierster in een bioscoop.

De opzichter klopt bescheiden aan de wachtkamerdeur der geweldige dame in het Brunswijksche rijk van beschaving en wetenschap aan en wordt door een op een divan liggenden, min of meer „aangeschoten" matroos ontvangen met de woorden: „Nou, wat wou je?" — De opzichter vertelt, waarvoor hij komt, waarop de matroos antwoordt: „Dan mot je dáár ingaan, daar zit de ouwe!"

De requestrant treedt binnen; aan een vorstelijk schrijfbureau zit een opgetakelde dame, wie hij nu het verzoek doet om toelating tot het bouwmeestersexamen, en het antwoord luidt: „Zoo, wou je rijksbouwmeester worden? Je bent het, hoor!". Met deze woorden liet ze hem weer gaan, en de rijksopzichter was volgens Brunswijksch revolutionnair recht, „rijksbouwmeester".

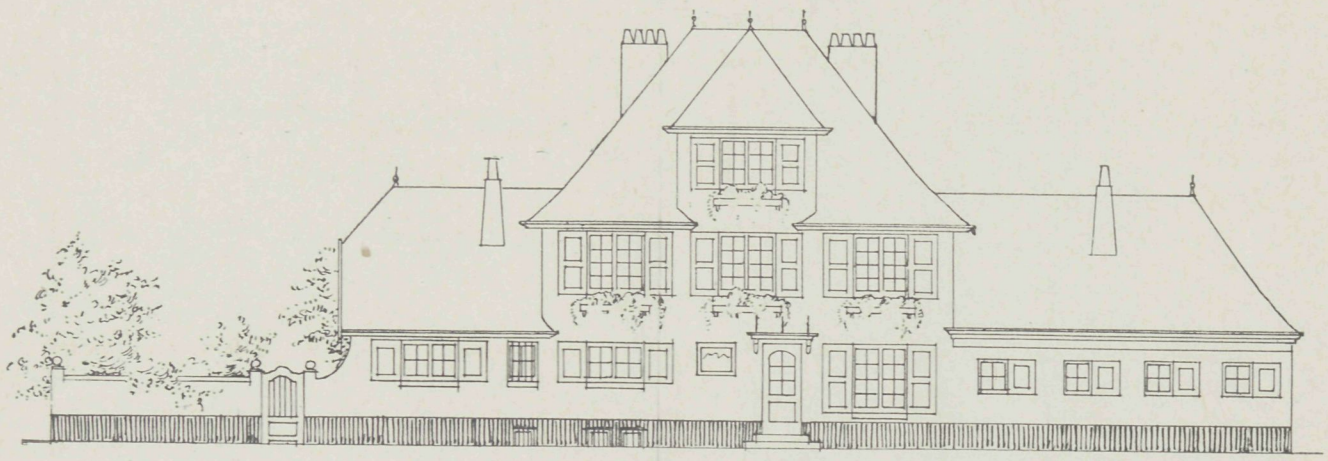
ALGEMEENE BEPALINGEN VOOR DE AANBESTEDING VAN POLDERWERKEN.

Bij de firma U. F. Auer & Zoon, te Middelburg, zijn à *f* 1.25 per ex. verkrijgbaar afdrukken van de Algemeene Bepalingen voor de aanbesteding van polderwerken. Waterbouwkundige ambtenaren en zij, die zich voorbereiden voor het examen Waterbouwkundig Opzichter, zullen zeker goed doen, van deze bepalingen kennis te nemen en zich een ex. aan te schaffen.

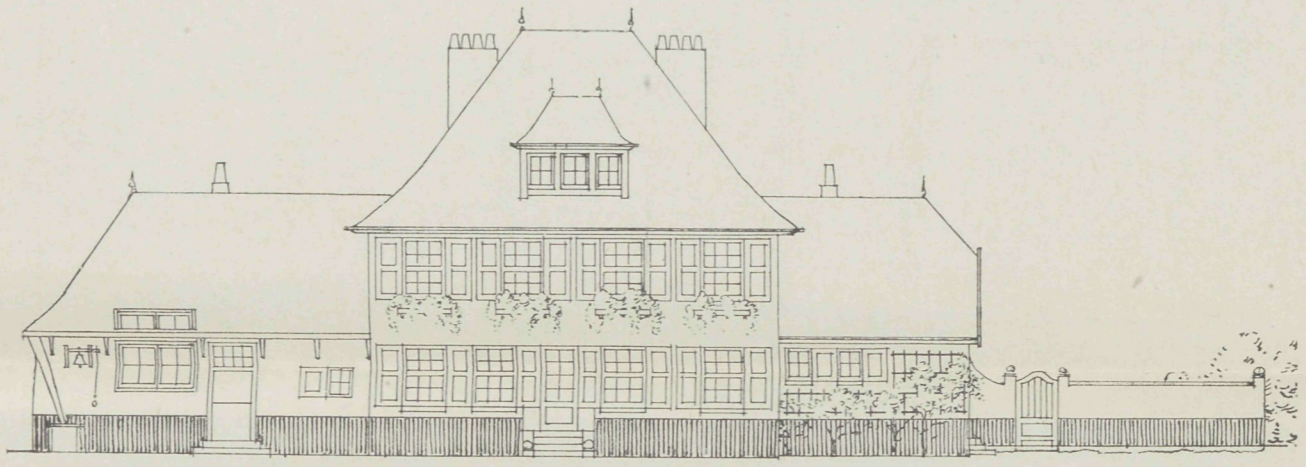
ONTWERP VOOR EEN WOONHUIS

DOOR L. VAN DEN AREND, ARCHITECT TE UTRECHT.

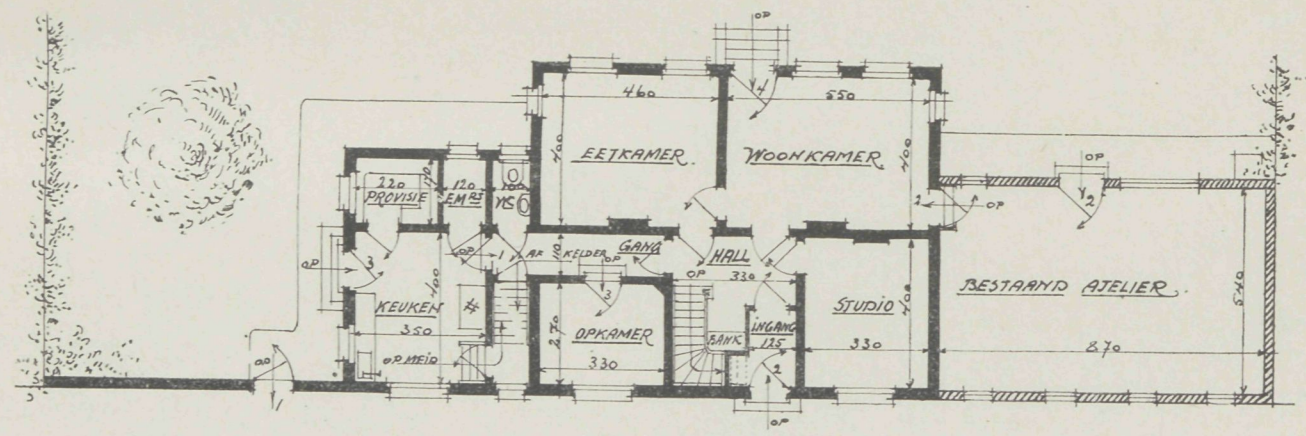
Schaal 1 à 200.



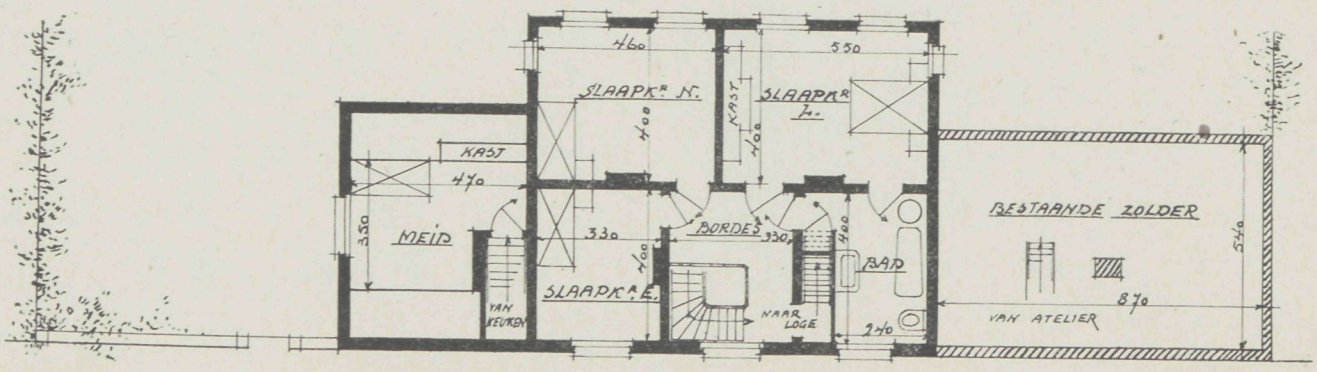
STRAATGEVEL.



TUINGEVEL.



BEGANE GROND.



BERSTE VERDIEPING.

10 APRIL 1919 No. 8

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.50 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

PLAN VOOR EEN DUBBELE WONING,
door G. MIDDENDORP, Bouwkundige te Naaldwijk.

Deze woningen zijn gedacht even buiten de kom van het dorp, en bestemd voor twee landarbeiders, welke bij denzelfden landbouwer in dienst zijn, die dan ook deze woningen voor hen zou laten bouwen.

De indeeling is als volgt: beneden — een woonkamer met halve kast onder de trap, een portaal waarin de trap, een slaapkamer met halve kast onder de trap, een keuken, een achterportaal met privaat. Boven — een kamer met kast en slaapplaats en zolder.

Achter de woningen bevindt zich voor elk een schuurtje voor bergplaats.

Het trasraam is bedoeld opgetrokken van miskleurige klinkers (handvorm), het opgaande werk van geelgrijs miskleurig hardgrauw (handvorm). Het dak is gedekt met roode verbeterde Hollandsche dakpannen (onverglaasd)

De kozijnen zijn wit geverfd, de deuren en ramen in frisch-groene kleur.

De bovenlichten der woon- en slaapkamer zijn bezet met groen glas.

AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN.

Eenige cijfers en gegevens in verband met den in ons land heerschenden woningnood.

Door G. FEENSTRA.

II.

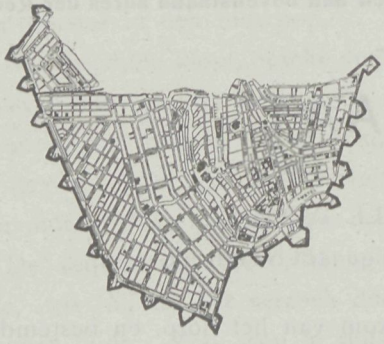
Voor de ontwikkeling van den Amsterdamschen plattegrond verwijzen we naar de afbeeldingen in den tekst. [1])

Het eerst zien we den plattegrond van Amsterdam zooals deze was in het jaar

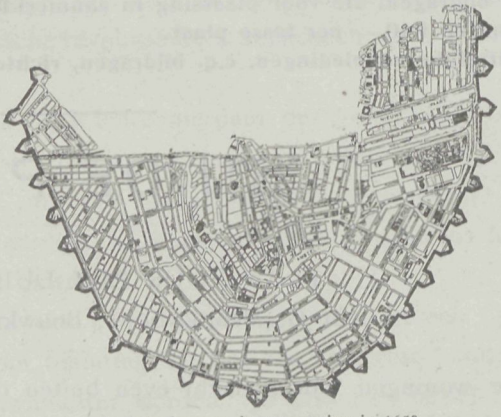
Amsteldam in 1400, omheind met houten veste en torens. Het gearceerde gedeelte stelt de stad voor in haar eerste beginselen, circa 1200.

Amsteldam van 1482 tot 1585.

Amsteldam, vergroot en versterkt met aarden wallen en bolwerken, van 1585—1609.



Amstelredam na de vergrooting in 1609.



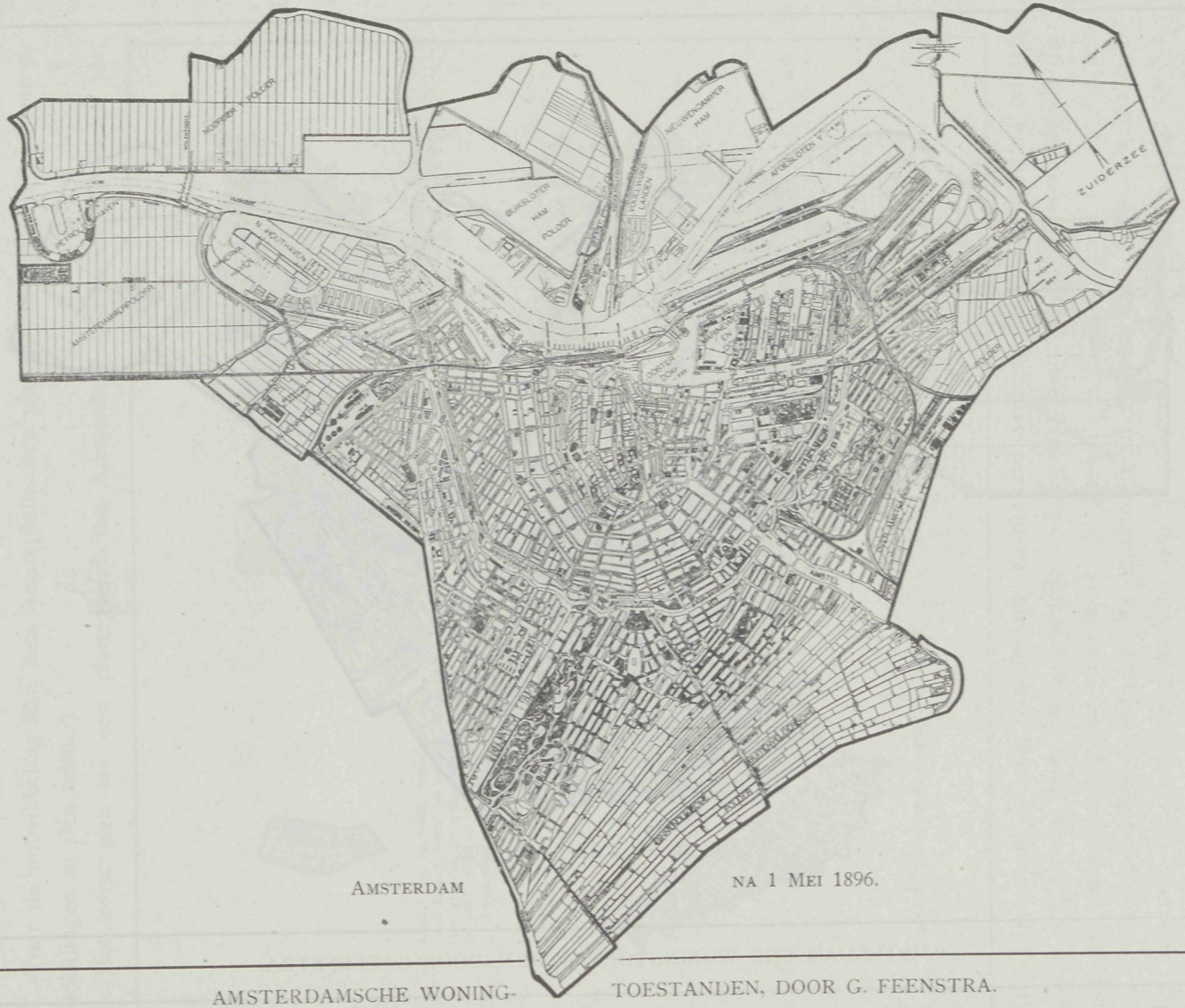
Amstelredam na de vergrooting in 1658.

1400. De naam is nog Amsteldam, en de verdedigingswerken bestonden uit houten muren en torens. Het dik gearceerde middenstuk geeft de grootte weer, zooals die ongeveer omstreeks het jaar 1200 moet zijn geweest.

De volgende figuur vertoont ons Amsterdam in de jaren 1482—1585. Daarna werd het vergroot, de verdedigingswerken »gemoderniseerd«, en Amsterdam krijgt aarden bolwerken; de aandacht wordt nog gevestigd op de eigenaardige verdedigingslijn. Zooals reeds gezegd is, werd een nieuw uitbreidingsplan in 1609 vastgesteld, en de reeds genoemde Heeren-, Keizers- en Prinsengrachten ontstonden. Dit ruime standpunt

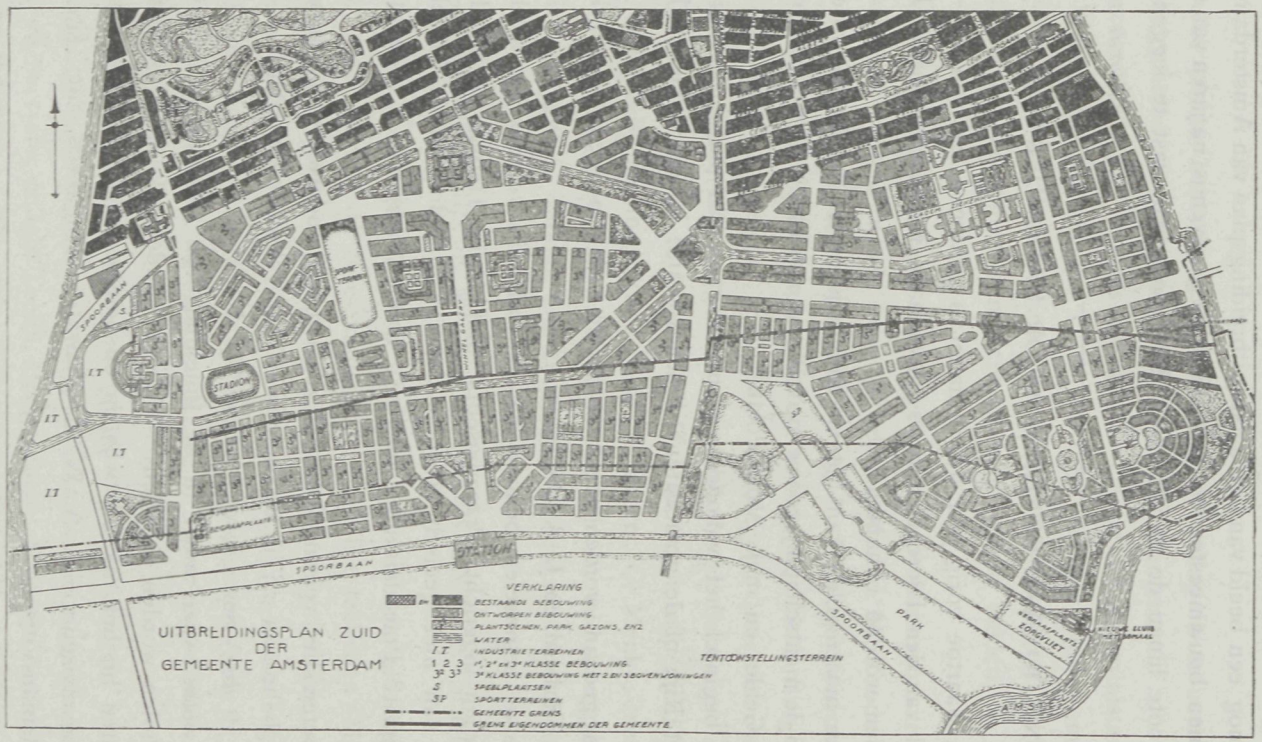
[1]) Gereproduceerd naar afbeeldingen uit »De verbetering der Volkshuisvesting«, uitgave Amst. Woningraad te Amsterdam.

Amsterdam vóór 1 Mei 1896.



AMSTERDAM NA 1 MEI 1896.

AMSTERDAMSCHE WONING- TOESTANDEN, DOOR G. FEENSTRA.



AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN, DOOR G. FEENSTRA.

werd later verlaten en de bijgelegen arbeiders- en middenstanderswijken ontstonden, welke naast de patriciërswijken direct opvallen. Bij de vergrooting in 1658 werd de ruime grachtenaanleg voortgezet en Amsterdam met een der best geslaagde gedeelten verrijkt. De typische verdedigingslijn blijft echter nog bestaan.

De volgende figuur geeft weer de enorme uitbreiding tot plusminus 1896, terwijl na dien tijd voornamelijk een verlegging der grenzen naar het zuiden plaats vindt. Mede geven we nog een beeld van het laatste uitbreidingsplan van Amsterdam, ontworpen door den bekwamen bouwmeester Berlage, wien het gegeven is, na jaren van schromelijke verwarring, in groote lijnen de ontwikkeling der groote stad vast te leggen.

(Wordt vervolgd.)

NATIONAAL CONGRES VOOR VAKONDERWIJS.

Dit congres, waartoe vorig jaar het initiatief is genomen, zal van 11—14 Juni a.s. in de groote zaal van den Dierentuin te 's-Gravenhage worden gehouden. De volgende vraagstukken zullen worden behandeld:

I. Door welke maatregelen kan het vakonderwijs onder het bereik worden gebracht van alle lagen van de maatschappij, zoowel op het platteland als in de steden? Praeadviseurs: Ir. H. Enno van Gelder en mej. Anna Polak.

II. Dient in beginsel het vakonderwijs uit te gaan van particuliere vereenigingen, dan wel van het Rijk of de gemeenten? Praeadviseurs: H. de Wilde en J. D. F. van Zadelhoff.

III. Wat kan gedaan worden ter bevordering van een goede beroepskeuze? Praeadviseurs: H. A. Gerhard en J. B. Wolthuis.

IV. Naar welke beginselen behoort het vakonderwijs volgens het leerlingstelsel in Nederland te worden ingericht? Praeadviseurs: Mej. Marie Heinen en Mr. H. Smeenge.

V. Moet al dan niet geëischt worden, dat aan opleiding in de fabriek vakschoolonderwijs voorafgaat? Praeadviseurs: Ir. F. C. Dufour, mej. Dr. E. Kleerekoper en Ir. H. Steketee.

VI. Hoe moeten het zeevaart- en het zeevisscherij-onderwijs georganiseerd worden en welke plaats behooren zij in te nemen in het vakschoolonderwijs in 't algemeen? Praeadviseur: P. L. de Vries.

VII. *a.* Op welke wijze moet in de opleiding van de leerkrachten voor de verschillende vakscholen worden voorzien? *b.* Welke middelen kunnen worden aangewend om de leerkrachten bij het vakonderwijs op de hoogte te doen blijven van de eischen der praktijk? Praeadviseurs: Ir. A. W. C. Dwars, F. H. Jacobs, mej. G. N. Bader en mevr. A. S. Tydeman-Verschoor.

VIII. Welke behooren het doel en de omvang te zijn: *a.* van het ambachtsonderwijs, *b.* van het middelbaar technisch onderwijs? Praeadviseurs: P. E. Pomes, Ir. H. de Groot en G. Versteeg.

IX. Op welke wijze kan en behoort het aesthetisch element in het vakonderwijs te worden bevorderd? Praeadviseurs: K. P. C. de Bazel, H. Ellens en W. Kromhout Czn.

X. Wat behoort het doel te zijn van het kunstnijverheidsonderwijs en op welke

wijze dient dat onderwijs te worden georganiseerd? Praeadviseurs: Huib Luns en Prof. W. Vogelsang.

XI. Op welke wijze behoort het toezicht op het vakonderwijs te worden geregeld? Praeadviseur: Th. M. Ketelaar.

XII. In hoeverre moet het algemeen vormend onderwijs als deel van het vakonderwijs een bijzonder karakter dragen? Praeadviseurs: Dr. J. H. Gunning Wzn. en mej. Ida Heijermans.

XIII. Welke plaats behoort de lichamelijke opvoeding in te nemen in het onderwijs aan de vakscholen? Praeadviseur: Dr. R. J. Th. Meurer.

Eerevoorzitters van het congres zijn Dr. J. Th. de Visser, minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, en Mr. P. W. A. Cort van der Linden, minister van Staat, oud-minister van Binnenl. Zaken. Een eere-comité, bestaande uit acht commissarissen der Koningin en burgemeesters van verschillende groote steden, is aan het congres toegevoegd.

Leden van het congresbestuur zijn aangewezen door besturen van vakscholen enz.

Het uitvoerend comité wordt gevormd door: Mr. L. N. Roodenburg, voorzitter, Den Haag; G. van Dorsten, secretaris, Den Haag; Ir. P. J. van Voorst Vader, penningmeester, Den Haag; K. P. C. de Bazel, architect te Bussum; H. G. Burgers, directeur van de Ambachtsschool te Nijmegen; mej. M. A. Faddegon, directrice van de Vakschool voor Vrouwen- en Kinderkleeding te Amsterdam; Ir. H. de Groot, directeur van de Middelbare Technische School te Dordrecht; H. J. de Groot, inspecteur M. O., Den Haag; mevr. M. E. Leliman-Bosch, inspectrice M. O. te Baarn; C. Menke, leeraar aan de Ambachtsschool te Utrecht; mevr. A. S. Tydeman-Verschoor, oud-directrice der Huishoudschool te 's-Gravenhage; C. Zander, directeur der Tweede Ambachtsschool te Amsterdam.

EXAMEN-COMMISSIE M. O. TEEKENEN EN BOETSEEREN.

Bij beschikking van den Minister van Onderwijs is bepaald, dat de commissie, belast met het afnemen van de akte-examens M. O. in het teekenen (Ma tot en met Mk) en in het boetseeren (O), voor 1919 zitting zal houden te Rotterdam en zijn benoemd:

tot lid en voorzitter H. J. de Groot, inspecteur M. O., 's-Gravenhage;

tot leden en ondervoorzitters: Dr. J. Barrau, hoogleeraar aan de Universiteit te Groningen, en H. Rozenbeek, oud-leeraar R. H. B. S. en oud-directeur avondteekenschool te Heerenveen;

tot leden Dr. J. F. van Bemmelen, hoogl. Univ. Groningen; Ir. J. P. Boezaardt, ing. centr. werkpl. S. S. Utrecht; Ir. H. W. L. Brückman, electrotechn. ing., bedrijfsing., cons. natuurk. en electrotechn. lab. Techn. Hoogeschool; P. H. Brunsman, leer. ambachtsschool en burgeravondschool Alkmaar; J. Bubberman, oud-leer. R. H. B. S. Leeuwarden, Breda; P. Doorn, directeur Acad. v. Beeld. Kunsten, 's-Gravenhage; M. D. van Dijk, leer. Gem. H. B. S., handelsschool en burgeravondschool, Haarlem; H. Ellens, directeur Rijksrietvlechtschool, Noordwolde; F. R. K. Erfman, hoofdleer. Acad. v. Beeld. Kunsten en Techn. Wetenschappen, Rotterdam; August Falise, beeldh., leer. burgeravondschool Nijmegen, Wageningen; D. B. Gerhardt, dir. ambachtsschool Rotterdam; Ir. H. C. Gros-

jean w. i., leer. middelb. techn. school, tevens kweekschool v. mach., Amsterdam; J Godefroy, dir. teekenschool v. kunstamb. en leer. middelb. techn school, tevens kweekschool v. mach., Amsterdam; F. T Grabijn, hoofdleer. kunstnijverheidsschool Haarlem; J. L. van Ishoven, leer. 1e ambachtsschool Amsterdam; E. Jelsma, dir. 3e ambachtsschool en 3e avondteekenschool Amsterdam; H. Luns, dir. Kon school v. kunst, techn. en amb., 's-Hertogenbosch; C. Menke, leer. ambachtsschool Utrecht; G. C. Michell, dir. ambachtsschool en midd. techn. school Leeuwarden; B. J. Ouëndag, architect, Amsterdam; P. A. Pomes, dir. ambachtsschool en burgeravondschool Schiedam; Ir. D. Postma w. i., leer. Rijksnormaalschool v. teekenonderw. en Rijkskunstnijverheidsschool, Amsterdam; J. van Reijendam, dir. ambachtsschool en burgeravondschool, Alkmaar; J. D. Ros, leer. Acad. v. Beeld. Kunsten, 's-Gravenhage; Dr. J. G. Rutgers, hoogl. Techn. Hoogeschool; B. Steggerda, dir. ambachtsschool en gem. teekenschool Eindhoven; A. H Wirtz, leer. R. H. B. S. en dir. gem. teekenschool Breda; C. Zander, dir. 2e ambachtsschool en gem. avondschool handwerksl., Amsterdam; mej. J. L. C. Kropholler, leer. industrieschool v. meisjes, 's-Gravenhage; Mej. C. Neeb, Harderwijk *(S.-C.)*

EEN BOUWKUNST-PRIJSVRAAG OP KOMST.

Naar men uit Rotterdam aan »De Tel.« meldde, zal de Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen, aldaar, een nationale prijsvraag uitschrijven voor haar bezit aan den Coolsingel, hoek Kruiskade, onder leiding van de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap«. In de jury nemen o.a. een drietal bekende Amsterdamsche architecten zitting. De prijsvraag omvat het bouwen van een bankgebouw, een mode-magazijn of een café-restaurant.

PRIJSVRAAG BEVEILIGING TEGEN MOLENWIEKEN.

Zooals men weet, is vóór enkele maanden door het bestuur van het Veiligheidsmuseum te Amsterdam een prijsvraag uitgeschreven voor een niet buitensporig kostbare doelmatige en automatische beveiliging tegen het gevaar, om op het erf van een windmolen door de wieken getroffen te worden. Daarop zijn, zooals we reeds meldden, 149 antwoorden ingekomen, en thans heeft genoemd bestuur uitspraak gedaan.

De prijs is toegekend aan de inzending onder het motto »Zaan«, van den heer H. Sutterland, te Rotterdam; een premie aan »Favonius«, van de heeren A. Bakker, te Zwijndrecht, en A. van Walraven, te Dordrecht De 2e premie is niet toegekend, doch het bedrag is gelijkelijk verdeeld onder de inzendingen »Hollands Trots« en »No. 51«, resp. van de heeren J. D. Filarski, te Amsterdam, en H. P. Gestel, te Woerden.

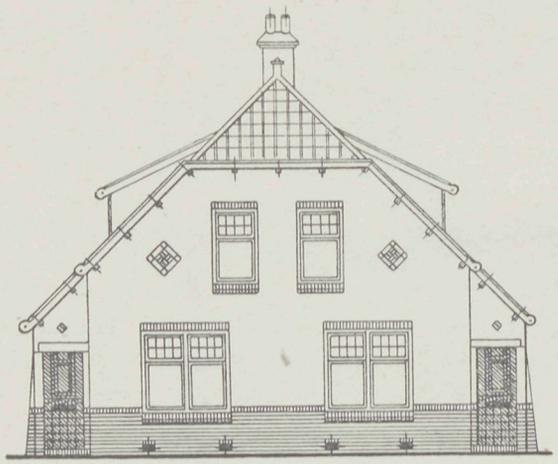
Eervolle vermeldingen zijn toegekend aan de inzendingen »Mobiel« van K. Olie Kz., te Nieuwe-Niedorp, en »Leeghwater«, van J. Olie, te Utrecht, voor keurig teekenwerk; aan »Gij zult niet doodslaan«, van C. de Graaf, te Utrecht, en »Gekortwiekt«, van Ir. G. J. Lugt, te Amsterdam, voor teekenwerk en motto; aan »Een molen siert het landschap« van I. Koolhaas, te Utrecht, voor teekenwerk en uitwerking van het plan, en aan de inzending Ir. W. A. B. Meiborg en H. W. Michels, te Musselkanaal, voor de inzending met uitwerking en berekening.

Tot en met 20 April a.s. zullen een aantal ontwerpen met toestemming van de inzenders worden ten toon gesteld. Het Museum is geopend op werkdagen, behalve Woensdag, van 10—4, Woensdagavond van 7—9 en den 1en en 3en Zondag van elke maand van 1—4.

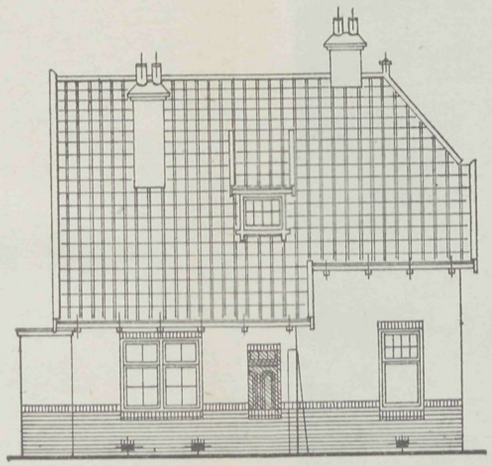
PLAN VOOR EEN DUBBELE WONING

DOOR G. MIDDENDORP, BOUWKUNDIGE TE NAALDWIJK

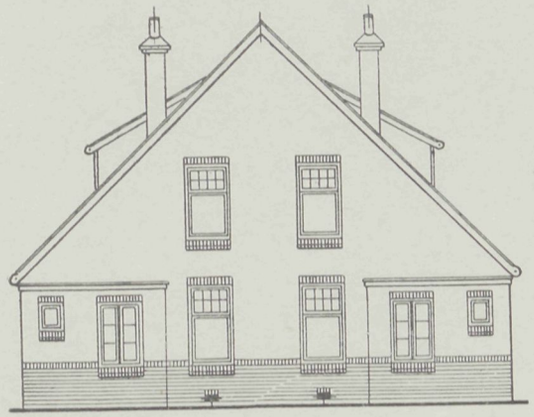
Schaal 1 à 200



VOORGEVEL.

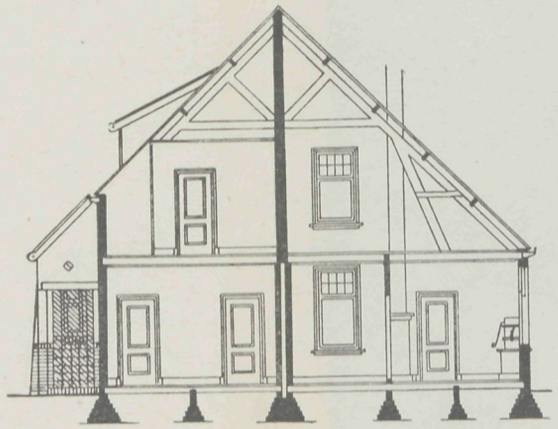


LINKER ZIJGEVEL.

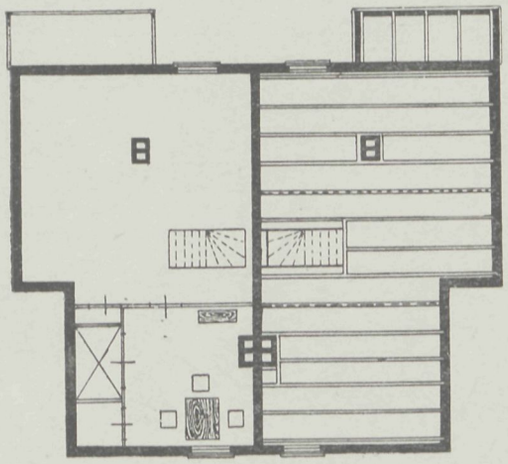


ACHTERGEVEL

BEGANE GROND.



DOORSNEDE A–B.



VERDIEPING. BALKLAAG.

24 APRIL 1919 No. 9

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
FRANS VAN MIERISSTRAAT 77, AMSTERDAM. TELEF. Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN TEHUIS VOOR OUDEN VAN DAGEN,
door A. P. KOSTER, te Utrecht.

Het doel van een dergelijk tehuis is om, tegen geringen prijs, een aardige woning te geven aan oude menschen.

De eerste indruk is meestal, dat men met een hofje te doen heeft, doch dit is hier niet het geval. Wel is voor alle woningen maar één in- of uitgang geprojecteerd en wordt deze des morgens op bepaalden tijd geopend en des avonds gesloten, doch overigens zijn de bewoners vrij.

Alle kamers hebben toegang tot een groote gang, welke meteen als wandelgang is ingericht.

De privaten en urinoirs zijn aan deze gang geprojecteerd, en wel zoodanig, dat zij steeds voor een zeker aantal bewoners gemakkelijk bereikbaar zijn.

Ook is op elke verdieping een badkamer aanwezig.

Van uit de gang beganen grond kan men door verschillende deuren den tuin bereiken.

Hoewel het eerst in mijn bedoeling lag, alle kamers het uitzicht te geven op dezen tuin, ben ik daarvan teruggekomen. De gangen zouden dan aan de straatzijde geprojecteerd moeten worden. Een gevolg hiervan zou zijn, dat het karakter van dezen gevel zeer ondergeschikt zou worden.

Immers, juist de uiting van een bouwwerk moet zoodanig zijn, dat men een niet te gekke veronderstelling maakt, den aard van het gebouw betreffende.

Juist het projecteeren van de kamers aan de straatzijde geeft te zien, dat het gebouw een groot aantal kamers bevat, zoodat de strekking verder wel te denken is.

De gemeenschappelijke toegang, de gemeenschappelijke tuin, de badkamers en privaten maken de aanwezigheid van een portier noodzakelijk.

Voor dezen portier moest dus een woning geprojecteerd worden, zoodanig, dat hij steeds een goed uitzicht heeft op de gangen, de hoofdtrap, den tuin en hoofdzakelijk den ingang.

De plaats voor deze woning heb ik mijns inziens goed gevonden, door de woning, tegenover den ingang, in den tuin uit te bouwen.

Naast deze woning heb ik een badkamer geprojecteerd, welke dus in het centrum van de begane-grondverdieping gelegen is.

Den hoofdingang heb ik onder het bordes van de hoofdtrap aangebracht, zoodat de trap geen ongebruikte ruimte overlaat.

De trappen zijn gedacht in gewapend beton, met gemetselde balustrades.

Op de einden der vleugels zijn nog trappen gedacht, niet bedoeld voor geregeld gebruik, doch bij eventueel brandgevaar.

De kamers — waaronder ook zoogenaamde twee-kamer-woningen, bestaande uit een zitkamer en slaapkamer — bevatten elk, wat de één-kamerwoningen betreft:

1°. twee kasten voor berging;

2°. een kast voor berging van een klapbed;

3°. een schouw met gasradiator;

4°. een gootsteen.

De zitkamers voor twee-kamerwoningen bevatten hetzelfde, doch missen de kast voor berging van een klapbed, aangezien bij deze kamers een slaapkamer aanwezig is. In deze slaapkamer is plaats voor twee ledikanten met een waschtafel.

De verdieping is als de begane grond ingedeeld.

De vloeren in de kamers (evenals alle vloeren) van gewapend beton, waarover linoleum.

De wanden en plafonds geschuurd.

Houtwerk geschilderd.

De gangen gedacht te worden belegd met witte en zwarte tegels, in aangename verdeeling.

Wat de buiten-architectuur betreft, moest door de groote lengte van het gebouw naar een oplossing gezocht worden, zoodanig, dat het gerekte geen drukkenden invloed op den hoofdgevel zou hebben. Dit is mijns inziens vrijwel bereikt door de pilaster-verdeeling en den vorm der kozijnen.

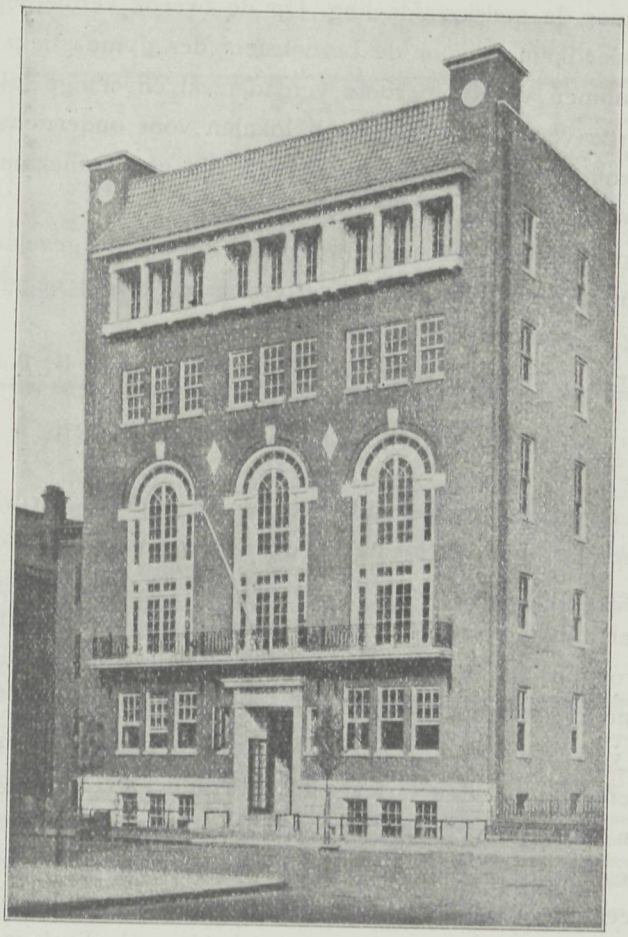
Verder is door het aanbrengen van sprongen en terugliggende vlakjes getracht, eenig relief in den gevel te krijgen. De hoofdingang spreekt voldoende Op de volgende plaat hopen wij van dit gedeelte van den gevel nog een afzonderlijke détailteekening te geven.

Het gebouw is gedacht te worden opgetrokken in miskleurige geel-grijze steen met toepassing van natuursteen voor de entrée.

Enkele gevelsteentjes van aardewerk dienen om een aardige onderbreking in het metselwerk te krijgen.

Het dak gedekt met roode pannen.

De kleuren voor het verfwerk: voor de kozijnen wit, ramen donkergroen.



GEBOUW DER Y. W. C. A. TE NEWARK (V. S.) ARCHITECTEN: G. B. POST & ZONEN.

GEBOUW DER Y. W. C. A. TE NEWARK (V. S.)

Het hierbij afgebeelde gebouw is dat der Y. W. C. A. (Young Woman Christian Association = Christelijke Vereeniging voor Jonge Vrouwen) te Newark, in den Noord-Amerikaanschen staat New Jersey. Dit gebouw is geheel gewijd aan de vereenigingsdoeleinden; men vindt er derhalve geen slaapkamers of vertrekken ter bewoning.

Op de hoofdverdieping zijn de verschillende bureau's, terwijl zich in het achtergedeelte van het gebouw een gymnastiekzaal bevindt, die de hoogte heeft van souterrain en hoofdverdieping te zamen; in dit souterrain is tevens een badbassin met kleedkamers, benevens een zaal voor de meisjes-afdeeling. Op de tweede verdieping zijn lokalen voor samenkomsten en kleedkamers voor de bezoeksters der gymnastiekzaal. De derde verdieping wordt ingenomen door de groote vergaderzaal en eenige lokalen voor gezellig verkeer. Op de vierde verdieping vindt men lokalen voor onderricht in het mode-vak, kostuumnaaien en koken. Op de vijfde verdieping zijn een koffiekamer en keuken met eetkamer voor het dienstpersoneel.

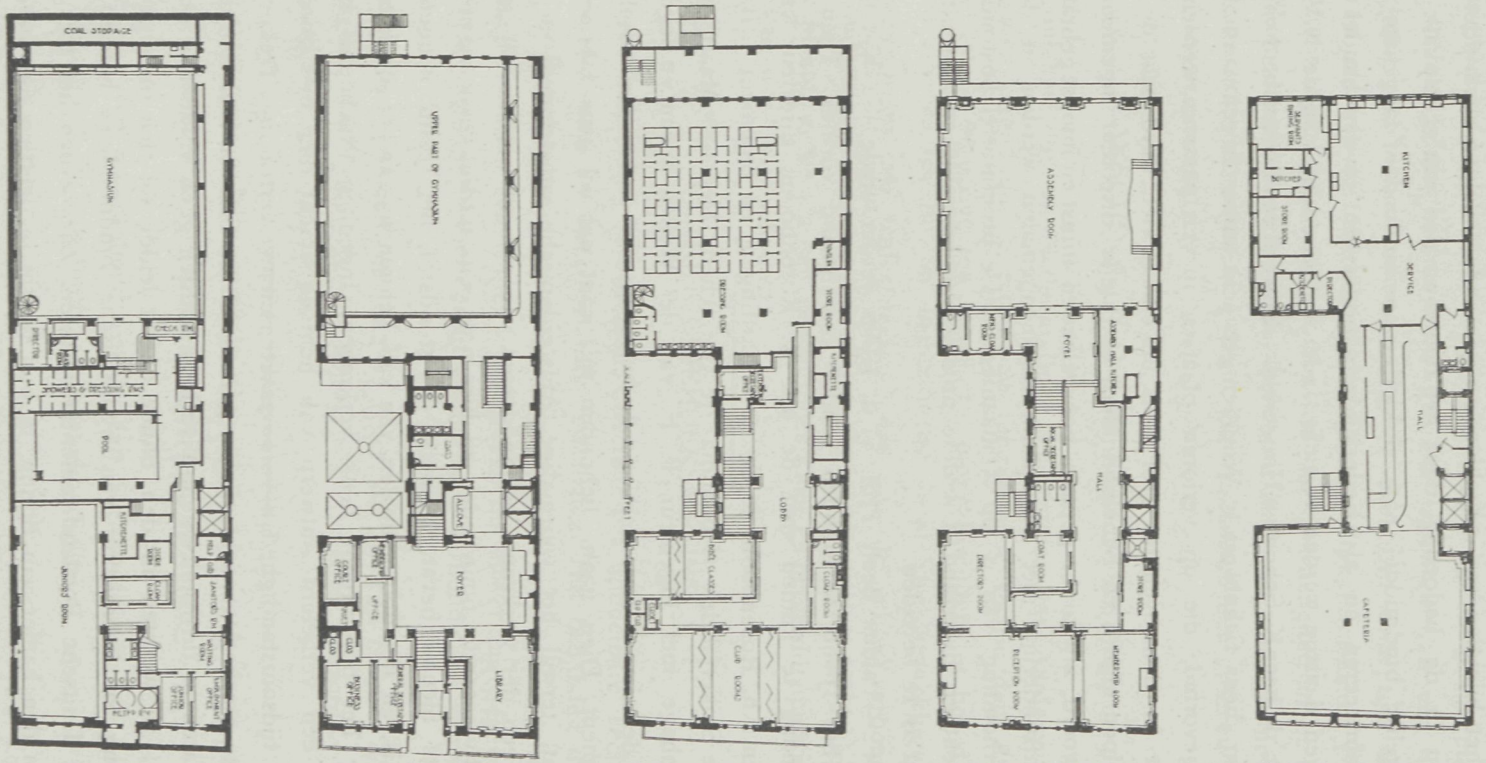
Sokkel en entreé zijn in marmer uitgevoerd, terwijl de gevel overigens in roode steen is opgetrokken in uitsluitend koppenverband. Het groote negenlicht met erker op de vijfde verdieping is houtconstructie.

Het gebouw werd ontworpen door de architecten George B. Post & Zonen.

HERLEVING EENER OUDE INDUSTRIE.

Prof. J. A. v. d. Kloes, de bekende kenner en onderzoeker van bouwmaterialen, deed in »Ned. Fabrikaat« van 20 Maart l.l. een interessante mededeeling. Het Amsterdamsche roodcement of kunstcement, zooals het ook werd genoemd, dat in het begin der vorige eeuw een tijdlang zooveel opgang maakte, doch ten slotte door het Portlandcement werd verdrongen, zal in eere worden hersteld en opnieuw worden gefabriceerd. De eer der uitvinding van dat cement komt toe aan Adriaan de Booys, die in 1783 deze metselspecie vervaardigde uit »zuivere beklonken molenklei« uit het IJ, omdat de Dordtsche trasmolens wegens den tarievenstrijd tusschen de Nederlandsche regeering en de keurvorsten van Trier en de Palts, vanwaar de ongemalen duifsteen voor de bereiding van het tras moest komen, dat materiaal niet meer tegen een billijken prijs konden leveren. Het roodcement werd op tal van groote rijkswerken met goed gevolg gebruikt; het droge dok te Nieuwediep o. a. is daarmede gebouwd. Toch is er op den duur de klad in gekomen, toen anderen uit waardelooze en minderwaardige grondstoffen op hun manier ook »cement« gingen malen, wat mogelijk was, omdat er in die dagen nog geen keurmiddelen waren voor gemalen tras of cement.

Prof. v. d. Kloes herinnert er dan aan, hoe de hydraulische verharding van kalk met tras berust op scheikundige verbinding, en deze te beter zal tot stand komen, hoe fijner de stoffen verdeeld en hoe inniger zij gemengd zijn. Het ligt dus voor de hand, dat men niet beter kan doen, dan ze dooreen te malen. Dit nu is in de laatste jaren in practijk gebracht door den ingenieur P. F. van der Wallen te Brielle, die een dooreengemalen mengsel van tras en kalk in den handel bracht onder den naam van schelpkalktrasmeel. Hoewel deze metselspecie in de eerste jaren na zijn ontstaan een



SOUTERRAIN HOOFDVERDIEPING TWEEDE VERDIEPING DERDE VERDIEPING VIJFDE VERDIEPING

GEBOUW DER Y. W. C. A. TE NEWARK (V. S.). ARCHITECTEN: G. B. POST & ZONEN.

harden strijd heeft gehad met het wantrouwen en de wanbegrippen der bouwlieden, omdat het niet zoo spoedig verhardde als Portland-cement, heeft men thans de goede eigenschappen daarvan leeren waardeeren, vooral nadat v. d. Wallen er in geslaagd was, de specie door het bijmalen van ongebluschte gebrande schelpen snelbindend te maken.

Het ligt nu in de bedoeling, door het dooreenmalen van schelpkalk en gebrand IJ-slib een dergelijk bindmiddel, naar verkiezing snelbindend of langzaam bindend, in het groot te fabriceeren en als Nederlandsch roodcement in den handel te brengen. De eerste proeven daartoe werden verricht onder medewerking van de N.V. Rijnsteenhandel, directeur de heer K. Schouten Hoogendijk. Er werd een hoeveelheid van omstreeks 6 M^3. IJ-slib naar diens tichelwerk te Woerden gebracht, aldaar in een panmolen gemalen en tot tegels gevormd, die op verloren plaatsen in een panoven werden gebakken. Het baksel, dat in den oven tot grof gruis uit elkaar viel, werd naar de fabriek der N.V. Stoomschelpenzuigerij en Schelpbranderij te Brielle, directeur ingenieur P. F. van der Wallen, vervoerd, alwaar er gepaste hoeveelheden minst en hoogst gebrande stukken uitgezocht en afzonderlijk met schelpkalk dooreengemalen werden in de met tras gebruikelijke verhouding van 4 op 5 maatdeelen. De proefmortel bestond uit gelijke deelen roodcement en rivierzand. Uit deze proefneming is gebleken, dat uit IJ-slib een goed roodcement is te bereiden.

»Intusschen« — aldus deelt Prof. v. d. Kloes verder mede — »had ik een oven ontworpen om het IJ-slib te branden zonder voorafgaand vormen. Toen had ik het geluk, in aanraking te komen met de hh. K. Rosenboom, directeur van de N.V. Magnesitfabrieken v.h. Rosenboom & Co. te Vlaardingen, en ingenieur J. B. Nachenius, directeur van de Suikerfabriek »Hollandia« te Gorinchem. Den 19^{en} Maart 1918 kwamen wij te 's-Gravenhage met ingenieur P. F. van der Wallen bijeen en legden wij den grondslag voor de nieuwe onderneming: de herleving der oud-Nederlandsche industrie van het roodcement. Dien naam behouden wij, want wat wij gaan fabriceeren is een werkelijk cement, terwijl het voormalige Amsterdamsche kunstcement en het Cazius-cement slechts een der werkzame bestanddeelen van cement waren. Tot geruststelling van nieuwigheid-vreezende bouwlieden zij hier nog eens uitdrukkelijk vermeld, dat het roodcement niets nieuws bevat. Immers, de grondstof, het IJ-slib, kennen wij uit de oude geschiedenis, en het dooreenmalen van kalk kennen wij van het schelpkalktrasmeel, dat sedert lang het burgerrecht heeft verkregen. Ingenieur Nachenius bouwde een proefoven naar een verbeterd ontwerp van hem en bracht dien met goed gevolg in bedrijf, doch de tijdsomstandigheden veroorzaakten nieuwe vertraging. Trekproeven, door mij op zijn eerste maaksel verricht, vielen gunstig uit en beloven veel voor de toekomst.

Onze voorzaten in de roodcement-nijverheid hadden geen voldoende keurmiddelen ter beschikking; zij werkten in den blinde en dit leidde tot den ondergang. Op het punt van keuring en beproeving van hydraulische bindmiddelen hebben wij andere voorgangers: de Duitsche Portland-cementfabrikanten. Zij voerden het trekproef-toestel van Michaelis en den hamer van Böhme in hun bedrijf in, leerden daardoor de eischen kennen, waaraan hun fabrikaat in billijkheid kon voldoen, stelden keuringsvoorschriften op en wisten daarop de wettelijke vaststelling van hoogerhand te verkrijgen. Ik ben een der eersten geweest, die dezelfde toestellen tot onderzoek en keuring van tras

heeft aangewend, en had, tijdens het bewerken mijner A. V., het voorrecht, in overleg met de voornaamste Duitsche tras-ontginners keuringsvoorschriften te kunnen opstellen, die later in de Rijks A. V. werden overgenomen. Ook op schelpkalktrasmeel heb ik vele proeven verricht, doch het is nog niet tot het opstellen van eischen gekomen. Al dadelijk in de gelegenheid gesteld tot het inrichten van een werkplaats voor keuringsproeven, hoop ik voortaan een groot deel van mijn tijd te besteden aan onderzoek van roodcement in vergelijking met schelpkalktrasmeel. Voorloopig zal ik mij bepalen tot trekproeven; voor het bepalen van hydrauliciteit of de bindende kracht zijn deze volkomen voldoende. Daarom behoeven druk- en aanhechtingsproeven echter in het vervolg niet uitgesloten te blijven. De uitkomsten der proeven zullen te zijner tijd bekend worden gemaakt.«

VAKSCHOOL VOOR DE KLEI-INDUSTRIE.

In een onlangs door de Nederlandsche Vereeniging van Aardewerkfabrikanten te Utrecht gehouden vergadering is een motie aangenomen, waarin o.m. de wensch wordt uitgesproken, dat de regeering ten spoedigste moge besluiten tot het stichten van een vakschool voor de aardewerk- en klei-industrie in al haar vertakkingen, zoowel voor aanstaande werknemers als bedrijfsleiders; dat aan de school verbonden worde een bureau voor onderzoek en advies ten dienste der industrie, en dat de school gevestigd worde in een plaats, welke als een centrum des Rijks, en het middenpunt eener bloeiende klei-industrie kan worden beschouwd.

VLAKKE DRIEHOEKSMETING.

Dit leerboek van W. J. Heijdeman, directeur der Middelbare Technische School te Amsterdam, is thans in tweeden druk verschenen. Het behandelt de goniometrie, trigonometrie, cyclometrie, goniometrische vergelijkingen, en toegepaste driehoeksmeting. Bij elk onderwerp worden een aantal vraagstukken ter uitwerking gegeven, terwijl aan het eind van het werkje een tabel der goniometrische verhoudingen van scherpe hoeken is opgenomen.

Het is een uitnemend leerboek, dat wij ieder, die dit vak moet of wil bestudeeren, gaarne aanbevelen. De firma Æ. E. Kluwer, te Deventer, verzorgde de uitgave en stelt het werk voor *f* 2.25 verkrijgbaar.

PRIJSVRAAG VOOR BEBOUWING VAN HET PERCEEL COOLSINGEL HOEK KRUISKADE TE ROTTERDAM.

Wij laten hier den hoofdinhoud volgen van het programma voor bovengemelde prijsvraag, die wij in het vorig nummer reeds aankondigden:

De Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen »De Volharding«, te Rotterdam, schrijft onder leiding der Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap«, te Rotterdam, een prijsvraag uit voor de bebouwing van het perceel Coolsingel hoek Kruiskade, kadastraal groot 554 M².

Voor de bebouwing kunnen de medewerkers aan de prijsvraag kiezen tusschen:

a. een bankgebouw,
b. een hotel-café-restaurant,
c. een magazijn of winkelgebouw, b v. voor confectie-, modezaak, enz

De inrichting van het gebouw en het aantal verdiepingen worden, met inachtneming der bepalingen van de Rotterdamsche Bouwverordening geheel aan de ontwerpers overgelaten, waarbij echter in aanmerking mag worden genomen, dat van de in die verordening voorkomende bepalingen omtrent de hoogte van het gebouw en het onbebouwd blijvend gedeelte van het terrein, vrijstelling kan worden gegeven.

Gevraagd worden:

1. de plans der verschillende verdiepingen, 2. de gevels, 3. een doorsnede, alle op een schaal van één à honderd, 4. een perspectiefteekening, opgehaald uit een plattegrond op één à vijftig.

De teekeningen der plattegronden kunnen schetsmatig in potlood behandeld worden; die van de gevels kunnen eveneens in potlood geteekend worden met een vlakke tint op glasvlakken, doch moeten de architectuur duidelijk weergeven.

De behandeling van de perspectiefteekening is vrij, doch moet duidelijk het karakter van het gebouw doen uitkomen.

Voor deze prijsvraag worden uitgeloofd 4 prijzen elk van *f* 500.—, en 3 prijzen elk van *f* 200.—, en wel voor elk dier genoemde categorieën van ontwerpen een eerste prijs groot *f* 500.—, en een tweede prijs *f* 200.—, benevens een prijs van *f* 500.— voor dat ontwerp onder de eerstbekroonde, dat, afgezien van den aard van het gebouw, door de jury als architectonische conceptie het best geslaagd wordt geacht.

Aan elken eersten prijs wordt door de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap« een zilveren en aan elken tweeden prijs een bronzen medaille met getuigschrift toegevoegd.

De antwoorden op deze prijsvraag worden ingewacht vóór of op 30 Juni 1919, aan het adres van de Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen »De Volharding«, Kruisstraat 40, te Rotterdam.

De jury voor deze prijsvraag bestaat uit de heeren: Ir. J. Gratama b.i., architect B.N.A., Amsterdam; Paul J. de Jongh, architect B.N.A., Amsterdam; S. de Clercq, architect B.N.A., 's-Gravenhage; Melchior Vermeer Dzn., architect B.N.A., Rotterdam; C. N. van Goor, architect B.N.A., Rotterdam.

Wanneer geen antwoord ter volledige bekroning kan worden voorgedragen, heeft de jury het recht, de uitgeloofde prijzen, hetzij geheel of gedeeltelijk, op andere dan de aangegeven wijze te verdeelen

De uitspraak der jury zal door middel van twee Rotterdamsche dagbladen en in het Bouwkundig Weekblad bekend gemaakt en de antwoorden publiek ten toon gesteld worden, nadat het jury-rapport in het laatstgenoemde blad zal zijn gepubliceerd.

Inlichtingen worden schriftelijk gevraagd tot 1 Mei 1919 aan het adres van het jurylid C. N. van Goor, 's-Gravendijkwal 71, Rotterdam, en door de jury beantwoord in het Bouwkundig Weekblad.

Exemplaren van dit programma met situatie zijn op franco aanvrage kosteloos verkrijgbaar aan voornoemd adres.

PRIJSVRAGEN VOOR EEN RECLAMEPLAAT, SLUITZEGEL EN BRIEVENHOOFD.

De pers- en reclame-commissie van het uitvoerend comité voor een op 3—5 Sept. a.s. te Arnhem te houden Vaderlandsch Historisch Volksfeest heeft drie nationale prijsvragen uitgeschreven: 1°. een ontwerp voor een reclameplaat, met drie prijzen, resp. *f* 400.—, *f* 225.— en *f* 75.—; 2°. een ontwerp voor een sluitzegel, prijzen resp. *f* 100 —, *f* 50.— en *f* 20.—; en een ontwerp voor een brievenhoofd, prijzen resp *f* 75.—, *f* 50.— en *f* 15.—.

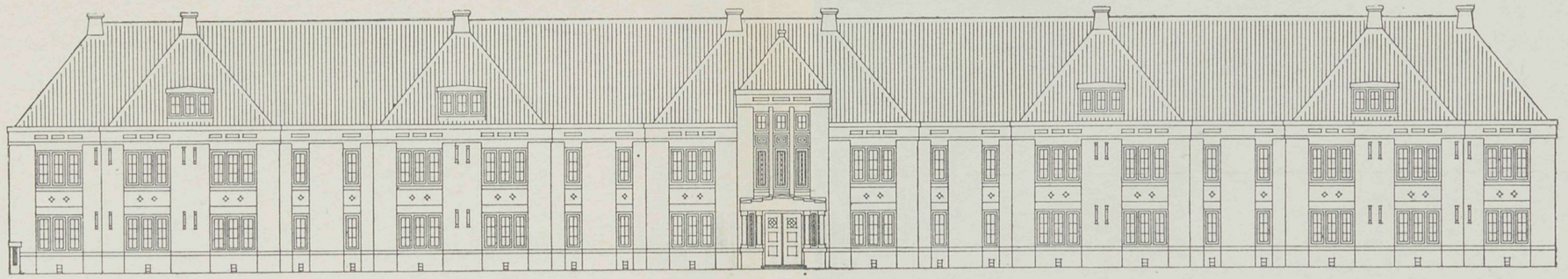
De inzendingen moeten uiterlijk 22 Mei a.s. in het bezit zijn van het comité. Inlichtingen kunnen worden gevraagd tot 1 Mei 1919 en worden beantwoord in het Bouwkundig Weekblad.

De jury bestaat uit de heeren W. H. de Buisonjé, redacteur »De Bedrijfsreclame« te Amsterdam; Jac. Jongert, hoofdleeraar aan de Academie voor Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen te Rotterdam; Herman van der Kloot Meyburg, architect van het Nederlandsch Openluchtmuseum, te Voorburg; Huib Luns, directeur van de Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen te 's-Hertogenbosch; D. J. van der Ven, algemeen leider van het Vaderlandsch Historisch Volksfeest, te Arnhem.

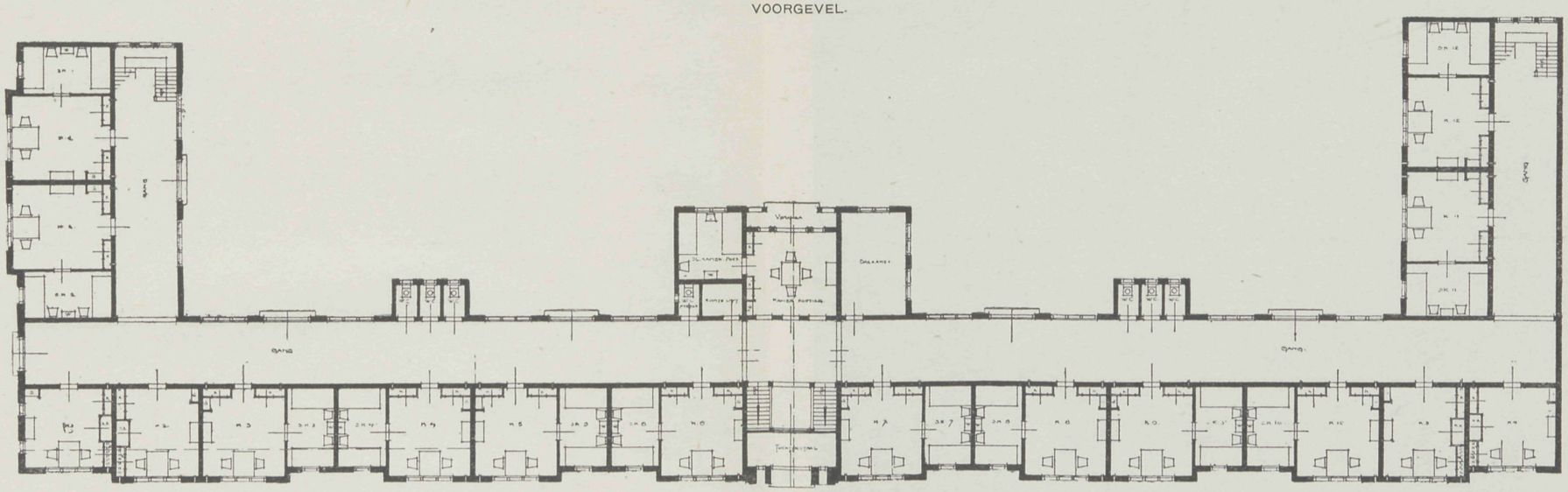
Het programma is op franco aanvrage gratis verkrijgbaar aan »Het Verkeershuis«, Stationsplein te Arnhem.

ONTWERP VAN EEN TEHUIS VOOR OUDEN VAN DAGEN,

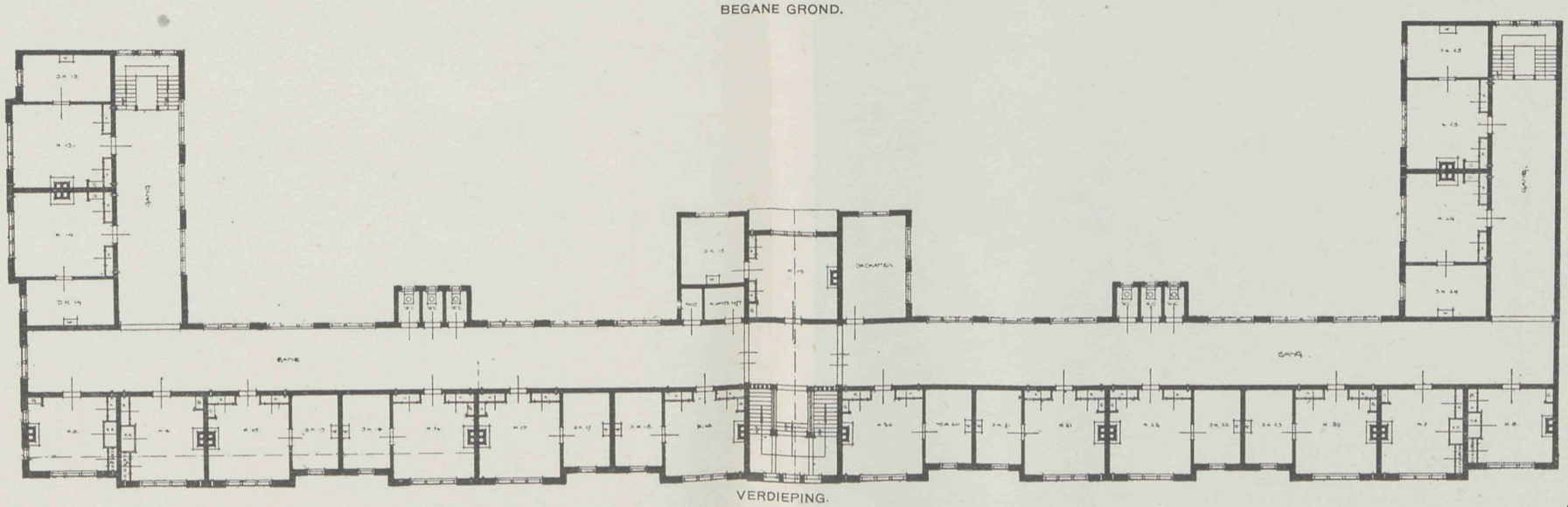
DOOR A. P. KOSTER, TE UTRECHT.



VOORGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.

Schaal: 1 à 300.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

GEVELDÉTAIL VAN EEN TEHUIS VOOR OUDEN VAN DAGEN,
door A. P. KOSTER, te Utrecht.

Volgens belofte geven we op deze plaat het geveldétail met den hoofdingang, van het ontwerp, dat op de vorige plaat werd gereproduceerd. Voor bijzonderheden verwijzen we naar de toen daarbij geplaatste beschrijving.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.
Door R. JELLEMA.

(Vervolg-serie.)
III.

Schaduwbepaling.

Bij het bepalen van schaduw kunnen we twee soorten van lichtbron aannemen, n.l. zonlicht en kunstlicht En hoewel in beide gevallen de lichtstralen van één punt uitgaan, wordt echter voor de zonnestralen aangenomen, dat deze evenwijdig met elkaar loopen, daar de zon op zoo grooten afstand van ons verwijderd is.

Voor bouwkundige teekeningen wordt in het algemeen schaduwbepaling bij zonlicht aangenomen. Alleen voor interieurs e. d. wordt nog wel gebruik gemaakt van het bepalen van schaduw door middel van kunstlicht.

Bij een voorwerp, dat wordt verlicht, hebben we te doen met twee soorten van schaduw, n.l. *eigen schaduw*, dat zijn de niet verlichte kanten of vlakken van het voorwerp, en *slagschaduw*, d. i. de schaduw van een voorwerp op een vlak of op een ander voorwerp.

Om de schaduw te bepalen van een willekeurig punt op een vlak, denken we ons door dat punt een lichtstraal, en waar deze lichtstraal het »schaduwontvangend vlak« ontmoet, is de schaduw van dat punt.

Bij de bepaling der schaduw van een lijn bepalen we de schaduw van enkele punten dier lijn, bij een rechte lijn enkel de schaduw der eindpunten. De lijn, welke de schaduw dier eindpunten verbindt, is dan de schaduw der gegeven lijn.

We willen hier het bepalen der schaduw behandelen voor projectivische en voor perspectivische teekeningen.

Allereerst dan de schaduwbepaling bij projectivische teekeningen, en daarbij denken we er voornamelijk aan, hoe dit van belang is bij het maken van voorloopige plannen en schetsontwerpen Door het aanbrengen van schaduw bij dakvensters, schoorsteenen, voorspringende gedeelten van het gebouw enz., krijgt vooral de bouwheer (voor den ontwerper zelf zal 't minder noodig zijn) een beteren kijk op het geheel; de teekening is er niet alleen duidelijker door, maar zal ook veelal een aangenamer indruk geven. Voor dergelijke teekeningen denken we ons de lichtstralen van links boven-achter invallend, zóó dat ze zoowel een hoek van 45° maken met het grondvlak als met het vlak van teekening. Ons dus voor een gevel van het gebouw denkende, komen de lichtstralen van links-boven-achter-ons vandaan. Deze hoek van 45^0 wordt aangenomen als de meest eenvoudige stand, die echter in de practijk. zooals we straks zullen zien, eenigszins gewijzigd wordt toegepast.

Voor het bepalen van de schaduw in dergelijke gevallen moeten we gebruik maken van de beschrijvende meetkunde. De hiervoor noodige kennis veronderstellen we bij den lezer aanwezig te zijn. We kunnen nu een eenvoudige eigenschap gebruiken, die vooral voor schaduwbepaling van schoorsteenen en dakvensters op een dakvlak, hetwelk menigmaal voorkomt, zeer veel gemak oplevert.

Zij in fig. 8 $A\,B\,C\,D$ een dakvlak, dat onder een hoek van $n°$ helt, en $E\,F\,G\,H$ het voorvlak van een rechthoekigen schoorsteen. Alsdan zal de schaduwlijn $F\,K$ een hoek van n^0 maken met de lijn $F\,M$.

Deze regel geldt voor de schaduw van iedere *verticale* lijn op het dak en voor *elke* lichthelling, mits de *horizontale* projecties der lichtstralen hoeken van 45° maken met de as van projectie.

Het bewijs voor dezen regel, hetwelk heel eenvoudig is, zullen we aan den lezer overlaten.

Zooals wij den stand der lichtbron aangenomen hebben, zullen de projecties der lichtstralen steeds hoeken van 45° maken met de as van projectie, zoodat wij dezen regel altijd toe kunnen passen en we dus slechts (zie fig. 8) den hoek $M\,F\,K$ gelijk aan den hellingshoek van het dakvlak hebben te maken.

De schuinte der lijn $G\,K$ vinden we nu als volgt. Zij in fig. 9 $A'\,B'$ de horizontale projectie van een lichtstraal, komende van een lichtbron zooals wij deze aangenomen hebben. $A\,B'$, een hoek van 45° makende met $A'\,B'$, is dan de neergeslagen lichtstraal in het horizontale vlak, en we vinden vervolgens in $A''\,B''$, waarbij $A''\,S$ gelijk is aan $A\,A'$, de verticale projectie van den lichtstraal, welke tevens de schuinte der lijn $G\,K$ aangeeft. Deze schuinte, eenmaal bepaald zijnde, geldt voor alle punten.

In de practijk wijkt men nu, gemakshalve, in zooverre van de door ons aangenomen richting der lichtstralen af, dat men niet de in fig. 9 gevonden schuinte der lichtstralen aanneemt, doch deze schuinte steeds met den driehoek van 45° construeert. Dit levert

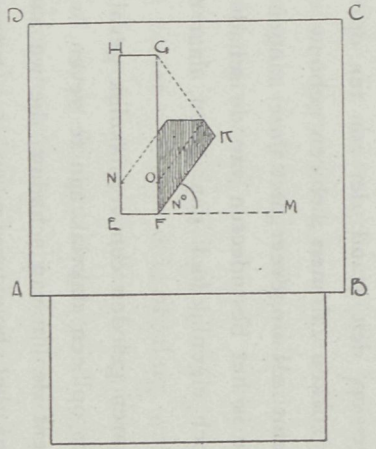


FIG. 8.

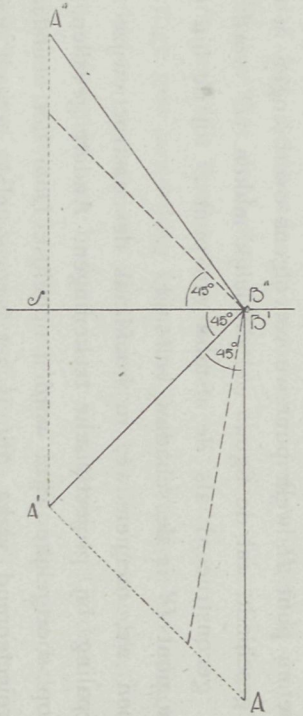


FIG. 9.

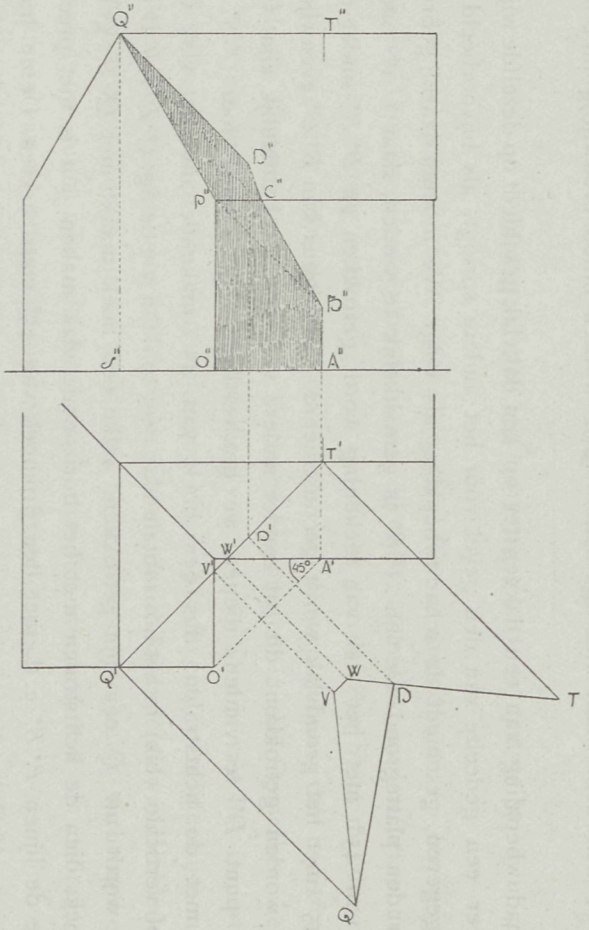


FIG. 10.

bij het teekenen zeer veel gemak op; het resultaat is natuurlijk hetzelfde, terwijl slechts de lichtstralen een iets kleineren hoek dan 45° met het grondvlak maken.

De schaduw van den schoorsteen in fig. 8 is nu verder gemakkelijk te voltooien. Uit N en O, den achterkant van den schoorsteen, worden lijnen evenwijdig met $F K$ getrokken.

De schaduwbepaling van een dakvenster op een dakvlak geschiedt op dezelfde wijze.

Wanneer een gedeelte van den gevel vóór het andere springt, als bijvoorbeeld in fig. 10 aangegeven, geschiedt de schaduwbepaling als volgt We moeten daarbij gebruik maken van den plattegrond. De lijn $A'' B''$ is gemakkelijk te vinden, daar $O' A'$ onder een hoek van 45° met het vlak van teekening wordt getrokken en $P'' B''$ onder een hoek van 45° met het grondvlak wordt geconstrueerd. Vervolgens kan $B' C'$ evenwijdig met $P'' Q''$ worden getrokken; dit zal zonder nadere verklaring wel duidelijk zijn. Om verder het punt D'' te vinden, dienen we het verticale vlak gaande door $Q'' S''$ en evenwijdig met de lichtstralen (dus een hoek van 45° makende met het vlak van teekening of verticale vlak) in het horizontale vlak neer te slaan (zie de fig. $Q' T' T V W Q$). Vervolgens wordt uit Q een lijn getrokken, welke een hoek maakt met $Q' T'$, gelijk aan den hoek, dien de lichtstralen met het horizontale vlak maken. Dit is niet precies 45°, nu we de lijnen $P'' B''$ e. d. met den driehoek van 45° construeeren. Dezen hoek vinden we gemakkelijk, door even een uitslag te maken als in fig. 9, waarbij we dan beginnen met hoek $S B'' A$ 45° te maken en daarna $A' A$ even groot te construeeren als $S A''$. Alsdan is hoek $A' B' A$ de gewenschte hoek. Men zie de stippellijnen in fig. 9. Op deze wijze vinden we nu punt D, welk punt we vervolgens overbrengen in de verticale projectie. Hoe dit geschiedt, zal de figuur wel duidelijk maken. (D'' wordt even hoog boven de grondlijn geconstrueerd als de afstand van punt D tot de lijn $Q' T'$.) Met het construeeren van punt D'' is de schaduw voltooid.

Hiermede hebben we, meenen we, in hoofdzaak de constructiewijze aangegeven voor de schaduwbepaling bij projectivische teekeningen. Andere gevallen, welke zich voordoen, kunnen op soortgelijke wijze worden opgelost. Door het neerslaan van een z.g. »horizontaal projecteerend vlak« (dit is het *verticale* vlak, hetwelk wij in fig 10 neergeslagen hebben) zijn steeds de verschillende punten te vinden.

Mooie voorbeelden van schaduw kan men bij helderen zonneschijn waarnemen. Men lette dan echter terdege op den stand der zon ten opzichte van het gebouw, waarvoor men staat. Na eenig zoeken zal men wel een gebouw vinden, dat ten opzichte van de zon een stand inneemt als ongeveer met onze aangenomen lichtbron op de teekening overeenkomt. *Alsdan* is het bestudeeren van de schaduw in de werkelijkheid ten zeerste aan te bevelen. Doch eigenlijk ook dàn alleen, daar er anders schromelijke verwarring kan ontstaan.

Zoo hadden wij eenige jaren geleden een vermakelijk geval. We waren bezig, de schaduw van een schoorsteen op een dakvlak aan te geven, waarbij een collega het niet met ons eens was omtrent de lijn van schaduw, die we aangaven. En na eenige uren, terwijl genoemde collega het bouwterrein op was geweest, komt hij met een zegevierend gezicht binnen, met de mededeeling, dat we toch werkelijk abuis hadden met die schaduwbepaling. Hij had buiten aan een woning gezien, hoe de schaduw in

werkelijkheid wel moest zijn. Met hem meegaande, bleek het echter terstond, dat de zon daar een zóó geheel anderen stand innam dan met de lichtbron op onze teekening het geval was, dat de schaduw natuurlijk ook een geheel andere moest zijn.

En daarmede dient men wel terdege rekening te houden.

PRIJSVRAGEN MET OPGEGEVEN BOUWSOM.

Het is bekend, dat er door de jury, die de inzendingen op een prijsvraag met opgegeven bouwsom moet beoordeelen, dikwijls ontwerpen worden bekroond, die voor het gestelde bedrag eenvoudig niet zijn uit te voeren. Het blijkt nu, dat dit ook het geval is geweest met de prijsvraag voor het nieuwe gebouw der Rijksacademie van Beeldende Kunsten te Amsterdam. We lazen daaromtrent in »De Opmerker« het volgende.

»In het wetsontwerp tot vaststelling van het Bouwfonds van het Departement van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen over 1919 is een vervolgtermijn van een half millioen uitgetrokken voor het nieuwe gebouw der Rijksacademie van Beeldende Kunsten te Amsterdam. Zooals uit de toelichting blijkt, worden de totale stichtingskosten thans geraamd op ruim vier millioen; dit is dus het viervoud van het bedrag, dat in het programma van de prijsvraag als bouwsom gesteld was.

Het verschil is te groot, om het alleen toe te schrijven aan de hooge prijzen, die het gevolg zijn van de tijdsomstandigheden; in dat geval zou men met verdubbelen van de vroeger aangenomen bouwsom al een heel eind gekomen zijn. Men kan dus aannemen, dat het bekroonde en voor uitvoering bestemde ontwerp van de heeren Bijvoet en Duiker het dubbele zal kosten, eer meer dan minder, van het bedrag, dat men zich oorspronkelijk heeft voorgesteld.

Een prettige gewaarwording voorwaar voor de andere mededingers bij de prijsvraag, die zich strikt en serieus aan de bouwsom hebben gehouden, hetgeen altijd min of meer op hun ontwerpen van invloed moet zijn geweest. Of deze mededingers, evenals bij de Vredespaleis-prijsvraag is geschied, toen daar ontwerpen bekroond waren, die de bouwsom overschreden, zullen protesteeren en een proces beginnen, is niet waarschijnlijk, omdat de actie ook toenmaals geen succes heeft opgeleverd.

Het geval brengt evenwel opnieuw op krasse wijze een misstand in ons prijsvraagstelsel voor het voetlicht, die bij nagenoeg alle prijsvragen, met uitzondering der studiewedstrijden, aan velen ergernis geeft, en niet ten onrechte. De bepaling der bouwsom toch staat in de programma's in den regel als bindende bepaling, vaak nog verscherpt met de mededeeling, dat ontwerpen, waarbij de bouwsom overschreden blijkt, buiten beoordeeling zullen blijven en ter zijde gelegd.

In den regel is het echter ook juist deze bepaling, waar de jury, die haar vaststelde, het eerst overheen stapt of ten minste in de allerlaatste plaats eenige aandacht aan schenkt. Dit is algemeen bekend in de kringen dergenen, die gewoonlijk bij deze wedstrijden mededingen, en meermalen hoorden we uit den mond van leden uit die kringen de verklaring, dat het een groote dwaasheid is, ja een domheid, zich als mededinger aan zoodanige bepaling omtrent een bouwsom te storen. Door steeds de grenzen in het oog te houden, waarbinnen men met zijn ontwerp moet blijven, bederft men van den aanvang

af de stemming, die gewenscht is, wanneer men zich tot ontwerpen zet. De phantasie wordt er door gekneveld, de goede oplossing onmogelijk gemaakt, het wordt passen en meten, angstvallig knutselen, steeds met de gedachte: »als het maar niet te duur wordt.«

Wanneer nu noch de jury's noch de mededingers zich aan deze bepaling houden, is het dan eigenlijk ook geen dwaasheid, dat zij nog maar steeds klakkeloos in elk prijsvraagprogramma worden opgenomen?

Men zou hierop kunnen antwoorden, dat het toch ook zijn nut heeft, een bouwsom te noemen, al ware het alleen, om eenigszins den omvang van het bouwwerk, dat men verlangt, aan te geven, en wij geven toe, dat er in dit opzicht iets voor te zeggen is. De jury's gaan evenwel bij de vaststelling van de bouwsom niet stelselmatig te werk. Zij zetten in het programma het cijfer van het bedrag, dat de prijsvraaguitschrijver voor het bouwwerk overheeft of beschikbaar kan stellen, maar zij gaan zeer zelden met eenige nauwkeurigheid na, of alles wat de prijsvraaguitschrijver verlangt ook geleverd kan worden voor de beschikbare bouwsom. In den regel wordt er veel te veel gevraagd voor te weinig geld. Er is niet veel ervaring voor noodig, om dat dadelijk bij het vluchtig inzien van een programma gewaar te worden Vele prijsvragen hebben ook geen ander doel, dan te trachten, op de goedkoopste wijze te verkrijgen wat men wenscht.

Onder deze omstandigheden ligt het voor de hand, dat de mededinger bij een prijsvraag het verstandigst doet, het opgegeven cijfer voor kennisgeving aan te nemen.

Hij is er dan van af, zoolang hij bezig is de technische en aesthetische moeilijkheden van het vraagstuk op te lossen; maar wanneer hij dit naar zijn beste weten gedaan heeft, bedenkt hij zich op het laatst, dat er ook nog een begrooting wordt gevraagd, dat het ontwerp voor de vastgestelde bouwsom moet worden uitgevoerd. Geen nood evenwel, met wat handigheid, wat goochelen en knoeien met de cijfers, met opzettelijk vergeten van eenige posten, is het geen heksenwerk, zulk een begrooting kloppend te maken; niet precies op den kop af, want dat lijkt altijd verdacht, en ook niet onder de opgegeven bouwsom, maar een bagatel er boven, waar men gemakkelijk overheen stapt.

De jury kan die begrootingen immers toch niet alle controleeren, en heeft wel wat anders te doen, dan alle uitgetrokken posten te gaan narekenen. Zij maakt zich van de begrootingen af, evenals zij zich van de vaststelling van een bouwsom, in overeenstemming met het gevraagde, weinig aantrok.

Is het overdreven, wanneer wij meenen, dat hier iets niet in orde is? Ware het in het algemeen niet beter, dat men de beschikbare bouwsom eenvoudig opgaf als maatstaf, als inlichting voor de mededingers, doch zonder een dreigement daarbij te schrijven, dat toch niet uitgevoerd wordt, wanneer het er op aankomt? En die begrootingen, waarmede men het den mededingers onnoodig lastig maakt, waardoor zij bovendien verleid worden tot valsche of geflatteerde voorstelling van zaken, dien wassen neus, die ook den jury's nog onnoodig werk geeft, deed men veel beter, geheel achterwege te laten, tenzij — ja, tenzij de jury bij elke prijsvraag haar programma baseert op een vrij uitvoerig wetsontwerp en zelf daarbij een serieuze en vrij nauwkeurig uitgewerkte begrooting maakt.

Wij vreezen echter, dat, wanneer men dit als regel van de jury's zou verlangen, daarvoor niet zoo gemakkelijk, als dat heden gaat, de geschikte personen te vinden

zouden zijn — tenzij men hen voor dezen arbeid ook behoorlijk honoreerde, en dit zou de kosten van prijsvragen, waartegen nu reeds menigeen opziet, nog belangrijk verhoogen.

En toch, zooals het is, is het niet in orde en kan van een misstand worden gesproken, die in het belang van het prijsvraagwezen uit den weg geruimd dient te worden.

PRIJSVRAAG VOOR EEN MONUMENT IN BRAZILIË.

De Braziliaansche regeering schrijft een internationale prijsvraag uit voor een monument ter herdenking van de Braziliaansche onafhankelijkheid.

Het monument komt halver hoogte van een heuvel en zal staan aan het einde van een 45 meter breeden weg

De plannen worden beoordeeld door een jury van de Braziliaansche »Ecole des beaux arts«. Voor den eersten prijs is een som van *f* 24.000, voor den tweeden de helft van dit bedrag uitgeloofd.

Nadere eischen en bijzonderheden verstrekt het consulaat, Amstel 8, Amsterdam.

BOUWKUNDIG VRAGENBOEK.

Van Visser's Bouwkundig Vragenboek verscheen bij Æ. E. Kluwer, te Deventer, een tweede, herziene en bijgewerkte druk. Dit bewijst, dat de eerste druk »er ingegaan« is en het boekje voor hen, die naar de examens van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst opgaan, een nuttige gids is, omdat het hun een inzicht geeft in hetgeen van hun kennis gevorderd wordt. Uiteraard is het geen stenographisch verslag van *alle* vragen, die op de examens gedaan werden; de heer Visser heeft ze verzameld door geregelde navraag bij hen, die de examens aflegden, die ze dan, voor zoover zij ze zich herinnerden, aan hem mededeelden. Hieruit bleek voldoende de bedoeling der examinatoren, zoodat de schrijver in staat was, de vragen met hetgeen hij oordeelde dat er logisch bij behoorde, uit te breiden.

Op den voet van de examenprogramma's zijn voor alle vakken en onderdeelen de vragen gerangschikt, zoodat men gemakkelijk zich omtrent een bepaald onderwerp op de hoogte kan stellen. Het boekje is bovendien met 89 figuren geïllustreerd.

Niemand, die voor bouwkundig opzichter of teekenaar studeert, verzuime, zich deze handleiding aan te schaffen, en ook zij, die voor de examens opleiden, zullen goed doen, hun onderwijs hieraan te toetsen.

De prijs van het werkje is *f* 2.—; het is ook met wit doorschoten verkrijgbaar voor *f* 2.40.

EXAMENS HANDTEEKENEN L. O.

Dit jaar zal het examen L. O. voor huis- en schoolonderwijs in het handteekenen worden gehouden te 's-Gravenhage in Juli en Augustus.

Zij, die zich aan dit examen wenschen te onderwerpen, moeten zich vóór 1 Juni e.k. aanmelden bij den heer W. H. L. Janssen van Raay, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool. *(St.-Ct.)*

NIEUWE LOONREGELING VOOR HET LAGERE PERSONEEL VAN DEN RIJKSWATERSTAAT.

De minister van Waterstaat heeft een commissie ingesteld, welke de opdracht verkrijgt, hem een ontwerp voor te leggen voor een nieuwe loonregeling voor de lagere ambtenaren en beambten van den Rijkswaterstaat, en welke commissie wordt gemachtigd, voor zooveel dit haar noodig voorkomt, overleg te plegen met de onder het personeel van den Rijkswaterstaat bestaande vereenigingen, zoomede met de betrokken ambtenaren en beambten persoonlijk.

Benoemd zijn tot leden dier commissie: G. Rooseboom, inspecteur-generaal van den Rijkswaterstaat (tevens voorzitter); A. Hartman, electricien bij den Rijkswaterstaat, lid der Vereeniging van Machinepersoneel in dienst bij den Rijkswaterstaat; D. A. van Heyst, ingenieur 1e klasse van den Rijkswaterstaat; J. Albers van der Linden, arbeider bij de Rijkswegen, voorzitter van de Vereeniging van Personeel in dienst bij den Rijkswaterstaat »Eendracht maakt Macht«; F. Muys, sluisknecht bij den Rijkswaterstaat, lid derzelfde vereeniging, Jhr. F. E. P. Sandberg, hoofdingenieur van den Rijkswaterstaat (tevens secretaris); Mr. O. A. Verwey, commies aan het Departement van Waterstaat.

EXAMENS VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De uitslag der gehouden examens voor bouwkundig opzichter en bouwkundig teekenaar is als volgt:

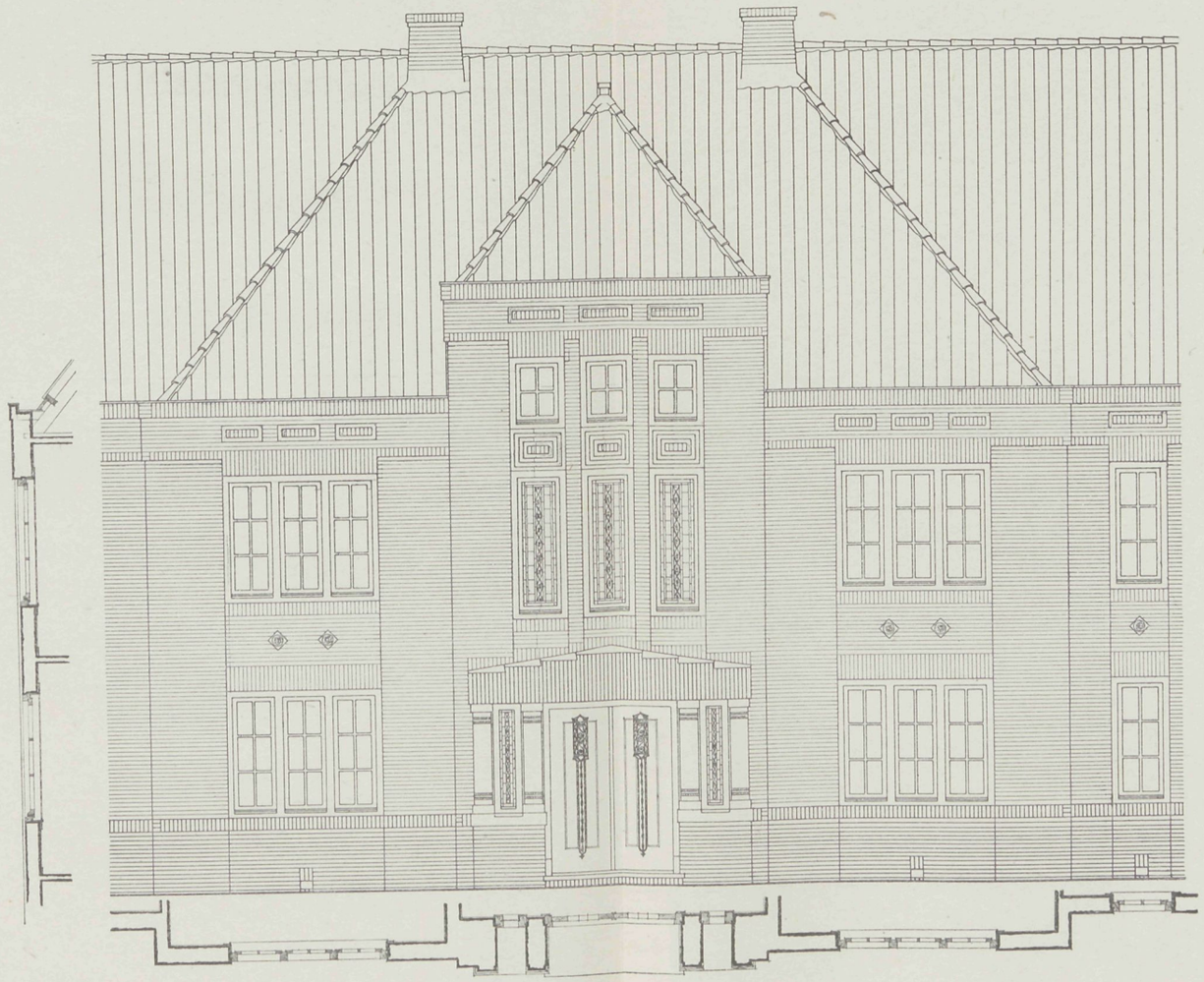
Het diploma voor *bouwkundig opzichter* is behaald door de heeren: Y. Aalbersberg, M. E. Arends, G. B. Audier, J. de Bakker Jr., J. v. d. Berg, W. Beijer, G. J Bilderbeek, W. Blokland, A. Bollen, N. de Bont, J. W. N. Boot, A. Bos, G. Bot, J. Bottema, W. A. Buddingh, K. B. Bulder, B. W. v. d. Burg Jr., W. Cantrijn, J C. W Carmiggelt, P. J. H. Coumans, Chr. Dekker, J. G. A. van Dongen, G. van Duijne, H. I. van Es, J. Fokkens, H. v. Gent, W. Gietsma, P. Grin, L. G. A. van Heek, H. Henneke, J. Hess, J. Heijligers, J. P. Hoekstra, A. H. L. Hoogenberg, J. Hooghart, J Hubregtse, G. Huis in 't Veld, H. de Jong, A. J. Jorissen, P. Kaleveld, J. K. Kleisma, A. J. Kloos, A. v. d. Kloot, M. Koelma, R. K. Koppen, A Korpershoek, H. H. Kuhlemeier, A. J. Kuiper, D. Kuipers, J. W. v. d. Laan, A. de Lange, J. G. Leeuwerik, C. Ligtenberg, D. J. Lok, G. A. M. Loogman, P. C Maas, P. D. van Male, J. C. L. Mok, S. Mossel, J. W. Nieuwenhuyse, A. G. Nipius, D. Noë, L. v. d. Oord, J. I Paardekooper, A. van Pelt, C. J. M. Pijpers, C. Roose, B. A. Rosmuller Jr., F. v. d. Schaaf, C. Ph Schoof, E. van Schuppen, A. L. Serlie, L. Sickler, Th. Sierdsma, G. P. Smink, Joh. van Someren, J. T. Streek, J. Teerds, F. H. Teijse Jr., Th A. Thielen, J. P. Toet, A. J. v. d. Tol, F. H. J. Tollenaar, W. F. v. d Vegte, H. Verbeek, W. Verloop, J Vermeer, J. van Vliet, A. G. Volkers, Jac. de Vries, W W. v. d. Wagt, W C. Waling, H. Wapstra Azn., L. C. Weekhout, J. Wetstein, A. H. Witteveen, J. Wouters, L. v. d. Zee.

Het diploma voor *bouwkundig teekenaar* is behaald door den heer J. C. W. Carmiggelt.

GEVELDÉTAIL VAN EEN TEHUIS VOOR OUDEN VAN DAGEN.

ONTWERP VAN A. P. KOSTER, TE UTRECHT.

Schaal 1 à 100



VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS,
door H. STOOF JR., Bouwkundige te Arnhem.

De bedoeling is, de buitenmuren als spouwmuren te behandelen; het trasraam donker gevoegde miskleurige klinkers; het overige metselwerk miskleurig hardgrauw; het dak afgedekt met roode verbeterde Hollandsche pannen. Buitenverfwerk: ramen groen, kozijnen crême.

WALKERSCHOOL TE CONCORD (V. S.).

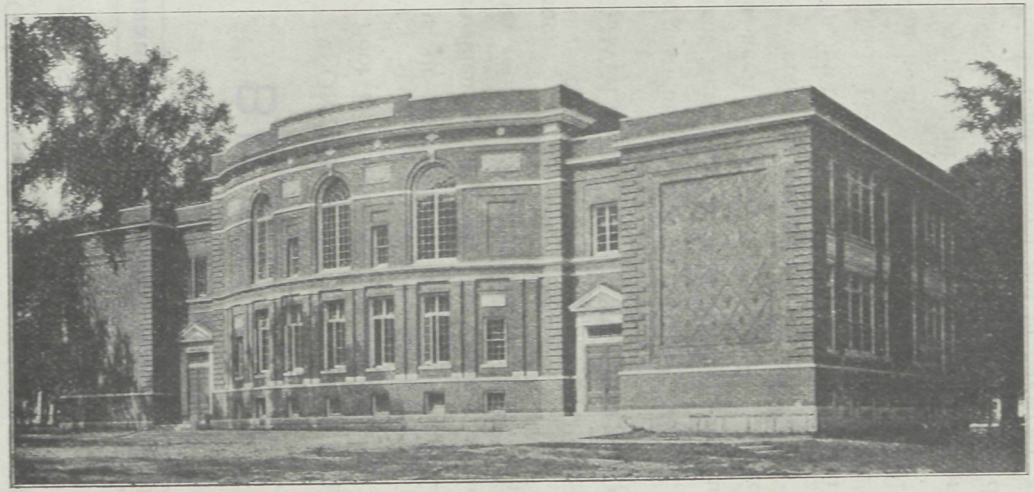
Dit gebouw is gesticht op een historische plek in het oudste gedeelte der stad Concord, in den staat New Hampshire, waarom men hiervoor den stijl der oude 17e-eeuwsche kolonisten heeft gevolgd, voor zoover dit met de vereischten voor een moderne school was overeen te brengen.

Fundeeringmuren, plint en verder steenhouwwerk zijn uitgevoerd in graniet uit een groeve in de nabijheid. De baksteen is eveneens in die streek gefabriceerd. Kozijnen en lijstwerken zijn van hout.

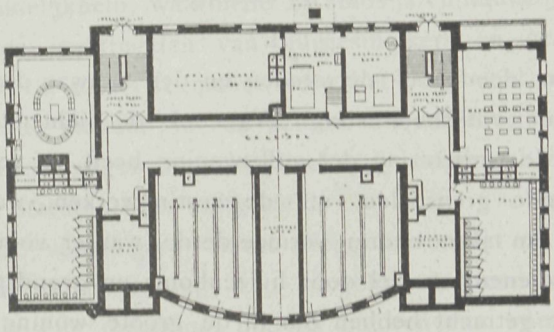
De vloeren en trappen in het gebouw zijn alle brandvrij geconstrueerd in een combinatie van holle steen en beton. In de leslokalen is daarover een vloer van ahornhout gelegd. De dragende binnenmuren zijn in baksteen, alle overige separaties in terracotta uitgevoerd, zoodat alleen de houten dakvloer niet geheel brandvrij is.

In de vergaderzaal op de tweede verdieping zijn de wanden gepleisterd en wit eikenhout geschilderd; overigens is al het schilderwerk in donkere kastanjehouttint uitgevoerd. In elk klasselokaal is een boekenkast, en een closet voor den leeraar; de verlichting is er half-indirect, de verwarming geschiedt met stoom, en de ventilatie is volgens het zwaartekracht-systeem ingericht.

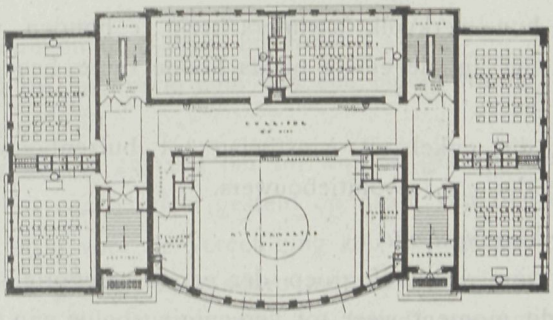
De totale kosten van dit gebouw, dat ontworpen is door den architect Huse Templeton Blanchard, bedroegen *f* 185.300 of *f* 15.— per M³. inhoud.



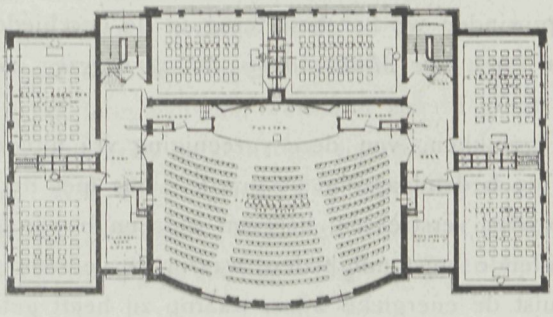
WALKERSCHOOL TE CONCORD (V.S.). ARCHITECT: H. TEMPLETON BLANCHARD.



SOUTERRAIN.



HOOFDVERDIEPING.



TWEEDE VERDIEPING.

WALKERSCHOOL TE CONCORD (V.S.). ARCHITECT: H. T. BLANCHARD.

AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN.

Eenige cijfers en gegevens in verband met den in ons land heerschenden woningnood.

Door G. FEENSTRA.

II.

De gevolgen van den groei der steden en den aanwas der bevolking zijn noodlottig geweest voor de volkshuisvesting. Wat ook de lichtzijde van een dergelijken bloei mogen zijn, tot de verbetering der volkswoning heeft ze zeker niet bijgedragen.

Toen de genoemde grenspalen, n.l. de vestingwerken, waren vervallen en de bevolking zich jaar aan jaar enorm vermeerderde, was er voor een zekere categorie menschen geld te verdienen; en wel door huizenbouw en grondspeculatie.

De personen, die getracht hebben om in de groote woningaanvrage te voorzien, kunnen we rangschikken in drie categorieën, n.l.:

1°. zij, die geheel uit philanthropische gedachten of door vereenigingsbouw het bouwen bevorderen;

2°. zij, die, om hun werkvolk 's winters bezig te houden, vaak huizen bouwden, dus aannemers, die niet in de eerste plaats hooge rente beoogden, maar meer een zekere geldbelegging; en

3°. de personen, die enkel uit winstbejag tot huizenbouw overgingen, ook wel genoemd de categorie der z.g. revolutiebouwers.

1e Categorie. Vereenigingsbouw.

De geschiedenis van de hoofdgroep der eerste categorie is zeer belangwekkend, vooral omdat we op dit moment weer tot vereenigingsbouw zijn gekomen, en toen ook reeds de eerste pogingen in deze richting zijn gedaan. De geschiedenis van deze categorie teekent vrij juist af den geest en de verandering in den loop der tijden, en de juiste weerspiegeling van het zoeken van den enkeling naar de organisatie, van het individu naar de gemeenschap, vinden we het best terug in de geschiedenis van een der toenmalige vereenigingen, n. l. *de Maatschappij tot verkrijging van eigen woningen, te Amsterdam.*

Het mocht ons gelukken, van deze vereeniging vrij uitvoerige gegevens te verkrijgen, terwijl mede de hedendaagsche bestuurders ons met de meeste welwillendheid zeer belangrijke gegevens verstrekten, hetgeen wel een bewijs is, dat dit bestuur niet schroomt, de verschillende omstandigheden, waarin de vereeniging verkeerde, bloot te leggen. O. i. is ook juist de energieke wijze, waarop zij heeft getoond de statuten naar de practische werkelijkheid te willen veranderen, onze bewondering waard en kan ze tot moreelen steun strekken van vereenigingen, die misschien om momenteel donkere vooruitzichten meenen 't best te doen, door het bijltje er bij neer te leggen.

Op den 2en November 1868 werd door eenige werklieden te Amsterdam in het lokaal »De Zwaan», Nieuwendijk bij de Kolksteeg, een vergadering belegd met de bedoeling, om daarin uiteen te zetten de mogelijkheid en de groote waarde van het bouwen van arbeiderswoningen door de arbeiders zelf. Deze oproeping verwekte een zeer groote opkomst, zoo groot zelfs, dat het overigens niet kleine lokaal lang niet alle

bezoekers kon bevatten. Als een der oorzaken van deze groote belangstelling kan worden genoemd het optreden van vele diamantslijpers als huiseigenaar, waardoor bij de arbeiders de gedachte was opgewekt, ook eenmaal een »eigen huisje« te bezitten.

Verder begonnen, hoewel nog langzaam, ook in de arbeiderskringen nieuwe gedachten veld te winnen; de lijdelijkheid, waarmede zij sinds jaren hunne positie hadden doorleefd en de meest tergende maatregelen van huisjesmelkers en gewetenlooze kooplieden hadden ondergaan, begon plaats te maken voor het denkbeeld om zich door coöperatie daarvan onafhankelijk te maken. Na een heldere uiteenzetting van den voorzitter werd dan ook, binnen enkele dagen, een maatschappij opgericht met ruim twee duizend leden; verder werden statuten enz. vastgesteld.

De weg, dien de vereeniging moest afleggen, voordat ze haar eerste ideaal, n.l. het bezitten van een eigen woning, zoo mogelijk met een tuintje, prijsgaf voor de eenige werkelijk practische oplossing, n.l. het bouwen van woningen in coöperatie, in gemeenschappelijk bezit, was lang en moeilijk!

De voorloopige reglementen hielden in hoofdzaak de volgende bepalingen in:

Doel:

1°. Arbeiderswoningen met lagen huurprijs.

2°. Mogelijkheid tot het verkrijgen van een eigen woning, contributie en verdere financieele regelingen.

Bij de toetreding moest 25 cent per lid worden gestort, wekelijks verder 10 cent. Voor iedere *f* 5,— werd een aandeel gesteld op naam van den storter. Verder nog een bepaling, welke noodlottig voor de vereeniging zou blijken, n.l.: bij opzegging van het lidmaatschap werden de gelden, verminderd met 10 %, teruggegeven.

Zoodra het eerste blok gereed was, zouden de woningen onder de vierhonderd eerst toegetredenen worden verloot.

De huurprijs zou hoogstens *f* 1.— per week mogen bedragen; wat er ook mocht gebeuren, onder geen voorwaarde mocht een hoogere huur verlangd worden. Deze bepaling klinkt ons nu wel wat vreemd in de ooren, daar niet één gulden, maar het driedubbele en nog meer in den tegenwoordigen tijd regel is geworden, hoezeer ze ook in verhouding tot het loon van den werkman een te groot gedeelte vormen.

De door het lot aangewezen toekomstige eigenaar zou met zijn huurpenningen de woning verder betalen. Was alles afgelost, dan moest hij nog *f* 25 storten en was hij eigenaar van de woning geworden. Het reglement was gebaseerd op de bouwkosten van *f* 1000 (hoogstens) per woning en zou ongeveer in 20 jaren tijds afbetaald moeten zijn.

(Wordt vervolgd.)

HERLEVING?

Ik vermoed, dat het den lezers van dit blad aangenaam zal zijn, eenig nieuws uit en over België te ontvangen; er zijn immers, naast enkele architecten, veel bouwkundige opzichters en teekenaars, die op de loer zitten om, zoodra de kans goed lijkt, hun vlucht naar België te nemen, ten einde aldaar flink werk te verrichten en hoog salaris te verdienen.

Mijn oordeel dienaangaande is, dat die menschen vooreerst nog gerust een tijd hun gang kunnen gaan in hun eigen land, en pas later nuttig kunnen uitzien naar een werkkring in België. De redenen daartoe zijn van dubbelen aard.

In de eerste plaats is er, dat de menschen alhier nog niet zeer Hollandschgezind zijn. Daartoe bestaat er meer dan één aanleiding. De Duitsche soldaten, die bij de burgers ingekwartierd waren, hadden er genoegen in, de Hollanders in een slecht blaadje te brengen: de oorlog duurde zoo lang, zeiden zij, omdat de Belgen tegenstand geboden hadden. Waarom het voorbeeld van Holland niet gevolgd? Men had er toch den doortocht der Duitsche troepen door Limburg toegelaten, en leefde er nu in vrede; veel meer, men verdiende er grof geld door den handel in voedingsmiddelen met Duitschland.

Het is bijgevolg geen wonder, dat het doortrekken van Limburg een feit is, dat rotsvast staat in het brein van vele Belgen en dat niet weinig verbittering verwekt. »'t Moet waar zijn, aangezien de Duitschers het zelf vertelden, en welk belang zouden zij gehad hebben, daarom te liegen?« ....!!

Vervolgens komt het feit, dat de Duitschers gedurende den oorlog censuur oefenden op bladen, tijdschriften enz. uit Holland; daardoor is het gebeurd, dat mijn landgenooten gedurende vier jaren niets vernomen hebben uit Noord-Nederland dan de klanken, die den bezetter aangenaam waren, te weten de pro-Duitsche en de anti-Engelsche, zoodat velen hier vlakaf verklaren: de Hollanders zijn allen Duitschgezind.

Wat dit betreft, doen de Hollanders nog beter, zich niet hierheen te wagen, vooraleer de gemoederen alhier wat gestild zijn, vooraleer men heeft kunnen de stem vernemen van de Belgen, die gedurende den oorlog in Holland verbleven. Hoe lang er nog te wachten valt? Dit is moeilijk te zeggen; het is in elk geval teekenend, dat de annexionisten met den dag veld verliezen. Velen gingen mee met het kleine troepje politici en dagbladschrijvers, die zooveel misbaar maakten, omdat . . ja, nogmaals, omdat de Hollanders moffen waren. De moffen hadden den oorlog verloren, de Hollandsche moffen moesten dit bijgevolg ook aan den lijve gevoelen.

De annexionistische trompet wordt gelukkig steeds kleiner en haar klank steeds flauwer, zoodat men wel besluiten mag, dat de politieke, anti-Hollandsche driften binnen afzienbaren tijd zullen gestild zijn, en dat dan ook den Walen en Franskiljons duidelijk zal blijken, wat nu voor alle Vlamingen rotsvast staat: dat beide volkeren niettegenstaande hun groote verschillen op elkaar aangewezen zijn.

Mijn oordeel steunt verder op redenen van meer positieven aard. Wij staan bij den afloop van een afschuwelijken oorlog, die over ons land gekomen is als een alles vernielende lawine. Stoffelijk werd België verwoest in zijn grond, zijn steden en dorpen, zijn nijverheid, zijn handel, enz. Daarnevens staat echter nog het feit, dat België geestelijk verlamd is. Niet alleen zijn duizenden gezinnen terneergeslagen door het sneuvelen van een vader of een zoon, zijn honderden weggevoerde burgers gekwetst bij het werken achter het front, zijn er achthonderd duizend werkloozen, die moeten ondersteund worden en zoodoende hun zedelijke kracht verliezen of op zijn minst zien verslappen; niet alleen dus is er een groot gedeelte der bevolking, dat als het ware een soort belemmering vormt voor de vrije beweging der anderen, maar er is nog dit bedroevende, dat van die overige bevolking de intellectueelen zich niet hebben kunnen op de hoogte houden

van hetgeen er in de geestenwereld gebeurd is gedurende vier jaar, terwijl de mindere elementen verkeerd hebben in omstandigheden, welke maar al te voordeelig waren voor het botvieren van hun lusten.

Er is hier dus een groot gemis aan evenwicht, dat in sterke mate waargenomen wordt door alle Belgen, die uit den vreemde naar hun land terugkeeren.

Dan is er nog het feit, dat de oorlog, ja, geëindigd is, maar dat we toch geen vrede hebben. Er is nog maar wapenstilstand, en als 't ware om ons daaraan te herinneren, gaan de verwoestingen verder hun gang, ditmaal veroorzaakt door de ontploffing van opgestapelde munitie.

Wordt er op 't oogenblik gebouwd ofte niet?

Hier en daar is er wel een werk in gang voor een »nieuwen rijke«, zooals men de O.-W.ërs noemt, maar wat beteekent dit in verhouding tot de ontzaglijke werken, die uit te voeren zijn! Die volslagen verlamming der bouwnijverheid vindt haar oorsprong in verschillende redenen.

Een paar maanden geleden nog was er geen ander cement aanwezig dan dat, hetwelk door de Duitschers in vaatjes was achtergelaten; de aannemers betaalden vijf frank per vat, in de hoop, midden in den versteenden klomp een handvol goed cement te vinden. Dit teekent den toestand, al is deze sedert eenigszins verbeterd; men vergisse zich echter niet: wij verkeeren nog volop in het abnormale, wat de bouwstoffenkwestie betreft.

De eigenaars der geteisterde huizen beperken zich bijgevolg tot het uitvoeren der meest dringende herstellingen, ten einde verdere beschadiging te voorkomen.

Een tweede reden is de onzekerheid, waarin men verkeert over het lot der geheel of gedeeltelijk vernielde steden en dorpen. Hoe zal de herbouw geschieden en volgens welke gegevens? Belangrijke vragen, waarop de Regeering het antwoord schuldig blijft, hetgeen zeker en vast niet geschikt is om den bouwlust te doen toenemen.

Eindelijk komt nog het feit, dat niemand tot dusver eenig houvast heeft in zake schadeloosstelling. Hoeveel zal men ontvangen, en wanneer zal er met de uitkeeringen een aanvang worden gemaakt? Niemand weet er iets van, en vele eigenaars in gedeeltelijk verwoeste plaatsen — deze dus, waar geen ingrijpende veranderingen zullen plaats grijpen, — die om allerlei redenen zouden willen bouwen niettegenstaande de hooge prijzen, durven het in deze onzekerheid niet aan, en wachten maar geduldig en... weemoedig!

De lezers trekken nu zelf het besluit.

HUIB HOSTE.

EXAMENS DER VEREENIGING TER VEREDELING VAN HET AMBACHT.

Einde Juli en begin Augustus a.s. zal te Amsterdam, Assen en Breda gelegenheid worden gegeven tot het afleggen van proeven van bekwaamheid als Gezel in het Timmeren, Huisschilderen, Meubelmaken, Metselen, Steenhouwen, Koperbewerking; in het Smeden als Vuurwerker, als Plaat- en Smidsbankwerker of Machinebankwerker en Draaier, en als Meester in alle bovengenoemde vakken.

Het examen voor onderwijzer in de practijk van het ambachtsonderwijs, alleen

toegankelijk voor gediplomeerde Meesters, zal bij voldoende deelneming in September a.s. worden gehouden. Inlichtingen en programma's zijn verkrijgbaar bij den Algemeenen Secretaris, den heer Joh. Schmidt, Van-Bijlandtstraat 110, 's-Gravenhage.

Zij, die aan een of meer der genoemde examens willen deelnemen, moeten zich vóór 8 Juni aanmelden aan hetzelfde adres.

PRIJSVRAAG VOOR BEBOUWING VAN HET PERCEEL COOLSINGEL HOEK KRUISKADE TE ROTTERDAM.

De volgende vragen zijn ingekomen en van de bijgevoegde antwoorden voorzien:

Vraag 1. In de eerste aankondiging van de prijsvraag in de N. R. C. werd melding gemaakt van een nieuwen verkeersweg, ten opzichte waarvan de gronden een speciale ligging innamen. Hiervan blijkt uit de situatieschets niets. Is hiermede geen rekening te houden?

Antwoord. Neen, omtrent een nieuwen verkeersweg is nog niets vastgesteld.

Vraag 2. Wordt onder achtergevel alleen het stuk B C verstaan, en is daar te rekenen op goeden lichtinval, of staan ter plaatse in de nabijheid hoogere of lagere gebouwen?

Antwoord. Met de erfscheiding, waaruit de achtergevel 3 M. moet verwijderd blijven, is de lijn B C bedoeld. De muren A B en D C zijn afscheidingsmuren tusschen de aangrenzende panden en kunnen als zoodanig opgetrokken worden; daarin mogen geen openingen worden gemaakt. De vraag omtrent het voldoende van den lichtinval moet door de ontwerpers zelf beantwoord worden. Aangenomen mag worden, dat A B bebouwd is, doch dat B C een tuinscheiding vormt.

Vraag 3. In het B. W. wordt gesproken van een afstand van 1 M., welken de achtergevel op zijn minst van de erfscheiding moet blijven; in de officieele beschrijving 3 M. Moet deze laatste maat als juist beschouwd worden?

Antwoord. Het programma is maatgevend.

Vraag 4. Gevraagd worden o. a. de gevels; is hieronder ook de achtergevel te verstaan?

Antwoord. Neen, de achtergevel behoeft niet geteekend te worden.

Vraag 5. Wordt de gevel van B tot C beschouwd als achtergevel?

Vraag 6. De gevels A B en C D kunnen die geheel doorloopen, dus op de verdieping niet verspringen?

Antwoord. Zie voor deze vragen het antwoord op vraag 2.

Vraag 7. Kan ik ramen plaatsen in den achtergevel op beganen grond, is er een open plaats achter?

Antwoord. Indien U den achtergevel beganegronds op de erfscheiding plaatst, kunt U er slechts de wettelijk geoorloofde keurlichten in plaatsen; zie overigens antwoord op vraag 2.

Vraag 8. Kunnen alle teekeningen voor de prijsvraag op transparant papier gezet worden?

Antwoord. De inzenders zijn ten deze geheel vrij.

Vraag 9. Waar kan men een Rotterdamsche Bouwverordening krijgen en voor welken prijs?

Antwoord. Ter Secretarie der gemeente Rotterdam, prijs ƒ 0.60.

Vraag 10. Is het perceel ten westen van C D een steeg, of is dit bebouwd?

Antwoord. Zie antwoord op vraag 2.

Vraag 11. Is het perceel ten zuiden van B C bebouwd, of is dit een tuin?

Antwoord. Zie antwoord op vraag 2.

Vraag 12. Mogen in muur B C (grondplan) vensters worden aangebracht?

Antwoord. Zie antwoord op vraag 2 en vraag 7.

Vraag 13. Moet de scheeve lijn, aangegeven bij *E*. gevolgd worden, of mag men de gevellijn hierbinnen projecteeren.

Antwoord. Het laatstgevraagde is geoorloofd.

Vraag 14. Hoe breed zijn Coolsingel en Kruiskade van gevel tot gevel?

Antwoord. De Coolsingel is ter plaatse breed ongeveer 45 M., de Kruiskade ongeveer 15 M.

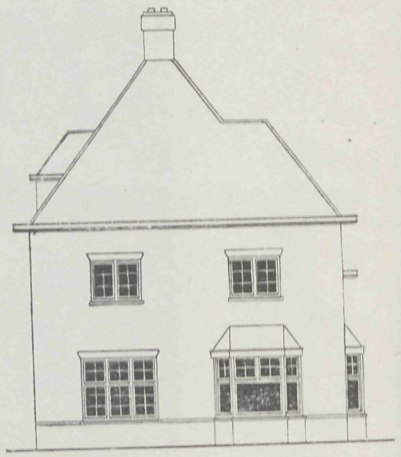
Namens de jury,
C. N. VAN GOOR.

ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS.

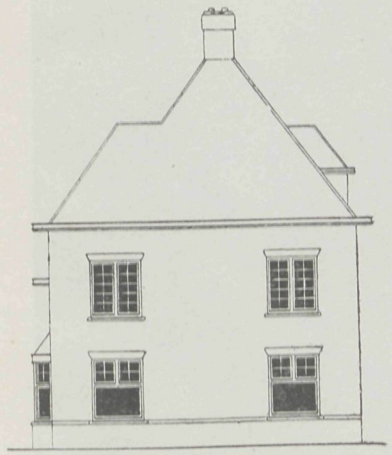
DOOR H. STOOF Jr., BOUWKUNDIGE TE WOERDEN.

Schaal: 1 à 250.

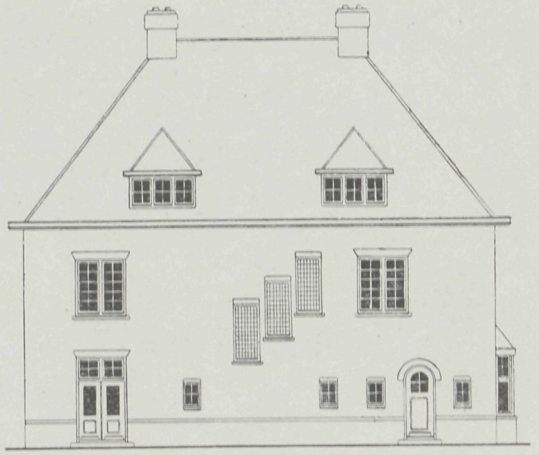
VOORGEVEL.



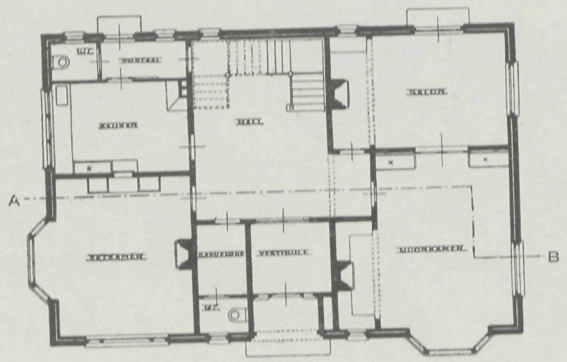
LINKER ZIJGEVEL.



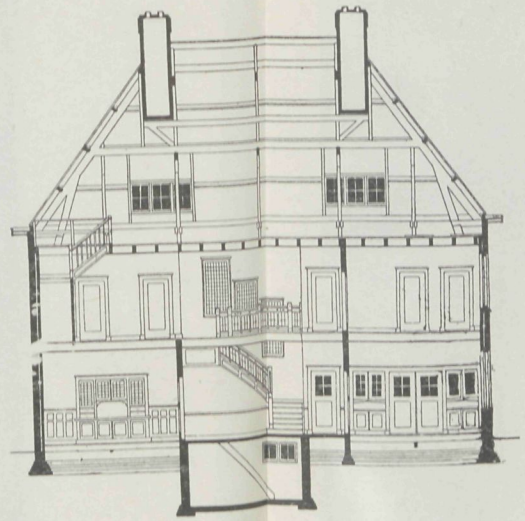
RECHTER ZIJGEVEL.



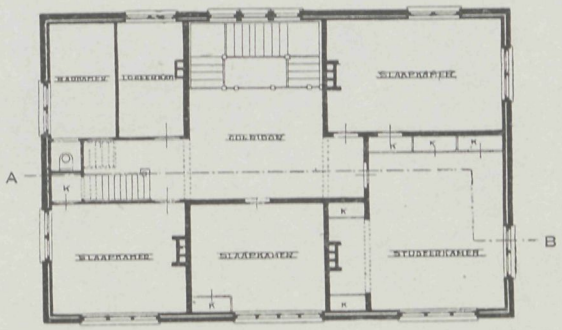
ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.



DOORSNEDE A–B



VERDIEPING.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 11. Plaat 11.
22 Mei 1919.

5 JUNI 1919 No. 12

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN BUITENWONING.

Door K. BREIJER, bouwkundige te 's-Gravenhage.

Bij deze buitenwoning is getracht, in een beknopt grondoppervlak zooveel mogelijk indeeling te maken, wat m.i. vrijwel geslaagd mag heeten. Onder de opkamer is de kelder geprojecteerd, waardoor deze laatste minder kostbaar wordt. Verdere indeeling valt gemakkelijk uit de teekening op te maken. Het binnenhoutwerk is gedacht gebeitst en gevernist, de keuken en het voorhuis in blauwe, de woonvertrekken in bruine, de slaapvertrekken in groene kleur. Het buitenhoutwerk is geschilderd gedacht: kozijnen en ramen wit, luiken en regentonnen in grasgroene kleur met roode schabloneering.

Verder de gevels op te trekken van miskleurig hardgrauw met plint van miskleurige klinkers. Het dak te dekken met roode verbeterde Hollandsche pannen.

Dit huisje was gedacht te bouwen in een landelijke omgeving, waar het, omringd door boomen en groen, een goed geheel zou zijn geweest; door omstandigheden moest echter van den bouw dezer woning worden afgezien.

De bouwkosten waren begroot op *f* 13.500.

AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN.

Eenige cijfers en gegevens in verband met den in ons land heerschenden woningnood.

Door G. FEENSTRA.

IV.

Zoo trad dan, met werkelijk mooie denkbeelden, voorspoedig de Maatschappij tot verkrijging van eigen woningen te Amsterdam op, en met alle kracht ging men aan het werk om die denkbeelden in werkelijkheid om te zetten. Deze gedachte is dan ook zeer mooi, en wel in staat, een groote massa arbeiders in beweging te brengen.

Edoch, de mensch maakt vele plannen, maar de werkelijkheid is vaak een wreede bespotting van het door hem gestelde ideaal. Hoe het ook zij en wat men ook opricht, men wake er voor, dat het ideaal niet te gronde gaat, als het de studeerkamer verlaat, als het in aanraking komt met de koude werkelijkheid en met het kille, koude egoïsme.... vaak van de leden eener vereeniging zelve! Is dit het geval, dan is er véél tijd en moeite noodig om den ondergang te verhoeden en dit *moet* geschieden, anders sticht onze idealistische opwelling meer kwaad dan goed.

Een groote fout was wel het te allen tijde mogelijk maken van terugvordering der gelden, wat voor den niet kapitaalkrachtigen arbeider een bron van verzoeking is. Deze en nog andere niet goed geziene bepalingen werkten mede om het vertrouwen in de Maatschappij te verminderen, en in verloop van een jaar zag de vereeniging niet minder dan veertienhonderd leden terugtreden.

Ook was de bepaling, dat ieder lid een afzonderlijk huisje zou bewonen, reeds gewijzigd; de dure paalfundeeringen te Amsterdam maakten deze wijze van bouwen veel te kostbaar. Zoo werd dan besloten, bij ieder benedenhuis een bovenhuisje te voegen met eigen opgang, welk bovenhuis met het benedenhuis één perceel zou uitmaken. De eerste wijziging dus al op het practische pad. Toch bleef deze wijziging nog van zeer optimistischen kijk getuigen, want voor dit bovenhuisje mocht nooit meer dan..... 90 cent per week huur geïnd worden, en dat gedurende 50 jaar, altemaal bepalingen, die wij uit een idealistisch oogpunt moeten toejuichen, maar die in werkelijkheid van een al te optimistischen blik getuigden. De huur van het benedenhuis bleef op *f* 1,— per week gehandhaafd.

Na veel moeite en zorgen werd eindelijk een geschikt terrein verkregen, waarop 42 woningen konden worden gebouwd. Maar voor dit bouwen moest er geld wezen, en men had slechts *f* 600 verkregen door een rentelooze leening onder de leden uit te schrijven, en een beroep op de medewerking der gegoeden had weinig of geen succes. Het bleek, dat de bezitters hun geld veiliger waanden bij een kassier of belegd in solide goederen, dan eenige risico te loopen,... maar daarbij dan ook de arbeidersklasse te helpen!

De aandrang tot bouwen werd eindelijk echter zoo groot, dat besloten werd, vier huisjes te bouwen, waarvan de eerste-steenlegging in October 1870 geschiedde. 't Was een ware feestdag, die echter niet kon verhoeden, dat het geld achterwege bleef, en reeds op de eerste vier huisjes werd een hypotheek van *f* 5000 gesloten. Het vertrouwen der geldschieters ontbrak, waarvan o. a. een der oorzaken was de bepaling, dat de leden te allen tijde het gestorte geld terug konden eischen. Dit nu was een bepaling, die iedere bestaanszekerheid van de Maatschappij tegenhield. Na veel wikken en wegen werd in Februari 1872 besloten, deze bepaling te laten vervallen, en werd dus weer een stap nader gedaan tot datgene, wat het eenmaal zou worden: gemeenschappelijk bezit.

Nu werd weer een nieuwe leening uitgeschreven van *f* 80.000 tegen een koers van 95 ten honderd en 5 % rente. Hoewel de waarborgen goed waren (o. a. 4 gebouwde huizen, 39 te bouwen huizen en *f* 8400 per jaar contributiën, donateurs, huur enz.), slaagde de leening niet, daar slechts voor *f* 24.000 werd geteekend. Het bestuur

ging met die ƒ 24.000 aan het bouwen, nu eens zes, dan eens acht huizen, en die, als ze gereed waren, onder de leden verlotend. Dit ging veel te langzaam; de dubbeltjesbetalers mopperden, weduwen zagen de geregeld betaalde contributie in de kas der Maatschappij verdwijnen, enz., enz.

Eindelijk, in 1874, werd in een onstuimige vergadering een commissie van onderzoek benoemd, die een nieuwe regeling moest ontwerpen. Een nieuw bestuur werd gevormd, en met moed en vertrouwen werd op een nieuwe basis gewerkt.

Onder de wijzigingen der statuten waren een paar zeer belangrijke, welke we even zullen vermelden.

Ten eerste was de huurprijs een belangrijke factor. Wat was n.l. het geval? De huurprijs van ƒ 1,— per week voor een benedenhuis en 90 cent per week voor een bovenhuisje moge ons zeer mooi toeschijnen en misschien, in vergelijking met de lage loonen der werklieden en de vele noodzakelijke onkosten, ons zelfs juist voorkomen, zeker is het, dat ze wel 50—100 % en meer beneden den marktprijs waren. Hierdoor zou financieel de Maatschappij blijven sukkelen, omdat . . . ze de gestorte dubbeltjes van *velen* bitter noodig had, om *enkelen* gelukkigen loters te geven wat de statuten bepaalden. Dus een der eerste daden van het nieuwe bestuur was, den huurprijs te verhoogen, en de nieuwe statuten bepaalden, dat de huurprijs voor alle woningen ƒ 1.75 per week moest bedragen (tegen ƒ 1,— en ƒ 0,90 in de oude statuten) en de woning na 40 jaar eigendom werd (tegen 20 jaar in de oude statuten).

Ten tweede bleef het gestorte geld onopvorderbaar, maar werd ƒ 3,— ten honderd per jaar rente vergoed; er werden aandeelen van ƒ 5,— gevormd, die ieder recht op één lot gaven.

Ten derde blijft, zelfs nadat de woning in eigendom is overgegaan, de Maatschappij beheerder; dus de regeling der verhuring enz. enz. blijft gemeenschappelijk.

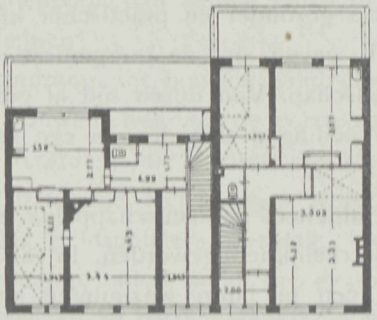
Verder werd besloten, in stede van woningen met één verdieping, er met twee te bouwen.

Deze statuten getuigden alzoo van een veel gezonder en practischer kijk op de werkelijkheid, alsmede, dat ze een goeden blik geven op de reorganisatie van het beheer door den enkeling tot dat door de gemeenschap. Van dezen tijd af ging er dan ook meer kracht van deze vereeniging uit; de leeningen slaagden en een zeer groot aantal woningen werd gebouwd.

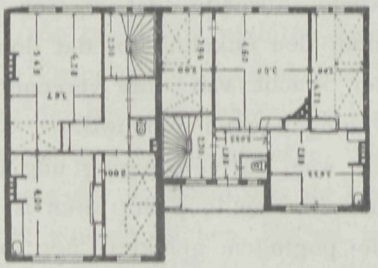
Toch was de vereeniging nog niet tot een algeheel gemeenschappelijk eigendom overgegaan. In den loop der jaren is dit echter werkelijkheid geworden. In 1884 daartoe ingestelde pogingen gelukten nog niet geheel, maar bij latere wijzigingen werd meer en meer aan deze gedachte toegegeven. Zooals de Maatschappij thans is georganiseerd, is ze in doel en wezen gemeenschappelijk, heeft ze te Amsterdam in den loop der tijden veel woningen kunnen bouwen, en staat ze op het oogenblik na alle schokken en inwendige storingen onverzwakt te midden harer zustervereenigingen.

Voor de curiositeit vermelden we nog even, dat er niet minder dan 10 wijzigingen in de statuten noodig waren, alvorens deze Maatschappij werd wat ze nu is. Gelukkig is dus al het werk der bestuursleden van vroeger en heden niet vergeefsch geweest. Bijna twee duizend woningen bouwde ze met nog eenige winkels, dus ongeveer 2000

WONINGEN VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT VERKRIJGING VAN EIGEN WONINGEN, AAN DE BORNEO- EN MADURASTRAAT TE AMSTERDAM.



BEGANE GROND.



EEN DER VERDIEPINGEN.

GEZICHT IN HET STRAATJE AAN DE MAURITSKADE TE AMSTERDAM.
OUDSTE PERCEELEN VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT VERKRIJGING VAN EIGEN WONINGEN.

gezinnen of ca. 9000 personen hebben nu een zeker en rustig »tehuis«. Tevens is deze geschiedenis een goed voorbeeld van hetgeen met eendrachtig willen tot samenwerking te verkrijgen is. Volledigheidshalve plaatsen we in den tekst een paar plattegronden van gebouwde woningen dezer vereeniging, alsmede een paar gevels, terwijl we nog even mededeelen, dat groote plannen onder architect Weissman in voorbereiding zijn.

Naast deze zijn er te Amsterdam en in andere plaatsen van ons land nog meer dergelijke vereenigingen, de eene met veel, de andere met minder succes werkzaam geweest. Was de door ons genoemde vereeniging voornamelijk een vereeniging van werklieden, ook vereenigingen, gesticht door gezeten burgers, hebben medegewerkt tot de oplossing der woningaanvrage. De oorzaken, welke de hierna te noemen groepen een geregeld bouwen beletten, zijn het ook geweest, die dezen vereenigingsbouw stop zetten. *(Slot volgt.)*

HET SLIJPEN EN POLIJSTEN VAN KUNSTSTEEN.

De kunststeen-industrie is in de laatste jaren sterk vooruitgegaan, aldus schreef Karl Reinbold in de »Tonindustrie-Zeitung«. Terwijl men eerst zich er toe bepaalde, zonder naar het uiterlijk aanzien te vragen, een duurzaam en weervast product te vervaardigen, begon men later van lieverlede meer aandacht te schenken aan de behandeling van het oppervlak. De kunststeen werd nu, zoowel wanneer ze slechts voor onderdeelen werd gebruikt, als wanneer ze het hoofdmateriaal van een bouwwerk uitmaakte, in de meeste gevallen evenals de natuursteen op de in het gezicht komende vlakken aan een zorgvuldige bewerking onderworpen, waarmee men bijzonder veel succes had, en deze methode van bewerking had zulk een goeden invloed op de verdere ontwikkeling dezer industrie, dat men nu ook wel genoodzaakt werd, daarvoor naar de meest geschikte toeslagmaterialen uit te zien.

De goede uitslag, dien men bij de bewerking van kunststeen met punthamer en scharreerbeitel verkreeg, spoorde er toe aan, ook het slijpen en polijsten als versieringsmiddel te beproeven, en reeds bij de eerste pogingen werd men zoozeer aangemoedigd dit denkbeeld verder uit te werken, dat men thans tal van werken in kunststeen kan zien, die, wat fraaie en duurzame polijsting betreft, met elke natuursteensoort kunnen wedijveren.

Met de onderscheidene toeslagmaterialen, welke worden gebezigd, zal weliswaar niet elke kunststeen zich even goed laten slijpen en polijsten. Steenslag van zachte en min of meer poreuze steensoorten is hiervoor niet geschikt; als toeslagmateriaal kunnen alleen dienen: graniet, basalt, gneis, diabaas, marmer en dergelijke harde, op zich zelf polijstbare steensoorten. Uiteraard moet men de slijpmiddelen dan ook kiezen in overeenstemming met den aard van het toeslagmateriaal. Het kan daarom van nut zijn, de voornaamste slijpmiddelen hier kortelijk te bespreken.

Voor het grofslijpen, dat steeds ter verkrijging van een effen oppervlak aan het eigenlijke slijpwerk moet voorafgaan, gebruikt men harde en zooveel mogelijk gelijkmatig van korrel zijnde zandsteensoorten, het eerst zulke, die grof van korrel zijn, daar het er allereerst op aankomt, alle oneffenheden en ruwheid van de buitenhuid te verwijderen.

Het slijpen geschiedt onder toevoeging van een weinig water, daar anders licht diepe en moeilijk weer weg te krijgen krassen ontstaan. Zoodra een eenigszins effen oppervlak verkregen is, neemt men zandsteen van fijnere korrel. Gewoonlijk zal men hierbij met drie à vier korrelgrootten moeten werken, alvorens men een zuiver oppervlak heeft, dat geschikt is voor het fijnslijpen. Zandsteen bestaat uit kwartskorrels, die door minerale bindmiddelen tot een geheel aaneengekleefd zijn, en deze kwartskorrels zijn het, die door haar hardheid de ruwheden en oneffenheden wegschuren. Het soortelijk gewicht van zandsteen wisselt af van 2 tot 2,5.

Een minder goedkoop, maar nog beter schurend slijpmiddel dan zandsteen zijn amaril en carborundum, welk laatste men als een soort kunstmatig vervaardigd amaril kan beschouwen, dat in hardheid en slijpvermogen het natuurlijke amaril overtreft en bijna zoo hard is als diamant. Voor het slijpen van kunststeen worden deze stoffen meestal in den vorm van schijven of blokken gebruikt, die met behulp van een geschikt bindmiddel onder sterken druk worden vervaardigd. Natuurlijk kunnen die ook in verschillende korrelgrootte worden gemaakt. Ze hebben een soortelijk gewicht van 3,9 à 4, en hierdoor is het mogelijk, uit het slijpsel voor slibben het slijpmiddel weer af te scheiden, een voordeel, dat voor een economische toepassing niet is te onderschatten.

Op het grofslijpen volgt dan het fijnslijpen, waarvoor men geschikt gekozen puimsteensoorten gebruikt. Puimsteen bestaat hoofdzakelijk uit aluminiumsilicaat en wordt gevonden in de nabijheid van vulkanen, waarvan het een uitwerpsel is. De kunststeen moet hiermee zoo lang worden geslepen, tot alle krassen verdwenen zijn en de oppervlakte een matten glans begint te krijgen. Gewoonlijk bedient men zich hiervoor met meer succes van het kunstmatige dan van het natuurlijke puimsteen, dat in den regel niet zoo gelijk van korrel is. Kunstmatig puimsteen wordt gemaakt, door puimsteenpoeder met een bindmiddel onder sterken druk saam te persen. Op dezelfde manier en met gelijk doel wordt vuursteenpoeder tot handige stukken geperst. Vuursteen, ook wel flintsteen genoemd, bestaat voornamelijk uit kiezelzuur; men vindt het in groote hoeveelheid in de krijtlagen; het soortelijk gewicht is 2,6 tot 2,8.

Eerst wanneer met het slijpen een volkomen gladde oppervlakte is verkregen, kan men met polijsten beginnen; zoolang het slijpmiddel nog sporen nalaat, die met het bloote oog zichtbaar zijn, zullen alle pogingen om het oppervlak glanzend te maken, vruchteloos blijven.

In tegenstelling met de slijpmiddelen worden de polijstmiddelen meestal in poedervorm gebezigd. Het polijstpoeder wordt hierbij gestrooid op een met vilt of leder overtrokken houten schijf, waarmede men, eerst onder bijvoeging van eenig water, en ten slotte van olie, in kringvormige bewegingen over de oppervlakte wrijft. Men gebruikt er ook wel een looden schijf voor zonder overtrek. Als polijstpoeder dienen verschillende metaaloxyden (ijzer-, tin- of loodoxyde), die door slibben in stoffijnen toestand zijn gebracht. Het meest gebruikte polijstmiddel is tripel of polijststeen, een variëteit van kiezelgoer, die ook onder den naam van bergmeel in den handel is; het bestaat uit de pantsers van afgestorven infusoriën en heeft een soortelijk gewicht van ongeveer 2. Tot het verkrijgen van een spiegelgladde oppervlakte wordt het polijstmiddel ten slotte

gestrooid op een linnen dot, evenals de meubelmaker voor het politoeren gebruikt, en daarmede nagewreven.

Het slijpen en polijsten vereischt oefening, en bovenal kennis van de eigenschappen van het toeslagmateriaal, dat voor de vervaardiging der kunststeen in het cement wordt gemengd; alleen dan is het mogelijk, de juiste slijp- en polijstmiddelen te kiezen, waarmede men in korten tijd goed werk kan leveren, zonder het werkstuk bovenmatig duur te maken.

Ook voor dezen tak der kunststeen-industrie is in de plaats van het altijd inspannende en tijdroovende handwerk de machinale bewerking gekomen. Er zijn thans voor alle doeleinden velerlei uitstekend werkende slijpmachines te verkrijgen, en wie hieruit met voldoende zaakkennis zijn keuze doet, zal de aanschaffingskosten in korten tijd inverdiend hebben, want voor gepolijste kunststeen-artikelen kan men, wegens hun fraai aanzien, zelfs bij de tegenwoordig zoo groote concurrentie, altijd nog goede prijzen maken

KEN ONS LAND.

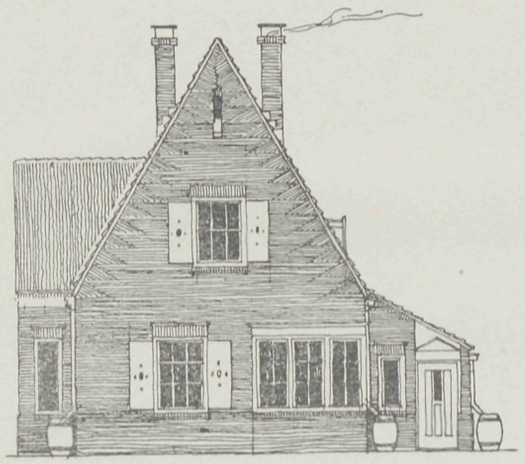
Van de vruchtbare Meulenhoff-editie verscheen onlangs het honderdste deeltje, en wel onder den suggestieven titel: »Ken ons land en heb het lief.« Wanneer we daarbij vermelden, dat het de bekende schrijver D. J. van der Ven is, die dit werkje samenstelde, dezelfde, die ons reeds zoo menigmaal door ons mooie Nederland rondleidde, als hij de verschillende provinciën van ons vaderland als in kleurenperspectief ons voor het oog tooverde, dan kunnen we er verzekerd van zijn, dat ook dit jongste werkje weder gelijke impressies bij ons zal teweegbrengen.

In het bijzonder is dit boekje van belang voor bouwkundigen, wijl het geheele vraagstuk der heemschut, met alles wat daarmee verband houdt, er in ter sprake komt, terwijl er bovendien ook op meer rechtstreeksch bouwkundig gebied veel belangwekkends wordt medegedeeld. Om hiervan overtuigd te worden, behoeft men slechts kennis te nemen van de volgende hoofdstuktitels: »Ons »landseigen« bezit en Rijksmonumentenzorg«, »Bouwmaatschappijen en de exploitatie van »fraai-en-gezond« gelegen terreinen«, »Plaatselijke verfraaiingsgenootschappen en hun aesthetisch arbeidsveld«, »Toerisme en verkeerswegen«, »Gemeentelijke en nationale boschparken«, »Moderne bouwkunst op het land en in de stad«, »Het streven naar de ideale stad der toekomst«, »Vaderlandsche stedenkarakteristiek en bevordering van het vreemdelingenverkeer«, »Zingende torens en volkseigen kleederdrachten«, »Stadsuitbreiding en plantsoenverfraaiing«, »Kerkhofkunst en Roomsche heemschut«, »De aesthetische verzorging der beveiligingszones rondom groote steden«. Deze zeggen reeds genoeg, om bij ieder bouwkundige, wien het om ware kunst en schoonheid te doen is, het verlangen op te wekken, dit boek te lezen en . . . het gelezene te overwegen, zoodra hij geplaatst wordt voor de practische eischen van het maken van een ontwerp in verband met de omgeving.

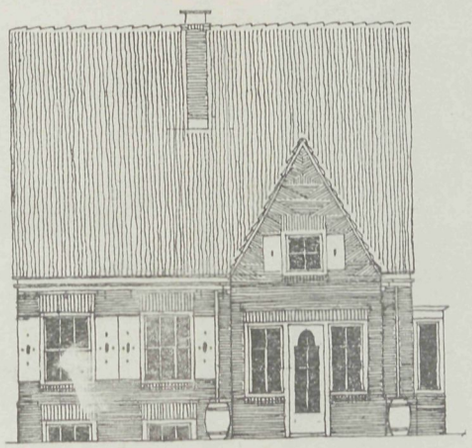
Wanneer we daar nu nog bij vermelden, dat dit boekdeel van ongeveer 330 bladzijden op goed papier en met fraaie letter compres gedrukt, slechts *f* 1,25 kost — een wonder van goedkoopte in dezen duren tijd —, dan twijfelen we niet, of de bestellingen zullen den uitgever toestroomen.

ONTWERP VOOR EEN BUITENWONING.

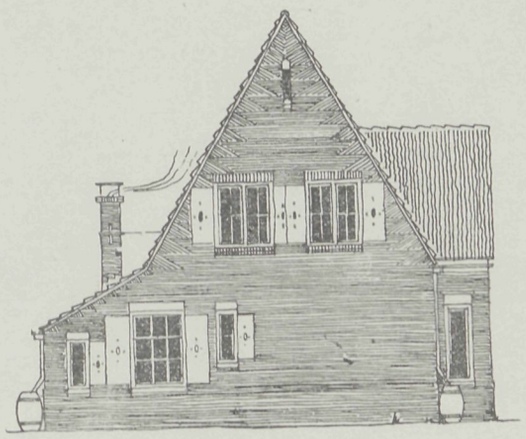
DOOR K. BREYER, BOUWKUNDIGE TE 'S-GRAVENHAGE.



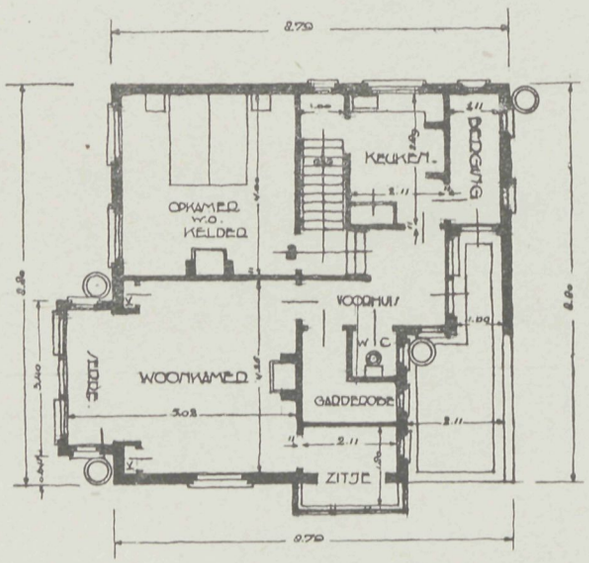
VOORGEVEL.



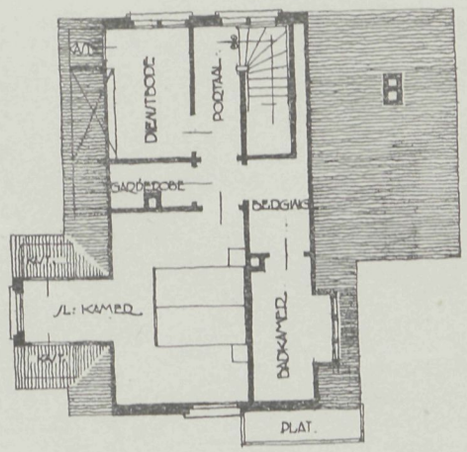
LINKER ZIJGEVEL.



ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.



ZOLDERVERDIEPING.

19 JUNI 1919 No. 13

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

MEDEWERKERS.

Met volle waardeering voor hetgeen door sommigen onzer lezers wordt gepraesteerd om de Redactie in haar streven, ons blad steeds in belangrijkheid te doen winnen, te steunen, zou het haar toch aangenaam zijn, indien de medewerking der lezers daarbij in ruimere mate werd verleend. We herinneren er daarom nog eens aan, dat we ons ten zeerste aanbevelen voor toezending van goede bouwontwerpen, alsook van goede, leerzame artikelen, mededeelingen en opmerkingen, de bouwvakken betreffende.

Voor bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, bedraagt het honorarium f 2.50 per pagina en f 10.— per losse plaat.

Schriftelijke aanbiedingen, c.q. bijdragen, richte men aan bovenstaand adres der Redactie.

BIJ DE PLAAT.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.

Door R. JELLEMA.

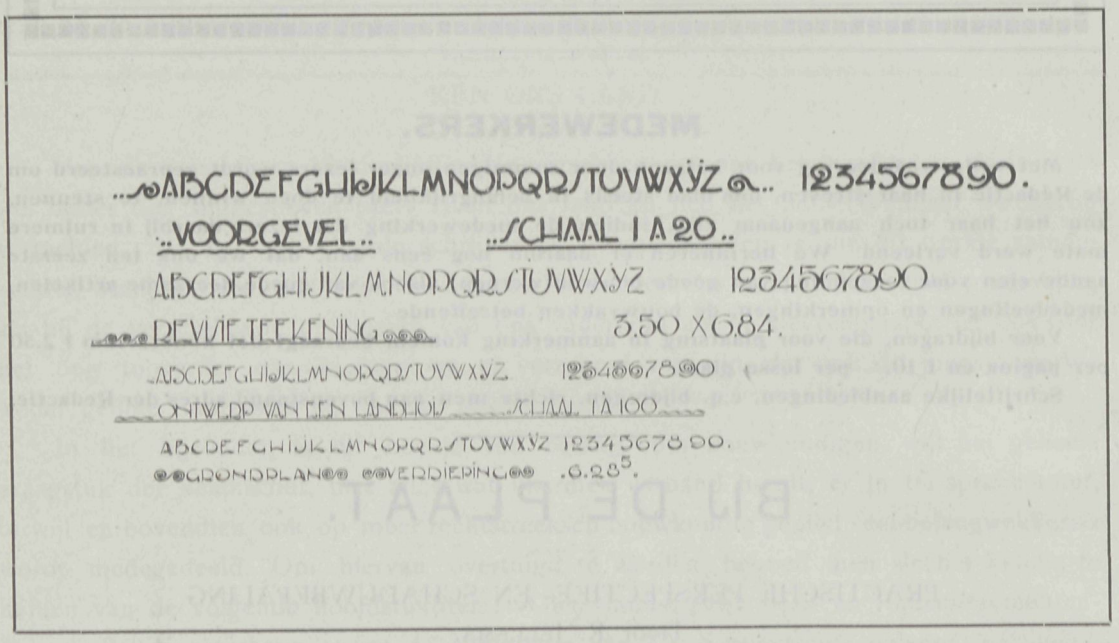
(Vervolg-serie.)

IV.

In het vorige artikel behandelden we de schaduwbepaling op projectivische teekeningen. In verband daarmede plaatsen we hierbij een teekening van een blok woningen, waarop we de schaduw aangaven zooals we dat in het vorige artikel behandelden. De schaduw is ook hier gedacht een hoek van 45° te maken zoowel met het grondvlak als met het vlak van teekening. Zooals we ook al in het vorige artikel uiteenzetten, zal de schaduwlijn van een schoorsteen of een dakvenster op een dakvlak een zelfden hoek met het grondvlak maken als de hellingshoek van het dakvlak bedraagt; dit zal men ook hier bij schoorsteen en dakvenster kunnen opmerken. Voorts zijn, theoretisch, de rechter zijkanten van de uitbouwen wel belicht, doch in een dergelijk geval is het toch wenschelijk, hier eenige schaduw aan te geven, om deze uitbouwen duidelijker te doen uitkomen. Men ziet hieruit tevens, dat het niet steeds doenlijk is, zich geheel aan de theorie te houden, wil men een zoo goed mogelijk beeld van de werkelijkheid geven.

Dit zullen we ook ondervinden bij de in de volgende artikelen te behandelen schaduwbepaling op perspectivische teekeningen.

We hebben verder de teekening iets opgewerkt; voor het linkergedeelte tevens de pannen en het glas aangegeven; het glas is niet geheel zwart gemaakt, waardoor eenige meerdere tinteling ontstaat. Men ziet, dat door deze aangeving dadelijk meer uitdrukking verkregen wordt. Vooral, daar hier nogal veel ramen in den gevel aanwezig zijn, geeft het rechtergedeelte zonder verdere opwerking een eenigszins vage uitdrukking. Wanneer echter betrekkelijk weinig ramen in den gevel zijn aangebracht, zoodat de muurvlakken daardoor reeds spreken, kan men alleen door het aangeven van schaduw reeds een aardig effect bereiken. Steeds zorge men, eenigszins contrasten te vormen. Geeft men b.v. in een gevel de voegen aan, dan late men het glas verder wit.



Door het aangeven van grondschaduw ontstaat eenigszins een idee van steun, van basement, waarop het geheel staat.

In de plattegronden hebben we ook twee manieren van opwerken aangegeven. Links de lijntjes alle iets doorgetrokken, waardoor de hoekpunten krachtiger tot uitdrukking komen, en verder de muren door dwarslijntjes aangegeven. Rechts de gebruikelijke manier, door het zwart maken van de muren. Men zal onmiddellijk voelen, dat de eerste manier een aardiger, minder »stijf« aanzien geeft dan de tweede. Door bij de tweede manier de lijntjes iets door te trekken, verkrijgt men ook daar wel een beetje minder stijf aanzien.

Het doortrekken der lijntjes hebben we ook in den gevel doorgevoerd. Dit helpt mede, de teekening een losser aanzien te geven. Men ziet over het algemeen vooral bestekteekeningen nog veel te »droog« opgewerkt. Al behoeft men daarom niet minder zuiver te teekenen, toch kan door een lossere opwerking een veel aardiger effect worden verkregen, dan men thans nog maar al te veel aantreft. Door eenige voorbeelden hopen we dit later nog wel nader aan te toonen.

We geven hierbij tevens eenige lettertypen voor opschrift bij teekeningen. Ook het bijschrijven op de teekeningen is één der factoren om het geheel een aardigen indruk te doen geven.

Het eerste lettertype wordt verkregen met behulp van een z.g. »Redis«-pen, die in verschillende nummers bij de Wed. Ahrend & Zn., te Amsterdam, verkrijgbaar is; de nos. 1, 1½ en 2 zijn het meest geschikt. Vooral voor werkteekeningen en in het algemeen daar, waar een flink opschrift gewenscht is, voldoet dit lettertype heel goed.

De overige lettervormen zijn alle met behulp van een teekenpennetje geteekend.

Thans nog een woord, buiten ons artikel om, over het hierbij gegeven ontwerp van een blok van 12 woningen. We meenen dit als een goed type van blokbouw met bovenwoningen te kunnen aanbevelen. De zoo leelijke en dure achteruitbouwen zijn hier vermeden, terwijl door zooveel mogelijk bij elkaar plaatsen van schoorsteenen en W. C.'s een economische bouw wordt verkregen. Tevens zal ook de achtergevel, door gelijke indeeling van boven- en benedenwoningen, een rustig aanzien kunnen verkrijgen

Denken we ons dit blok woningen op staal gefundeerd, en op eenvoudig degelijke manier afgewerkt, dan zal men, bij de thans geldende prijzen, daarvoor nog *minstens* ƒ 18 per M³. moeten rekenen, zoodat de totale bouwsom ± ƒ 81.000 zal zijn.

DE BEBOUWING VAN DE VIJZELSTRAAT TE AMSTERDAM.

Zooals men weet, heeft de Raad der gemeente Amsterdam indertijd den architect K. P. C. de Bazel benoemd tot adviseur in zake de bebouwing der verbreede Vijzelstraat. De breedte der nieuwe straat was bepaald op 22 M. Aangezien de heer De Bazel van meening is, dat zulk een breede opening, van af het Muntplein gezien, het stadsschoon niet ten goede zou komen, adviseerde hij, voor één zijde der straat een arcadenbouw voor te schrijven, waardoor dus het voetpad zou worden overbouwd en de straat in het aanzien 4,50 M. smaller zou worden, niettegenstaande toch de volle 22 M. breedte voor de passage beschikbaar bleef.

Dit eerste advies van den heer De Bazel is bij den Raad niet in goede aarde gevallen, doch lokte van verschillende zijden verzet uit, met het resultaat, dat het voorstel van B. en W. om tot arcadenbouw te besluiten, werd verworpen.

De aesthetische argumenten van den heer De Bazel en van B. en W. werden zonder meer ter zijde geschoven. Niet de schoonheid, maar het nut was aan het woord. En de Raad desavoueerde eenvoudigweg bij de eerste gelegenheid de beste zijn Vijzelstraat-adviseur, die toch zeker niet de eerste de beste is.

De heer De Bazel heeft dan ook, onder mededeeling, dat hij geen tijd heeft om monnikenwerk te doen, voor verdere medewerking bedankt.

In het Alg. Ned. Advertentieblad schreef »een vergeten man« naar aanleiding van deze handelwijze van den gemeenteraad de volgende rake »krabbel«:

»Veel beloven en weinig geven, doet de gekken in vreugde leven.« Hoe juicht men, wanneer door het bestuur van een gemeente besluiten genomen worden, waardoor de grond voor een ideaal-oplossing gelegd wordt! Maar hoe moet men zich

dan gedragen, wanneer de eerstvolgende daad een volkomen negatie van dit besluit blijkt, neen, erger nog, dat geheele besluit tot een paskwil maakt, het beschouwt als »een vodje papier«! Men herinnert zich, dat de gemeenteraad van Amsterdam den heer De Bazel aanwees als adviseur in zake de Vijzelstraat-bebouwing. Hoe werd toen de loftrompet gestoken, hoe verheerlijkte men dit »wijs« college! Men voorzag een nieuwe schoone stad, gebouwd door of onder toezicht van de voornaamste bouwmeesters. Alleen . . . men voorzag niet, dat datzelfde gemeentebestuur de plannen van zijn eigen adviseur niet zou goedkeuren! Wat nu is gebeurd . . .

En de gekken wachten maar weer op een nieuwe gelegenheid om zich blij te maken.«

AMSTERDAMSCHE WONINGTOESTANDEN.

Eenige cijfers en gegevens in verband met den in ons land heerschenden woningnood.

Door G. FEENSTRA.

V. *(Slot.)*

2e Categorie. Eigenbouw uit geldbelegging.

Deze groep bouwers heeft ook in verschillende plaatsen van ons land meer of minder woningen gebouwd. Dit geschiedde mede om 's winters hunne werklieden aan den gang te houden, en uit den aard der zaak bouwde deze groep niet zoo slecht als zij, wier eerste opzet geld verdienen was. Als we in het oog houden de toentertijd heerschende toestanden, kunnen we deze groep zeker goede invloeden toeschrijven; men was in dien tijd nog in de meeste opzichten op het z.g. particulier initiatief aangewezen

3e Catagorie. Eigenbouw uit speculatie.

In tegenstelling met de tweede categorie, die in den regel door vaklieden met voldoende kapitaal werd gevormd, bestond de derde categorie vrijwel uitsluitend uit niet-vaklieden en mindergegoeden. Allerlei personen, die nooit hadden gedacht hunne sporen nog eens op bouwkundig gebied te verdienen, bouwden in dezen gouden tijd woningen. Hóé die woningen werden gebouwd, en of ze practisch of aesthetisch aan hun doel beantwoordden, dat waren voor hen geen punten van belang. Hiertegen stelden ze als eisch een goedkoop te bouwen en een goed verhuurbare woning. Het eerste werd bereikt door een ongunstige constructie en een met weinig materiaal uit te voeren plattegrondvorm (b.v. het alkovensysteem); voor het tweede zorgde de timmerman, die met allerlei kunstproducten en schreeuwend leelijke versieringen een architectonisch wonder wist te fabriceeren, dat echter wegens zijn bonte mengeling door het grootste gedeelte van den arbeidenden en middenstand mooi werd gevonden. Over deze prachtige architectuurbeelden zullen we hier niet verder uitweiden.

Naast de veelal onhygiënisch ingerichte woningen, kwam ook de grondspeculant het zijne er toe bijdragen, dat we nu groote stadsgedeelten hebben, die nooit hadden moeten bestaan. Waar n.l. de bevolking zich uitbreidde, legden gewetenlooze speculanten beslag op groote stukken grond. Deze grond werd — *bij het ontbreken van een uitbreidingsplan* — zoodanig verkaveld, dat ze juist voldoend groote perceelen gaf om er een huis met minimum-plattegrond op te bouwen. Dit had ten gevolge, dat dan ook

spoedig plattegrondvormen ontstonden, die bijna alle gelijk waren. Door de grondspeculatie steeg echter de prijs per vierkanten meter dagelijks, waarnaast een stijging in materialen en arbeidsloonen in verband met de economische toestanden gelijken tred hield. Dit had ten gevolge, dat, omdat de winsten minstens even groot *moesten* blijven, een verdiepingbouw ontstond, die vooral te Amsterdam tot ontzettende gevolgen heeft geleid, n.l. de huurkazerne, met zijn 3 à 4 verdiepingen. De eentonige werkmanswijken met hun enge, rechte straatverdeeling en zeer hooge woningen, verrezen bij tientallen te gelijk. Geen wetgever was er, die dit belette, totdat het kwaad een ongekende hoogte had bereikt. Toen echter was nog niet het oogenblik aangebroken voor krachtige middelen. Daartoe moest eerst nog een andere toestand zich voordoen.

We spraken reeds met een enkel woord over de stijging der grondprijzen, materialen en arbeidsloonen. Dit maakte een rendabel bouwen onmogelijk. De vereenigingen, die goede en solide woningen wilden bouwen, waren de eersten, welke haar bedrijf verminderden; daarna de groep van de tweede categorie. De revolutiebouwers hielden, door vermindering van constructie en plattegrond, den strijd het langst vol, totdat ook zelfs de slechtst gebouwde en geconstrueerde woning niet meer voldoende rente opleverde en de woningbouw zienderwijze verminderde.

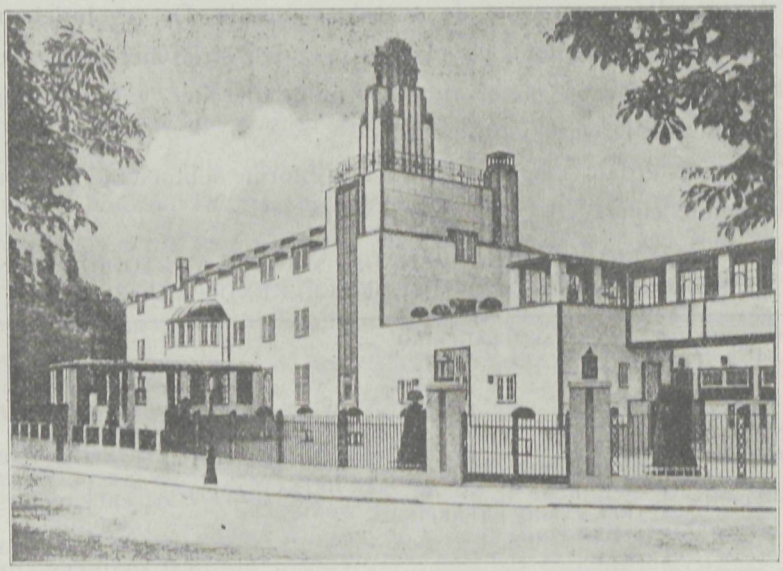
Hoe b.v. te Amsterdam langzamerhand een enorme achterstand ontstond, vermelden we in de navolgende cijfers:

VERMEERDERING EN VERMINDERING VAN HET AANTAL VOLTOOIDE WONINGEN OVER DE LAATSTE JAREN, IN VERGELIJKING MET DE BEREKENDE BEHOEFTE AAN WONINGEN.

Jaren	Vermindering			Vermeerdering		Totale vermeerdering of vermindering van het aantal woningen.	Benoodigde vermeerdering van het aantal woningen, berekend naar de vermeerdering en vermindering van 't aantal gezinnen.	Vermeerdering of vermindering van het aantal inwoners, ongerekend de bewoning van militaire gebouwen, gevangenissen, gestichten e.d.
	Door onbewoonbaar verklaring.	Door sloopping.	Door verbouw of veranderd gebruik na aftrek van de vermeerdering.	Door herbouw na sloopping.	Door bouw op nieuw terrein.			
1906	328	163	136	60	2.511	+ 1.944	2202	+ 6.583
1907	617	159	216	90	1.403	+ 501	1112	+ 1.568
1908	463	122	182	21	540	— 206	906	— 6
1909	577	258	496	104	770	— 457	1591	+ 2.841
1910	734	268	598	44	1.353	— 203	2192	+ 7.875
1911	296	374	620	214	2.242	+ 1.166	2513	+ 7.024
1912	401	844	694	361	3.772	+ 2.194	2960	+ 7.011
1913	23	452	444	256	3.345	+ 2.682	3219	+ 7.709
1914	13	451	292	224	2.359	+ 1.827	3790	+ 13.681
1915	0	335	544	135	2.272	+ 1.528	3272	+ 7.548
1916	0	384	71	92	1.344	+ 981	3917	+ 11.820
1917	0	255	+ 110	17	1.013	+ 885	4109	+ 12.644
Totaal	3452	4065	4183	1618	22.924	+ 12.842	31783 *)	+ 86.298

*) Volgens de officieele opgave was het totaal dezer kolom 31660. Of de fout in de optelling, dan wel in de gegeven jaarcijfers school, kunnen wij niet uitmaken, doch doet aan de beteekenis dezer tabel niet af.

Daar deze cijfers alle van na de inwerkingtreding der Woningwet dateeren, blijkt reeds voldoende, dat, hoe goed deze wet ook bedoeld mag zijn, zij niet in staat is geweest, den woningnood tegen te gaan. Al moge de woningnood voor een deel het ontstaan hebben te danken aan de oorlogstoestanden, ook in normale tijden blijkt reeds een enorme stijging van het woningtekort. Moge de Regeering dit beseffen en spoedig met krachtige steunbepalingen eenerzijds en dwangbepalingen (men denke b.v. aan onwillige gemeentebesturen e. d.) anderzijds komen, opdat onder **centrale, krachtige leiding** wij spoedig van deze verschrikkelijke toestanden worden verlost.



HET »STOCLETHAUS« TE BRUSSEL.

In het Amerikaansche tijdschrift »The Brickbuilder« kwam indertijd een artikel voor van Irving K. Pond over moderne Duitsche architectuur, waarin hij, zonder te verhelen, dat deze met het Amerikaansche karakter niet overeenstemt, toch groote waardeering toonde voor de schoonheid, welke daarin tot uiting komt.

Als proeven reproduceerde hij enkele voorbeelden van Duitsche architectuur naar afbeeldingen uit de »Moderne Bauformen«, waaronder ook het hierbij voorgestelde »Stoclethaus« te Brussel, aldaar gebouwd naar het ontwerp van den architect Jozef Hoffmann. De afbeelding toont het gebouw van de straatzijde gezien.

HERBOUW IN BELGIË.

Naar wij in het »Alg Ned Advertentieblad" lezen, heeft een wedstrijd voor bouwontwerpen, uitgeschreven door de stad Mechelen, met het oog op den herbouw van het centrum der stad, negen ontwerpen vereenigd. De jury heeft den eersten prijs toegekend aan het ontwerp van een architect uit Mechelen, den heer Mardulyn, wiens plan hierop neerkomt: de wijk der Bailles de fer in den oorspronkelijken vorm, namelijk een reeks gevels in den stijl der 17de eeuw. Midden op het plein zal een gebouw in denzelfden stijl verrijzen, waarin de Handelskamer wordt gevestigd. Tusschen dit gebouw en het vroegere Paleis komt een overdekte hal. De tweede prijs is toegekend aan het ontwerp van den heer A. v. d. Walle, bouwkundige te Brussel. Een bijzondere vermelding verkreeg de jeugdige architect Van Steenberghen, uit Borgerhout, Antwerpen, vertegenwoordigende de nieuwe richting.

NORMALISATIE IN HET BOUWVAK.

Volgens het »Polytechnisch Weekblad« is men thans in Duitschland bezig met normaliën samen te stellen voor het bouwvak, zooals men daar reeds ver is gevorderd met het normaliseeren van den machinebouw, waarmee men ook in Nederland de laatste jaren doende is.

De beteekenis van dit streven naar normalisatie komt vooral na den oorlog zoo duidelijk aan het licht, nu alles gericht moet zijn op een zoo hoog mogelijk opgevoerde productie, gepaard aan een vermindering van grondstoffenverbruik en een tekort aan arbeidskrachten. Niettegenstaande de moeilijkheden, ontstaan door vermeerdering der bouwkosten, niet het minst als gevolg van de enorm gestegen loonen, bovendien de steeds meer dringende woningnood, werd eerst in den zomer van het vorige jaar een commissie benoemd, die als eerste opdracht kreeg, eenheid te brengen in den kleinen woningbouw. Reeds zijn goede resultaten voor den dag gekomen. Men heeft verschillende afmetingen gegeven voor de samenstelling van plafonds, de constructie en maten van deuren en ramen, en is bezig met die voor kappen, trappen, sloten, ijzerwerk en haardsteden. Een algemeene normaliseering van plattegronden voor arbeiderswoningen over het geheele rijk is niet mogelijk ten gevolge van verschil in klimaat, in bouwgrond, in plaatselijke gewoonten, enz. Hier moeten plaatselijke besturen en bouwvoorschriften ingrijpen, echter zoodanig, dat geen decentralisatie optreedt, een kwaad, dat in sommige streken reeds begint te woekeren. Een belangrijke factor in dezen is, de architecten voor deze zaak te winnen, want van die zijde ondervindt men begrijpelijkerwijze den grootsten tegenstand, omdat door invoering van normaal-vormen het vrije scheppingsgebied van den kunstenaar nauwer begrensd wordt.

DE TUNNEL ONDER HET ENGELSCHE KANAAL.

Men weet, dat het plan van de tunnel onder het Engelsche Kanaal de verwezenlijking een stuk nader is gekomen. De ingangen komen, naar 't »Petit Journal« uit Londen verneemt, twee tot drie K.M. landinwaarts, waardoor bij militaire noodzaak deze ondergrondsche uiteinden kunnen worden vernield, terwijl het bouwwerk zelf, dat vijf

milliard frank zal kosten en waarvan de bouw op acht jaar wordt gesteld, ongeschonden kan blijven. De lengte zal 48 K.M. zijn. Er komen twee kokers naast elkaar, 45 M. ongeveer onder den bodem van het Kanaal. De aanleg zal van beide kanten te gelijk beginnen. Beide landen hebben voor de helft daarvan op te komen. De stalen doorgangen zullen in doorsneê 5.50 M. meten. Men rekent, dat per jaar van beide kanten 3 K.M. kan worden aangelegd. Tweehonderd man ongeveer zullen voor beide landen zes uur per dag het boorwerk verrichten, terwijl het buitenwerk vermoedelijk aan meer dan 10.000 man arbeid zal verschaffen. *(A. N. A.)*

STUDIEPRIJSVRAAG VOOR EEN STUDENTENWIJK TE DELFT.

De Senaat der Technische Hoogeschool heeft in de afdeeling der Bouwkunde een belangrijke studieprijsvraag uitgeschreven.

Gevraagd wordt het ontwerp voor een Studentenwijk te Delft. Verondersteld wordt, dat een nieuwe verkeersweg wordt aangelegd, die van uit het hart der stad leidt naar een nieuw te maken stadskwartier. De hoofdweg door dit kwartier is tevens een hoofdverkeersweg, die aansluit op den weg naar Den Haag en die het groote verkeer Rotterdam—Den Haag zal opnemen. Het terrein ligt op den hoek van dien hoofdweg en een anderen breeden weg, waarlangs een breede vaart is ontworpen. Van de aanwezigheid van die vaart kan bij den aanleg van het terrein voor vijvers of grachten worden partij getrokken.

De afmetingen van het terrein zijn vrijgelaten, doch mogen langs dien tweeden weg niet gaan boven 300 M.

Het ligt in de bedoeling, dat de te stichten wijk niet enkel als woonwijk voor de studenten, maar tevens als centrum van het studentenleven zal zijn te beschouwen.

In verband daarmede zijn dus onder meer op het terrein te ontwerpen: een clubgebouw met sociëteitslokalen, leeszalen, eetzalen, enz., al of niet met terrassen aan een eventueelen vijver in verband met de vaart, een gebouw voor vergaderingen, concerten, enz., een gebouw voor roei- en zeilvereeniging, een turngebouw met sportterreinen, een bad- en zweminrichting, een centraal gebouw voor verwarming met wasch- en strijkinrichting, enkele kleine winkels voor dagelijksche benoodigdheden. De woningen der studenten zullen zijn op te vatten in den geest van de studentenwoningen der Engelsche Colleges.

Het schoonhouden en de verder noodige bediening dezer woningen geschiedt van uit een centrale administratieve afdeeling, die in een deel van het clubgebouw kan worden ondergebracht en waar tevens de administratie van alle aangelegenheden der studentenwijk en van de onderdeelen daarvan wordt gevoerd.

De maaltijden der studenten geschieden gemeenschappelijk in het clubgebouw. Het geheel is in te richten voor 1000 studenten. Desgewenscht kunnen meer inrichtingen dan de bovengenoemde in het plan worden opgenomen.

Gevraagd wordt een situatieteekening van de geheele wijk, schaal 1 : 500, waarop de ligging der verschillende gebouwen, woningen en inrichtingen duidelijk is aangegeven. Van vier verschillende punten in het complex gebouwen wordt een perspectiefschets in kleur verlangd.

De antwoorden moeten vóór of op 14 September 1920 worden toegezonden aan den secretaris van den Senaat der Technische Hoogeschool, met opgave van een correspondentie-adres van den inzender. Zij moeten geteekend zijn met een spreuk of een ander kenteeken, en daarbij moet gevoegd worden een verzegeld briefje, dat diezelfde spreuk of hetzelfde teeken tot opschrift heeft en den naam, het studievak en het eigen adres der schrijvers bevat.

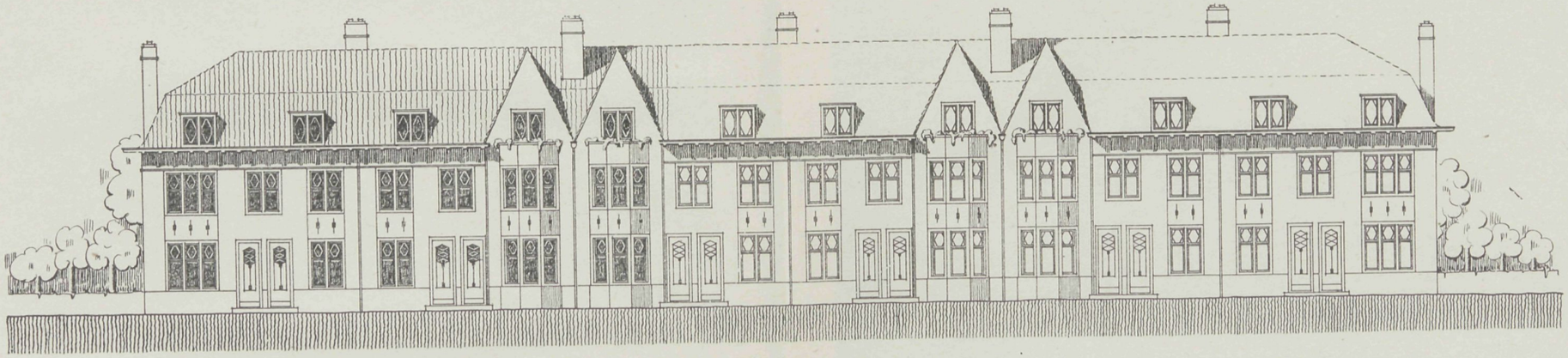
Als studeerenden van een Nederlandsche instelling van hooger onderwijs en gerechtigd tot het beantwoorden der prijsvraag worden beschouwd allen, die op den datum van deze bekendmaking het recht hadden het onderwijs aan een Nederlandsche hoogeschool of universiteit bij te wonen en die op dezen datum geen diploma als ingenieur, geen ander diploma van een hoogeschool of geen doctoraat hadden verkregen.

Op 8 Januari 1921 zal door den Senaat het oordeel der afdeeling over de ingekomen antwoorden worden bekend gemaakt en aan de schrijvers der meest voldoende antwoorden, die de bekroning zijn waardig gekeurd, de gouden eerepenning worden uitgereikt.

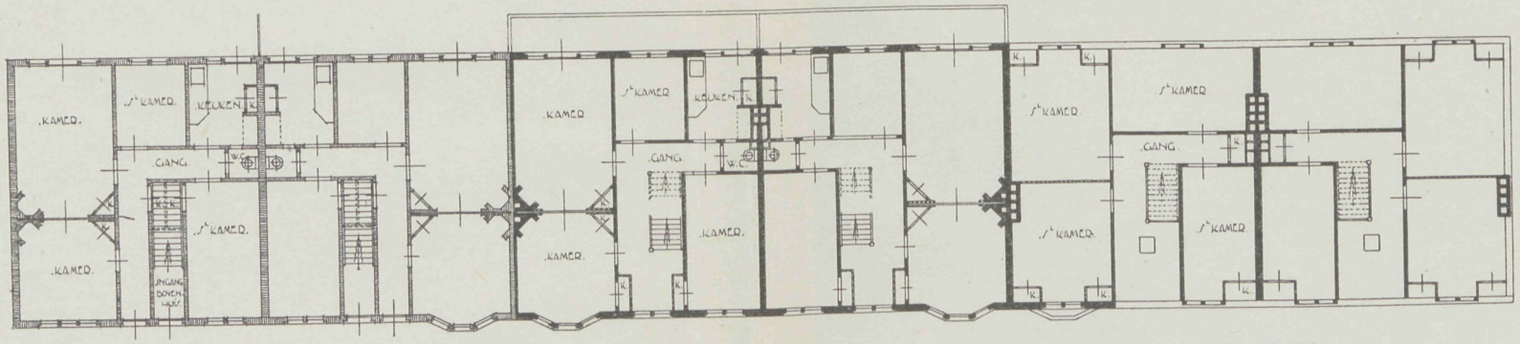
ONTWERP VOOR EEN BLOK VAN TWAALF WONINGEN.

DOOR R. JELLEMA, TE AMSTERDAM.

Schaal 1 à 250.



VOORGEVEL.



BEGANE GROND. VERDIEPING. ZOLDERPLAN.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EENE DORPSWONING.

Door L. VAN DEN AREND, architect te Utrecht, en E. DUJARDIN, architect te Brussel.

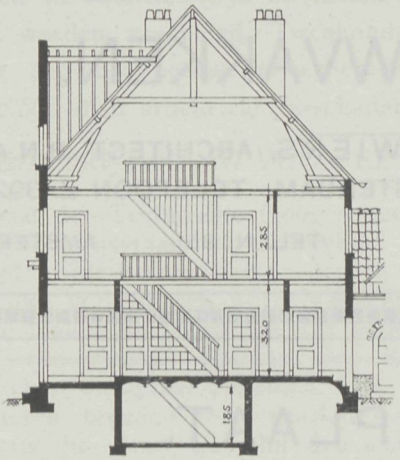
Bijgaand, thans uitgevoerd ontwerp, werd vervaardigd ter herbouwing van eene, tijdens den oorlog te Cappellen o. d. Bosch (Belgisch Brabant) door de Duitschers platgebrande woning. De eigenaar, de heer H. Willocx—Selleslagh, wendde zich derhalve tot de Landbouwafdeeling van het bekende »*Comité National de secours et d'alimentation*«, hetwelk den heer L. v. d. Arend, toen nog te Brussel werkzaam, ex officio met den bouw belastte. Tevens werd de welwillende tusschenkomst verkregen van het *Zwitsersch Steuncomité*.

Met de oude woning zag het er, zooals uit bijgaande opmeting (zie blz. 106) mag blijken, bijster treurig uit; hoofdgebouw en stal waren geheel vernield, kleine bijgebouwtjes met zware schrammen blijven staan. Slechts een groote hoop ineengestort materiaal op de muurstompen duidde de plek en de indeeling aan der woning van het eertijds welvarende gemeenteraadslid.

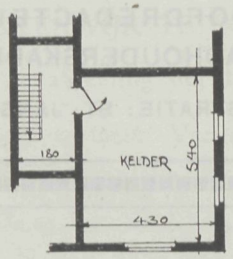
Indeeling en materiaal zouden ons echter van nutte zijn: gaf de eerste ons al onmiddellijk het programma voor de nieuwe woning, — een groot voordeel, waar toch meestal de cliënten moeite ondervinden bij het opstellen hiervan, — zoo konden wij van den puinhoop de prachtig oranje-rood gekleurde baksteenen herbruiken

De nieuwe woning mocht ietwat kleiner zijn dan de oude; het overbrengen naar den anderen kant van het terrein werd gewenscht, daar hierdoor de nieuwe siertuin naast dien van den rechterbuur kwam te liggen, waardoor een aangenamere en alleszins hygiënischer indeeling bewerkt werd.

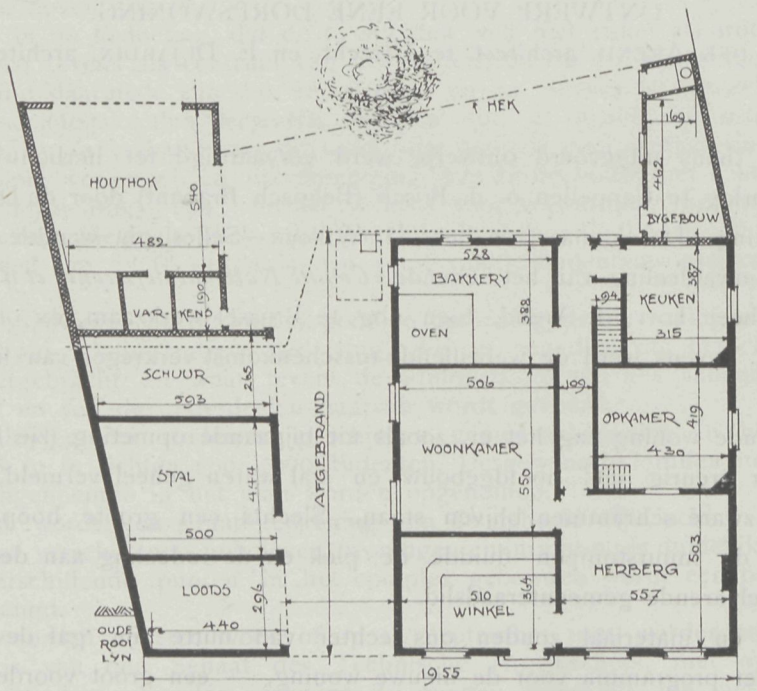
Daar Cappellen o. d. Bosch een betrekkelijk groot forensendorp is, gelegen aan het zeevaart kanaal Brussel—Wielebroek, en 's zomers veel door toeristen bezocht wordt,



DOORSNEDE.



KELDERPLAN.



HET GEBOUW VÓÓR DEN BRAND.

ONTWERP VOOR EENE DORPSWONING.
ARCHITECTEN: L. VAN DEN AREND EN E. DUJARDIN.

ONTWERP VOOR EENE DORPSWONING.
ARCHITECTEN: L. VAN DEN AREND EN E. DUJARDIN.

mocht het huis, onder strenge inachtneming van het landelijk karakter, een deftiger voorkomen hebben dan een gewone dorpswoning. Bedoeling was, er als 't ware »de« uitspanning van het dorp van te maken, een toestand, eigenlijk ipso facto geschapen, daar het huis het eerste grootere herbouwde te Cappellen was.

Bij de indeeling is in de eerste plaats door het voorportaal met drie ingangen een afzonderlijke toegang aan elk der drie onderdeelen : herberg—woning—winkel, gegeven. De woonkamer ligt naast de herberg, om op drukke dagen als gelag- of eetkamer voor gasten dienst te kunnen doen. De bakkerij moest zoo dicht mogelijk nabij de keuken zijn, om den bakker na gedanen arbeid onmiddellijken toegang tot een steeds verwarmd vertrek te verschaffen. Door middel van het open portaal in den achtergevel kon de W. C., zooals gebruikelijk, naar buiten en toch overdekt toegankelijk gelegd worden. De verdieping bevat vijf ruime slaapkamers, terwijl de zolder desgewenscht tot uitbreiding der slaapvertrekken gebruikt kan worden.

De buitenmuren zijn berekend op anderhalven Boomschen steen, zonder spouw (behalve voor den kelder), daar de ongunstig georiënteerde zijde aan het naburige gebouw grenst. De straatgevel is opgetrokken uit de oude »Spaansche« steentjes, oranjekleurig, iets kleiner dan normaal Boomformaat; de andere gevels van Boomschen steen in meest nabijkomende hoedanigheid. Treden, dorpels en lateien uit arduinsteen, evenals de plint van den voorgevel. Het trasraam, plint vormende in de andere gevels, van blauwgrijze klinkers in cementspecie, onder toevoeging van ceresit.

Als dakbekleeding waren volgens de eischen der Steuncomité's, roode Hollandsche pannen voorzien. Door de tijdsomstandigheden konden slechts roode machinale groefpannen, syst. Hemmyères gebruikt worden, onder bindende voorwaarde echter, ze zoodra mogelijk door Hollandsche te doen vervangen. De kap van de bakkerij is tegen den gemeenschappelijken muur opgetrokken, om eene grootere zolderhoogte te hebben en voor den tuin eene beter gesilhouetteerde afsluiting te krijgen. Ook is zóó rekenschap gehouden met eventueele uitbreiding van het naburige complex.

De kozijnen, alle van draaiende ramen voorzien, zijn wit geschilderd. Het overige houtwerk, luiken, deuren, winkelraambetimmering, bloembakken, evenals de goten, zijn schel-blauw gehouden

Op den beganen grond overal tegelvloeren, behalve in de woonkamer, alwaar, evenals op de slaapkamers, gewone houten vloeren zijn gelegd. De vloer der bakkerij is van plavuizen. De afwerking binnenshuis is zeer eenvoudig: muren fijn geschuurd en behangen of met matolin beschilderd.

Bij den bouw werden door de omstandigheden groote moeilijkheden ondervonden; er moesten nieuwe rooilijnen opgesteld worden, materiaalschaarschte en gemis aan arbeidskrachten deden zich gevoelig gelden Zoo kon het werk, in den zomer 1917 begonnen, eerst in den loop van 1919 klaarkomen, en dient onderwijl de voltooide bakkerij als noodwoning.

Plannen werden streng volgens de eischen der Steuncomité's ontworpen en uitgevoerd. Een gevelsteen in den zijgevel zal van hunne welwillende bemoeiingen gewag maken.

Het huis heet in den volksmond naar een vroegeren eigenaar: »Het huis van de Moor.« Om aan de oude overlevering geen afbreuk te doen, werd de nieuwe woning

»In den rookenden Moor« genoemd, ter aanduiding waarvan boven den ingang een gevelsteen prijkt, door den Brusselschen beeldhouwer Léanne, volgens schets van L. v. d. Arend, vervaardigd en den kop van een rookenden Indiaan voorstellende.

Het complex werd door architect L. v. d. Arend ontworpen; de uitvoering stond onder bijzondere leiding van architect E. Dujardin, wien ik hierbij nogmaals openlijk dank voor zijne hulpvaardigheid, toen ik door ziekte mijne bezigheden niet meer kon waarnemen.

De perspectiefteekening werd vóór de verbetering der rooilijn vervaardigd.

BOUWRAAD TE UTRECHT.

In Vad. N°. 4 berichtten wij de instelling van een Bouwraad te Utrecht door het Utrechtsch Kunstverbond, alsmede, dat in Januari l.l. eene beoordeeling had plaats gehad van gebouwen, welke tusschen 1 Jan 1910 en 1 Jan. 1919 te Utrecht zijn voltooid.

De Bouwraad, bestaande uit de heeren P. J. Houtzagers, C de Haas, H. J. Kolk, G. C. B. van Dijk, Otto Schulz, H. Jocker Bz., W. Vogelsang, S. W. van Leeuwen, W. v. d. Heuvel en Carel J. A. Begeer, heeft thans haar beoordeeling gepubliceerd.

Deze omvatte, zooals men weet, drie rubrieken, en wel:

a. Dienst- en utiliteitsgebouwen;

b. Woongebouwen, met uitzondering van arbeiderswoningen;

c. Arbeiderswoningen en complexen daarvan. (Gebouwen, welke van overheidswege zijn gesticht, bleven buiten beoordeeling.)

In 't geheel werden 64 gebouwen beoordeeld en vielen bij de eerste schifting 21, bij de tweede schifting 8 en bij de derde schifting 16 gebouwen af; er bleven dus 19 gebouwen ter laatste beoordeeling over.

De navolgende prijzen werden toegekend voor de rubriek A:

1e prijs: een door de gemeente Utrecht beschikbaar gestelde zilveren penning, aan de architecten H. J. Kolk en G. C. B. van Dijk, ontwerpers van de Emma-kliniek Koningslaan 81.

2e prijs: een door de Utrechtsche Handelsvereeniging beschikbaar gestelde zilveren penning, aan den architect W. K. de Wijs, ontwerper van den Watertoren aan den Amsterdamschen Straatweg n°. 382.

3e prijs: een eervolle vermelding (getuigschrift), aan de ontwerpers van het Bankgebouw Vredenburg n°. 26.

Voor de rubriek B:

1e prijs: een door de gemeente Utrecht beschikbaar gestelde zilveren penning, aan den architect-ingenieur F. Mertens, ontwerper van een woning van de Nationale Bankvereeniging Achter den Dom n°. 9 A.

2e prijs: een door de club van Utrechtsche leden van 't genootschap »Architectura et Amicitia« beschikbaar gestelde zilveren penning aan den architect K. P. C. de Bazel, ontwerper van een woonhuis Oudwijkerlaan n°. 47.

3e prijs: een eervolle vermelding (getuigschrift), aan den architect C. de Haas, ontwerper van een koffiehuis Mariastraat n°. 3.

Voor de rubriek C:

1e prijs: een door de Handelssociëteit »Utrecht« beschikbaar gestelde zilveren penning, aan de architecten Gulden en Geldmaker, te Amsterdam, ontwerpers van een arbeiderswoningencomplex bij 't Ondiep in de Dennenstraat, Populierstraat, Olijfboomstraat, Cederstraat, Abeelstraat en Olmstraat.

2e prijs: een door de Utrechtsche Handelsvereeniging beschikbaar gestelde zilveren penning, aan den architect C. van 't Hullenaar, ontwerper van een arbeiderswoningencomplex in de Ferdinand-Bolstraat n°. 10-36.

3e prijs: een eervolle vermelding (getuigschrift), aan den architect K. v. d. Berg, ontwerper van een arbeiderswoningencomplex in de Surinamestraat, Paramaribostraat, Celebesstraat, Madoerastraat en Bataviastraat.

Wat de rubriek C betreft, heeft de Bouwraad gemeend, wel de prijzen, daarvoor bestemd, te moeten beschikbaar stellen, doch wenscht hij op te merken, dat de beoordeeling in 't algemeen voor dezen woningbouw niet al te gunstig is uitgevallen.

Bijzondere dank is de Bouwraad schuldig aan den directeur van het Bouw- en Woningtoezicht der gemeente Utrecht, die zoo welwillend was, een lijst van de gebouwen, welke voltooid zijn in de jaren 1910—1918, voor deze beoordeeling beschikbaar te stellen, wat den vrij omvangrijken arbeid ten zeerste heeft vergemakkelijkt.

EEN VERBETERD BETON VOOR STRAATPLAVEISEL.

De toepassing van beton als deklaag voor bestrating is tot nog toe afgestuit op het krimpen en daardoor scheuren bij temperatuurswisseling. Men heeft getracht aan dit bezwaar te gemoet te komen, door de beton-(steenslag)-specie te vermengen met een fijne vezelachtige stof, b.v. zaagsel, in zoo geringe hoeveelheid, dat het beton zijn steenachtig karakter ten volle behoudt. De fijne vezelmassa wordt dan vooraf gedrenkt met teer, waaraan een weinig aardhars (bitumen) is toegevoegd. Zoo mengt men b.v. 400—500 K.G. cement en 600 K.G. steenslag met een geschikte hoeveelheid water tot een dikke brij en voegt daaraan 80—100 K.G. vezelstof toe, die uit een mengsel van gelijke gewichtsdeelen bestaat. Zaagsel kan men vervangen door kurk-, leder- of katoenafval, mits geheel fijn gehakt.

Deze specie moet zeer goed tegen atmosferischen invloed en plotselinge temperatuursveranderingen bestand zijn.

BOUW VAN EEN STUWDAM IN EEN SNELSTROOMENDE RIVIER.

Volgens de »Scientific American« moest in Nieuw-Zeeland een watervang worden gebouwd in een rivier, welke ter plaatse een snelheid had van 100 Meter per minuut en een diepte van 6 Meter; bovendien liep de rivier op de plaats, waar de stuwdam moest komen, door een smalle kloof met steil opgaande wanden.

Men bouwde boven het peil der rivier, waarin natuurlijk door de enorme stroomsnelheid niet was te werken, het z.g. werkkanaal, waardoor het water naar turbines voor de pompinstallatie van het irrigatiewerk moest worden gevoerd. Dit werkkanaal werd gemaakt van gewapend beton. Om 't water in dit kanaal te voeren, 'twelk boven 't waterpeil lag, moest dit peil dus worden verhoogd en maakte men daarvoor de bovengenoemde stuw. Aan weerszijden der rivier werd daartoe een pijler gebouwd, aan de eene zijde een, hoog 15 Meter en lang en breed 5 Meter, met een gewicht van 720 ton, aan den anderen oever een, hoog 12 Meter, 4 Meter in het vierkant, wegende 530 ton. Onder de pijlers werden springladingen gelegd, en wel op zoodanige wijze, dat zij na de ontploffing dwars over de rivier vielen en samen een dam vormden. Verder werd de dam verzwaard met breuksteen, om haar de noodige stabiliteit te geven.

(Tel.)

HET NATIONAAL CONGRES VOOR VAKONDERWIJS.

Van 11—14 Juni werd in de groote zaal van den Dierentuin te 's-Gravenhage het Nationaal Congres voor Vakonderwijs gehouden, waarvan wij in Vad. No. 8 het programma mededeelden.

De voorzitter, Mr. L. N. Roodenburg, constateerde in zijn inleidend woord, dat er voor het vakonderwijs in onzen tijd groote belangstelling is, ook bij de autoriteiten, en wees op het droevig gemis aan vakopleiding in de groote steden, met haar tal van onproductieve en half-productieve arbeidskrachten, die, in het belang van de productie alreeds in dezen tijd van herstel niet aan haar lot mogen worden overgelaten. Maar ook in het belang van de betrokken personen zelf. We mogen, meende hij, te dezen aanzien wel eens naar Amerika zien, waar »handenarbeid in de school« meer en meer het parool wordt, waardoor de beroepskeuze wordt vergemakkelijkt.

De minister van Onderwijs, Dr. J. Th. de Visser, hield daarop de openingsrede, waarin hij verklaarde, dat iedere Regeering sympathiek moet staan tegenover een tak van onderwijs, die, buiten wettelijke verzorging om, als een levendige behoefte uit ons volk is ontsproten en aanvankelijk reeds zoo rijke vrucht heeft gedragen. Over ons geheele land bloeien de honderden scholen, door particulier initiatief in het leven geroepen, en geven zij, niet het minst door haar vrijheid van beweging, ons de meest rijke schakeeringen te zien. Dit congres ontleent zijn grootste beteekenis aan den tijd, waarin wij leven. De geestkracht der kleine naties zal tot het uiterste moeten worden opgevoerd. Maar hoeveel meer nog zal van lieverlede de behoefte daaraan ontstaan, wanneer n. het sluiten van den vrede alle krachten der maatschappij zullen samenwerken om het tekort aan productie op elk terrein te herstellen, en op den tijd van verwording, van afbraak, een bloeiende periode van opbouw en herleving te doen volgen! Nieuwe banen zullen dan moeten worden geopend; nieuwe wegen ingeslagen tot versnelling van voortbrenging van al wat noodig is voor het leven der volken.

Welnu, het eerste en voornaamste wat daarvoor onontbeerlijk is, is ongetwijfeld een behoorlijke en degelijke opleiding en toerusting van een flink corps van manschappen en leiders voor de verschillende takken van het bedrijfsleven. Met grooter zorg dan te voren zullen deze moeten geschieden, nu de herbouw der maatschappij aan hen, die daaraan medewerken, zoo hooge eischen stelt. Daarbij komt, dat de gestadige evoluties op technisch, aesthetisch en sociaal gebied de onderwijsproblemen op dit gebied steeds ingewikkelder maken. Onmiddellijk toch dienen zij in te werken op het ambachts-, middelbaar, technisch en kunstnijverheidsonderwijs, en een machtig aanpassingsvermogen wordt daartoe van dit laatste gevraagd. Vooral de wetgever zal dit terdege in het oog moeten vatten en zijne regeling zoo elastisch moeten maken, dat niets den natuurlijken groei belemmert. Dit congres belooft veel voor de ontwikkeling en de toekomst van ons vakonderwijs, en het is daarom, dat de Regeering met groote belangstelling de beraadslagingen zal volgen en voor haar wetgevenden arbeid veel vruchten van deze samenkomsten hoopt te plukken.

Allereerst kwam nu aan de orde het vraagpunt: »Door welke maatregelen kan het vakonderwijs onder bereik worden gebracht van alle lagen der maatschappij, zoowel op het platteland als in de steden?« Praeadviseurs waren Ir. H. Enno van Gelder en mej. Anna Polak.

Door mej. Anna Polak werd nadruk gelegd op het ontoereikende in de hoedanigheid ten aanzien van het industrie-onderwijs.

In de middagvergadering kwam aan de orde: »Dient in beginsel het vakonderwijs uit te gaan van

particuliere vereenigingen, dan wel van het Rijk of de Gemeente?« Praeadviseurs: H. de Wilde en H. F. van Zadelhoff.

De heer De Wilde handhaafde zijn standpunt in het algemeen: gebruik moet worden gemaakt van de sluimerende krachten in de gemeenschap. Zijn ervaring is, dat het 't vakonderwijs goed gaat in 96 pct. der gemeenten, waar het aan particuliere zorg is toevertrouwd. Het vakonderwijs komt het best tot zijn recht, als het ligt in de handen van particulieren. De heer Van Zadelhoff zeide, dat alle spr. het er over eens waren, dat het particulier initiatief te kort schiet. Moeten we dan wachten, tot het blijft hokken? Dan is er schade gedaan aan het vakonderwijs, dan is het te laat.

Voorts werd nog aan de orde gesteld het vraagpunt: »Wat kan gedaan worden ter bevordering van een goede beroepskeuze?« Praeadviseurs: A. H. Gerhard en J. B. Wolthuis.

Den tweeden dag van het congres kwam aan de orde: »Naar welke beginselen behoort het vakonderwijs volgens het leerlingstelsel in Nederland te worden ingericht?« Praeadviseurs mej. M. Heinen en Mr. H. Smeenge.

Mej. Heinen drong in haar praeadvies aan op uitbreiding van den leerplicht tot den 14-jarigen leeftijd en verbod van beroepsmatigen arbeid in die jaren.

De heer Smeenge meende, dat de regeering te veel voorwaarden verbindt aan de subsidies aan gemeenten en vereenigingen.

Vervolgens stelde de voorzitter aan de orde: »Moet al dan niet geëischt worden, dat aan opleiding in de fabriek vakschoolonderwijs voorafgaat?« Praeadviseurs: Ir. F. C. Dufour, mej. Dr. E. Kleerekoper en Ir. H. Steketee.

Een goed georganiseerd leerlingwezen — aldus de heer Dufour — is noodig voor de geheele nijverheid. De werkplaatsopleiding heeft reeds een voorsprong op de schoolopleiding. Mej. Kleerekoper merkte op, dat een leemte zal ontstaan, wanneer het kind beneden 13 jaar niet meer mag werken en gedurende 6 jaren leerplichtig is. De heer Steketee zeide te gelooven, dat voor het grootste deel der vakken de eisch van voorafgaand vakschoolonderwijs niet mag worden gesteld. Het is voor de nijverheid zeer gewenscht, dat bij uitbreiding der leerplichtwet tot zeven leerjaren de gelegenheid worde geschapen om gedurende het laatste leerjaar vakonderwijs te genieten.

In de middagvergadering werden o.m. in behandeling genomen de vraagpunten: *a.* Op welke wijze moet in de opleiding van de leerkrachten der verschillende vakscholen worden voorzien? *b.* Welke middelen kunnen worden aangewend om de leerkrachten bij het vakonderwijs op de hoogte te doen blijven van de eischen der practijk? Praeadviseurs waren: Ir. A. W. C. Dwars, F. H. Jacobs, mej. G. M. Bader en mevr. A. S. Tydeman—Verschoor.

De heer Jacobs constateerde, dat het nieuwe ontwerp op het nijverheidsonderwijs een geheel anderen geest heeft dan het oorspronkelijke wetsontwerp

Op 13 Juni werd in behandeling genomen: »Welke behooren het doel en de omvang te zijn *a.* van het ambachtsonderwijs, *b.* van het middelbaar technisch onderwijs?

De heer P. H. Pomes lichtte zijn praeadvies nog toe. Volgens spr. moet de omvang van het ambachtsonderwijs zoo zijn, dat de deelnemer verkrijgt: practische kennis en een groote handvaardigheid, theoretische kennis en algemeene vorming.

Door de heeren Ir. H. de Groot en G. Versteeg werd gezamenlijk over punt *b* gepraeadviseerd; zij hadden hun advies in een elftal stellingen samengevat.

Op den laatsten dag van het congres werd behandeld de vraag: »Op welke wijze behoort het toezicht op het vakonderwijs te worden geregeld?«, waarover praeadvies werd uitgebracht door den heer Th. M. Ketelaar, die dit had samengevat in een aantal stellingen. Aan de bespreking werd door een vijftal leden van het congres deelgenomen.

Voorts werd aan de orde gesteld: »In hoeverre moet het algemeen vormend onderwijs als deel van het vakonderwijs een bijzonder karakter dragen?« Praeadviseurs: Dr. J. H. Gunning Wz. en mej. Ida Heijermans, waarna ten slotte in bespreking kwam: »Welke plaats behoort de lichamelijke opvoeding in te nemen in het onderwijs aan vakscholen?«

Daar de praeadviseur Dr. R. J. Th. Meurer door ambtsbezigheden verhinderd was, nam Dr. Gunning de verdediging van het praeadvies op zich.

De heer C. Zander hoopte, dat de lichamelijke opvoeding spoedig een onderdeel zou zijn van het leerplan der vakscholen.

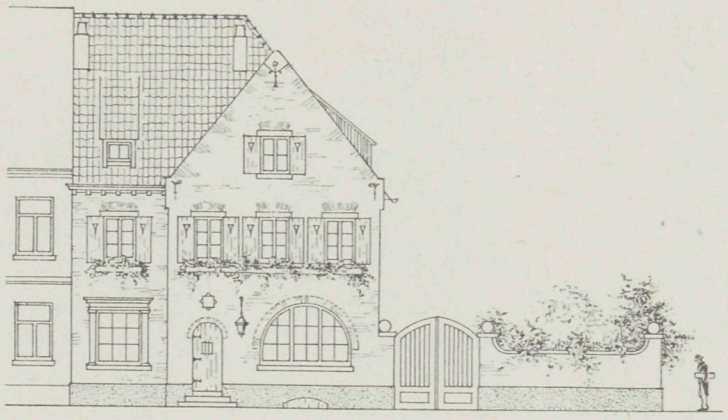
In zijn verdediging van het praeadvies zeide Dr. Gunning, dat de Hollanders nog te weinig aan lichamelijke opvoeding doen, omdat zij er geen liefde voor hebben. Op de Olympische spelen te Londen in 1908 trokken twee volkeren de aandacht, de Zweden en de Hollanders: de Zweden door hun mooien lichaamsbouw, de Hollanders door het tegenovergestelde. Spr. hoopte, dat ook de lichamelijke opvoeding bij het vakonderwijs zal bijdragen om onze reputatie op dit gebied spoedig te herstellen.

Het congres werd daarop, na dankzegging aan allen, die tot het welslagen hadden meegewerkt, door den voorzitter gesloten.

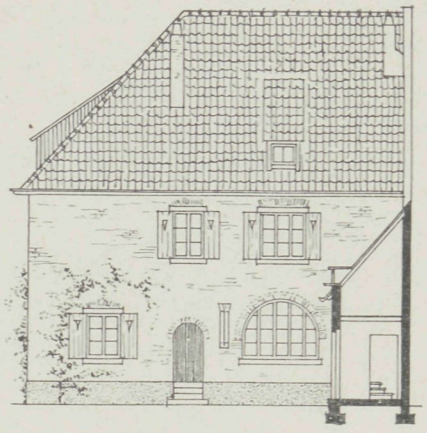
ONTWERP VOOR EENE DORPSWONING.

DOOR L. VAN DEN AREND, ARCHITECT TE UTRECHT, EN E. DUJARDIN, ARCHITECT TE BRUSSEL.

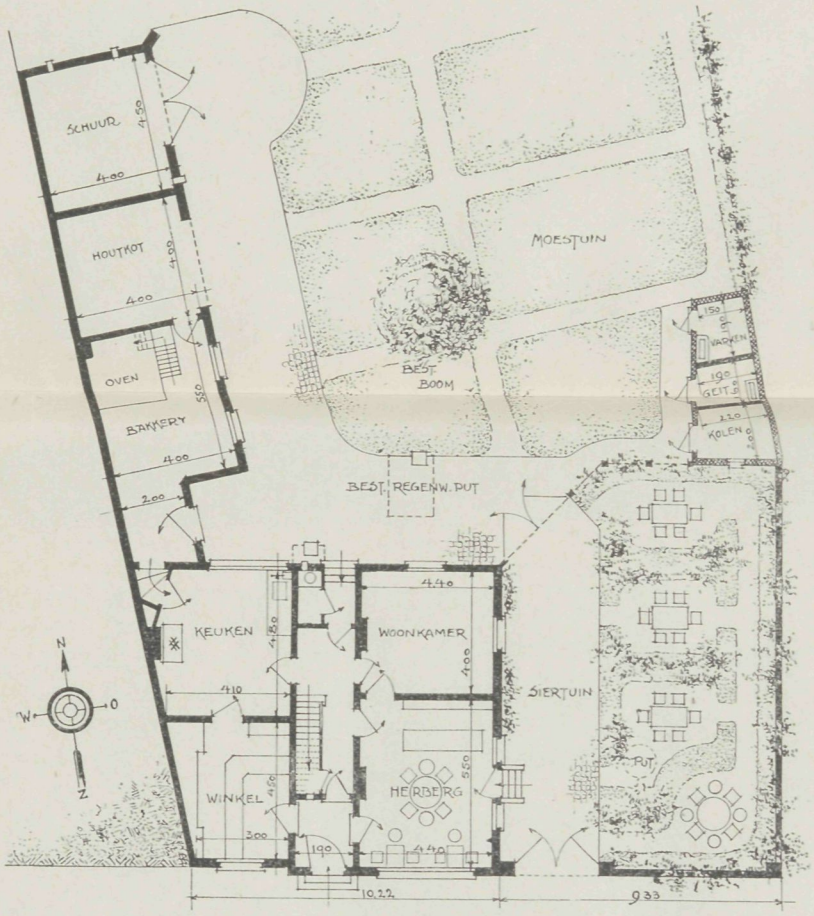
Schaal: 1 à 250.



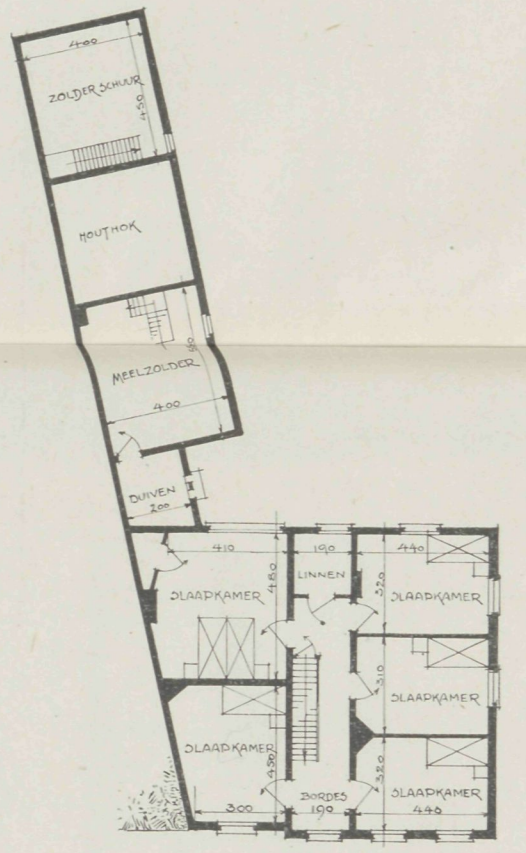
VOORGEVEL.



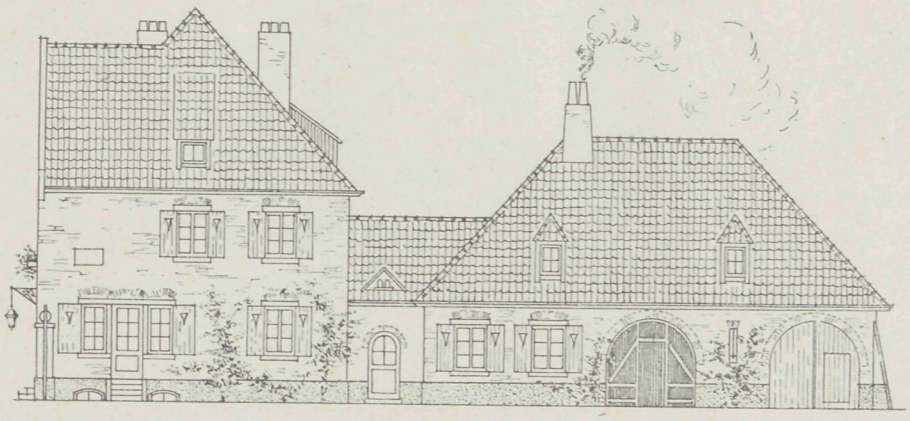
ACHTERGEVEL.



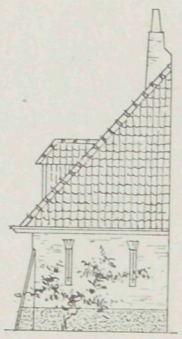
BEGANE GROND.



VERDIEPING.



ZIJGEVEL.



ACHTERGEVEL SCHUUR.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 14. Plaat 14.
3 Juli 1919.

17 JULI 1919 No. 15

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN WOONHUIS,
door H. ZONDAG, bouwkundige te Kollum.

Het ontwerp is als volgt gedacht.

Begane grond. Portiek, hal, W C. en keuken zijn voorzien van tegelvloeren. De overige vloeren van hout. In de kamers lambrizeeringen tot 1.50 M. boven den vloer; daarboven schuurwerk, zacht gekleurd. De woon- en verdere vertrekken zijn zoo gerieflijk mogelijk gegroepeerd en ingericht. In de woonkamer moest een gedeelte worden afgezonderd voor plaatsing van gas- en electriciteitsmeter. Het zitje toegankelijk van uit de eetkamer, ten gerieve der heeren, b.v. voor een spelletje schaak of dergelijke.

Verdieping. Drie slaapkamers bieden ruimte voor een klein gezin. Hieraan is een badkamer toegevoegd.

Metselwerk. Roode Friesche drieling, platvol gevoegd.

Schilderwerk. Wit met frisch groen, zich aanpassende bij de omgeving.

Het geheel is afgedekt door een rieten dak.

Kollum, Mei 1919.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,
door G. FEENSTRA.

I.

In een reeks van artikelen hebben wij vroeger in enkele trekken de plattegronden, het interieur en de architectuur der volkswoning ontwikkeld. Wij meenen niet volledig te zijn, als we niet tevens bespreken, op welke wijze en naar welke grondregelen men een tuintje kan maken. Wij kunnen ons in dezen niet alleen tot den tuin zelf bepalen, maar moeten ook alle met den tuin in betrekking staande zaken bespreken. Hiermede bedoelen wij de tuinafscheidingen (voortuinhekjes in de eerste plaats), de tuinversieringen

als trapjes, tuinhuisjes, lauben, e.d. Nog meer misschien dan bij de andere groepen wordt bij deze laatste groep op schrikbarende wijze ons goed kunstgevoel aangerand; wij behoeven slechts even te wijzen op den poffertjeskraamstijl, waarin de meeste tuinhuisjes verrijzen.

Aan de hand van het bovenstaande zullen wij ons artikel als volgt verdeelen:

a. Bespreking tuinaanleg.
- Het voor en tegen van den aanleg bij volks- en middenstandswoningen.
- De verschillende factoren, welke bij tuinaanleg in aanmerking moeten worden genomen
- De voorwaarden, waaraan een goede tuinaanleg moet voldoen.

b. Onderdeelen van een tuinaanleg.
- Eenvoudige kunstwerken als: trapjes, taluds, enz.

c. Tuinafscheidingen.
- In 't algemeen zullen hier goede, eenvoudige voortuinafscheidingen worden besproken

d. Tuinversieringen enz.
- Hierin worden opgenomen: banken, lauben, tuinhuisjes, e. d.

De tuinaanleg.

Schrijver dezes is een groot voorstander van tuinstadsbebouwing, en zou dus, naar men mocht verwachten, zonder eenig voorbehoud tot den aanleg van voortuinen bij volkswoningen moeten adviseeren. Dit is echter niet het geval. Integendeel, men zij met het aanbrengen van voortuinen voorzichtig en handele naar de plaatselijke omstandigheden. Het zou dwaasheid zijn, indien men, al is men nog zoo'n overtuigd voorstander van de natuur en het natuurleven, in *ieder* geval maar tot een dergelijken opzet over zou gaan. Juist op het gebied van den kleinwoningbouw bespeurt men zooveel liefhebberij, die niemand kan bekoren dan den architect alleen, dat wij hiertegen niet genoeg kunnen waarschuwen. *Meer dan bij wat ook, gelden bij dezen woningbouw in de eerste plaats de bruikbaarheid, alsmede de aanpassing bij het leven en de noodzakelijke omstandigheden van den bewoner.* Uit dit oogpunt moeten wij den aanleg van voortuinen beschouwen.

In hoeverre kan nu deze aanleg beschouwd worden als gewenscht *door* den arbeider en middenstander eenerzijds, en wenschelijk *voor* hen anderzijds? Als wij door de arbeiders- en middenstandswijken wandelen en in 't algemeen de voortuintjes beschouwen, is ons oordeel veelal niet gunstig. Integendeel, een doorloopende verwaarloozing treft ons meestal. Toch niet altijd; het kan soms zijn, dat in één wijk de eene straat zich al gunstig onderscheidt van de andere, terwijl ook soms geheele wijken zich door haar aardige voortuintjes doen kennen. Dit nu moet een oorzaak hebben, en door deze oorzaak op te speuren, doen wij een goed werk. Eén oorzaak is vaak de aanleg van tuintjes *in smalle straten* aan de noordzijde. Dit *moet* veelal tot een fiasco leiden. De planten en bloemen ontvangen geheel of bijna geen zon en leiden een kwijnend bestaan; de zorg van den bewoner vermindert naar gelang het succes uitblijft, en als resultaat ziet men dan de genoemde toestanden. Zijn de straten zeer breed en de voortuinen diep, dan is aanleg op het noorden niet zoo erg te noemen, omdat dan toch nog

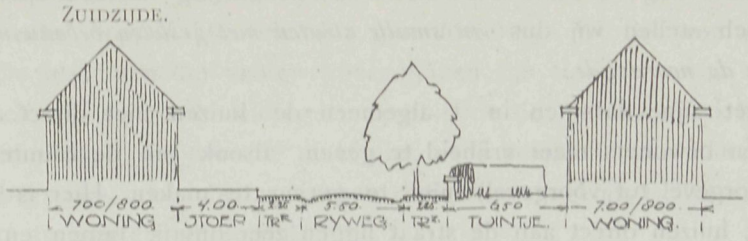


FIG. 1. WEGPROBIEL BIJ VLAK TERREIN.

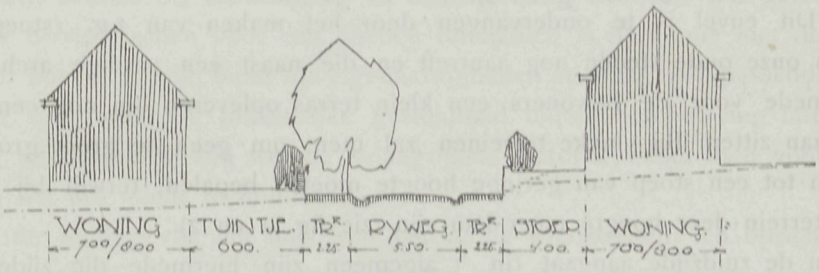


FIG. 2. WEGPROFIEL BIJ GEACCIDENTEERD TERREIN.

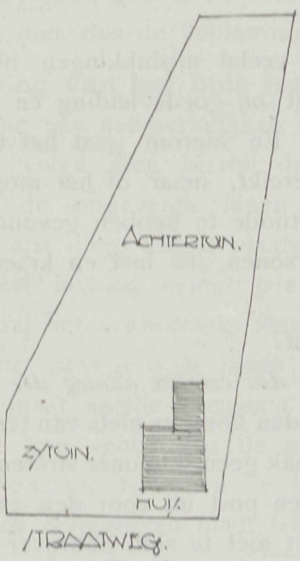


FIG. 3.

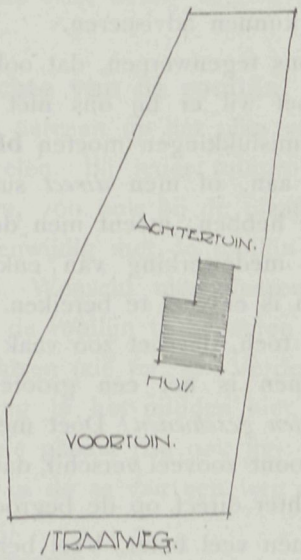


FIG. 4.

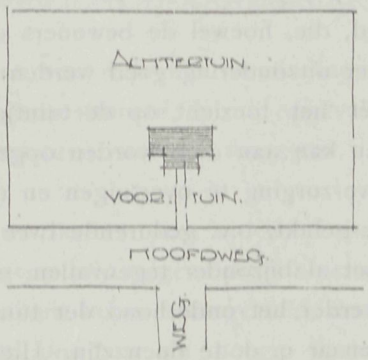


FIG. 5.

voldoende zonbestraling intreedt, te meer, als de bebouwing van een open karakter is. Als eersten eisch stellen wij dus: *in smalle straten met gesloten bebouwing liever geen voortuintjes aan de noordzijde.*

Nu kan het zijn, dat men in 't algemeen de huizen niet direct aan de straat wenscht, om den bewoners meer vrijheid te geven, alsook om de ruimte tusschen de huizen (van voorgevel tot voorgevel) niet te gering te maken. Hier is werkelijk iets voor te zeggen; huizen direct aan de straat liggen zeer onvrij, ramen en deuren zijn moeilijk schoon te houden, terwijl de gelegenheid tot eenigen voorsprong e. d. vaak ontbreekt. Dit euvel is te ondervangen door het maken van z.g. »stoepen«, welke men b.v. in onze oude steden nog aantreft en die naast een aardige architectonische oplossing mede voor de bewoners een klein terras opleveren om nog eens voor hun huisje te gaan zitten. Bij vlakke terreinen zal men, om geen te groot grondverzet te krijgen, zich tot een stoep van geringe hoogte moeten bepalen, terwijl bij sterk geaccidenteerd terrein deze hoogte meer kan zijn (zie fig. 1 en 2).

Wat nu de zuidzijde aangaat (in 't algemeen zijn hiermede die zijden bedoeld, welke voldoende zonbestraling ontvangen), meenen wij, zoo mogelijk, *wel* tot aanleg van voortuinen te kunnen adviseeren.

Nu zal men ons tegenwerpen, dat ook *deze* veelal mislukkingen bleken; dit kan waar zijn, maar het wil er bij ons niet in, dat bij goede leiding en met liefde volvoerden opzet dit mislukkingen moeten **blijven!** En hierom gaat het ten slotte. Het komt er niet op aan, of men *direct* succes bereikt, maar of het mogelijk is, in de toekomst succes te hebben; meent men deze methode te hebben gevonden, en is men verzekerd van de medewerking van enkele personen, die lust en kracht bezitten om vol te houden, dan is er veel te bereiken.

Hoe komt het toch, dat het zoo vaak mislukt?

Om te beginnen is het een groote fout, *den eersten aanleg der tuinen door de bewoners zelf te laten geschieden!* Doet men dit, dan komt er niets van terecht, of, wat er van terechtkomt, toont zooveel verschil, dat het vaak geen schooner stratenbeeld verwekt!

Trekt men echter direct op de begrooting een post uit voor den aanleg der voortuinen, dan doet men veel beter. Veel behoeft dit niet te zijn. Schrijver dezes heeft bij een complex woningen voor *f* 7.50 tot *f* 10 per woning (alles inbegrepen) werkelijk aardige voortuintjes aangelegd, die, hoewel de bewoners uit het hartje van een groote stad kwamen, bijna alle zonder uitzondering goed werden verzorgd. Daarbij is het ook wenschelijk, één persoon met het toezicht op de tuintjes te belasten. Woont er een deskundige in de buurt, dan kan aan dien worden opgedragen, zich b.v. een dag in de week eens van de goede verzorging te overtuigen en den bewoners raad en daad te verschaffen. Als het werkelijk gelukt, b.v. gedurende twee jaar de goede verzorging in stand te houden, dan moet het al bijzonder tegenvallen, wanneer het dan nog mislukt.

Een goede oplossing is verder het onderhoud der tuinen *geheel* voor rekening van de bouwvereeniging, huiseigenaar o. d. te doen zijn. Hierdoor wordt ook bereikt, dat de harmonische oplossing volkomen gehandhaafd blijft. Verder kan door prijsvragen voor de beste tuintjes, gevelversieringen e. d. ook de belangstelling worden opgewekt en hooger worden opgevoerd.

Wat de *achtertuinen* betreft, spreekt het als vanzelf, dat we deze in ieder geval wenschen; minder oppervlakte tuin dan gemiddeld 150 M². per woning lijkt ons niet wenschelijk. De resultaten der achter- (moes-)tuinen zijn trouwens over 't algemeen *veel* gunstiger. Toch zou bij goede leiding en combinatie der bewoners ook hierbij veel meer zijn te bereiken. Meer niet over de al of niet wenschelijkheid van tuinaanleg; de lezer zal hebben begrepen, dat wij, waar het eenigszins mogelijk is, tot aanleg van voortuinen meenen te moeten adviseeren!

Factoren, welke bij tuinaanleg in aanmerking moeten worden genomen.

Een der eerste eischen voor een goeden tuinaanleg is harmonie met de omgeving. Ieder tuintje, hoe klein ook, biedt zijn eigenaardigheden en vraagt een passende oplossing.

Nimmer mag men de plaatselijke gesteldheid buiten beschouwing laten; ligging, windrichting en omgeving zijn wel de belangrijkste factoren, welke men voor een goede oplossing in het oog dient te houden.

Vooral de ligging van het huis (wat betreft de windstreken) ten opzichte van den tuin is van grooten invloed. Is die bekend, dan kan men op den plattegrond met goed gevolg bepalen, welke gedeelten van een tuin *veel*, *weinig* of *geheel geen* zon krijgen. Hiernaar regele men dus de beplanting.

De plaatsing van het huis ten opzichte van de rooilijn.

Ook dit kan een aanmerkelijken invloed oefenen op het plan van den tuinaanleg. In 't algemeen volge men hierbij deze regelen. Bij ieder tuinproject ga men na, welken invloed de omgevende lijnen oefenen, zoo ook bij de plaatsing van het huis. Is de voortuin niet diep, dan is plaatsing evenwijdig met de rooilijn gewenscht, omdat deze hierbij veel invloed oefent (zie fig. 3). Wenscht men daarentegen een diepen voortuin, dan zal het aanbeveling verdienen, de rooilijn te negeeren en het gebouw in verband met de naastgelegen lijnen te plaatsen (zie fig. 4). Verder zij nog vermeld, dat bij diepe, maar smalle terreinen plaatsing in het midden niet is aan te bevelen, maar men het huis veelal aan de noordzijde plaatst (zie ook fig. 3 en 4), terwijl bij groote, meer gestrekte terreinen de ligging in de as van een weg en van het terrein veelal zeer goede oplossingen biedt (zie fig. 5).

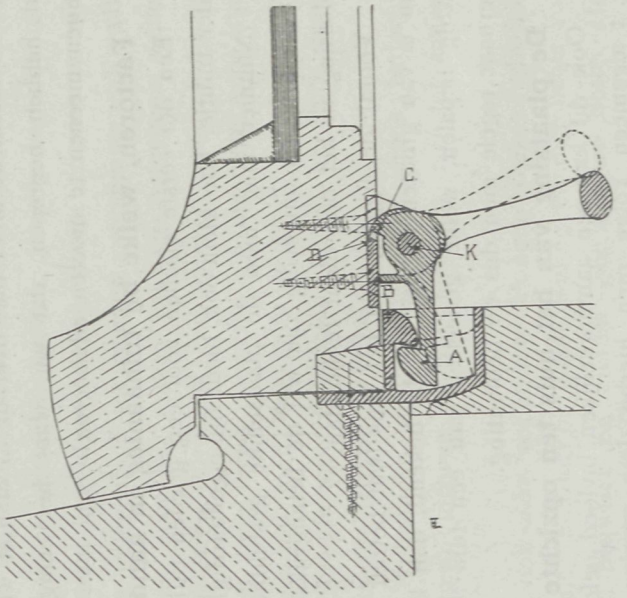
VEILIGHEIDSRAAMGREEP.

Hoewel in de laatste jaren zeer vele nieuwe vindingen op het gebied van sluiting van deuren, ramen enz. zijn geconstrueerd, is mij opgevallen, dat als raamsluiting nog steeds de onpractische raampennen worden toegepast, voornamelijk wat betreft de sluiting van onderramen.

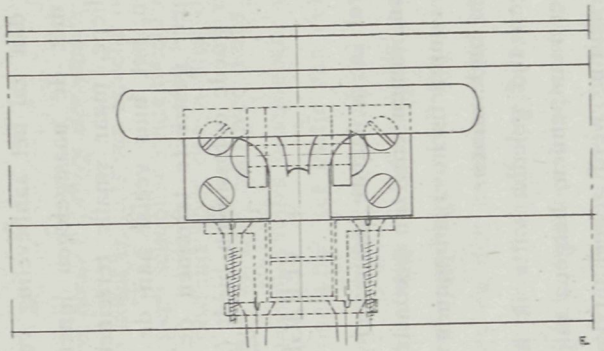
Eenigen tijd geleden vatte ik het plan op, eene sluiting te construeeren ter vervanging der raampennen, hetgeen mij volgens mijn bescheiden inzien is gelukt.

Deze sluiting werd geheel uit koper saamgesteld, doch bleek mij na uitvoering te gecompliceerd; ook met het oog op de hooge kosten besloot ik, haar niet in toepassing te brengen.

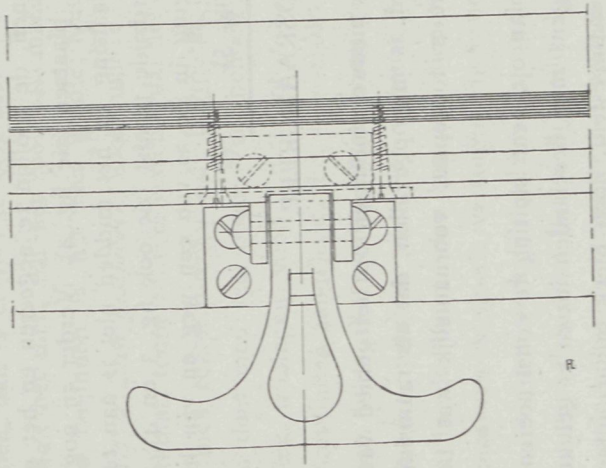
Na verloop van eenige maanden slaagde ik er echter in, een eenvoudige en tevens goedkoopere sluiting voor onderramen te construeeren.



DWARSDOORSNEDE.



VOORAANZICHT.



BOVENAANZICHT.

VEILIGHEIDSRAAMGREEP, SYSTEEM F. L. VAN HOUTE.

Op deze vinding wenschte ik door middel van dit tijdschrift de aandacht te vestigen van HH. collega's en verdere belangstellenden.

Het groote nut van deze sluiting komt in hoofdzaak neer op het absoluut onmogelijk opschuiven van een raam, wanneer het op deze wijze is gesloten, waardoor inbraak door middel van inklimming door de onderramen onmogelijk wordt gemaakt.

Tevens zullen zij, die hun ramen niet sluiten, door het insteken der raampennen te verzuimen, bij het toepassen van deze nieuwe raamgreep niet meer uit hun slaap behoeven gewekt te worden door nachtveiligheidsdienst-mannen, waardoor vanzelf de veiligheid grooter wordt.

Hierbij wil ik, met een beknopte omschrijving van de hierbij gevoegde teekening, nog eenige voordeelen noemen.

Als eerste voordeel meen ik te mogen noemen, dat, wanneer men bij gebruik van deze raamgreep het raam omhoog wenscht te schuiven, de greep of handvat een weinig opwaarts wordt bewogen, waardoor (zie teekening) de nok A door middel van de as K achterwaarts wordt gebracht, alzoo nok A van nok B verwijderd wordt (zie stippellijn) en op deze wijze de sluiting zich zelf ontsluit.

Door stuiting van het vlakje C op D wordt verhinderd, dat nok A verder achterwaarts kan bewogen worden, waardoor het onderraam verder omhooggetrokken wordt.

Bij neerlaten van het raam ontmoet nok A de vaste nok B, zoodat A en B, ten gevolge van beider afgeronden vorm, over elkander glijden, terwijl door overwicht van het handvat of greep de nokken A en B elkander grijpen, zoodat het raam zich vanzelf sluit.

Wellicht zijn er onder de lezers van dit blad enkelen, die een nadere beschouwing van de hierboven omschreven raamsluiting wenschen, waarom ik mij (zonder eenige verbintenis) gaarne bereid verklaar, het toestel op een hiervoor gemaakt modelraampje te demonstreeren. Beleefd wordt verzocht, in dat geval vooruit bericht te zenden aan ondergeteekende.

F. L. VAN HOUTE,
Weimarstraat 125, Den Haag.

PRIJSVRAAG MAATSCHAPPIJ »DE VOLHARDING« TE ROTTERDAM.

Op de, onder leiding der vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap«, door de Maatschappij »De Volharding« te Rotterdam uitgeschreven prijsvraag voor de verbouwing van het perceel Coolsingel hoek Kruiskade te Rotterdam, zijn ingekomen 81 antwoorden, waarvan 33 voor een Hotel Café-Restaurant, 30 voor een bankgebouw, en 18 voor een magazijn of winkelgebouw. De bekroningen deelen wij in het volgende nummer mede.

PRIJSVRAGEN »BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP« 1919.

Door de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap«, te Rotterdam, zijn voor dit jaar de volgende prijsvragen uitgeschreven.

I. *Ontwerp voor een Studenten-woonhuis.* Er wordt gevraagd het ontwerp van een woonhuis voor een dertigtal studenten eener hoogeschool op een in een voorname woonstraat gelegen terrein, met een gevelbreedte van 20 M. en een diepte van 50 M., en over de volle breedte uitkomende aan een mindere straat. Bij het ontwerp dient er rekening mede gehouden te worden, dat voor de voornaamste straat op 18 M. en de mindere straat op 15 M. uit de rooilijn achtergevelrooilijnen zijn vastgesteld, waarbuiten niets gebouwd mag worden, van af 4 M. boven de straat.

De begane grond moet bevatten:

a. Hoofdingang met vestibule en tochtafsluiting, in verbinding met zitkamer, tevens kantoor voor den gérant.
b. Clubkamer ± 80 M². met terras.
c. Gemeenschappelijke eetzaal ± 80 M². in verbinding met dienkamer.
d. Een keuken met bijkeuken en provisie-ruimten.
e. Fietsenbergplaats.
f. Garderobe, toiletten, enz.
g. In een kelderverdieping, wijn- en provisiekelders, centrale verwarming en kolenbergplaatsen.
h. Over verschillende verdiepingen verdeeld 30 zitkamers met slaapkamertjes, of aan het gezicht te onttrekken slaapruimten (z.g. slaap-zitkamer), voorzien van een of meer kasten, waschgelegenheid, enz. Elke zitkamer met slaapkamertje of slaapruimte hoogstens totaal 24 M².
i. 3 tot 5 logeerkamers, ieder groot ± 15 M².
k. Op elke verdieping minstens één badgelegenheid, bestaande uit één kuipbad en 2 douche-baden.
l. Woning voor den gérant, bestaande uit woonkamer en drie slaapkamertjes, en enkele kamertjes voor bedienend personeel.
m. De noodige W.C.'s, spoelkasten, diensttrap met dienstingang, garderobe, bergplaatsen, enz.

Wanneer de verschillende ruimten over twee gedeelten aan beide straten gelegen verdeeld worden, moeten deze twee deelen op den beganen grond door een of meer overdekte gangen verbonden zijn.

Als het gebouw niet gedeeltelijk ook aan de achterstraat wordt gebouwd, moet het terrein langs die straat met een muur met toegang worden afgesloten. Van het gedeelte van het terrein dat onbebouwd blijft, moet de aanleg aangegeven worden.

Gevraagd worden:

a. De plattegronden, gevels en minstens twee doorsneden op een schaal van 1 à 100.
b. Een détail van één der gevels en een détail van een interieur op een schaal van 1 à 20.
c. Een perspectiefteekening van den gevel, opgehaald uit plattegrond 1 à 50.
d. Een perspectiefschets van interieur op kleine schaal.

Uitgeloofd worden:

Een eerste prijs: Zilveren medaille met getuigschrift en *f* 100.—. Een tweede prijs: Bronzen medaille met getuigschrift en *f* 50.—. Een derde prijs: Eervolle vermelding met getuigschrift en *f* 25.—.

II. *Het ontwerp voor een stadstuin.* Verlangd wordt het ontwerp voor den aanleg van een tuin achter een woonhuis ter breedte van 7 M. en ter diepte van 20 M., waarbij wordt aangenomen, dat de achtergevel van het woonhuis op het Zuiden ligt. De ontwerper is vrij in het toepassen van priëelen en dergelijke, alsmede in de beplanting. Van de eerstgenoemden moeten de opstanden en van de laatste zoo mogelijk de soort worden aangegeven.

Aangenomen wordt, dat de tuin door een ± 2 M. hoogen tuinmuur is afgesloten.

Gevraagd worden:

a. De aanleg op een schaal van 1 à 50.
b. De eventueele opstanden op een schaal van 1 à 20 of 1 à 50.
c. Een perspectivische schets of teekening in vogelvlucht.

Uitgeloofd worden:

Een eerste prijs: Bronzen medaille met getuigschrift en *f* 20.—. Een tweede prijs: Getuigschrift en *f* 10.—. Een derde prijs: Eervolle vermelding.

III. *Het ontwerp van een trapraam in de hal van een H. B. S. voor meisjes.* Verlangd wordt een ontwerp in glas-in-lood op een schaal van 1 à 10 voor een trapraam, gedacht in de hal eener H. B. S. voor meisjes.

Een détail op ware grootte of halve ware grootte.

Het aanbrengen van eenig gebrand schilderwerk is toegestaan.

Uitgeloofd worden:

Een eerste prijs: Bronzen medaille met getuigschrift en *f* 30.—. Een tweede prijs: Getuigschrift en *f* 15.—. Een derde prijs: Eervolle vermelding.

De deelneming aan deze prijsvragen is opengesteld voor alle Nederlandsche bouwkundigen.

De ontwerper van eenig antwoord mag zich niet als zoodanig bekend maken vóór de uitspraak der jury.

De jury voor deze prijsvragen bestaat uit de heeren: 1. Ir. G. C. Bremer, adj.-rijksbouwmeester, 's-Gravenhage. 2. B. van Bilderbeek, architect, Dordrecht. 3. Jaap Gidding, sierkunstenaar, Rotterdam. 4. Henri Roeters van Lennep, tuinarchitect, 's-Gravenhage. 5. A. A. van Nieuwenhuyzen en 6. P. G. Buskens, architecten, Rotterdam, bestuursleden van »B. en V.«

Wanneer geen antwoord ter volledige bekroning kan worden voorgedragen, heeft de jury het recht, het bestuur van »Bouwkunst en Vriendschap« voor te stellen, de uitgeloofde prijzen op andere dan de aangegeven wijze te verdeelen.

De uitspraak der jury zal door het bestuur van »Bouwkunst en Vriendschap« door middel van twee Rotterdamsche dagbladen, en het »Bouwkundig Weekblad« bekend gemaakt en de antwoorden publiek ten toon gesteld worden, nadat het jury-rapport in het »Bouwkundig Weekblad« zal zijn gepubliceerd.

De uitreiking der bekroningen zal geschieden in de algemeene vergadering der vereeniging, die in Januari 1920 zal worden gehouden.

Alle stukken ter beantwoording dezer prijsvragen worden vóór of op den 15den November a.s. ingewacht aan het adres van het laatstgenoemde jurylid, Volmarijnstraat 63, te Rotterdam, bij wien ook tot 1 Augustus schriftelijk inlichtingen kunnen worden gevraagd, welke door de jury zullen worden beantwoord in het »Bouwkundig Weekblad«.

Het volledig programma met situatie is op franco aanvraag kosteloos verkrijgbaar aan hetzelfde adres.

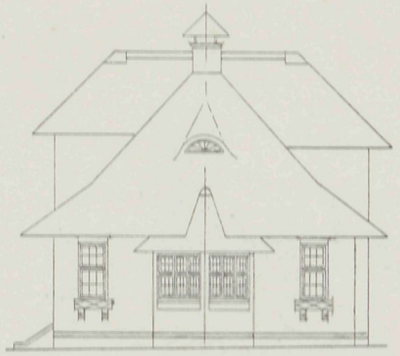
ONTWERP VOOR EEN WOONHUIS.

DOOR H. ZONDAG BOUWKUNDIGE TE KOLLUM.

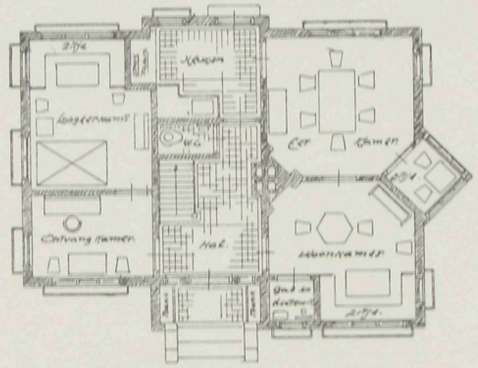
Schaal 1 à 200.

VOORGEVEL.

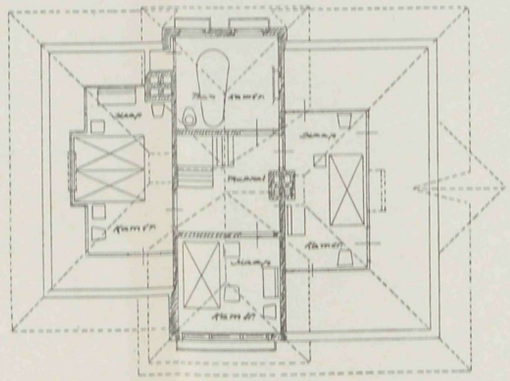
ACHTERGEVEL.



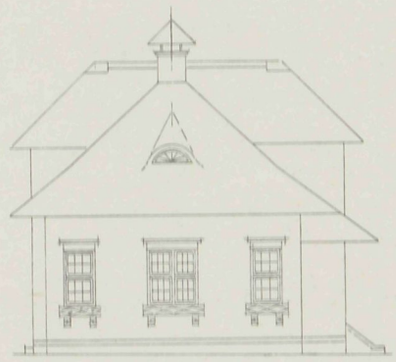
RECHTER ZIJGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.



LINKER ZIJGEVEL.

31 JULI 1919 No. 16

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN WOONHUIS.

Door W. DIJKMAN, bouwkundige, te Wijk-bij-Duurstede.

Het plan betreft den bouw van een hoekhuis, hetwelk aansluit tegen een bestaand blok. Hierdoor was ik in de gelegenheid, den rechter zijgevel tot zijn recht te doen komen, voornamelijk door het laten spreken van het traphuis, deels door uitbouw, deels door de smalle lichtopeningen.

Ook in den voorgevel heb ik getracht, door uitbouw de woonvertrekken mede tot uiting te doen komen (zie de afbeeldingen hierachter).

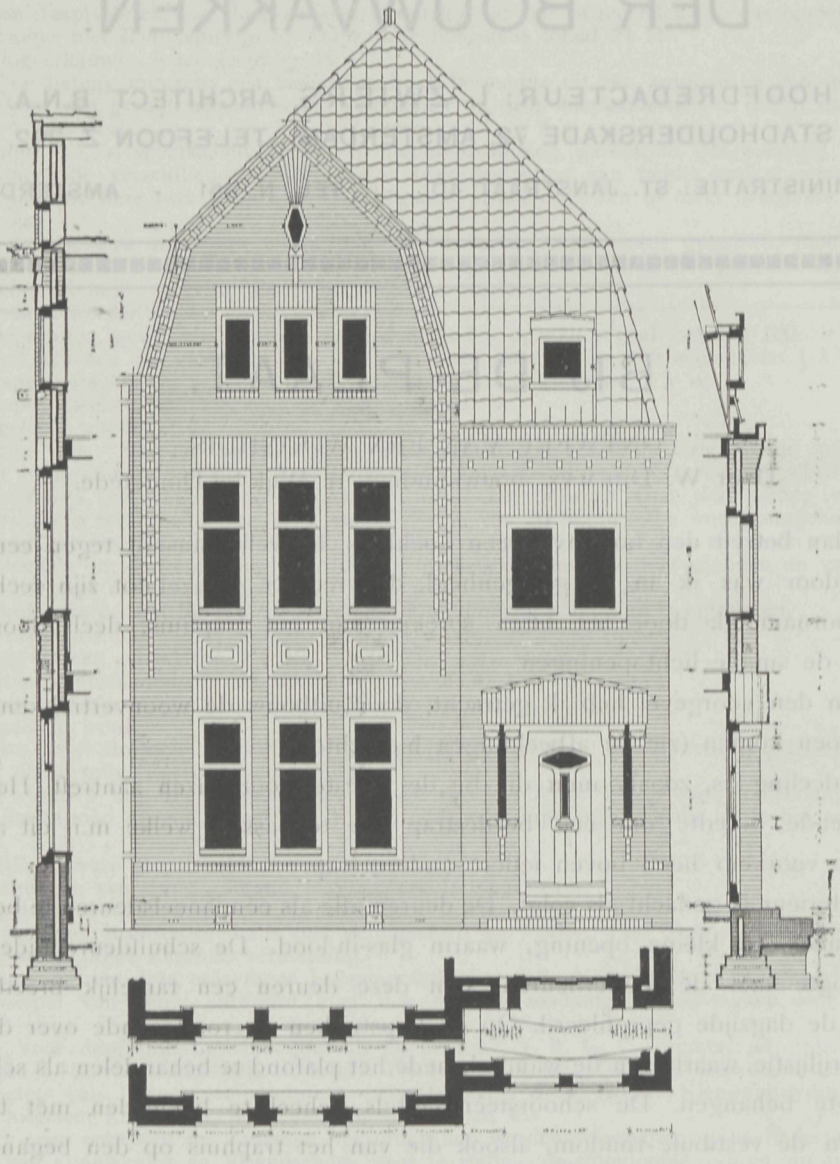
De indeeling is, zooals men die bij de meeste woonhuizen aantreft. Het traphuis had voldoende breedte om een bordestrap toe te passen, welke m.i. uit aesthetisch oogpunt de voorkeur heeft boven iedere andere trap.

Het interieur is gedacht als volgt. De deuren alle als éénpaneelsdeuren te behandelen. In het paneel een kleine opening, waarin glas-in-lood. De schuifdeuren idem en van gelijke hoogte met de kamerdeuren. Om deze deuren een tamelijk breed platstuk, alleen aan de dagzijde geprofileerd. Op de kopstukken en rondgaande over de wanden een schilderijlijstje, waarboven de wand alsmede het plafond te behandelen als schuurwerk; daaronder te behangen. De schoorsteenmantels geheel te bekleeden met tegels. De wanden van de vestibule rondom, alsook die van het traphuis op den beganen grond, tot op een hoogte van ± 1.50 M. te bekleeden met tegels. De tegels van sterk nuanceerende kleur.

Alle binnenschilderwerk in gedekte kleur.

Door toepassing van een mansarde-kap kon op de zolderverdieping nog een flinke slaapkamer geprojecteerd worden, benevens een dienstbodenkamertje. De dakbedekking is gedacht van roode verbeterde Hollandsche pannen.

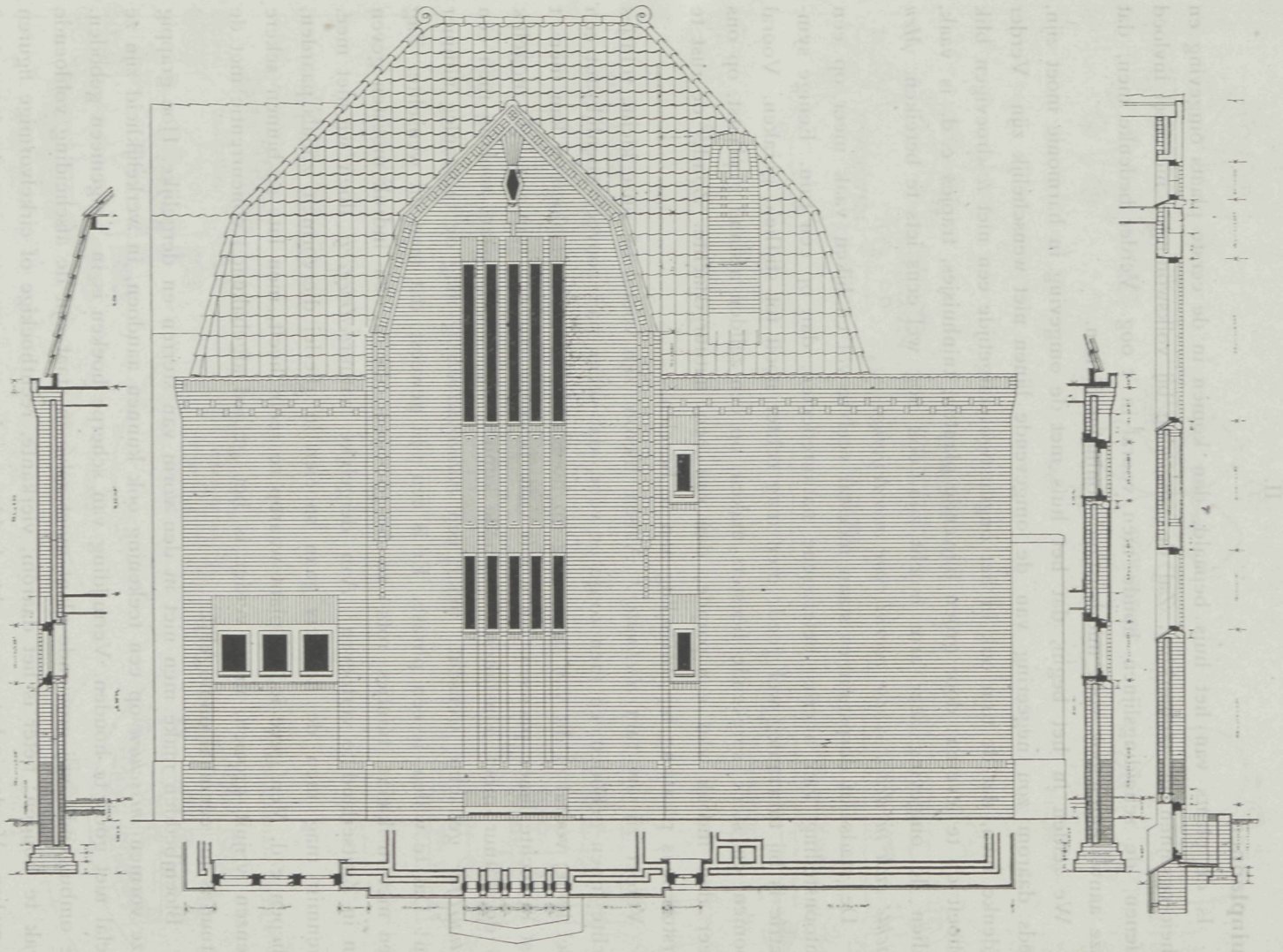
De gevels worden opgetrokken in paarsachtige bruingrijze steen. Alle houtwerk in wit af te schilderen.



VOORGEVEL MET DOORSNEDEN.

Schaal 1 à 100.

ONTWERP VAN EEN WOONHUIS, DOOR W. DIJKMAN, TE WIJK-BIJ-DUURSTEDE.



Zijgevel met doorsneden.

Schaal 1 à 100.

ONTWERP VOOR EEN WOONHUIS, DOOR W. DIJKMAN, TE WIJK-BIJ-DUURSTEDE.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,

door G. FEENSTRA.

II.

Tuinplannen.

Is de plaats van het huis bepaald, dan komen in de eerste plaats omgeving en scheidingslijnen in aanmerking. Zal de omgeving bij volkswoningen niet veel invloed oefenen, de scheidingslijnen houde men vooral in 't oog. Verder bedenke men, dat onze aanwijzingen ook voor middenstandswoningen dienen.

We zeiden in het begin, dat het huis met de omgeving in harmonie moet zijn, reeds daarom zou negeering van de omgevende lijnen niet wenschelijk zijn. Verder bedenke men, dat de tuin ook in het ongunstige jaargetijde een niet *te* droevigen blik behoeft op te leveren; door groen blijvende planten, tuinhuisjes, trapjes e. d. is vaak, indien de omgeving zeer arm mocht zijn, ook nog wel eens iets te bereiken. *Men wachte zich in dezen echter vooral voor overdrijving.*

De stads- of dorpstuintjes staan meestal veel te vol en lijken vaak meer op een tentoonstelling van allerlei heterogene natuureffecten, dan op een tuin. Eenige symmetrie is bij tuinaanleg wel goed; men mag echter nooit tot stijfheid geraken. Vooral boomen en sterk sprekende heesters maken, op een zelfden afstand geplaatst, op ons meer den indruk van een parade, dan van een natuurgedachte. Zonder de rust te verstoren, is plaatsing bij afwisseling aan te bevelen.

Verder zij uw tuin *doelmatig!* Alleen hierom zijn vooral bij onze kleine tuintjes rechte lijnen geboden, en men zorge er voor, dat ieder pad zooveel doenlijk tot een doel leidt; vooral is dit van toepassing op hoofdpaden. Eenjarige bloemen kan men 't best in rechte lijnen plaatsen. Nu wordt vaak beweerd, dat een tuin zoo dicht mogelijk bij de natuur moet aansluiten. Hiermede kunnen wij accoord gaan, zoolang men een *natuurlijke* gedachte wenscht; maar een *natuurnabootsing* mag de tuinaanleg nimmer zijn! Dat te willen, is een phrase. Er is een tijd geweest, dat men dit wenschte. Zag men niet in kleine tuintjes rots- en bergpartijen, die u den indruk moesten geven van in Zwitserland te vertoeven? Aan dergelijke natuur*bedriegerij* doen wij niet mee. Evenmin mag men de heesters gaan snoeien in allerlei diervormen, zooals paarden, schepen e. d. Men geve iedere plant waarop ze recht heeft, men late ze binnen zekere grenzen vrijuit groeien, maar verder is het gebied afgebakend; concurrentie met de natuur is nu eenmaal onmogelijk.

Bloembedden make men niet in den vorm van sterren en dergelijke. Hoe grappig deze vormen *misschien* op een teekening ook kunnen aandoen, in werkelijkheid zijn ze veelal niet goed te houden. Vermijding van scherpe hoeken is in 't algemeen geboden. De ombuigende, vrij groeiende plant moet zelve in staat zijn de afscheiding voldoende strak te houden; beter is het daarom, vierkante, rechthoekige of cirkelvormige figuren te maken. Verder is het gewenscht, de bloemperken zoo te ontwerpen, dat het geheel een rustige gedachte wekt en ze een goede aansluiting met de wegen opleveren.

Voorgaande gedachten beeldden wij uit in de figuren 6 tot en met 18, die na de hier volgende verklaring wel voldoende zullen spreken. Uit den aard der zaak

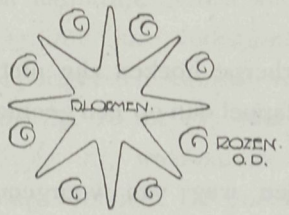


FIG. 6.

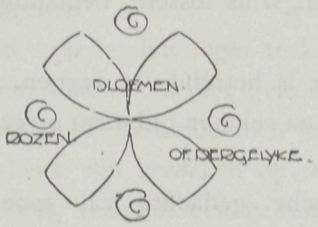


FIG. 7.

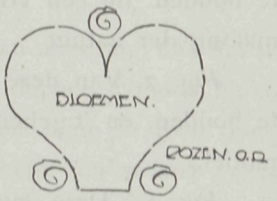


FIG. 8.

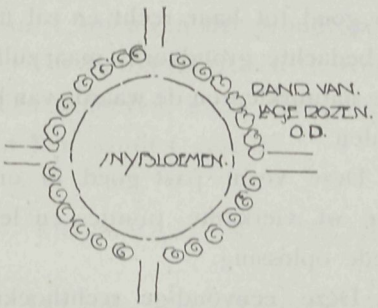


FIG. 9.

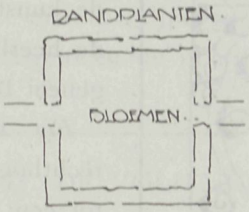


FIG. 10.

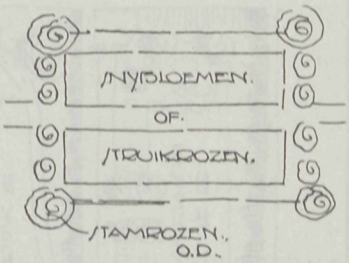


FIG. 11.

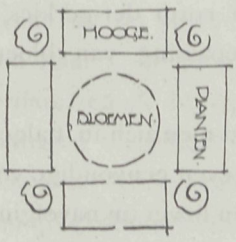


FIG. 12.

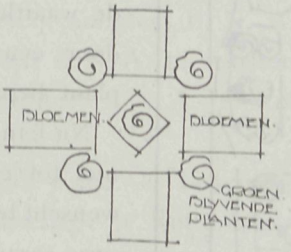


FIG. 13.

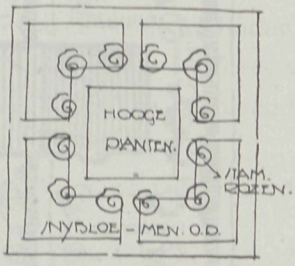


FIG. 14.

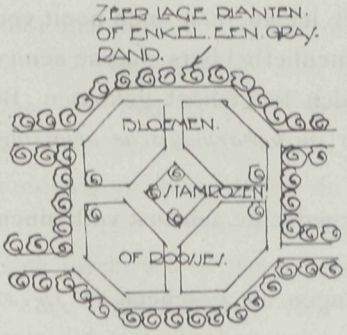


FIG. 15.

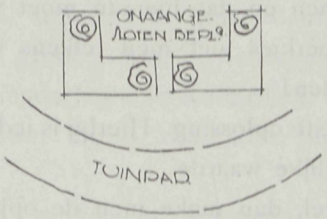


FIG. 16.

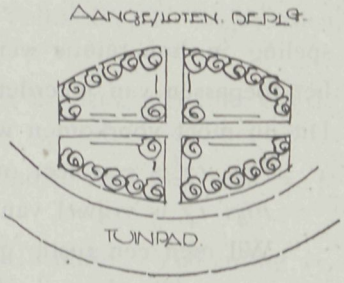


FIG. 17.

hebben wij de onjuistheden, wat betreft de meest harmonische oplossing, sterk naar voren gebracht, om de eenvoudige oplossingen meer tot haar recht te laten komen.

Fig. 6. Deze stervorm is alleen bij lage, dichte bloemenbeplanting *eenigermate* goed te houden. Bij een vrije, eenigszins lossere, beplanting kan ze enkel leiden tot een mismaking der natuur.

Fig. 7. Van deze figuur is hetzelfde te zeggen. De scherpe hoeken zijn niet goed te houden, en 't geheel lijkt na eenigen tijd meer op een aardappel dan op een geometrisch motief.

Fig. 8. Deze symbolische gedachte zal spoedig den weg van voorgenoemde beplantingen opgaan.

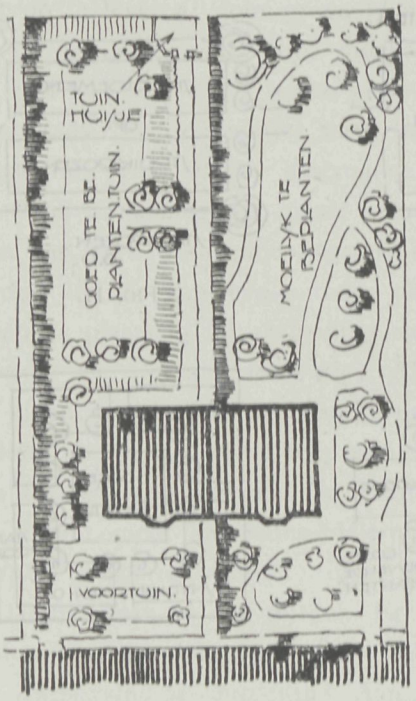


FIG. 18.

Fig. 9. Bij dezen eenvoudigen vorm komen de bloemen goed tot haar recht en zal niet de kunstig bedachte grondvorm, maar zullen de heerlijke natuurkleuren de waarde van het geheel bepalen.

Fig. 10. Deze vorm past goed in onze rechthoekige of vierkante tuintjes en leidt tot een goede oplossing.

Fig. 11. Deze eenvoudige rechthoekige perkjes zijn voor snijbloemen of rozen bijzonder geschikt. Zoo men ziet, wordt niet de waarde door den vorm der perkjes, maar door een juiste toepassing van bloem en plant bepaald.

Nu kan het zijn, dat men zich in 't algemeen niet tot een der gegeven eenvoudige vormen wenscht te bepalen, en liever (in navolging van onze rosariums e.d.) een combinatie van kleine perkjes wenscht. Hoewel deze oplossing, als ze te klein van verhouding wordt, tot een mislukking moet leiden, mag men nooit vergeten, dat bloemenliefhebbers gaarne eenige speling in hun tuintje wenschen en dat hieraan moet worden te gemoet gekomen. Bij het toepassen van meerdere perkjes ziet men telkens weer de *onharmonische oplossing*. Dit nu moet voorkomen worden!

Fig. 12 is een zeer onjuiste oplossing. Hierbij is iedere gedachte aan rust verbannen.

Fig. 13 is vrijwel van gelijke waarde.

Wil men een rustig geheel, dan make men de oplossingen als geschetst in *fig. 14* en *fig. 15* (die nog met legio oplossingen kunnen worden vermeerderd), waarbij meer eenheid is verkregen. Opgemerkt zij verder, dat men de laagst groeiende planten aan den buitenkant houdt.

Heeft men hoofdlijnen in een tuin, als heggen, paden e. d., dan zorge men voor een rustige, aaneensluitende gedachte. Wat wij hierbij op 't oog hebben, wordt weergegeven

in *fig. 16* en *17*. Bij het eerste voorbeeld is men dwars tegen de heerschende lijn ingegaan, terwijl bij het tweede de hoofdlijn is gevolgd.

Wij veronderstellen hierbij altijd volks- en middenstandstuintjes; zeer groote tuinen eischen natuurlijk geheel andere regelen.

Fig. 18. Onze volkstuintjes e. d. zijn in den regel te klein van afmeting, dan dat ze buitensporigheden kunnen verdragen. Hierom is het gewenscht, de heerschende lijnen (zie ook fig. 16 en 17) niet te negeeren. Waartoe men komt, als men dit toch doet, bewijst *fig. 18*, waarvan de linkerhelft een *goede* en de rechterhelft een *minder goede* oplossing voorstelt. De goede oplossing vertoont een gebondenheid met het huis en de omgeving, terwijl de andere oplossing tot een onnoodige verbrokkeling aanleiding geeft, wat bij een dergelijk tuintje niet kan worden toegestaan. Wij kozen dezen vorm, omdat ze in 't algemeen het grondtype van onze volks- of middenstandstuintjes is.

Tot zoover over den tuinvorm; men begrijpe goed, dat wij niet de vormen zelve willen aangeven, maar slechts in 't algemeen de richting, waarin de oplossing o. i. het best kan worden gezocht. *(Wordt vervolgd.)*

PRIJSVRAAG MAATSCHAPPIJ »DE VOLHARDING«, TE ROTTERDAM.

De Jury voor de, onder leiding der Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap«, door de Maatschappij »De Volharding« te Rotterdam uitgeschreven prijsvraag voor een ontwerp voor de bebouwing van het perceel hoek Coolsingel en Kruiskade te Rotterdam, bestaande uit de heeren S. de Clercq, architect B. N. A. te 's-Gravenhage, J. Gratama b. i. en Paul J. de Jongh, architecten B. N. A. te Amsterdam, M. Vermeer, architect te Rotterdam, en C. N. van Goor, architect B. N. A. te Rotterdam, heeft de navolgende bekroningen toegekend.

De drie eerste prijzen, elk groot *f* 500.—, benevens een zilveren medaille van de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap« te Rotterdam, aan:

a. Het ontwerp bankgebouw, motto »Sigismund«, ingezonden door de heeren J. M. van Hardeveld en Jan Pauw, architecten te Amsterdam.

b. Het ontwerp voor een winkel- en magazijngebouw, motto »Evolutie«, ingezonden door den heer P. J. Determan, architect te Rotterdam.

c. Het ontwerp voor een hotel-café-restaurant, motto »Volharding I«, ingezonden door den heer A. J. Westerman, architect te Amsterdam.

De drie tweede prijzen, elk groot *f* 200.—, benevens een bronzen medaille van de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap« te Rotterdam, aan:

a. Het ontwerp bankgebouw, motto »Safe III«, ingezonden door den heer N. J. Klok, architect te Amsterdam.

b. Het ontwerp voor een winkel- en magazijngebouw, motto »Volharding I«, ingezonden door de heeren Jan Pauw en Van Hardeveld.

c. Het ontwerp voor een hotel-café-restaurant, motto »Toekomstbeeld«, ingezonden door den heer Walter Dahlen, architect B. N. A. te Rotterdam.

De extra-prijs van *f* 500.—, die werd uitgeloofd voor dat ontwerp onder de eerst bekroonden, dat, afgezien van den aard van het gebouw, door de jury als architectonische

conceptie het best geslaagd werd geacht, werd toegekend aan het ontwerp voor een winkel- en magazijngebouw, motto »Evolutie«, van den heer P. J. Determan, architect te Rotterdam.

STEENFABRICAGE UIT HUISVUIL.

De verwijdering van het huisvuil en het productief maken daarvan heeft in de laatste jaren nogal de aandacht der technici beziggehouden.

Meer en meer neigt men er tot het stelsel van vuilverbranding, waarbij de onbrandbare resten (slakken) nog een bruikbaar materiaal opleveren voor steenfabricage.

In een der voorsteden van Berlijn is sinds enkele jaren een fabriek opgericht, waar in speciaal voor dit doel gebouwde smeltovens een steenmateriaal wordt vervaardigd, dat in hardheid de hardste natuursteen evenaart. De drukvastheid ervan bereikt het hooge cijfer van 3600 K.G. per cM^2. Terwijl de zeer harde natuursteensoorten — ook graniet — altijd nog neiging tot scheuren vertoonen, is dit kunstmatig verkregen product een absoluut homogene massa van groote taaiheid en heeft een dienovereenkomstige trekvastheid, die bij geen enkele natuursteen voorkomt.

Deze smeltovens hebben een capaciteit van 50 ton per dag. Daar zij elke 24 uur zesmaal gevuld worden en het vuil bij het smelten (verbranden) ongeveer 50 % in omvang slinkt, bedraagt de uit den oven vloeiende hoeveelheid gesmolten materiaal telkens ongeveer 40 ton = circa 13,3 M^3. In kubusvorm gegoten, zou deze kubus een riblengte hebben van 2,37 M Men kan den blokken uiteraard elken gewenschten vorm geven en ze evenzoo tot steenslag verwerken voor betonwerk.

Daar de steenen belangrijk goedkooper zijn dan granietkeien, is deze fabricage als alleszins geslaagd te beschouwen. Ze worden dan ook voornamelijk voor bestrating gebruikt.

EEN RIJKSMUSEUM VOOR ARCHITECTUUR.

Zooals men zich herinnert, is indertijd door de verschillende vereenigingen van architecten de wenschelijkheid gepropageerd van de stichting van een museum voor architectuur. Nadat een voorloopige commissie de zaak had onderzocht, is zij in handen gesteld van een daartoe gevormde Rijkscommissie tot voorlichting, of de oprichting van een Rijks-architectuurmuseum gewenscht is. Deze commissie heeft thans een voorloopig rapport uitgebracht aan den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, dat tot de wenschelijkheid van de stichting concludeert, en waaruit blijkt, dat de commissie Amsterdam de aangewezen plaats acht voor een architectuurmuseum. De permanente Rijkscommissie voor het Museumbeheer zal thans de verdere behandeling van de zaak waarschijnlijk wel overnemen.

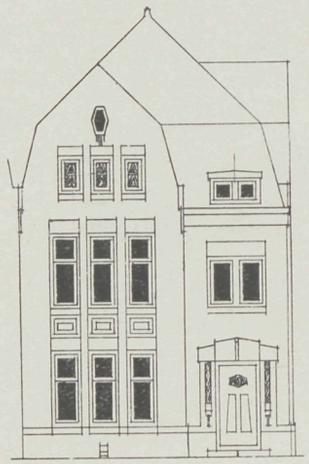
VERBOUWING VAN HET EXCELSIOR HOUSE TE 's-GRAVENHAGE.

Door den architect L. Zwiers te Amsterdam is opgedragen (namens den heer H. C. Dolk, Excelsior House te 's-Hage) aan J. N. Kaijser te 's-Gravenhage het bouwen van een fabrieksgebouw bij het bestaande Excelsior House te 's-Hage. (Zie Vad. 1918, No. 15 en 16.)

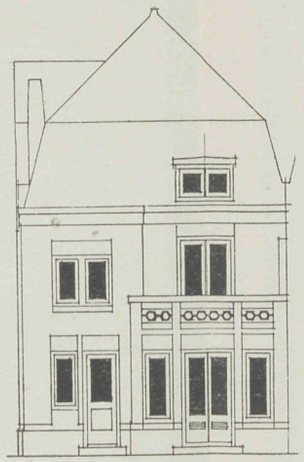
ONTWERP VOOR EEN WOONHUIS.

DOOR W. DIJKMAN, BOUWKUNDIGE TE WIJK-BIJ-DUURSTEDE.

Schaal: 1 à 200.

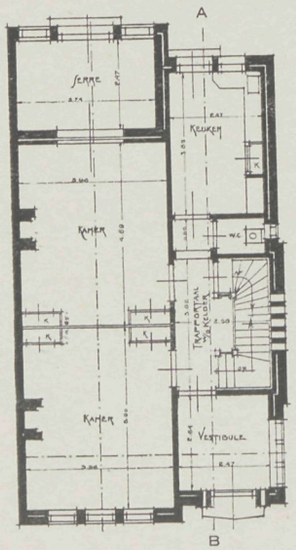


VOORGEVEL.

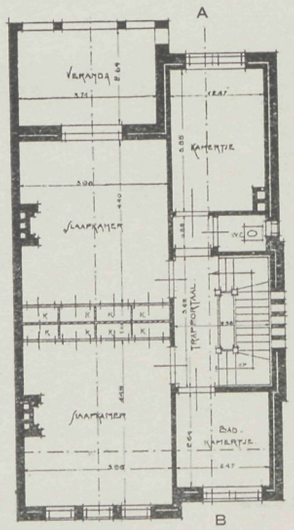


ACHTERGEVEL.

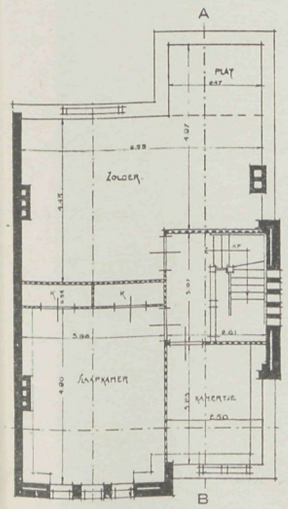
ZIJGEVEL.



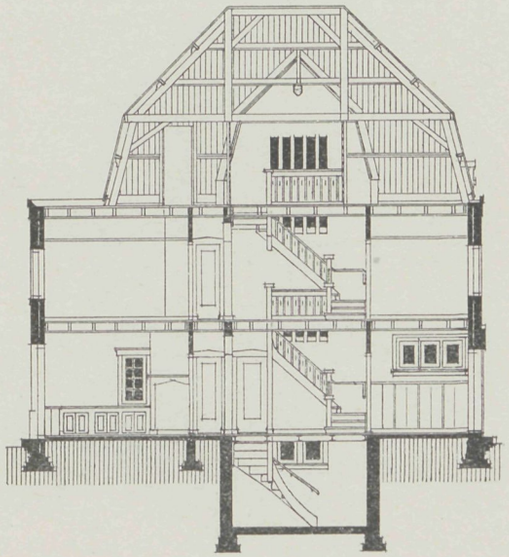
BEGANE GROND.



EERSTE VERDIEPING.



ZOLDERPLAN.



DOORSNEDE A-B.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN BURGERWOONHUIS,
door H. STOOF Jr., bouwkundige te Arnhem.

De buitenmuren worden opgetrokken met grijze vlakke klinkers, de spouwmuren met best rood, de afdekking geschiedt met onverglaasde kruispannen. Het buitenschilderwerk wordt als volgt behandeld: kozijnen, paneelen der deuren en luiken wit, ramen, randhout der deuren en luiken, gootlijst en luifel donkerblauw. Het binnenhoutwerk wordt gebeitst. Vloer keuken en fietsenbergplaats van granito, vloer van portaal en W. C. wordt belegd met zwarte en witte tegels. De indeeling is voldoende uit de teekening te volgen; opgemerkt zij, dat boven de slaapkamers een z.g. vliering is aangebracht, welke van af den zolder met een laddertrap is te bereiken.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.
Door R. JELLEMA.

(Vervolg-serie.)

V.

Thans willen we de schaduwbepaling behandelen bij perspectivische teekeningen. Hierbij gaan we niet de in de verschillende leerboeken over perspectief aangegeven manier volgen, n.l. het gebruik maken van grenslijnen en wat daarmee in verband staat. Dit zou ons te ver op den weg der theoretische perspectief voeren, terwijl we liever een meer practische methode willen aangeven, welke op eenvoudige grondslagen berust en die ons tot hetzelfde doel brengt. Bovendien hebben we deze methode meermalen toegepast, waarbij we steeds het eenvoudig-gemakkelijke der constructie opmerkten. De voor velen ingewikkelde manier van grenslijnen en het aannemen van meerdere verdwijnpunten is daarbij vermeden.

Ook voor het examen van bouwkundig teekenaar, van den B. N. A., durven we bij het maken der perspectiefteekening met schaduwbepaling deze manier met gerustheid aanbevelen.

Hoewel men eigenlijk niet vrij is in het bepalen van de richting der lichtstralen, wordt toch in veel gevallen aangenomen, dat deze evenwijdig zijn met het tafereel en van links onder een hoek van 45° of 60° invallen.

Dezen stand der lichtstralen willen wij bij het aangeven onzer methode ook aannemen, hoewel men straks zal inzien, dat ook bij elken anderen stand de schaduw volgens onze methode zeer goed te bepalen is. Wanneer men trouwens een zoo juist mogelijk beeld wil hebben van het gebouw, zooals het er in werkelijkheid zal uitzien, moet men ook den stand der lichtstralen aan kunnen nemen, zooals deze in werkelijkheid is.

In fig. 11 hebben we in enkele lijnen een gebouwtje op de gewone wijze in perspectief gebracht. Rechts in de figuur is de opstand even aangegeven.

Ons de lichtstralen van links onder een hoek van 45° met het grondvlak en evenwijdig met het tafereel invallend denkende, gaan we allereerst in het neergeslagen grondvlak de schaduw van verschillende punten bepalen, daarbij gebruik makende, evenals bij de schaduwbepaling van projectivische teekeningen, van de beschrijvende meetkunde.

Beginnen we met de schaduwbepaling van het vooruitspringende kleinere topgeveltje. In 't algemeen brengen we door de belangrijkste punten verticale vlakken, waarin de lichtstralen liggen. Wanneer dus de horizontale projecties van de lichtstralen hoeken van 45° met de grondlijn maken, zullen ook de horizontale doorgangen van deze aangenomen verticale vlakken hoeken van 45° met de grondlijn maken. In ons aangenomen geval zijn de lichtstralen evenwijdig met het tafereel gedacht, zoodat dus ook de horizontale doorgangen van deze vlakken evenwijdig met de grondlijn zijn.

We kunnen nu in het neergeslagen grondvlak van uit A^2 een lijn evenwijdig met de grondlijn trekken. Deze ontmoet den voorgevel in B^2. Nu geeft de lijn AB *in de ruimte* (waarvan dus eigenlijk A^2B^2 de *horizontale* projectie is) de richting der lichtstralen aan. Zooals we reeds bij de schaduwbepaling van projectivische teekeningen opmerkten, vinden we de schaduw van een punt daar, waar de lichtstraal door dit punt het schaduwontvangend vlak ontmoet. B^2 is hier dus de schaduw van A^2.

De hoogte van B^2 boven het grondvlak is gelijk aan den afstand A boven het grondvlak, *verminderd* met den afstand A^2B^2, omdat de lichtstralen een hoek van 45° met het grondvlak maken. Dit zal zonder verdere verklaring wel duidelijk zijn. De perspectief van punt B vinden we dus op de gewone wijze: B^2 wordt naar het oogpunt O getrokken en dit snijpunt met het tafereel (B^3) loodrecht naar beneden gehaald. Voorts wordt de hoogte van punt B boven het grondvlak in de perspectief uitgezet (zie punt B^5) en dit punt verbonden met het verdwijnpunt V, waardoor men de perspectief van punt B in B^1 vindt. Het waarom van deze constructie hebben we in de voorgaande artikelen uitvoerig uiteengezet.

De schaduw van verticale lijnen op verticale vlakken is wederom verticaal, zoodat dus de schaduw van de lijn A^1A^3 (zie de perspectief) gevonden wordt, door punt B^1 loodrecht naar beneden te trekken. Door B^4 nu met A^3 te verbinden, vinden we tevens de slagschaduw van het uitbouwtje op den grond.

Bij verdere beschouwing blijkt, dat B^1 beneden het verlengde van de lijn CD ligt,

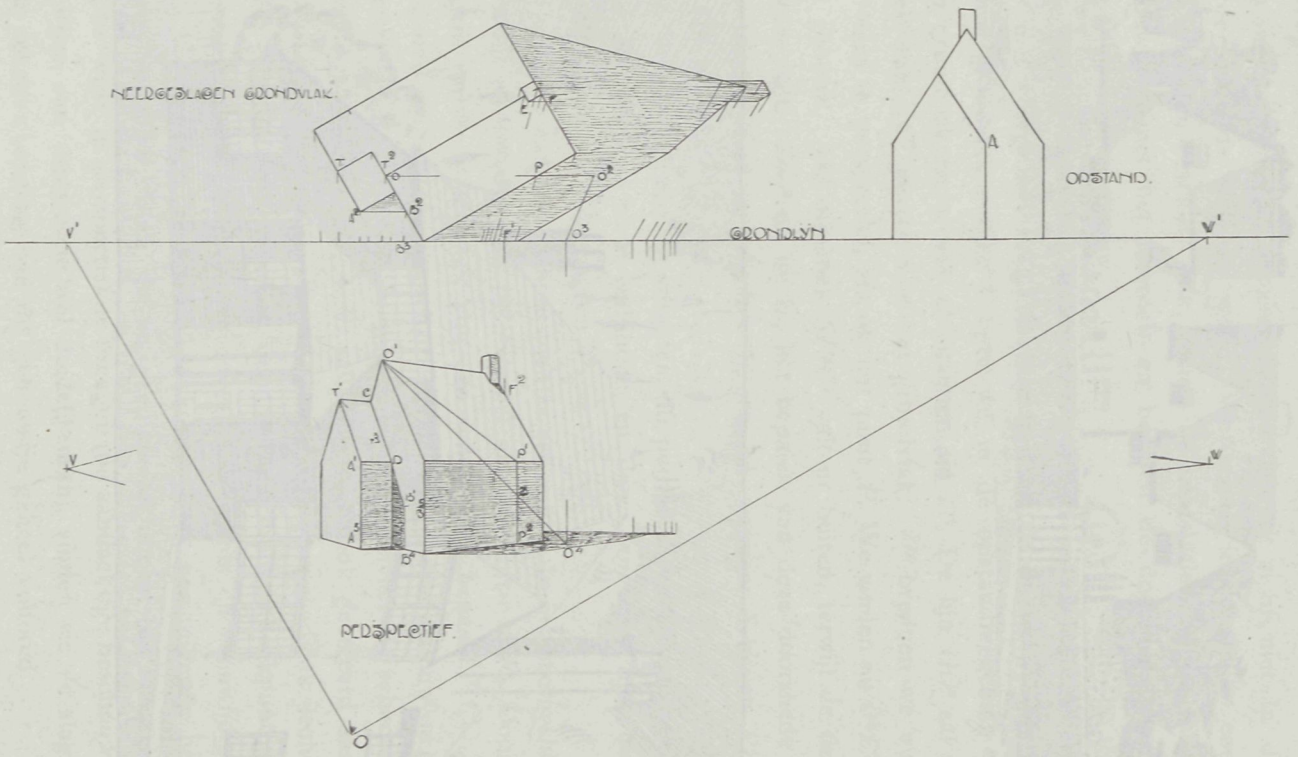

NEERGELAGEN GRONDVLAK.
GRONDLYN
OPSTAND.
V'
V'
V
V
PERSPECTIEF.
O

FIG. 11.

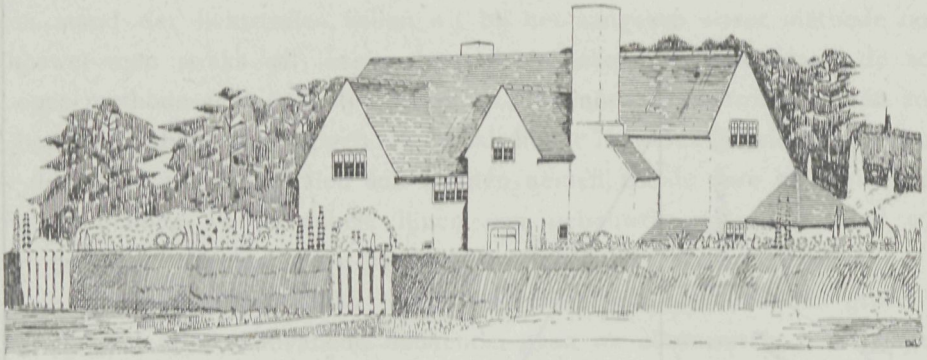


FIG. 12.

FIG. 13.

waaruit volgt, dat het rechtsche dakvlak *niet* in schaduw ligt. We kunnen nu eenvoudig B^1 met D verbinden, waarmee deze schaduw voltooid is. Ligt het dakvlak wèl in de schaduw, dan moeten we het snijpunt bepalen van den lichtstraal, welke door punt T gaat, met het voorgevelvlak. Doen we dit thàns, dan zullen we opmerken, dat dit punt (zie T^3) in perspectief onzichtbaar is, waaruit dus blijkt, dat het dakvlak niet in schaduw ligt.

Om *in 't algemeen* te bepalen, of een dakvlak al of niet in de schaduw is, gaan we op de volgende wijze te werk. We nemen in de noklijn een punt aan, brengen door dit punt een verticaal vlak, waarin de lichtstralen liggen (hier dus een verticaal vlak evenwijdig met het tafereel) en bepalen de doorsnede van dit vlak met het in perspectief gebrachte gebouw.

Het punt O b.v. (zie in het neergeslagen grondvlak). Hiervan bepalen we de schaduw met het grondvlak. Daarvoor kunnen we de werkelijke hoogte van punt O boven het grondvlak (welke hoogte we in de opstandteekening vinden) in het neergeslagen grondvlak *rechts* van O uitzetten, zie O^2. De lijn OO^2 zal dus in werkelijkheid een hoek van 45° maken met het grondvlak. O^2 brengen we nu verder weer op de gewone wijze in perspectief, alsook het punt P. We vinden nu $O^1P^1SP^2O^4$ als doorsnede met het gebouw. De driehoek SP^2O^4 valt er buiten, terwijl de driehoek OP^1S *binnen* het gebouw valt. Zoolang nu bij het bepalen van deze doorsnede S beneden P^1 ligt, zal het dakvlak niet in schaduw liggen, en wanneer S boven P^1 valt, is dit wèl het geval. Dit zal duidelijk zijn.

Men lette er op, niet te vergeten, de punten P en O^2 (zie neergeslagen grondvlak) eerst met het oogpunt O te verbinden en deze *snijpunten* met het tafereel loodrecht neer te halen, dus *niet* de punten P en O^2 zelf.

De schaduw van den schoorsteen is eenvoudig. In het neergeslagen grondvlak wordt weer een lijn evenwijdig met het tafereel getrokken (zie EF). Door nu F in perspectief te brengen, wordt de schaduw van den schoorsteen bepaald.

Rest ons nu nog, de slagschaduw van het geheele gebouw op den grond te bepalen. Ook hierbij beginnen we in het neergeslagen grondvlak de schaduw aan te geven. Ter verduidelijking hebben we deze schaduw hier ook gearceerd aangegeven; 't spreekt vanzelf, dat deze schaduwbepaling in het neergeslagen grondvlak slechts voor de constructie dient. We bepalen deze schaduw, door de verschillende hoekpunten van af hun voetpunt (in het neergeslagen grondvlak) evenveel naar rechts en evenwijdig met het tafereel uit te zetten als ze bóven het grondvlak liggen. Deze verschillende hoogten vinden we in de opstandteekening. Door de nu gevonden figuur in het neergeslagen grondvlak, op de gewone wijze in perspectief te brengen (bij aandachtige beschouwing van de teekening zal de wijze van constructie wel duidelijk zijn), vinden we de slagschaduw en is daarmede de schaduwbepaling van dit gebouwtje geheel voltooid.

We geven hierbij in fig. 12 en 13 nog een tweetal penteekeningen, voornamelijk om een paar manieren van opwerken aan de hand te doen. Deze manier van opwerken wordt vooral in Engeland veel toegepast. Men lette er op, dat er zoo weinig mogelijk verticale lijnen worden aangegeven. De verticale lijnen worden door de horizontale arceeringen op aardige wijze gekarakteriseerd.

De schaduw is hierbij slechts voor enkele deelen, en zonder constructief bepaald te zijn, aangegeven.

Een volgende maal eens een paar perspectieven, waarbij dit wèl het geval is.

BRUG OVER HET IJ TE AMSTERDAM.

Naar »De Tel.« verneemt, is de afdeeling Publieke Werken in de hoofdstad thans gereedgekomen met het definitief rapport betreffende een vaste verbinding met den overkant van het IJ.

In dit rapport, dat binnenkort aan B. en W. zal worden uitgebracht, wordt voorgesteld het bouwen van een brug, welke zal beginnen bij de vischhal aan 't Westerhoofd en 5 M. boven den waterspiegel zal liggen.

Het eerste gedeelte zal een vaste brug vormen; de schepen van de kleine vaart zullen hier met gestreken zeilen onderdoor kunnen varen.

Het volgende gedeelte zal, volgens het voorstel, bestaan uit een 130 M. lange draaibrug; alléén de schepen van de groote vaart mogen door deze brug passeeren.

Dan volgt weder een vast gedeelte, dat zich in twee gedeelten splitst; elk gedeelte bevat weder een beweegbare brug. Door deze bruggen zal door de schepen der kleine vaart kunnen worden gevaren. Wanneer de linksche brug is afgedraaid, kan het verkeer (waaronder ook het tramverkeer begrepen is) over de rechtsche doorgaan; is de rechtsche afgedraaid, dan kan het verkeer over de linksche brug doorgang vinden.

Men is van plan, alles zoo grootsch mogelijk aan te pakken; het IJ zal aan den noordkant sterk worden verbreed en uitgediept en het IJ-paviljoen en het Badhuis Obelt zullen moeten verdwijnen.

TENTOONSTELLING WONINGBOUW.

De vereeniging »Haagsche Kunstkring« zal in de maand September a.s. in de zalen Lange Houtstraat 7, Den Haag, een keuze-tentoonstelling houden van plannen en photo's van woningen en bouwwerken, tot stand gekomen met Rijkssteun. In hoofdzaak wordt hiermede bedoeld, een overzicht te geven van de vorderingen op aesthetisch gebied bij dit onderwerp. De organisatie van deze tentoonstelling berust bij het bestuur van de afdeeling »Bouwkunst en Kunstnijverheid« van genoemde vereeniging, bestaande uit de heeren W. van Boven, Jan Wils, W. Verschoor, V. Huszar en J. C. Altorf.

Waar op het oogenblik de bouwkunstige wereld voor een groot deel staat in het teeken van den woningbouw, zal deze tentoonstelling zeker een goede gelegenheid bieden, om na te gaan, wat er in de laatste jaren tot stand gekomen is, zegt het »Bouwkundig Weekblad«.

EXAMENS TEEKENEN M. O.

Voor de akte Md zijn geslaagd: J. H. Emck en A. Terpstra te Amsterdam; G. P. P. Esbach te Prinsenhage; J. van Eijk en A. H. Korthals te Dordrecht; L. Huisman te Bleiswijk; P. J. Hijgenaar te Leeuwarden; D. P. J. de Kam te Bussum; R. H. van Kessel te Wijchen; J. H. L. van Kimmenaede, D. Scheer en A. N. Zegveld te Leiden; M. v. d. Kooy te Pijnacker; A. H. Kwantes te Groningen; A. van Oyen te Breda;

F. P. A. van Pul te Huibergen; R. W. Ram te Utrecht; A. Scherpenhuyzen en G. P. Smink te 's-Gravenhage; K. Schippers te Vlaardingen; K. W. J. Schorpeldoek te Rotterdam; A. N. J. Smit te Wijk bij Duurstede; M. A. Stam te Purmerend; A. Lesterhuis te Heerde.

Voor de akte Me zijn geslaagd: J. C. Dop, Th. A. Busink, L. Koerts en C. Kruyswijk te Amsterdam; B. Brands te Rotterdam; T. Balk te Oud-Beierland; J. v. d. Velden te Gouda.

EINDEXAMEN MIDDELBARE TECHNISCHE SCHOOL TE UTRECHT.

Aan de Middelbare Technische School voor Bouwkunde te Utrecht is het diploma burgerlijke bouwkunde uitgereikt aan de heeren G. Luinge te Winterswijk en J. C. C. v. d. Kamp te Utrecht, en het diploma waterbouwkunde aan de heeren M. J. Ackerstaff te Utrecht, A. Lombaard te Kadzand (Zeeland) en F. Schippers te Loenen a. d. Vecht.

KUNSTNIJVERHEIDSCHOOL »QUELLINUS«.

Aan de Kunstnijverheidschool »Quellinus« te Amsterdam is het einddiploma in de bouwkunst uitgereikt aan G. H. M. Mensink en E. M. Spaapen te Amsterdam.

MIDDELBARE TECHNISCHE SCHOOL TE HAARLEM.

De Middelbare Technische School te Haarlem, die 1 September zal geopend worden, zal de volgende afdeelingen omvatten: bouwkunde, waterbouwkunde, werktuigbouwkunde, electrotechniek en scheepsbouwkunde. Zij wil in de eerste plaats een voorbereiding zijn voor het practische leven; dit denkbeeld heeft tot richtsnoer gediend bij de vaststelling van het leerplan. De leerstof voor de technische vakken, welke aan de M. T. S. worden onderwezen, wordt zooveel mogelijk toegepast in teekenzaal en laboratorium.

Ook aan de voor het goed verstaan en verwerken van de technische vakken noodige hulpwetenschappen, wis- en natuurkunde, mechanica, scheikunde, wordt de noodige zorg besteed. Hierbij staat eveneens het beginsel op den voorgrond, dat de leerlingen zelf werkzaam zijn.

Na de eerste twee studiejaren doorloopen te hebben, gaan de leerlingen over tot het »practische leerjaar«. Hunne oogen zijn nu veel meer geopend, — hun geest is meer ontvankelijk — voor de geheimenissen der practijk, dan wanneer deze leertijd aan de studie op de M. T. S. zou voorafgaan.

Na het jaar practijk treedt in het derde studiejaar de vakstudie geheel op den voorgrond en wordt ook van de in het practische leerjaar opgedane ervaringen zooveel mogelijk gebruik gemaakt bij het ontwerpen en construeeren.

Onderwijs zal worden gegeven in Duitsch en Engelsch; excursies zullen gehouden worden. Men verwacht de leerlingen in vier jaren te vormen tot werkzame en degelijke technici. Van toelatingsexamen zijn vrijgesteld de bezitters van een diploma 3-j. H. B. S. of Mulo-diploma. Zoodra mogelijk zal tot den bouw van het definitieve gebouw aan den Kleverparkweg overgegaan worden.

PRIJSVRAGEN »BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP« TE ROTTERDAM.

De volgende vragen zijn ingekomen en beantwoord:

1e Prijsvraag.

Vraag 1. Is het gebouw een hoekhuis?
Antwoord. Neen, het is aan beide zijden bebouwd gedacht, met inachtneming der bepaalde achtergevel-rooilijnen.
Vraag 2. Welke teekeningen worden verlangd?
Antwoord. Zie programma.
Vraag 3. Is prijsberekening noodig?
Antwoord. Neen.

Vraag 4. Welk is het peil van den hoogsten waterstand?
Antwoord. Behoeft geen rekening mede gehouden te worden.
Vraag 5. Is de deelnemer vrij in het kiezen der bouwmaterialen?
Antwoord. Ja.

3e Prijsvraag.

Vraag 6. Aan welke afmetingen is de ontwerper gehouden?
Antwoord. Zie bijlage programma.
Vraag 7. Grenst het raam aan een verkeersweg?
Antwoord. Neen. Aan een speelplaats.

1e Prijsvraag.

Vraag 8. Moeten van af den voor- en achtergevel tuinen worden gedacht tot aan de straten?
Antwoord. Met het oog op de vastgestelde achtergevel-rooilijnen zijn voortuinen vrijwel uitgesloten. Zie verder programma.
Vraag 9. Mogen in de zij-gevelmuren ramen worden geplaatst?
Antwoord. Neen.
Vraag 10. Moet het bedoelde terras bij de clubkamer ook binnen de aangegeven achtergevel-rooilijnen blijven?
Antwoord. Tot 4 M. hoogte mag de geheele begane grond bebouwd worden.
Vraag 11. Mag voor het huis een bordes worden aangebracht? Mag dit dan worden benut voor terras bij clubkamer, of moet het terras op tuinzijde zijn gelegen?
Antwoord. Ja! Met inachtneming der achtergevel-rooilijnen.
Vraag 12. Is bij overweging van practische uitvoerbaarheid van het ontwerp in verband met Art. 37. Bouw- en Woonverordening R'dam, een onderbrenging, in afwijking met program, van de ruimten onder *d*, *e* en *g* genoemd in een z.g. souterrain geoorloofd?
Antwoord. Neen! Souterrain is niet gewenscht.
Vraag 13. Is het toegestaan, bij bovengenoemde prijsvraag een variant op den plattegrond in te zenden?
Antwoord. Ja!
Vraag 14. In verband met aantal verdiepingen wordt gevraagd: hoogte der belendende perceelen en breedte der beide straten.
Antwoord. Beide onbeperkt.
Vraag 15. Hoe is de windrichting?
Antwoord. De voorgevel is Noord—Zuid gedacht.
Vraag 16. Mag het terras overbouwd worden?
Antwoord. Ja, tot 4 M. hoog.
Vraag 17. Staan de gevels van de aangrenzende perceelen in de rooilijn?
Antwoord. Ja.
Vraag 18. Mag binnen de rooilijnen gebouwd worden?
Antwoord. Zie antwoord vraag 11.
Vraag 19. Mag, indien begane grond b.v. 1 M. plus straat komt, de fietsenberging lager liggen? Nog beneden de straat?
Antwoord. Zie antwoord vraag 12.
Vraag 20. Mag er aparte dienst-entrée gemaakt worden?
Antwoord. Ja.
Vraag 21. Grenst de voorgevel direct aan de openbare straat, of zijn tusschen dien gevel en straat voortuintjes bedoeld?
Antwoord. Geen voortuintjes.
Vraag 22. Moet de voorgevel in plattegrond één rechte lijn zijn, of is een enkele ondiepe sprong in dien gevel toegelaten?
Antwoord. Ondiepe sprongen zijn toegelaten.
Vraag 23. Moet de dienstingang van af voorname woonstraat bereikbaar zijn?
Antwoord. Niet bepaald noodig.
Vraag 24. Mag het terrein, gelegen tusschen de beide achterrooilijnen (20 × 17 M.), tot 4 M. boven straat geheel worden volgebouwd?
Antwoord. Desnoods ja, doch ongewenscht.

2e Prijsvraag.

Vraag 25. Is de tuin geheel ingebouwd, of grenst één der zijden aan een openbare straat?
Antwoord. Aan drie zijden tuinen van aangrenzende huizen.
Vraag 26. Welk gezin bewoont het huis?
Antwoord. Is niet bepaald.
Vraag 27. Spelen de kosten van aanleg bij de beoordeeling geen rol?
Antwoord. Neen.
Vraag 28. Is de ontwerper vrij in de indeeling van de tuinzijde van het huis (één of twee kamers of kamer en keuken), een parterre-verdieping, of een souterrain met bel-étage en het aanbrengen van een serre, veranda of iets dergelijks?
Antwoord. Bedoeld is alleen de tuinaanleg.

1e Prijsvraag.

Vraag 29. Mag men ook op den beganen grond zitkamers met slaapkamers voor de studenten, of logeerkamertjes maken?
Antwoord. Ja.

Voor de Jury,
P. G. BUSKENS.

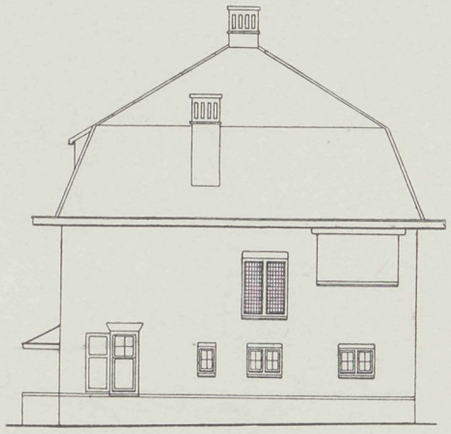
ONTWERP VOOR EEN BURGERWOONHUIS.

DOOR H. STOOF, BOUWKUNDIGE TE ARNHEM.

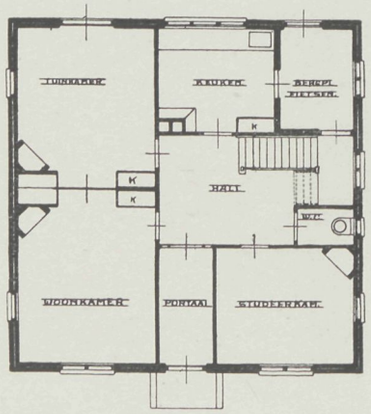
Schaal : 1 à 200.

VOORGEVEL.

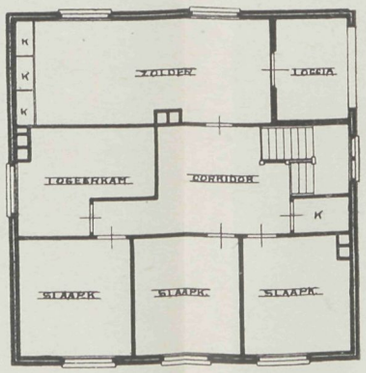
ACHTERGEVEL.



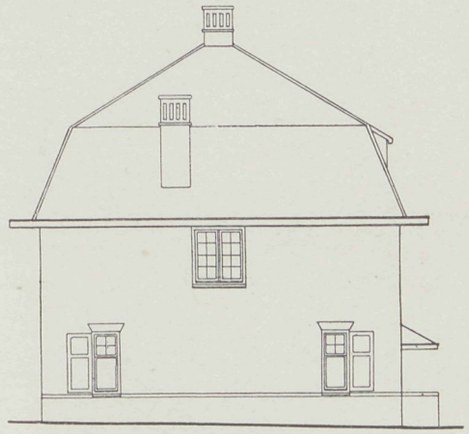
RECHTER ZIJGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.



LINKER ZIJGEVEL.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

BLOK VAN VIER BENEDEN- EN ZES BOVENWONINGEN,
door R. JELLEMA, te Amsterdam.

In aansluiting met de plaat in het nummer van 19 Juni j.l. plaatsen we hierbij nog een blok beneden- en bovenwoningen met gelijke indeeling als de vorige, doch eenigszins andere architectuur.

Deze woningen zouden (eenigszins gewijzigd) in een tuindorp gebouwd worden, doch tot uitvoering kwam het tot nog toe niet.

Gebroken is hierbij met het systeem der kleine ruitverdeelingen in de ramen, althans voor de benedenramen, waardoor een meer vrij uitzicht ontstaat. In de bovenramen, waar men toch niet door kijkt, zijn enkele roeden aangebracht.

Dit blok woningen is bedoeld aan een der hoofdwegen van het tuindorp, waarbij de beide doorgangen toegang geven tot een smaller woonstraatje. Deze overbouwing van den straatingang geeft aan het geheel een besloten, intiem karakter en sluit het woonstraatje, van de andere zijde gezien, op goede wijze af.

Over de indeeling nog het volgende. Hoewel persoonlijk geen groot voorstander van kamers-en-suite, moesten deze in verband met de gestelde eischen gemaakt worden. De suite-deuren zijn 1.60 M. breed gedacht en even hoog als de gewone kamerdeuren. De benedenwoningen hebben slechts twee slaapkamers, wat, strikt genomen, te weinig is, doch om bij een zoo klein mogelijk bebouwd oppervlak een zoo economisch mogelijke indeeling te verkrijgen, bleek deze oplossing de beste. De bovenwoning is veel grooter en heeft 4 à 5 slaapkamers.

EXAMENS TEEKENEN M. O.

In het examen voor de akte Md is alsnog geslaagd: J. Hemkes te Schalsum.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,

door G. FEENSTRA.

III.

Onderdeelen van een tuinaanleg.

Wegen. De wegen vervullen bij een tuinoplossing een zeer belangrijke functie. Ze zijn bedoeld om ons tusschen de bloemen en planten door te leiden naar een bepaald doel, en moeten zoo worden gekozen, dat ze ons door de mooiste gedeelten van een tuin voeren. Ze moeten hun doel nooit bereiken door in het oog vallende kleurschakeering, maar veeleer bescheiden, haast als zoodanig onopgemerkt hun rol vervullen. Harmonie met de omgeving lijkt ons bij wegen (of tuinpaden) wel in de eerste plaats een gebiedende eisch. Hiervoor lijken grind- en puinsteenpaden ons wel het best.

Deze tuinpaden legge men zeer zorgvuldig aan. Niets is minder gewenscht, dan dat, als men na een regen- of onweersbui eens bijzonder de schitterende natuurwerking wil genieten, de modderige, lang vuil blijvende paden hiervan terughouden. Men zorge dus voor een goede draineering. Vaak is een grove puinsteenlaag, met zand vermengd, ruim voldoende. Als de bovenlaag van het grind wordt vermengd met eenige klei, spoelt ook het water goed af. Een dikke grindlaag op de grovere stukken wordt ook wel met goed gevolg toegepast. Meerdere drainage, door middel van draineerbuizen, takkenbossen c. d., is meestal niet noodig. Asphaltwegen kunnen bij warm weder minder aangenaam zijn; betontegels of wegen van beton zijn leelijk. Sintelwegen geven nogal af; vooral als men ze dicht bij de woning maakt, is toepassing af te raden.

Hoogteverschillen. Het komt vaak voor, dat men eenig hoogteverschil tusschen de tuingedeelten wenscht of heeft. Met eenvoudige middelen zijn ook deze oplossingen het best gediend.

In de figuren 19 en 20 geven wij eenige dergelijke oplossingen weer. Waar de gevallen vrij eenvoudig zijn opgelost, zullen we ons tot de volgende beschrijving bepalen.

Fig. 19. Een eenvoudig talud ziet men veelal door sterk in 't oog vallende oplossingen afgesloten. Dit is in strijd met de goede opvatting. Een dergelijke overgang behoort niet meer te zijn dan een rustige overgang, door een kernachtige lijn aangeduid. Een met groen begroeid talud doet heel goed; voor het trapje gebruike men eenvoudig hout of baksteen.

Fig. 20 bedoelt hetzelfde; het talud is hier vervangen door een muurtje. Deze oplossing is meer geschikt, als ze dient om twee ongelijkwaardige tuingedeelten (b.v. bloemen- en moestuin) aan te duiden. Dit baksteenen muurtje kan door eenige begroeiing of door plaatsing van geraniums e. d. een zeer karakteristiek element vormen in onze tuinen. Zooals men ziet, is hier getracht, met eenvoudige middelen tot het doel te geraken; iedere schreeuwerige oplossing, als bont geschilderde hekjes e. d., moet worden vermeden. Bij het mooie natuur-aspect doet iedere onnoodige versiering banaal aan, vooral als ze, gelijk bij onze eenvoudige woningen vaak het geval is, uit minderwaardig materiaal is samengesteld. Het is hierbij weer als bij vele dingen: niet de noodzakelijke *kunstwerken* mogen tot ons spreken, maar zij moeten bijna onopgemerkt een deel uitmaken van het *geheele tuintje.*

Tuinafscheidingen. De afscheiding der tuinen aan de achterzijde kan in den regel het best geschieden door een eenvoudige draadafsluiting. Den laatsten tijd gebruikt men hiervoor veel eiken of betonnen palen, waartusschen ruitgaas gespannen. Als men de spandraden aan 't einde van een moerbout voorziet, is het mogelijk, indien dit later wenschelijk blijkt, deze draden nog iets aan te trekken. Over 't algemeen geven deze afscheidingen als combinatie van palen en ruitgaas geen aangenaam gezicht. Beplanting met *lage* begroeiing is zeer gewenscht. Laat men deze beplanting aan de bewoners over, dan komt er niet veel van terecht; ook dit gedeelte zal vanwege de bouwcombinatie moeten geschieden. De kosten zijn zeer gering (pl.m. *f* 7.50 à *f* 10 per woning) en drukken alzoo weinig op de exploitatie-rekening, terwijl men na eenige jaren een keurige,

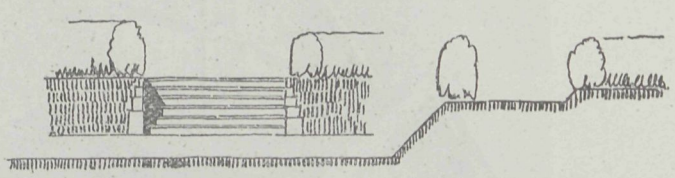


FIG. 19.

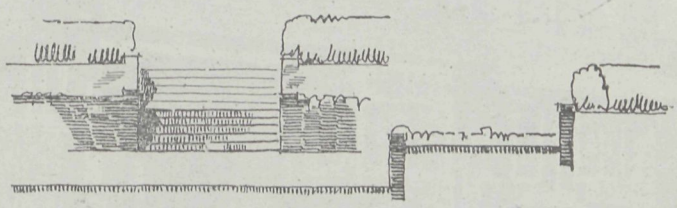


FIG. 20.

groene afscheiding tusschen de verschillende tuintjes heeft verkregen. Ligustrumheggen of klimop leenen zich bijzonder goed voor deze afsluiting.

Voortuin-afscheidingen. Dit gedeelte geeft ons aanleiding tot een meer uitvoerige beschouwing, in het bijzonder hierom, omdat dit van zoo groote waarde is voor een goede harmonische aansluiting met tuin en huis. We zullen hierbij dan eenigszins afwijken van het eenvoudige woningtype, maar meer den algemeenen opzet behandelen. Voor een goed begrip moeten we onze aandacht wijden aan de volgende bijzonderheden.

In de eerste plaats hebben we te noemen *de woning*. Deze is nummer één. Dan komt de tuin. Uit het vorige blijkt reeds, dat we niet alleen het huis in overeenstemming moeten brengen met den tuin, maar tuin en huis een harmonische aansluiting moeten vormen met den weg. Het eerste wordt hier te lande veelal wel bereikt, maar verder gaat men

FIG. 21. GEVELDÉTAIL MET ENTRÉE.

LANDHUIS TE PHILADELPHIA. ARCHITECTEN: DUHRING, OKIE & ZIEGLER.

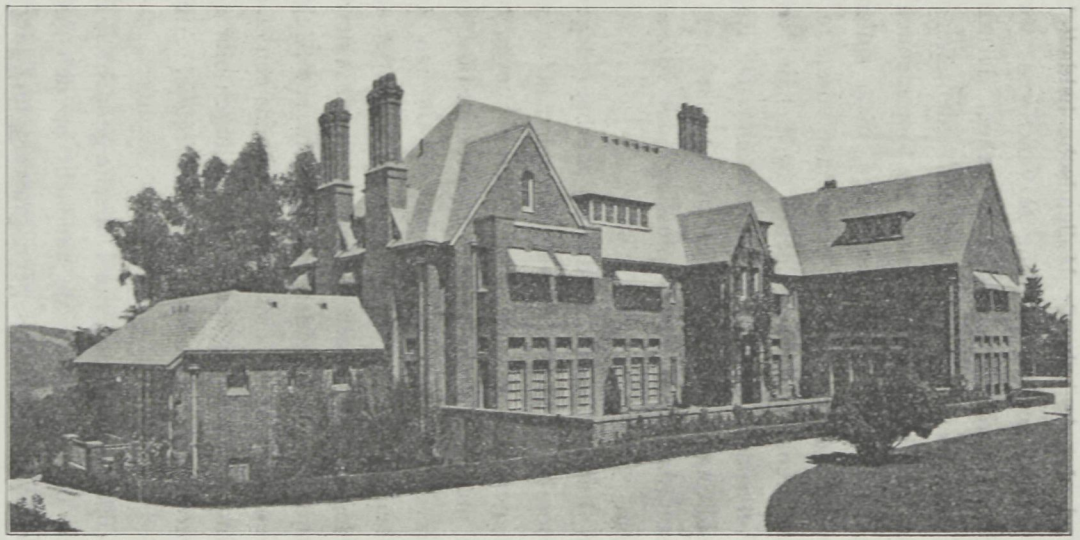


FIG. 22.

LANDHUIS TE PASADENA (CALIFORNIË). ARCHITECT: ROB. D. FARQUHAR

vaak niet meer. Dit nu is jammer, omdat nu slechts ten halve het geheel voltooid is, n.l. de harmonische aansluiting van deze twee deelen met den weg voor het huis is nog niet geschapen. De Hollander zet in den regel een mooi (!) hek voor dezen tuin, en van den weg af kan men dan dit vaak schitterende geheel bekijken. Op den weg blijft men zich een vreemde gevoelen, de scherpe afscheiding maakt een absolute geestelijke opneming van het geheel in zich onmogelijk. Dit is jammer; weg, huis en tuin behooren bij elkaar, zonder een van deze drie zijn de andere minderwaardig; daarom kan alleen dan van een kunstwerk worden gesproken, als deze drie gedeelten bij elkaar aansluiten.

Nu moet worden gezegd, dat de bekende Hollandsche baldadigheid het den bouwmeester niet gemakkelijk maakt, een aansluiting te verkrijgen; want is deze bereikt, dan wordt wel spoedig door kwajongens e. d. het geheel dermate geschonden, dat bescherming noodig blijkt. Misschien is dit ook wel een reden, waarom wij in Holland zoo gewend zijn geraakt aan een hek *voor* een huis. En toch meenen wij ons niet geheel door deze koude werkelijkheid te moeten laten leiden, maar zullen we trachten, aan de hand van eenige voorbeelden onze gedachte beter naar voren te brengen.

Zooals we reeds opmerkten, is deze gedachte in Holland vrij sporadisch op te merken; in Engeland en Amerika is ze echter meer bekend. De Engelsche tuindorpen met hunne mooie tuinaansluitingen getuigen hiervan. Omdat het toch alleen maar begonnen is om in de eerste plaats een juiste oplossing naar voren te brengen, zullen wij ons tot Amerika bepalen.

We doen dit nog in het bijzonder, omdat wij hierbij gelegenheid hebben, de frissche Amerikaansche stroomingen in de bouwkunst even naar voren te brengen. En het doet ons te meer genoegen, dat wij hierbij niet ver behoeven te zoeken, maar de lezers opmerkzaam kunnen maken op de mooie architectuurbeelden, *die reeds in ons blad verschenen!* Vele lezers zullen bij de in ons blad opgenomen Amerikaansche landhuizen niet vermoed hebben, welk een schat van kernachtige architectuur in deze afbeeldingen soms heeft gelegen, en hoezeer wij ons oog naar Amerika moeten wenden. Waar van redactiewege altijd zeer bescheiden deze mooie voorbeelden werden aangekondigd, komt het ons gewenscht voor, ook van deze zijde eens een en ander te bespreken.

Voor een goede regeling drukken wij eenige afbeeldingen hier nog eens af.

Fig. 21. Geveldétail met entrée. Landhuis te Philadelphia. Architecten: Duhring, Okie en Ziegler.

Dit huis is een wonderlijke vermenging van Duitsche gedachten met Amerikaansche karakteristiek. Wij vestigen echter minder de aandacht op den gevel dan op de volkomen aansluiting van *huis en tuin.* Het is geen grasveld met hier en daar een afgepast bloemenperk, maar een mooie overgang. De photo toont dit verder voldoende aan.

Fig. 22. Landhuis te Pasadena (Californië). Architect: Rob. D. Farquhar.

Hierbij is een goede aansluiting met den aanliggenden weg verkregen. Zonder te zeer sprekende elementen heeft de overgang plaats. Dit stoere landhuis geeft, naast eenige minder gewenschte elementen, in hoofdzaak een beeld van goede architectuur.

(Wordt vervolgd.)

BOUWKUNDIGE VOORLICHTING.

De Bond van Nederlandsche Architecten heeft een commissie van voorlichting ingesteld, welke, desgevraagd, aan ieder kosteloos advies bij de keuze van een architect zal geven.

De thans geïnstalleerde commissie, zitting houdende tot 1 Juli 1920, bestaat uit de HH. architecten Dr. H. P. Berlage, Ir. J. Th. J. Cuypers en J. W. Hanrath.

Bovendien zijn, om een vlugge werkwijze te bevorderen, drie plaatsvervangende leden benoemd, de HH. architecten Ir. J. Limburg, J. de Meyer en Ir. J. Gratama.

Het feit, dat de commissie een zittingstijd heeft van slechts één jaar, terwijl de leden in drie jaar niet herbenoembaar zijn, waarborgt een onpartijdige keuze. Deze zal niet beperkt blijven tot de leden van den B. N. A., maar zal zich uitstrekken over alle architecten van ons land.

Aanvragen dienen te worden gericht aan het Bestuur van den B. N. A., Marnixstraat 402 te Amsterdam.

UITBREIDINGSPLAN DER GEMEENTE APELDOORN.

Door de gemeente Apeldoorn is geruimen tijd geleden een groot complex gronden — voornamelijk bosch — ter gezamenlijke oppervlakte van 525 H.A., aangekocht, gelegen tusschen den Amersfoortschen straatweg en den Asselscheweg, met het doel, er een villapark aan te leggen. Met het ontwerpen der plannen werd belast de heer K. C. van Nes.

Nadat de terreinen op hoogte- en situatiekaart waren uitgebeeld, stond men voor de beslissing, hoe de grondopvatting van het plan moest worden. Het meest verkieslijke zou zijn, het terrein geheel als natuurterrein voor de gemeente te reserveeren, doch dan zou het renteverlies zonder eenig vooruitzicht van baten in de toekomst zeker zeer de gemeentefinanciën drukken. De eerste zorg is daarom geweest, het algemeen bosch-aspect te verbeteren, waarbij op vele plaatsen groote terreinen zijn gereserveerd als publieke natuurterreinen, welke het eigendom der gemeente moeten blijven. Het is de bedoeling, die met gebruikmaking van het eigenaardig karakter, hier en daar op te vroolijken en voor de wandeling geschikt te maken, en op enkele voorname boschgedeelten gedurende een zekere periode een bouwreservatie te leggen.

Door gebruikmaking van de mooie uitzichten en vergezichten in »Berg en Bosch« heeft men getracht, van het natuurschoon zooveel mogelijk te profiteeren en het effect te verhoogen door het plaatsen van bebouwingsgroepen zoodanig, dat wederkeerig het vergezicht en de bebouwingsgroep elkaar aanvullen en verbeteren.

Bij het ontwerpen van het wegennet is getracht, elken weg een logisch beloop en een eigen karakter te geven. De hoofdweg zal loopen van Amersfoortschen straatweg naar het Z.O., kruisende den Soerenscheweg en verbindende de Jachtlaan bij de Sprengen.

In het plan zijn drie kerken aangegeven, waarvan de ligging zoodanig is, dat de kerkgangers zich dadelijk in alle richtingen kunnen verspreiden.

Schoolwerktuinen zullen in »Berg en Bosch« niet ontbreken. Behalve op 7 lagere

scholen werd gerekend op twee bewaarscholen; tusschen Soerenscheweg en Jachtlaan is een H. B. S. gedacht, waarbij een botanische tuin.

Behalve voor deze inrichtingen voor onderwijs is in het plan een plaats gegeven aan een tweede openbare leeszaal en bibliotheek en het museum »Felua«, thans in het station »Loo« ondergebracht; in het centrum is gezorgd voor een hulppostkantoor, een politiegebouw en een gebouw voor de brandweer.

Daar het bestaande ziekenhuis nu reeds te klein blijkt te zijn voor de toekomst, werd in een mooi gedeelte van het villapark een nieuw ontworpen; een terrein van 4 H.A. is er voor gereserveerd.

In de dichter bebouwde wijken werd plaats gedacht voor restaurants met vergader- en ontspanningslokalen met tooneel, en coöperatieve winkels.

Op verschillende plaatsen werden gemeenteterreintjes gereserveerd.

De wandelparken zullen gezamenlijk ruim 80 H.A. groot zijn.

Voor volksfeesten en sport is een terrein van bijna 10 H.A. beschikbaar, dat zóó is ontworpen, dat het binnen de bebouwde perceelen ligt en door vier toegangen met de omliggende wegen verbinding heeft.

Achter de huizen zijn veelal kinderspeelplaatsen aangebracht, vooral in de sterk bebouwde gedeelten.

Voor begraafplaats is ongeveer 19 H.A. gereserveerd.

Op verschillende plaatsen zijn in het ontwerp pleinen ontstaan, waarvan een viertal als verkeersplein is te beschouwen. Eén ervan is bestemd voor avondmarkt en één is gedacht als plein voor uitspanning, in het midden waarvan een muziektent is ontworpen.

Wat de waterleiding betreft, er zal een nieuw hoogdruk-reservoir moeten komen. De vraagstukken omtrent rioleering, afwatering der wegen en het tramverkeer in »Berg en Bosch« zijn nog niet in détails bestudeerd.

Om het plan op de bovenomschreven wijze te kunnen uitvoeren, zullen de terreinen gedeeltelijk in erfpacht worden gegeven. Er zal spoedig aan een globale rentabiliteitsrekening worden begonnen.

KUNSTMATIG OUD MAKEN VAN HOUT.

Reeds kort na het begin van den oorlog was men overal door den voorraad oud, droog timmerhout heen. Velen hebben er zich dan ook het hoofd over gebroken, hoe men kunstmatig hout kan »ouder maken«. Door warme lucht is dit zeker tot op zekere hoogte mogelijk.

Echter bleek het, dat een koude luchtstroom nog beter resultaat oplevert. Men laat dan langs het hout een ijskouden luchtstroom waaien, waardoor het water uit de houtporiën dadelijk tot rijp wordt, als het naar buiten komt.

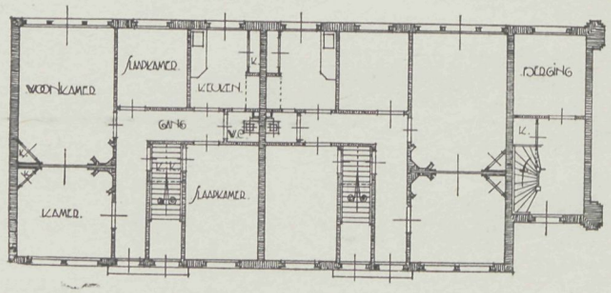
Men voorkomt hierdoor, dat het hout scheuren en barsten gaat krijgen, zooals het geval is, als men droogt met heete lucht. *(Tel.)*

ONTWERP VOOR EEN BLOK VAN VIER BENEDEN- MET ZES BOVENWONINGEN.

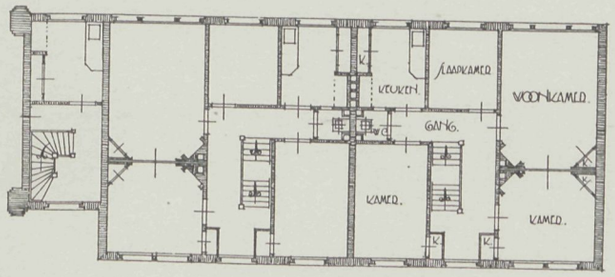
DOOR R. JELLEMA, TE AMSTERDAM.

Schaal 1 à 250.

VOORGEVEL.



GRONDPLAN.



VERDIEPING.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

SCHOOL VOOR MEER UITGEBREID LAGER ONDERWIJS, TE VLAARDINGEN.
Architect: L. H. E. van Hylckama Vlieg B. N. A.

Op bijgaande plaat is weergegeven de gevelteekening eener onlangs gebouwde school voor M. U. L. O., onder architectuur van den toenmaligen directeur der gemeentewerken aldaar, den architect B. N. A. L. H. E. van Hylckama Vlieg. Achterstaande pagina's vertoonen de plattegronden met situatie, alsmede de reproducties eener photographische opname van het front en van een deel van het trappenhuis met bovencorridor.

De heer Van Hylckama Vlieg gaf in »Klei« van 1 Aug. l.l. de volgende toelichtende beschrijving.

Het is voor den bouwmeester, die de opdracht krijgt, een schoolgebouw te ontwerpen, een dankbare taak, als hij zich in zijn streven gesteund weet door een bestuur — 't zij van een schoolvereeniging of van een gemeente, en als dit bestuur bij die opdracht een zekere vrijheid van handelen laat.

Te Vlaardingen, waar de heer H. de Bordes, wethouder van onderwijs, financiën en van sociale aangelegenheden, op velerlei gebied van goeden smaak heeft doen blijken, was het aantal kinderen, dat de lagere scholen bezoekt, de laatste jaren stevig groeiende. En dat niet alléén — ook de uitbreiding der gemeente, vooral naar het oosten, in de richting van den grooten magneet, de handelsstad Rotterdam, nam hand over hand toe. En zoo werd dan, na velerlei overweging van de richting, waarin de regeling van het Lager en M. U. Lager Onderwijs moet plaats hebben, besloten eene M. U. L. O.-school te stichten aan den hoek van twee straten, de Verlengde Willem-Beukelszstraat en de Nieuwe Kerkstraat, op de situatie (zie blz. 147) nader aangeduid. Voorts werd het, mede met 't oog op de eertijds te verwachten middelbare school, noodig geacht een turn- of gymnastiekzaal te bouwen, die niet bepaald onder hetzelfde dak behoefde gebracht te worden.

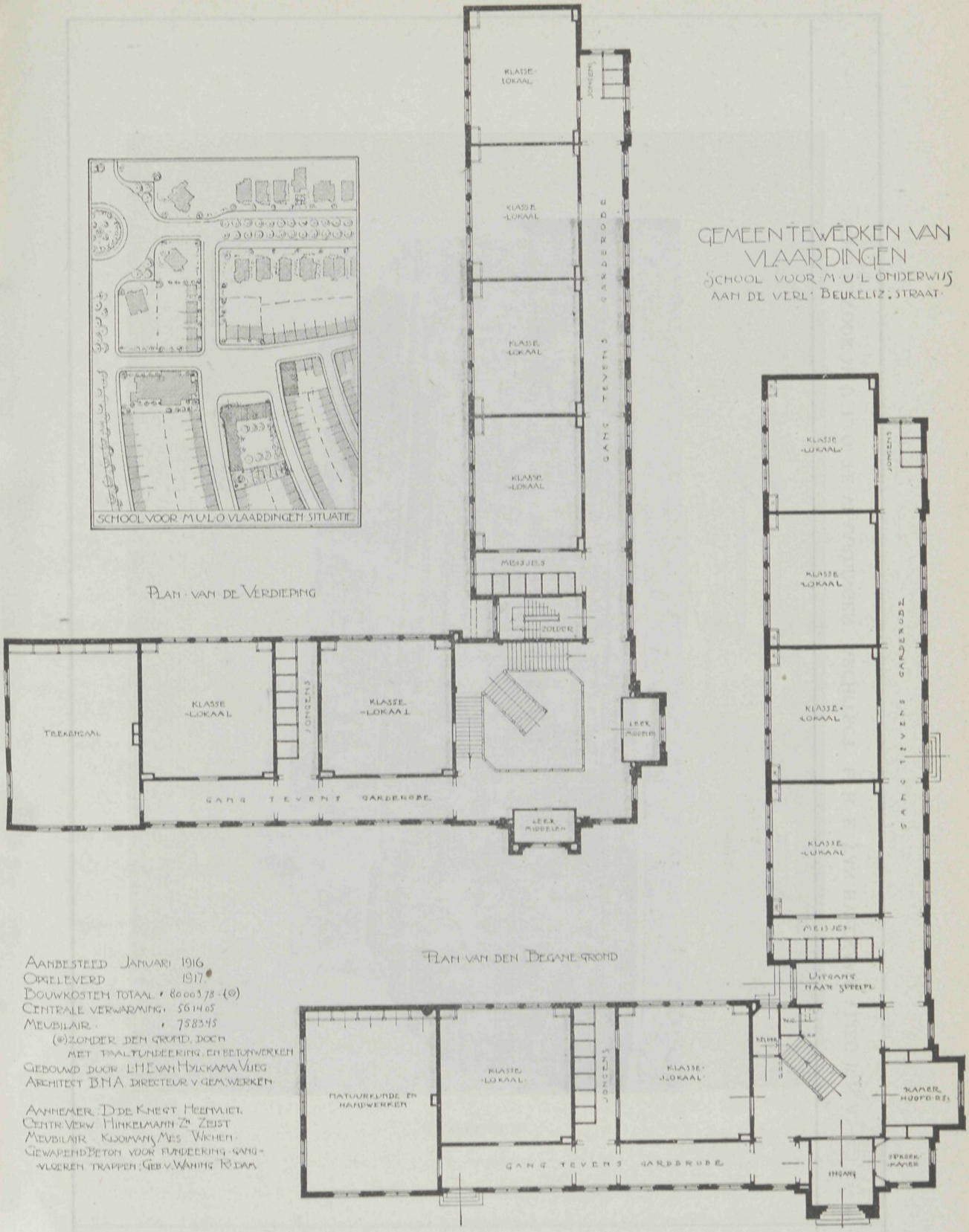
Het plein, dat in het uitbreidingsplan gedacht was, zou, aan de westzijde begrensd door de kerk der N. H. Gemeente, en aan de zuidzijde door een schoolgebouw, aan de oostzijde al zeer onvoldoende begrensd zijn geworden, als daar eenige gewone huisjes, al of niet met verdieping, waren verrezen. Het lag dus voor de hand, de gymnastiekzaal daar te ontwerpen, en het wil mij voorkomen, dat de Raad der gemeente Vlaardingen een navolgenswaardig voorbeeld gaf met het toestaan van een bedrag, waaruit de eenigszins hoogere kosten voor dat afzonderlijk gymnastiekgebouw bestreden konden worden. Het om de kerk gelegen terrein kan door beplanting nog veel tot de schoonheid van 't geheel bijdragen, waarbij veel afhangt van de wijze, waarop de straatwand, die het verlengde van den gevel der Turnzaal vormt, zal worden bebouwd.

Wat nu het plan, de indeeling van het schoolgebouw als zoodanig betreft, zijn er natuurlijk onderscheidene middelen om tot een doeltreffende oplossing te komen. Het plan, dat door het gemeentebestuur van Vlaardingen eenstemmig werd goedgekeurd, vindt men hierbij afgebeeld. Ik ging daarbij uit van 't beginsel, dat de kinderen bij voorkeur door één hoofdingang moeten binnenkomen en van daar langs den kortst mogelijken weg de klasselokalen kunnen vinden. Voorts, dat het hoofd zijne kamer dicht bij den ingang hebbe, dat die kamer ruim genoeg zij voor een eventueel noodige vergadering van meerdere personen (onderwijzend personeel, plaatselijke schoolcommissie enz.), en dat de vertrekken voor leermiddelen in 't centrum liggen. Voorts had ik rekening te houden met den aesthetischen eisch, dat tegenover het eerste gedeelte van de Nieuwe Kerkstraat 'n gedeelte van het gebouw als point de vue zou domineeren, en dat in de overige gedeelten de horizontale lijn zou overheerschen, opdat de niet te groote afmetingen van het plein zooveel mogelijk tot hun recht zouden komen.

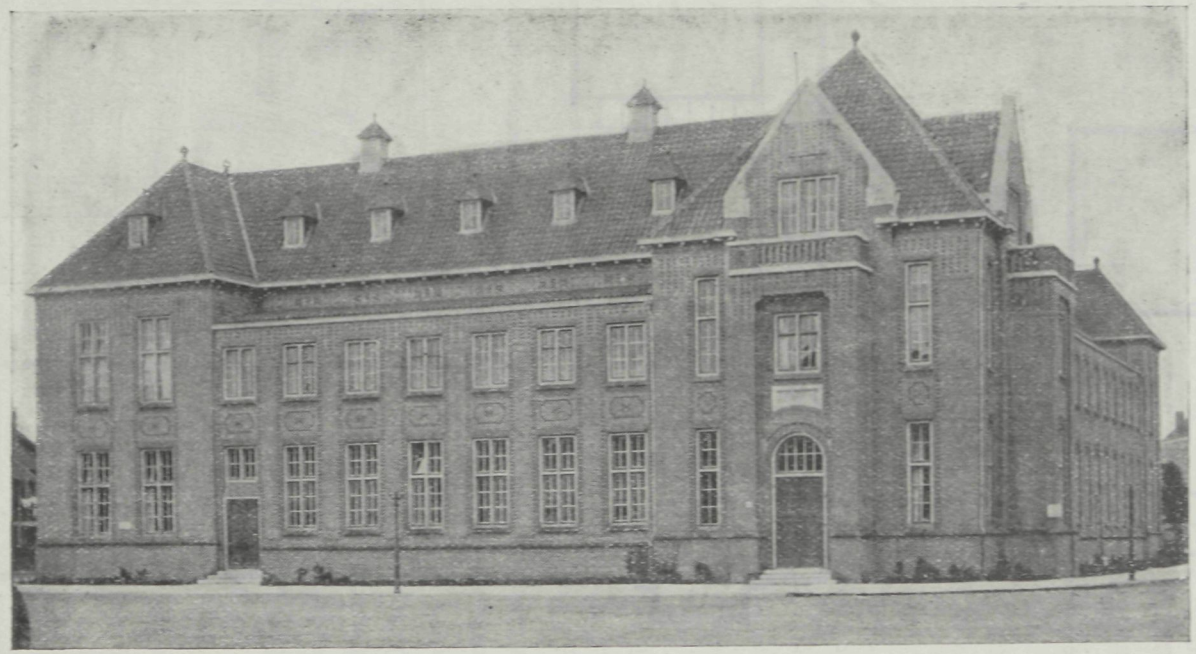
Met uitzondering van de fundeering, die van licht gewapend beton op palen gemaakt is, werden de gebouwen geheel van baksteen samengesteld. De plinten van miskleurige harde klinker, de opgaande muren van grijs-rood hardgrauw en de friezen van Geldersche gele steen, met in heete teer zwart gemaakte, eenvoudige versieringen.

Alleen de topgevels zijn, zooals de photo aangeeft, gedekt met hardsteen (evenals de borstwering op de balkons), en wel, omdat deze minder water opneemt dan gebakken steen, en ik in deze streken, waarin regen en vorst op de meest wispelturige wijze afwisselen, nog eenigszins huiverig ben, onzen klinker daarvoor toe te passen. Jammer genoeg, is het door den oorlogstoestand niet mogelijk geweest, de reeds twee jaren in België gereedliggende hardsteen te verkrijgen, zoodat men op het photogram op den hoofdingang nog de houten afdekking ziet. De gevelteekening geeft aan, op welke wijze de aanzet en sluitstukken behakt zijn, en tevens blijkt daaruit de eenvoudige friesversiering met geel en zwart.

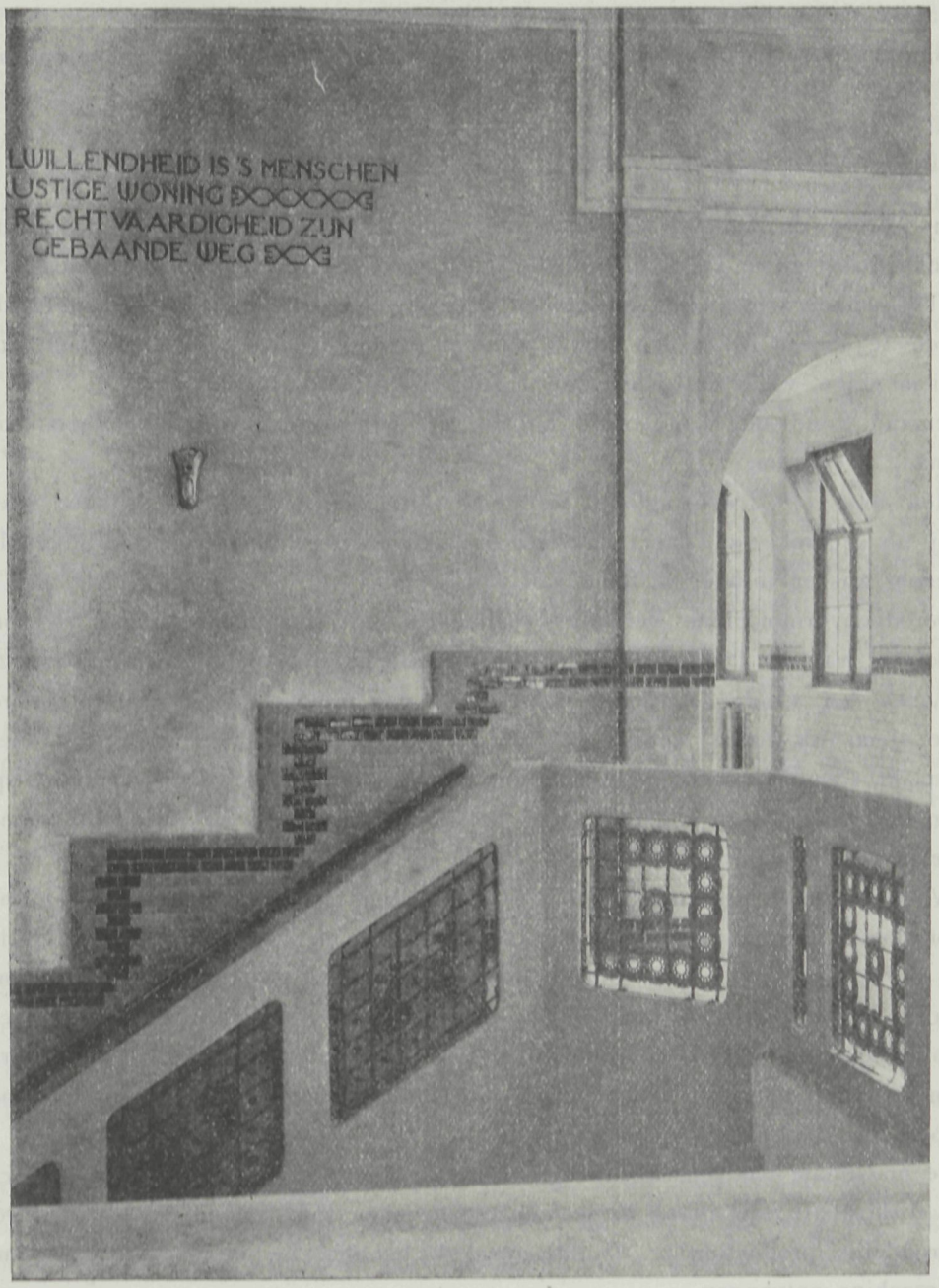
Inwendig zijn alleen de gangen van een verglaasde lambrizeering voorzien, in gekleurde steentjes. Voor de lokaalwanden kon men nog niet tot de uitgave voor dit, ook in ons land uitstekend vervaardigde materiaal besluiten. Een der photo's geeft een denkbeeld van den indruk, dien 't trappenhuis maakt. Overigens had ik gehoopt, ook de lokaalwanden eenigszins te kunnen versieren. Daarvoor waren echter vooralsnog geene gelden beschikbaar, zoodat het plan, om het gebouw ook inwendig, wat de lokalen betreft, nog wat beter te kunnen behandelen, tot later moest worden uitgesteld.



SCHOOL VOOR M. U. L. O. TE VLAARDINGEN. ARCHITECT: L. H. E. VAN HYLCKAMA VLIEG B. N. A.



SCHOOL VOOR M. U. L. O. TE VLAARDINGEN. ARCHITECT: L. H. E. VAN HYLCKAMA VLIEG B. N. A.



TRAPPENHUIS.

SCHOOL VOOR M. U. L. O. TE VLAARDINGEN.
ARCHITECT: L. H. E. VAN HYLCKAMA VLIEG, B. N. A.

Bij het gebouw is een vrij ruime speelplaats, die op het zuidoosten ligt, en waaraan een flinke oppervlakte schooltuin grenst. Uit de situatie blijkt overigens, dat de lokalen op het zuiden en oosten liggen en dus overvloedig zonlicht ontvangen, terwijl de rust in die lokalen bevorderd wordt, doordat de gangen aan de straatzijde liggen. Dit maakte tevens mogelijk, de raamverdeeling meer aan den rhythmus van den woonhuisbouw te doen beantwoorden, dan wanneer de lokaalwanden naar buiten spreken.

MACHINALE HANDVORMSTEEN.

In »Vraag en Aanbod« lezen wij de volgende beschouwing over eene poging om machinale baksteen te vervaardigen, die het aanzien heeft van handvormsteen:

»Tot welke excessen het ongezonde streven van sommige architecten om handvormbaksteen te kiezen voor den bouw hunner scheppingen, kan leiden, leert ons een octrooi-aanvrage, welke in »Klei« van 1 Aug. 1919 wordt beschreven.

Iemand vond uit, handvorm-, althans op handvormsteen gelijkende baksteenen, machinaal te vormen.

Men lette op den kringloop. De steen werd oorspronkelijk uit de hand gevormd, waarbij als gebrek van deze werkwijze onvoldoende gevuldheid van de buitenvlakken het gevolg was en minder vastheid van den steen.

De steenvormmachine werd uitgevonden en onderving alle bezwaren. Het product werd kantig, vast en dicht, kortom, kwam de volmaaktheid nabij. Als een bezwaar gold voor velen het vlakke, eentonige aanzien van den muur. In stede van te bevorderen, dat de steen tot leven werd gebracht, koos men den ouden handvorm met zijn onvolmaaktheden. Nu komt deze uitvinder met een machine, in staat om onberispelijke steenen te vormen, maar welke van een apparaat is voorzien, dat de onvolkomenheden opzettelijk weder aanbrengt!

Wij noemden boven het kiezen van den handvormsteen een ongezonde uiting van de bouwkunst. Tevens is het tot op zekere hoogte een uiting van onmacht. Het is er thans de tijd niet meer naar, om de machine buiten te sluiten. Integendeel komt het ons voor, dat zij zooveel mogelijk moet worden te hulp geroepen en dat men zijn concepties er maar op moet inrichten, dat met machine-producten het kunstwerk kan worden tot stand gebracht. Alleen een bouwkunst, welke dáárop steunt, heeft een bodem, waarop zij werkelijk kan groeien.

De machinale-handvormsteen-machine is een noodlottig gevolg van de op zich zelf niet zoo kostbare toepassing in zeer enkele gevallen van steenen, vervaardigd volgens de verouderde productiewijze. Dankbaar zal de beunhazerij het voortbrengsel van deze malle machine ontvangen.

Komen de architecten inmiddels tot het inzicht, welke gevolgen hun onnatuurlijk streven heeft gehad, en keeren zij weer naar het natuurlijk hedendaagsch product, den machinaal gevormden steen, terug, dan zal er voor den machinale-handvormbaksteenfabrikant niet veel meer te doen zijn. Wij hopen spoedig te kunnen terugzien op deze reactionnaire poging en haar met een glimlach te kunnen herdenken.«

HET GEWAPEND BETON EN ZIJN EIGENSCHAPPEN.

Onder bovenstaanden titel werd ons toegezonden de uitgave eener lezing, op 20 Febr. l.l. door Prof Ir. J. A. Bakker gehouden voor den Betonijzerbond.

De schrijver heeft daarin in de eerste en voornaamste plaats gehandeld over de betrouwbaarheid van het gewapend beton. Een van de belangrijkste verschijnselen toch bij gewapend-betonconstructies zijn het krimpen van het beton en de daardoor ontstaande trekspanningen, waaraan wel door het maken van krimpvoegen wordt te gemoet gekomen, maar waardoor de ongunstige werking van het krimpen toch niet geheel onschadelijk wordt gemaakt. Van tal van proeven, met het oog hierop genomen, worden de resultaten meegedeeld, en daaruit de conclusie getrokken, dat de gewone krimpscheurtjes in den regel geenerlei gevaar opleveren, mits de gebruikte materialen en de uitvoering slechts aan de eischen voldoen. Voorgekomen instortingen waren doorgaans aan het te kort schieten ten aanzien van deze eischen te wijten.

Verder behandelt schrijver de vraag, of stampbeton de voorkeur verdient boven gietbeton, en voorts de brandvrijheid van gebouwen in gewapend beton. Zijn conclusie luidt, dat de theoretische onderzoekingen zoowel als de waarnemingen uit de practijk ons waarschuwen voor begane of misschien te maken fouten, doch tevens leeren, dat gewapend beton, met oordeel toegepast, waar noodig met speciaal uitgezochte materialen en bijzondere bewerking, zooals trouwens voor belangrijke ijzerconstructies óók wordt gevorderd, een alleszins betrouwbare bouwstof mag worden genoemd. Hij acht het echter noodig, dat gewapend-betonconstructies op geregelde tijden worden nagezien, ten einde mogelijk minder goede plekken te herstellen.

Het boekje, voorzien van een 14-tal graphische platen, is door de uitgevers, de Electr. Drukkerij »'t Kasteel van Aemstel«, te Amsterdam, zeer net uitgevoerd. Wij bevelen belangstellenden de bestudeering ervan ten zeerste aan.

HET GEBRUIK VAN IJS IN DEN BETONBOUW.

Het vervaardigen van holle lichamen van gewapend beton was tot nog toe slechts tot bepaalde grenzen mogelijk; deze grenzen zijn echter zeer veel grooter geworden door een thans in Duitschland gepatenteerde methode. In de te maken betonwerken worden kernen geplaatst, vervaardigd van ijs, welke de afmetingen der latere holle ruimten innemen. Om het smeltwater gemakkelijk te laten wegloopen, worden kleine kanaaltjes uitgespaard. Dit systeem heeft bovendien het voordeel, dat bij het maken van beton of cementmortelwerk men niet steeds behoeft nat te houden, ten gevolge van door de verdamping en door de chemische binding verloren gaande vochtigheid. Door het vrijkomend smeltwater blijft het geheel constant vochtig, zoodat het beton volkomen hard wordt. *(Tel.)*

KUNSTASPHALT.

Door Dr. Zimmer, te Berlijn, directeur der A. G. Johannes Joserich te Charlottenburg is een methode gevonden om asphalt langs synthetischen weg te vervaardigen. Hierdoor

wordt Duitschland, wat dit materiaal betreft, geheel onafhankelijk van het buitenland. Reeds is door hem patent op de bereidingswijze verkregen en wordt een fabriek in de nabijheid van Berlijn gebouwd. *(C. O. H. I.)*

EXAMENS MEESTER EN GEZEL.

Bij de te Amsterdam, Assen en Breda gehouden proefaflegging door de Vereeniging ter veredeling van het Ambacht was de uitslag als volgt:

Timmeren. Meester-examen. Opgegeven 8 candidaten; teruggetrokken 1. Geslaagd: A. W. M. Bennis, 's-Hertogenbosch; P. Grin, Amsterdam; H. Kelderman, Utrecht.

Gezellen-examen. Opgegeven 36 candidaten; teruggetrokken 6. Geslaagd: J. P. Beckers, Middelburg; I. Boone, Oostburg; P. Dijkstra, Groningen; F. L. C. Flems, Tilburg; J. J. Gooyen, Bingelrade; S. J. van Gorkum, Zeist; A. in 't Hol, Leiden; H. L. Klein Haneveld, Oostburg; P. F. A. Mertens, Bergen-op-Zoom; A. van Pelt, Dordrecht; P. v. d. Plas, Rosmalen; A. de Rooy Czn., Woensdrecht; G. Visch Gzn., Harderwijk.

Meubelmakers. Meester-examen. Opgegeven 3 candidaten. Geslaagd: H. L. Trossel, Breda; R. Weekhout, Winschoten.

Gezellen-examen. Opgegeven 8 candidaten, teruggetrokken 2. Geslaagd: A. Th. G. Buitenhuis, Amsterdam; N. E. W. Egthuizen, Warnsveld; A. J. Lintveld, Zutfen; J. Nieuwenkamp, Zwolle.

Huisschilderen. Meester-examen. Opgegeven 11 candidaten. Geslaagd: H. W. Pot, Deventer.

Gezellen-examen. Opgegeven 51 candidaten, teruggetrokken 4. Geslaagd: P. G. Bak, Rijsenburg; J. de Boer, Kwadijk; H. Dijkjans, Zutfen; J. D. Fröling, Bellingwolde; S. Groen, Beemster; J. van Hartingsvelt, Nieuw-Helvoet; B. C. Heuveln, Veendam; B. F. Henghers, Hulst; G. Huttinga, Hindeloopen; Jean Innemee, Borgharen; A. Luchtenberg, Scheemda; F. v. d. Meer, Bolsward; W. H. Mullekom, Blerik; H. de Nooy, Heelsum; G. H. Renne, Ginneken; H. J. Siers, Kampen; G. Sukkel, Hilversum; A. Sweringa, Veendam; C. P. Taatgen, Wildervank; H. v. d. Veen, Stadskanaal; L. W. van Well, Oss; J. Wieske, Nieuwe-Pekela.

Metselen. Meester-examen. Opgegeven 4 candidaten. Geslaagd: S. Smit, Rotterdam; S. J. Overtoom, Schagen.

Smeden. Meester-examen. Opgegeven 6, teruggetrokken 2 candidaten. Geslaagd: D. J. Esser, te Rotterdam; R. H. J. Heijdeman en D. Oosthuizen, beiden te Amsterdam.

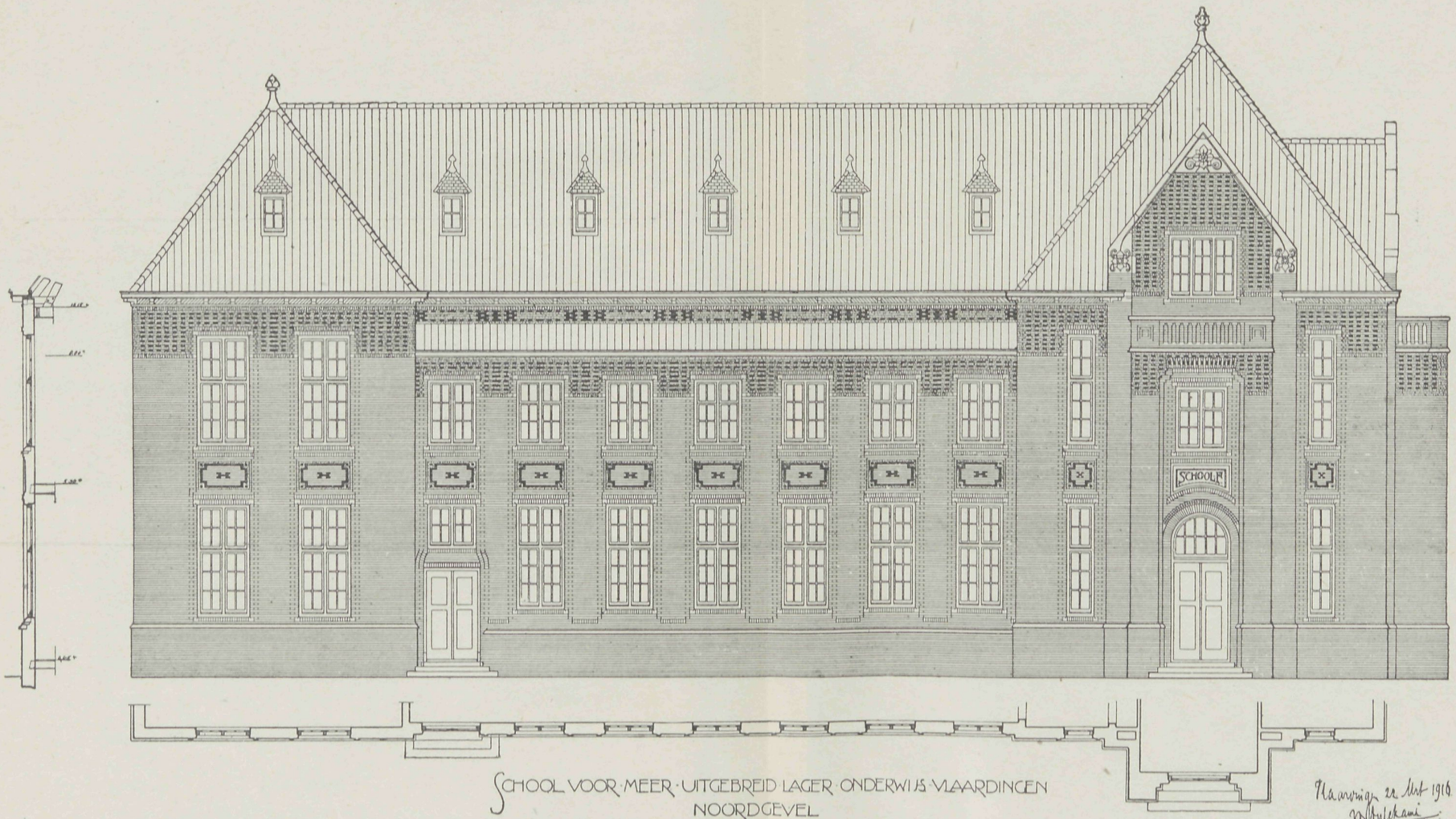
Gezellen-examen. *a.* Machinebankwerken en draaien. Opgegeven 11, teruggetrokken 3 candidaten. Geslaagd: B. Lucardie, te Vlaardingen. *b.* Vuurwerken. Opgegeven 6, teruggetrokken 3 candidaten. Geslaagd: J. F. Hendrikx, te Prinsenhage; L. K. v. d. Linden, te Lottum. *c.* Plaat- en smidsbankwerken. Geslaagd: H. B Hermary, te Delft. *d.* Vuur-, bank- en plaatwerk. Geslaagd: G. Goldenbeld, te Groningen; F. J. de Groot, te Sleeuwijk; L. v. d. Lugt, te 's-Gravenhage.

Koperbewerking. Als gezel: C. P. C. M. Vernuix, te Rotterdam.

Steenhouwen. Als gezel: M. J. Nooijens, te Oosterhout.

SCHOOL VOOR MEER UITGEBREID LAGER ONDERWIJS TE VLAARDINGEN.

ARCHITECT: L. H. E. VAN HYLCKAMA VLIEG B. N. A., TE LEEUWARDEN.



SCHOOL VOOR MEER UITGEBREID LAGER ONDERWIJS VLAARDINGEN
NOORDGEVEL

Vlaardingen 22 Mrt 1916
W. Hylckama
dw. GW Arch. M.B.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

PLAN VOOR EEN LANDHUIS TE SOEST.

Architect: JOH. KORTLANG Fzn., te Ermeloo.

In het najaar van het vorige jaar werd dit landhuis aanbesteed en de bouw ervan opgedragen aan den tweeden inschrijver, den heer H. Onvlee te Baarn, voor ± *f* 20000.

Het was de bedoeling, een huis te hebben met veel ruimte en een landelijk aanzien.

De indeeling is gemakkelijk uit de teekening op te maken.

Alle wanden binnenshuis zijn geschuurd en worden later met matolin bestreken. De kleuren van het verfwerk zijn sprekend gehouden, als groen, roodbruin, chromaatgeel, enz.

Het dak is met blauwe verbeterde Hollandsche pannen gedekt; het metselwerk platvol gevoegd.

Het huis is sinds eenigen tijd bewoond en staat van buiten zoowel als van binnen nog in de grondverf.

De buitenkleuren zullen worden: wit voor ramen, geel voor kozijnen, donkergroen voor de luiken.

HET GEBRUIK VAN LICHTE STEEN IN DE OUDHEID.

De pogingen om kunststeen van zoo gering mogelijk gewicht te vervaardigen, zijn van zeer ouden datum. Gemakkelijker vervoerbaarheid, vlugger verwerking, en het streven om voor steen, die louter als vulling moest dienen, duur en zwaar materiaal te vermijden, gaven daartoe aanleiding.

Zoo kende reeds de Oudheid den poreuzen baksteen. Dit blijkt uit de geschriften van Vetruvius, die zijn tien boeken over de bouwkunst ongeveer 16—13 v. Chr. schreef. In het derde hoofdstuk van het tweede boek waarschuwt hij voor te magere leem bij het maken van baksteen, omdat dit zich niet met het er doorgemengde kaf verbindt. Al wordt in dit hoofdstuk ook niet over het bakken van steen in ovens gesproken,

toch is niet aan te nemen, dat hier slechts sprake is van aan de lucht gedroogde steen Vitruvius, als krijgsbouwkundige van de keizers Julius Caesar en Augustus, zal in een tijd, toen het steenbakken tot de dagelijksche bezigheid van de soldaten der Romeinsche legioenen behoorde, zeker niet op een wijze van vervaardiging gedoeld hebben, die toen alreeds buiten gebruik was.

Evenwel, reeds eeuwen te voren moeten oudere cultuurvolken in dit opzicht uitvindingen hebben gedaan, die ons thans bijna ongeloofelijk toeschijnen. Want Vitruvius bericht in datzelfde hoofdstuk het volgende: »De steenen, die te Calentum en Maxilua in Spanje, en te Pitana in Azië gemaakt worden, drijven, als ze droog zijn, op het water. Waarschijnlijk komt dit hiervan, dat de grond, waaruit ze gevormd worden, lava-achtig is; daar deze grond licht is, neemt hij, wanneer hij aan de lucht gedroogd is, geen vocht op en moeten de steenen dus, ten gevolge van deze eigenschap en van hun gering gewicht en poreusheid, uit den aard der zaak, hoe groot ze ook zijn, evenals het puimsteen, in het water blijven drijven. Dergelijke steenen zijn van groot nut, omdat zij noch door hun gewicht de gebouwen zwaar belasten, noch bij hun vervaardiging door den invloed van het weêr zich oplossen.«

Vergelijkt men hiermede, wat Plinius de Oudere er van schrijft: »Te Pitana in Azië, en ook in de Spaansche steden Massia en Calentum, maakt men metselsteenen, die, wanneer ze gedroogd zijn, in het water niet zinken, want ze zijn gevormd uit een lava-achtige grondsoort, die, wanneer ze gekneed kan worden, van groot nut is,« dan krijgt men al dadelijk den indruk, dat één van beide schrijvers de zegsman van den ander is. Stellig heeft Plinius, die in het jaar 79 bij de bekende uitbarsting van den Vesuvius den dood vond en, zooals hij zelf verklaart, in zijn werk in beknopten vorm de wetenschap van zijn tijd slechts volgens de mededeelingen van anderen wilde te boek stellen, Vitruvius als bron gebruikt.

Maar ook Vitruvius heeft ongetwijfeld zijn waarnemingen en ervaringen ten deele niet zelf gedaan. De vermelding der steenen van Pitana althans dankt hij aan den ouderen Griekschen aardrijkskundige Strabo, die ongeveer van 60 v. Chr. tot 20 n. Chr. leefde en zich, wat de vindplaatsen der grondstof in Spanje betreft, weer op Posidonius beroept. Bij Strabo heet het in het 13de hoofdstuk: »De steenen te Pitana moeten op het water drijven, evenals ook in Tyrrhenië met een zekere aardsoort het geval is. Want die aarde is lichter dan een hoeveelheid water van denzelfden inhoud, zoodat ze door deze gedragen wordt. In Iberië, zegt Posidonius, heeft hij gebakken en op het water drijvende steenen gezien, die gemaakt werden uit zekere kleisoort, waarmee men zilverwerk schoonmaakt.«

Dit is inderdaad bijna meer, dan men kan verlangen. In hoeverre deze berichten nu met de feiten overeenkomen, is moeilijk uit te maken. Moet het ook als overdreven worden beschouwd, wanneer zij van »drijven« gewagen, er blijkt toch wel uit, dat men in de Oudheid zeer lichte steenen heeft gemaakt.

Belangwekkend zijn echter voorts proeven, die men, naar aanleiding van deze oude literatuurplaatsen, in de 18de eeuw heeft gedaan Bij de waardeering, welke oude schrijvers ook in de bouwkunst sinds den tijd der Renaissance overal in het Westen hebben gevonden, behoeft men zich hierover eigenlijk niet te verwonderen Vooral

Vitruvius, de eenige, van wien een zuiver technisch werk van tamelijken omvang bewaard gebleven is, was in dien tijd zeer in aanzien; hij werd door al de groote theoretici der Italiaansche Renaissance uitvoerig toegelicht en verklaard; er ontstond een Vitruviaansche school, en naar aanleiding van de vraag, of een hoofdgestel met de door Vitruvius opgegeven verhoudingen in overeenstemming was te brengen, splitste de architectenwereld zich zelfs in twee kampen, die vierkant tegenover elkaar stonden.

Door de bovenvermelde oude opgaven daartoe aangespoord, stelde zekere Tabbroni op het einde der 18de eeuw een onderzoek in naar de grondsoort, waaruit de Ouden die drijvende steenen moesten hebben gemaakt. Over de uitkomsten van dit onderzoek bracht hij in 1791 verslag uit aan het Koninklijk Genootschap der vrienden van den akkerbouw te Florence. Hij meende die grondsoort ontdekt te hebben in het »bergmeel, een zachte, lichte en vlokkige aarde, welke in de nabijheid van Santo Fiora in Siena wordt gevonden«. Hij had ook zelf luchtdroge en gebakken steenen van $7 \times 4^1/_2$ duim en met een dikte van 1 duim 8 lijnen vervaardigd, welke hij in tegenwoordigheid van zijn toehoorders in water liet drijven. Hoeveel de man zich van zijn uitvinding voorstelde, moge uit zijn eigen woorden blijken:

»Behalve het nut, dat men van deze drijvende baksteen zou hebben bij den bouw van groote gewelven, van scheidingswanden op verdiepingen en in souterrains, zullen ze zeker ook goeden dienst kunnen doen bij den bouw van schepen. Wellicht heeft men er de torens mee gebouwd, welke men op het achtergedeelte van de oude schepen placht aan te brengen, en werden ze uitsluitend daarvoor gebruikt, waardoor het te verklaren zou zijn, dat we er geen overblijfselen meer van hebben. Het beroemde en reusachtige schip, dat Hiëro van Sicilië naar den koning van Egypte zond en waarop met bogen overspannen zuilengangen, galerijen, baden, tuinen, vischvijvers, groote regenbakken en stallen waren, moet grootendeels van deze soort materialen, die later, zooals we lezen, met mozaïekwerk, agaatsteen en dergelijke ingelegd werden, gebouwd zijn. Waarschijnlijk was ook het prachtige schip, dat Ptolemaeus op den Nijl had, aldus gebouwd. Op onze schepen zouden we de kruitkamer of santabarbera[1]), zooals men die noemt, noch van lichter, noch van veiliger materiaal kunnen maken, dan dit is. Evenzoo kon men ook de kombuis bouwen, alsook alle deelen van het schip, waar brandgevaar te vreezen is. Deze grondsoort is een zeer slechte warmtegeleider, en ik durf naar aanleiding van een proefneming, die ik in het klein gedaan heb, bijna met zekerheid zeggen, dat een toevalligerwijs in brand geraakt schip tot op het laatste stukje hout zou kunnen verbranden, zonder dat het kruit zou ontploffen. Welk gebruik men overigens van deze baksteen op schepen zou maken, men heeft toch altijd het belangrijke voordeel, dat ze lichter zouden worden, dan wanneer men ze van dezelfde hoeveelheid hout bouwde, en ze zouden in vele gevallen het overige tegen vernieling door het vuur beschermen. — Hoeveel eenvoudiger en veiliger zou de bouw der drijvende batterijen voor Gibraltar[2]) niet geweest zijn, wanneer die inwendig met deze baksteen

[1]) St. Barbara, beschermheilige der kanonniers. Daarnaar heette de aan hun hoede toevertrouwde kruitkamer op Fransche oorlogsschepen Sainte-Barbe.

[2]) Bij het beroemde beleg van Gibraltar, 1779—1782, bezigden de Spanjaarden volgens het denkbeeld van een Fransch ingenieur samengestelde, bomvrije, drijvende batterijen, welke echter door de Engelschen, die de stad onder Elliot verdedigden, in brand werden geschoten.

waren bekleed geweest, die ze bijna onbrandbaar en veel lichter zouden hebben gemaakt!« — En aan het slot der verhandeling heet het: »Al zou het ook tot de bloot aanwijsbare toepassingsmogelijkheden behooren, ik heb toch gepoogd, en op niet ongelukkige wijze, een feit te verklaren, dat, hoe wonderlijk het ook schijne, wel geschikt is om ieders belangstelling op te wekken, hoewel het tot nu toe bij de tallooze onderzoekingen der vele commentatoren van Vitruvius, Strabo en Plinius onaangeroerd is gebleven.«

Tusschen de regels van dezen slotzin kan men lezen, dat deze »uitvinder« toch nog betwijfelde, of zijn voorstellingen wel ingang zouden vinden. In elk geval heeft de scheepsbouwtechniek nooit van dat materiaal gebruikt gemaakt; zij heeft andere en betere wegen ingeslagen. (*T. I. Z.*)

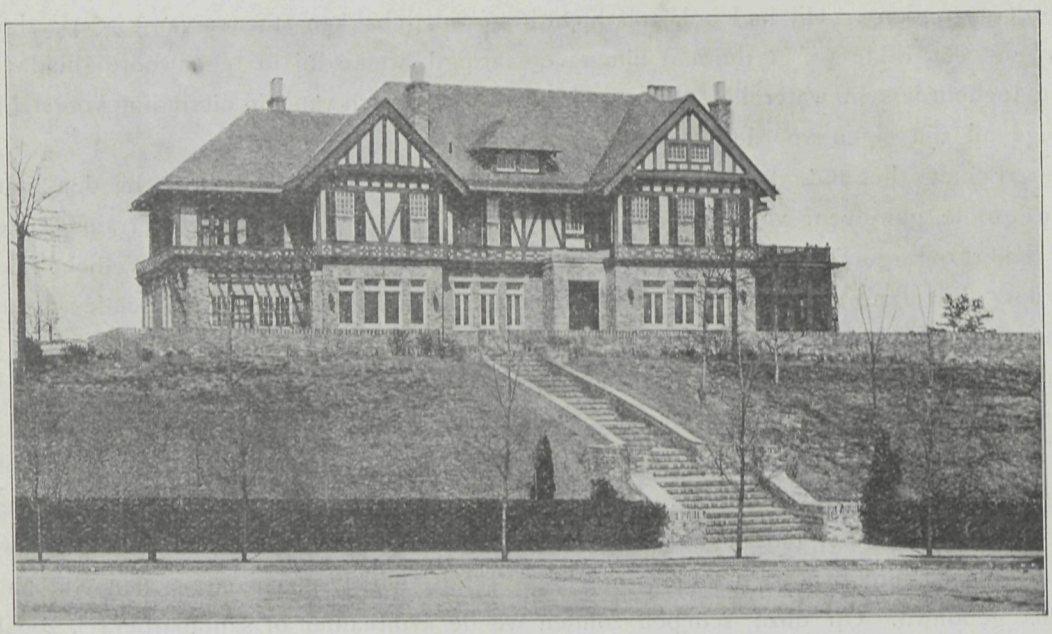


FIG. 23.

HUIS TE ATLANTA (V. S.). ARCHITECT: E. E. DOUGHERTY.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,

door G. FEENSTRA.

IV.

We geven hier thans nog een paar voorbeelden van Amerikaansche architectuur met het oog op het verband tusschen huis, tuinaanleg en weg.

Fig. 23. Huis te Atlanta (V. S.). Architect: E. E. Dougherty.

De architectuur van het huis is zonder bijzondere beteekenis, hoewel in haar soort goed gevoeld. De beteekenis voor ons artikel ligt in de goede aansluiting van den tuin met den weg. De open trap vormt in 't bijzonder een goed gedeelte.

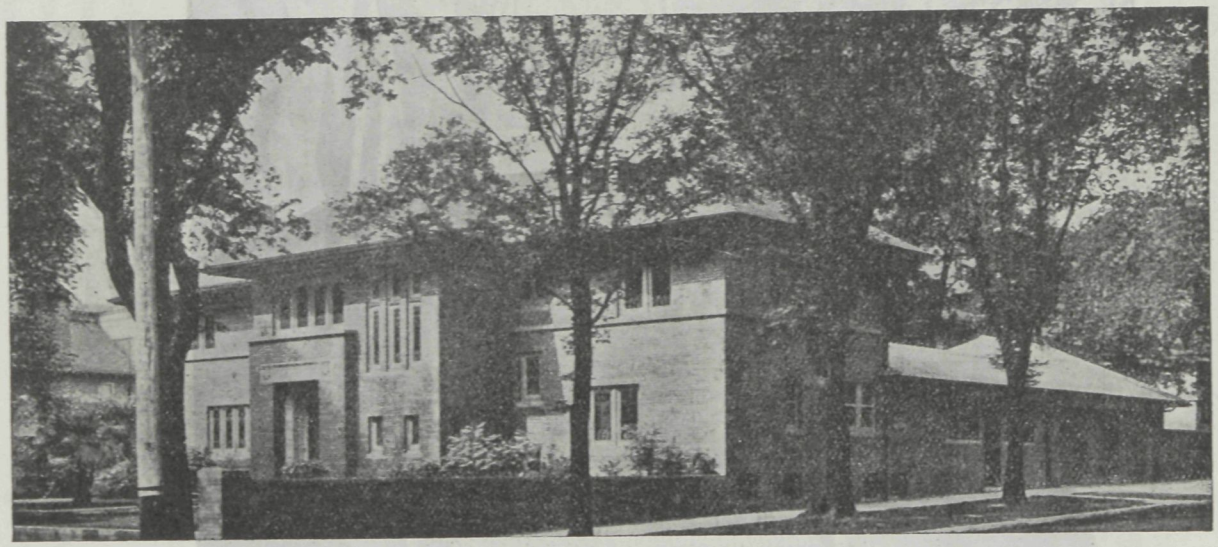


FIG. 24.

LANDHUIS TE OAK PARK (ILLINOIS). ARCHITECTEN: SPENCER & POWERS.

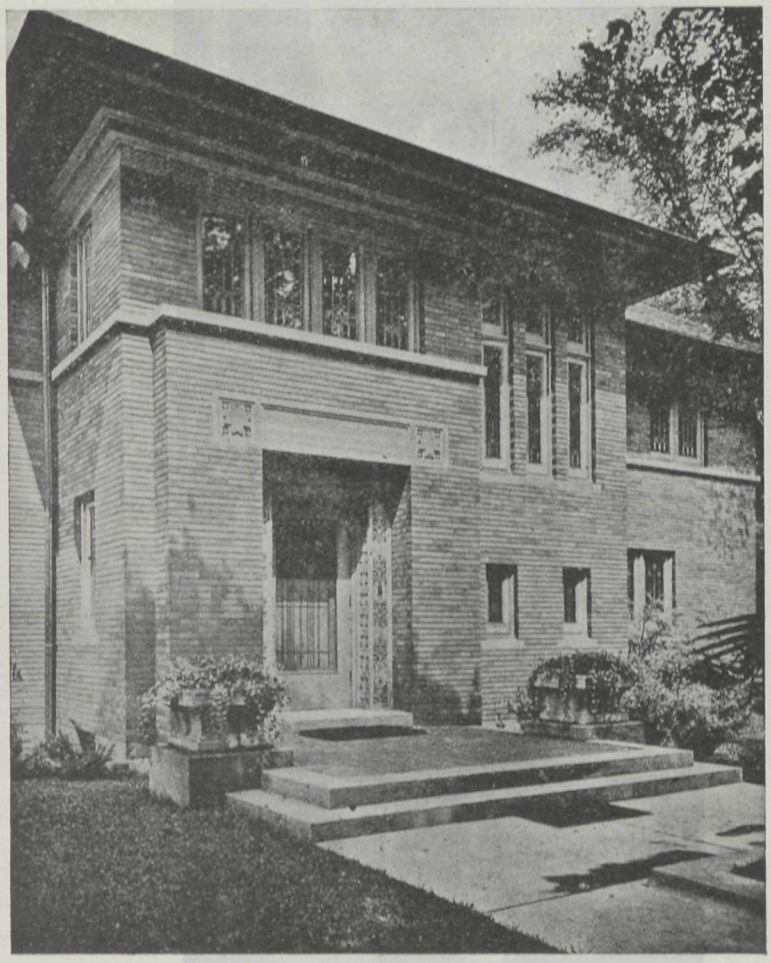


FIG. 24A. DÉTAIL VAN DEN INGANG.

LANDHUIS TE OAK PARK (ILLINOIS). ARCHITECTEN: SPENCER & POWERS.

Fig. 24 Landhuis te Oak Park (Illinois). Architecten: Spencer & Powers.

Dit schitterende architectuurbeeld vertoont ongewoon goede eigenschappen. De aansluiting van huis met tuin is buitengewoon, die van den tuin met den weg niet minder mooi. Dit landhuis, dat een zuiver Amerikaansch-moderne uitdrukking vertoont, is van ongemeene bekoring. *Fig. 24a* geeft eenige détails van den ingang van den tuin. Te betreuren is, dat de bouwmeester door eenige o. i. minder noodige versieringen 't geheel eenigermate heeft verzwakt. *(Wordt vervolgd.)*

ARBEIDSOVEREENKOMST MET OPZICHTERS EN TEEKENAARS.

In het gebouw van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft onlangs een vergadering plaats gehad van het bestuur van deze Maatschappij, Bond van Nederlandsche Architecten (B. N. A.), met de Federatie van den Alg. Ned. Opzichters- en Teekenaarsbond, den Chr. Opzichters- en Teekenaarsbond en den Ned. R.-K. Bond van Technici, om te komen tot een betere salarieering van en een nieuwe salarisregeling voor de technici en tot afsluiting van een landelijke collectieve arbeidsovereenkomst tusschen den B. N. A. en de Federatie voornoemd. De Bond van Technici weigerde indertijd, tot de Federatie toe te treden. Niettegenstaande deze weigering werd door den B. v. T. aan den B. N. A. het verzoek gericht om aan de conferentie te mogen deelnemen. De B. N. A. was echter van meening, dat zulks niet kon worden toegestaan. De door de Federatie ingediende voorstellen werden in behandeling genomen. Er deden zich geen diepgaande meeningsverschillen voor. Na uitvoerige gedachtenwisseling kwam de vergadering overeen, met den meesten spoed een regeling tot stand te brengen, en werd te dien einde besloten een commissie te benoemen, die tot opdracht heeft, de gedane voorstellen in onderdeelen uit te werken. Deze commissie zal bestaan uit twee leden, aan te wijzen uit en door den B. N. A., en twee leden uit de Federatie. Alhoewel de Bond van Technici niet tot samenwerking bereid was, wenschte de Federatie dezen niet uit te sluiten met het overleg en keurde derhalve goed, dat de B. v. T. één lid in de commissie kan benoemen. Alsnog werd bepaald, dat de genoemde commissie vóór 13 Sept. zou zijn samengesteld, om met bekwamen spoed een definitieve regeling voor te bereiden. *(V. D.)*

EEN BOUWKWESTIE TE ZAANDAM.

Te Zaandam is een geschil hangende tegen het bouwen in eigen beheer door woningbouwvereenigingen.

Tegenover een rapport door de voorstanders, waarin de voordeelen van het eigenbeheer-systeem worden uiteengezet, heeft de Algemeene Patroonsvereeniging aan de Zaanstreek een brochure het licht doen zien om de groote nadeelen van het stelsel bloot te leggen.

Een voornaam argument is, dat de woningbouwvereenigingen in eigen beheer duurder bouwen en niet zoo solide, dan wanneer dit door aannemers geschiedt. Ten bewijze hiervan voeren zij aan, dat te Nijmegen de kosten per woning van ongeveer gelijk type *f* 4673, te Amersfoort *f* 4613.70, te Groningen *f* 3320 bedroegen, terwijl te Zaandam de prijs per woning op *f* 5600 kwam. Naar denzelfden maatstaf als te Nijmegen

is te Zaandam in eigen beheer ƒ 850 per woning duurder gebouwd. Bovendien blijken nu reeds te Zaandam verscheidene dier woningen te verzakken en lijden zij aan verschillende andere gebreken.

Ten tweede meenen de patroons, dat een onbillijkheid wordt begaan tegenover de bouwvakarbeiders, die, gebonden door een collectief arbeidscontract, tegen lager loon moeten werken. Verhooging is in het particulier bedrijf niet mogelijk, omdat de werken, die onder handen zijn, gebaseerd worden op het standaardloon. Een hooger loon kan soms in het particulier bedrijf worden verkregen door opvoering der arbeidsprestaties. In dit geval wordt het werk er niet mee belast. Deze loonopdrijving der woningbouw vereenigingen vormt de kiem voor conflicten en verstoort de rust en vrede, die door de collectieve arbeidscontracten is verkregen.

Verder wijzen zij er op, dat deze kostbare wijze van bouwen gaat ten koste van de gemeenschap, waaraan alle burgers moeten meebetalen.

Woningbouwvereenigingen zijn aan vaste prijzen niet gebonden. Door de ruimte, die er van Rijkswege wordt gelaten, gevoelt men zich vrij en handelt men, naar de A. P. V. verder te kennen geeft, naar willekeur.

Daartegenover is iedere fout voor rekening van den aannemer. Indien er zich na de eerste oplevering gebreken voordoen, moet de aannemer die herstellen; maar, zoo wordt gevraagd, wie zal bij eigen beheer de kosten dragen? De vereeniging natuurlijk, maar die heeft niet.

Laat men eens trachten, voor een vastgestelden, concurreerenden prijs in eigen beheer te bouwen met risico voor zich zelf.

De A. P. V. dringt ten slotte in haar brochure aan op vrije concurrentie, in het belang van den woningbouw en in dat van de gemeenschap

---

BETON ALS GRONDSTOF VOOR VERKEERSWEGEN.

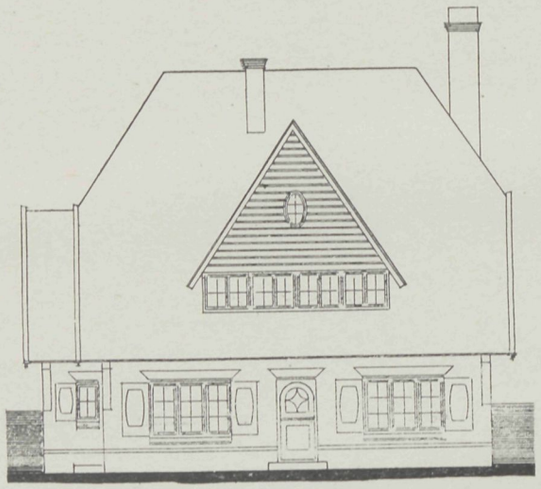
Enkele jaren geleden werd beton beschouwd als onbruikbaar voor 't aanleggen van harde wegen. De bezwaren n.l., dat beton te hard was voor 't berijden met paarden, bij regenachtig weêr te glad werd, en bij aanhoudenden zonneschijn te verblindend voor de oogen, heeft men trachten te ondervangen. In Amerika heeft men proeven genomen met beton, bestaande uit 1 deel cement, 1 1/2 deel zand en 3 deelen grind, die volkomen geslaagd zijn. In den staat Michigan treft men hoofdzakelijk betonwegen aan. Zeer gemakkelijk schoon te houden, zijn ze uit hygiënisch oogpunt sterk aan te bevelen, daar voorbijsnellende auto's en andere motorwagens geen stofwolken opjagen. Nog een voordeel is, dat deze wegen weinig onderhoudskosten vergen.

Bij sterke temperatuurswisselingen echter ontstaan er dikwijls scheuren in het beton. Dit euvel wordt volkomen ondervangen, door de scheuren met asphalt op te vullen. De wegen worden geplaveid met stukken beton van ongeveer 7 meter lengte. De dikte dezer betonplaten is echter afhankelijk van de breedte van de straat en van de grootte van het verkeer. Druk begane wegen met zware wagenlasten hebben een dikte, varieerende tusschen 10 en 20 cM.

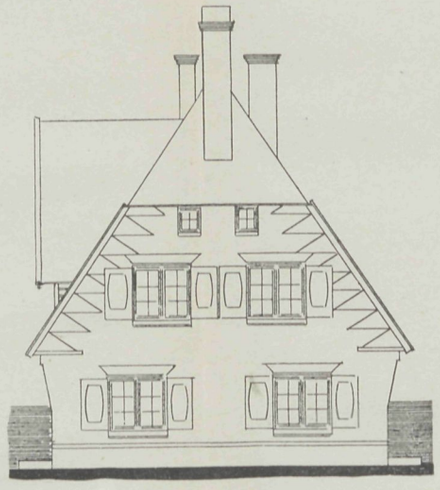
PLAN VOOR EEN LANDHUIS TE SOEST.

ARCHITECT: JOH. KORTLANG FZN., TE ERMELOO.

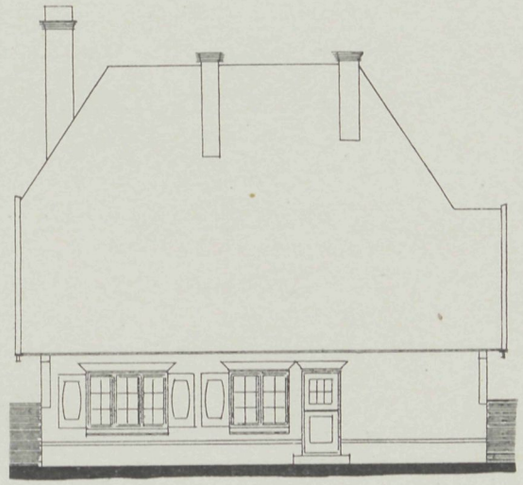
Schaal: 1 à 200.



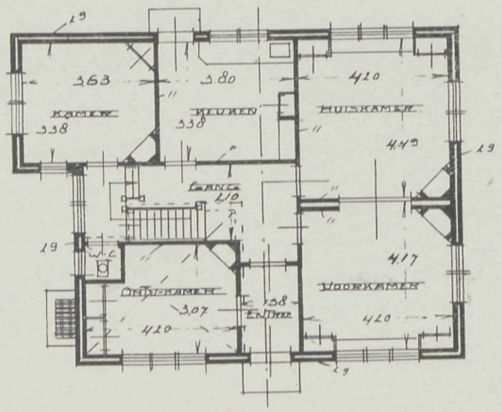
VOORGEVEL.



RECHTER ZIJGEVEL.

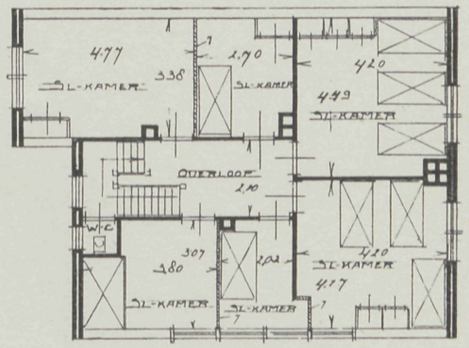


ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.

LINKER ZIJGEVEL.



VERDIEPING.

Vademecum der Bouwvakken
34ste Jaargang 1919.

Afl. 20. Plaat 20.
25 September 1919.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

PLAN VAN EEN TUINDERSWONING MET SCHUUR.

Door A. v. d. Kleij, te Schiedam.

Dit plan is, zooals het opschrift reeds doet blijken, bestemd voor tuinderswoning. De eischen, welke er aan gesteld werden, moesten in een beknopte situatie worden samengevoegd, waaraan op alleszins bevredigende wijze werd voldaan.

Wanneer wij de woning betreden, komen wij door een portiek in het voorhuis, waaraan rechts de woonkamer, 6.55 × 4.90 M., met uitgebouwde vensterbank en zitje, en links de keuken, 3.80 × 3.50 M. grenst. De hier geplaatste open bewerkte trap voert links naar de opkamer, 4.00 × 3.50 M. (slaapvertrek), en rechts naar den er onder gelegen kelder. De boventrap is op het bordes afgesloten met een deur, onder de trapleuning met een paneelvulling, en overigens met glas. Op den voorzolder is een slaapkamer, eveneens groot 4.00 × 3.50 M., en boven de keuken eene, 3.50 × 2.50 M. metende. Van uit de keuken leidt een schuifdeur naar het in de schuur uitgebouwde werkhuis, waarin: gemetseld fornuis, oven, pomp, spoelbak en privaat, benevens een deur naar buiten en verbindingsdeur met de schuur. Het schuurdak wordt gedragen door drie kapgebinten. Van de daardoor ontstane vakken worden de buitenste twee overzolderd.

De geheele bouw is opgetrokken in Rijnsteen en met brandvrij riet gedekt. De schuur is opgemetseld in miskleurig boerengrauw, de woning in best grauw, »weldekkend gewit«, op een plint van klinkers.

Het buitenverfwerk is voor kozijnen geel; ramen, deuren enz. donkergroen; waar toepasselijk, scherp met rood afgezet. Het binnenwerk wordt in lichte tinten gehouden; zolders en balklagen gebeitst. Alle binnendeuren zijn glasdeuren, met paars getint glas bezet. Voorts zijn de wanden van woon- en opkamer van deurhoogte — in de keuken van borstweringhoogte — tot zoldering in kleur geschuurd. Het voorhuis is boven de geschuurde borstwering gewit.

De voordeur wordt op het ringhout met geprofileerde $2^1/_2 \times 17$ cM. blank eiken delen bekleed.

PRACTISCHE PERSPECTIEF- EN SCHADUWBEPALING.

Door R. JELLEMA.

(Vervolg-serie.)

VI. (Slot.)

We geven in fig. 12 nog een constructiefiguur. Hierbij hebben we de richting der lichtstralen *niet* evenwijdig met het tafereel genomen, doch onder een hoek van 30°. De lijn RS geeft deze richting aan in horizontale projectie. Voorts maken de lichtstralen een hoek van 45° met het grondvlak.

In het voorgaande artikel hebben we de schaduwbepaling uitvoerig behandeld, zoodat we voor deze figuur daarnaar verwijzen. Want al hebben we in fig. 12 de lichtstralen *niet* evenwijdig met het tafereel genomen, men zal toch bemerken, dat het bepalen der schaduw op precies dezelfde wijze plaats vindt.

Alleen willen we enkele opmerkingen maken. De rechterkant van den uitbouw ligt, strikt genomen, *niet* in schaduw. In het neergeslagen grondvlak kan men dit duidelijk opmerken. Wanneer men echter in de perspectief dezen rechtschen kant van den uitbouw niet door schaduw aangeeft, komt de uitbouw niet op voldoende wijze tot uitdrukking, zoodat men zich in dit geval niet geheel aan de constructie kan houden. We geven dezen kant dus een lichte schaduw.

Met de gootboeiing langs den in schaduw liggenden muur is het juist andersom. Deze gootboeiing ligt volgens onze constructiebepaling wel in schaduw, doch het verdient aanbeveling, hier *geen* schaduw aan te geven. De goot komt dan beter tot uitdrukking.

Met den zijkant van den schoorsteen is ditzelfde het geval. Deze ligt, constructief, wèl in schaduw, doch voor de duidelijkheid der teekening is het wenschelijk, dezen zijkant geen schaduw te geven.

Desnoods kan men hier een lichtere schaduw aangeven, doch voor een sterkere contrastvorming is de door ons aangegeven manier beter.

Met bovenstaande opmerkingen zal men bij het maken van elke perspectiefteekening rekening moeten houden, daar anders de teekening een doodsch en stijf aanzien krijgt. Vaste regels hiervoor aangeven is echter niet doenlijk. Elk geval moet op zich zelf beschouwd worden. Door oefening echter bemerkt men spoedig, hoe in verschillende voorkomende gevallen te handelen. Enkele hiervan hebben we bij fig. 12 besproken.

Ten slotte geven we in de fig. 13 en 14 nog een paar opgewerkte perspectiefteekeningen.

Fig. 13 is een blok van 8 woningen, waarbij de schaduw van links valt onder een hoek van 60° met het tafereel en 45° met het grondvlak.

Fig. 14 is een dubbele woning. De schaduw valt hierbij van rechts in, de lichtstralen maken een hoek van 30° met het tafereel en 45° met het grondvlak.

't Spreekt vanzelf, dat men op zeer veel verschillende manieren de teekeningen op kan werken. Voor het opwerken met de teekenpen hebben we hier een paar voorbeelden gegeven. Daar het reproduceeren van teekeningen in kleur op te veel bezwaren

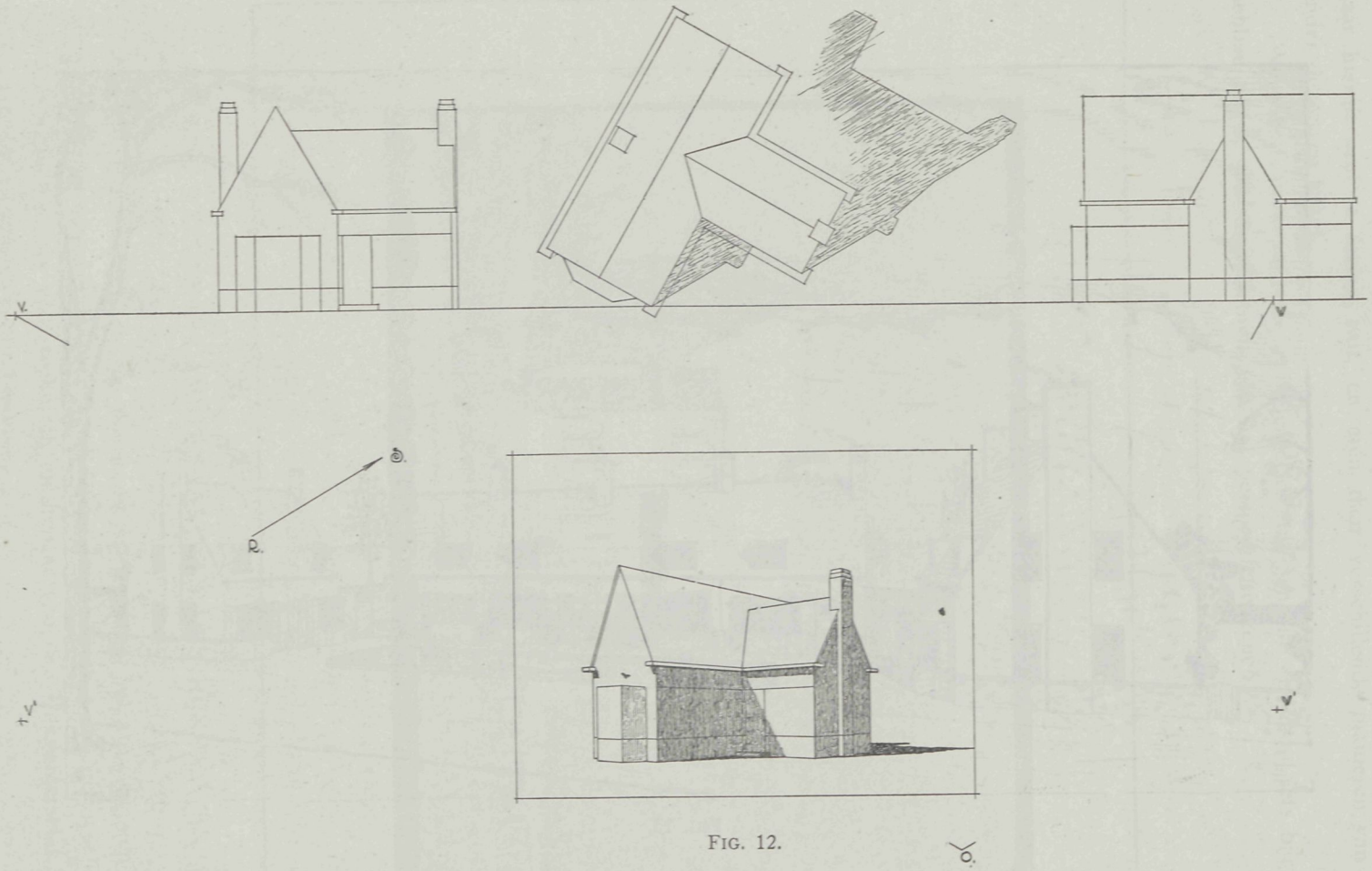


FIG. 12.

FIG. 13.

stuit, kunnen we hiervan geen voorbeelden geven. Dat ook met waterverf mooie perspectiefteekeningen te maken zijn, zal menigeen bekend wezen. We kunnen te dien aanzien ieder aanbevelen, eventueele tentoonstellingen van teekeningen steeds te bezoeken, daar hieruit veel te leeren valt, en men daar verschillende manieren van opwerking onder de oogen krijgt.

We willen hiermede onze artikelenreeks eindigen, in de hoop, iets bijgedragen te hebben tot de practische kennis van het perspectiefteekenen.

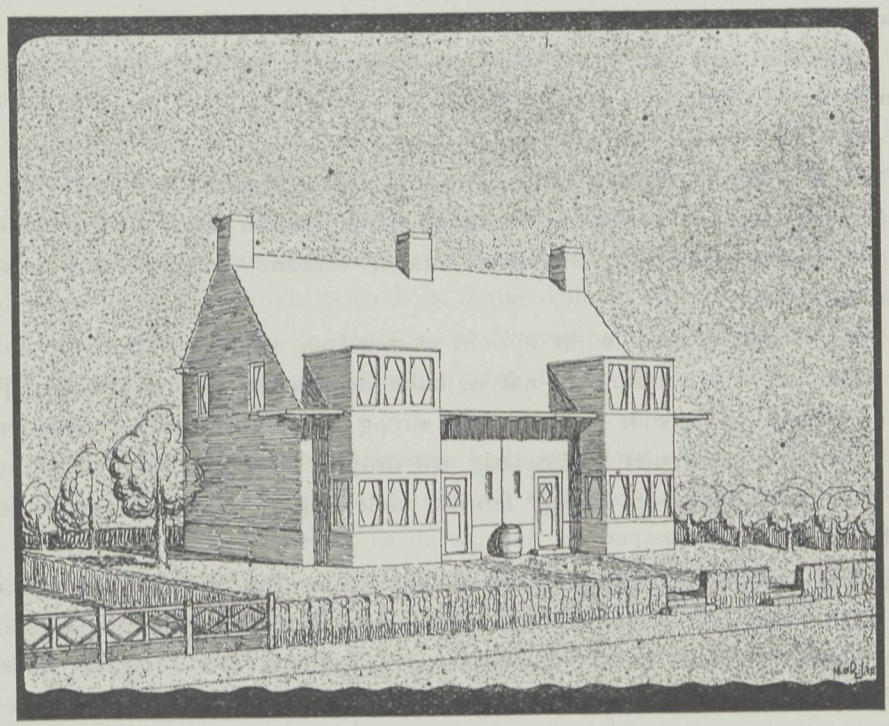


FIG. 14.

EXAMEN TECHNISCH AMBTENAAR VAN DEN RIJKSWATERSTAAT.

In Februari en Maart, en zoo noodig in April van het jaar 1921, zal een vergelijkend onderzoek worden gehouden van candidaten, dingende naar een getuigschrift van voldoend afgelegd examen voor technisch ambtenaar van den Rijkswaterstaat, volgens het in 1919 nader vastgestelde programma.

Bijzonderheden vermeldt »St.-Ct.« N°. 207.

MOEILIJKHEDEN BIJ DE KALKZANDSTEENFABRICAGE.

I.

Een der moeilijkheden bij het vervaardigen van kalkzandsteen is het ineenzakken der gevormde steenen in den hardingsketel. Het is daarom van groot belang, de geperste vormlingen zoodanig te bewerken, dat zij hun vastheid behouden. Het ineenzakken en samenkoeken der vormlingen in den hardingsketel beteekent een onherstelbaar verlies aan tijd en geld, want niet alleen zijn de gevormde steenen verloren, maar ook moet de steenharde massa met breekijzer en houweel worden uitgehakt, waarbij alle voorzorgen dienen te worden genomen om den ketel, de wagens, het spoor en de stoombuizen niet te beschadigen. Het is daarom wel de moeite waard, eens na te gaan, aan welke regelen men zich moet houden, om aan dat gevaar te ontkomen. Als leiddraad nemen wij hiervoor een bespreking van dit onderwerp, welke in de »Tonindustrie-Zeitung« voorkwam, en waarbij de schrijver, de heer E. Schleier, den gang der kalkzandsteenfabricage volgt.

Het zand. Nat of bevroren zand moet met voorzichtigheid worden verwerkt, daar zoowel het een als het ander de vormlingen ongeschikt kan maken voor verdere bewerking. De te nemen maatregelen houden verband met de werkmethode der kalkzandsteenfabriek.

Het ongunstigst is men in dit opzicht er aan toe, wanneer gebluschte kalk wordt gebruikt. Wanneer dan het zand te nat is, laten de steenen zich niet behoorlijk persen, en is men genoodzaakt, voor den regentijd droog zand in voorraad te houden, indien men het vochtige zand niet kunstmatig wil drogen of het bedrijf tijdelijk stilleggen. Deze ervaring heeft reeds op menige fabriek aanleiding gegeven om van werkmethode te veranderen

Bij gebruikmaking van ongebluschte kalk is nat zand in zooverre bruikbaar, als het teveel aan water door het blusschen der kalk of tijdens de bereiding daaraan wordt onttrokken en de specie bovendien goed persbaar blijft. Een zorgzaam bedrijfsleider aarzelt dan ook niet, zoo noodig de hoeveelheid kalk te vergrooten, ten einde het natte zand meester te worden.

Te vochtig geworden mortel vóór het persen een tijdlang in de lucht te laten liggen, is niet aan te bevelen, daar de specie dan veranderingen ondergaat, welke nadeelig zijn voor de deugdelijkheid van den steen. Als regel geldt, dat de bereide specie terstond geperst en evenzoo de vormlingen zonder noodeloos oponthoud gehard moeten worden.

Bevroren zand is alleen ongevaarlijk, wanneer het zand bij de bereiding der specie voldoende wordt verwarmd. Als bevroren zand pas in den hardingsketel tot ontdooiing komt, worden de vormlingen zacht, daar de koude specie dan te veel condenswater doet ontstaan. Men behelpt zich, indien men niet geheel zeker is van zijn zaak, door de vormlingen vóór het harden in den ketel langzaam te verwarmen, zoodat zij geleidelijk ontdooien en droog worden. Indien mogelijk, zal men ook voor den wintertijd droog zand in voorraad houden.

De kalk. De kalkovens dienen er naar te streven, aan de kalkzandsteenfabrieken een bruikbare kalk te leveren van gelijkblijvende kwaliteit. Ongebluschte kalk moet versch, goed gebrand en derhalve vrij zijn van te hard gebrande of ongare stukken, zoodat zij zich gemakkelijk laat blusschen, zonder dat er vaste stoffen in achterblijven. Wordt gebluschte kalk aangeschaft, dan mag deze niet meer werken. Dit vooropstellend, is elke kalk bruikbaar, die zich met de in de fabriek aanwezige machines laat verwerken. Daarom is het raadzaam, dat de fabrikant vooraf aan den leverancier der kalk mededeelt, hoe zijn bedrijf is ingericht, opdat deze geen kalk levert, die misschien voor de kalkbluschtrommel uitstekend is, doch voor het silo-bedrijf ongeschikt. Maar ook de kalkfabrikant moet de kalkzandsteenfabriek steeds opmerkzaam maken op de eigenschappen zijner kalk.

Voorts dient men in 't oog te houden, dat het benoodigde water en ook de duur van het blusschen bij de onderscheidene kalksoorten zeer verschillend zijn. Daar nu elke kalkzandsteenfabriek op een bepaalde kalksoort is ingericht, moet het plotseling leveren van een op zich zelf misschien gelijkwaardige, doch voor het blusschen b.v. meer water eischende kalk tot moeilijkheden leiden; gaat men zonder erg voort, dezelfde, maar nu onvoldoende hoeveelheid water te gebruiken, dan zal de kalk in den hardingsketel stellig nablusschen en zakken de vormlingen in elkaar.

Dezelfde uitwerking kan een kalk hebben, die een langeren opslagtijd in den silo vordert, dan men aan de fabriek gewoon is. Zulke kalk wordt zelfs totaal onbruikbaar, wanneer het onmogelijk blijkt, de dagelijksche hoeveelheid specie in den gewonen tijd gereed te krijgen. Iedere kalkzandsteenfabrikant moet derhalve zorgen, dat de kalkleverancier hem in de hand werkt.

Een ernstige vijand is te sterk gebrande kalk, wijl deze zich moeilijk laat blusschen. Geschiedt dit onder druk in een bluschtrommel, dan kunnen enkele vaste stukjes voldoende zijn om het werken ervan in de steenen op onaangename wijze zichtbaar te maken, indien al niet de geheele massa vormlingen samenkoekt. De kalkwerkers moeten zulke stukjes dus zorgvuldig uit de specie verwijderen. Moet eventueel eens een lading met te sterk gebrande kalk verwerkt worden, dan is groote voorzichtigheid geboden. Men waarborgt zich veelal, door de vormlingen vóór het harden gedurende eenige uren op den wagen te laten staan; het water in de vochtige steenen en de vochtigheid der lucht doen de kalk dan langzaam nablusschen. Dit hulpmiddel wordt overbodig, als men de kalk in de bluschtrommel laat blusschen onder een druk, die met den stoomdruk in den hardingsketel overeenkomt. Wanneer in dezen de druk soms niet op de gewone wijze toeneemt, kan men door het inlaten van stoom het volledig blusschen tot stand brengen.

Ongare, dus niet doorgebrande kalkstukken moeten vóór het malen worden uitgezocht, daar zij kalksteenpoeder opleveren, dat niet bindt. Wanneer het toeval wil, dat vormlingen worden gemaakt uit een specie, die behalve zand hoofdzakelijk niet-bindend kalksteenpoeder in plaats van gebluschte kalk bevat, dan kan het onheil zeer groot worden; daartoe is slechts noodig, dat, alweer toevallig, deze vormlingen in de onderste lagen op den wagen komen te liggen, waarmede zij in den hardingsketel worden gereden.

Gemalen kalk, hetzij gebluscht of ongebluscht, kan dezelfde gebreken hebben, die ongemalen kalk onbruikbaar maken. Bij eenige nalatigheid in de kalkbranderij zullen zich ook vreemde bestanddeelen, met name asch, in de gemalen kalk bevinden. Op een kalkzandsteenfabriek, waar het nauwlettend toegaat, overtuigt men zich voortdurend door proefnemingen, dat de geleverde gemalen kalk die gebreken niet bezit. Koeken in den ketel de vormlingen toch samen, dan is het steeds aan te bevelen, ten einde het bewijs te verkrijgen, of de fout al of niet in de kalk zit, onverwijld een 10—15 K.G. zware kluit van de nog voorhanden verdachte kalk aan een proefstation te laten onderzoeken. Juist met betrekking tot gemalen kalk blijkt het zoo duidelijk, dat het kalkbedrijf op betrouwbaarheid berust. In de kalkzandsteen-industrie wordt voornamelijk gemalen ongebluschte kalk gebruikt, en zelden gebluschte stuifkalk.

Het is van belang, de kalk zoo versch mogelijk te verwerken. Kalk, die vochtig is of door het opnemen van vocht uit de lucht vochtig wordt, wordt, wanneer ze lang blijft liggen, door het opnemen van koolzuur omgezet in koolzure kalk, die bij het hardingsproces onwerkzaam blijft. Vormlingen, die veel van zulke kalk bevatten, staan gelijk met zandkoeken; deze zakken onder den last der er opgezette steenen in elkaar; ze verliezen hun samenhang, zoodra zij drogen of water tot zich trekken. Bij het verwerken van kalk, die lang gelegen heeft, moet men daarom nooit verzuimen, den kalktoeslag wat ruimer te nemen, opdat de specie een voldoende hoeveelheid werkzame kalk bevatte en de vastheid der steenen niet vermindere.

(Slot volgt.)

AMERIKAANSCHE WONINGBOUW.

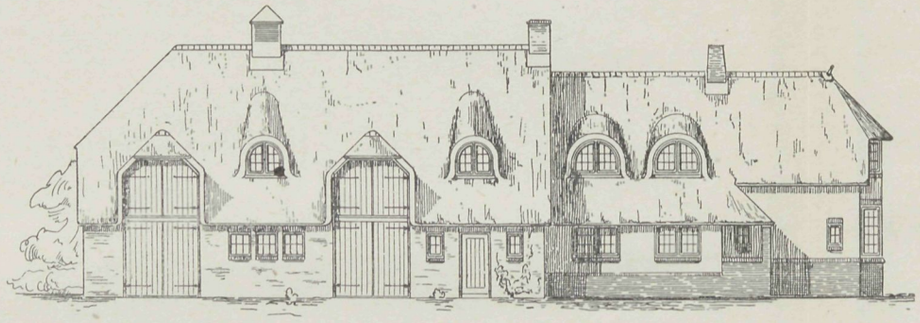
Door een werf te Quincy (Mass.) moesten in de Amerikaansche mobilisatie een 450-tal woningen worden gebouwd voor de arbeiders der werf. Twee-derde gedeelte van de huizen bestaan uit dubbele woningen. Alle zijn gebouwd met een betonvoet en voorzien van betonkelders. Verder omvatte het werk het aanleggen der benoodigde straten met rioleering, waterleidingsnetten en electriciteitsnet. Het geheel werd gebouwd onder directie der U. S. Housing Corporation; het werd aangenomen begin September en moest vóór den winter klaar zijn. 't Geheele werk omvatte 28 verschillende typen van huizen. Den eersten tijd werden dagelijks 13 wagens materiaal aangevoerd, en er was op gerekend, dat deze per dag ook werden verwerkt; dit aantal vermeerderde later. Het werkplan was zoodanig in onderdeelen verdeeld, dat, wanneer een ploeg werklieden met een bepaald werk gereed was, direct daarop een volgende ploeg begon met de daaropvolgende werkzaamheden. Door een goede verdeeling in ploegen onder bazen en voorwerkers werd ieder verplicht, flink door te werken. Uit een en ander blijkt, dat het mogelijk is, in een paar maanden bij een goede organisatie en goeden wil eenige honderden goede woningen te bouwen. We hopen, dat ook hier in Holland eindelijk eens de woningbouw met wat grooteren spoed ter hand zal worden genomen; hier zijn niet 450, maar eenige duizenden woningen dringend noodig, en alles gaat als vanouds op zijn elf-en-dertigst.

(Tel.)

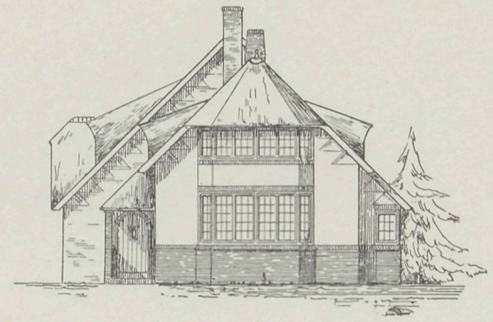
ONTWERP VAN EEN TUINIERSWONING MET SCHUUR.

DOOR A. v. d. KLEIJ, BOUWKUNDIGE TE SCHIEDAM.

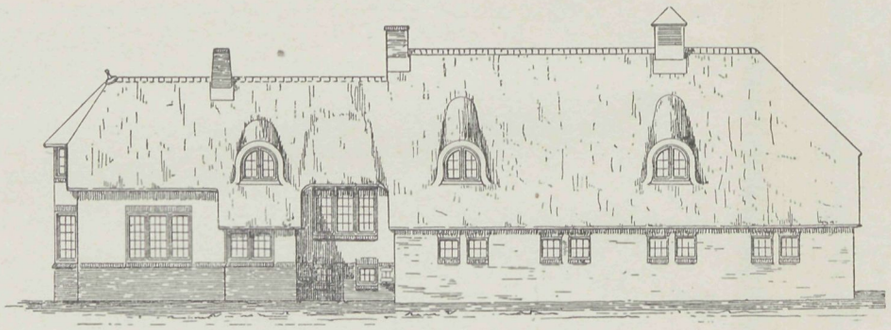
Schaal : 1 à 250.



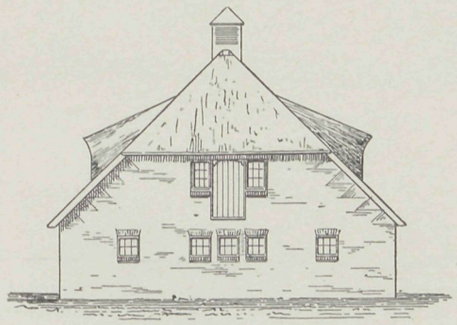
GEVEL AAN HET ERF.



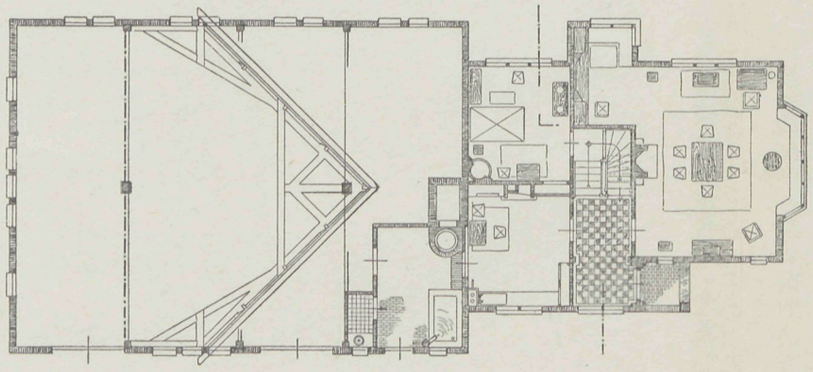
VOORGEVEL.



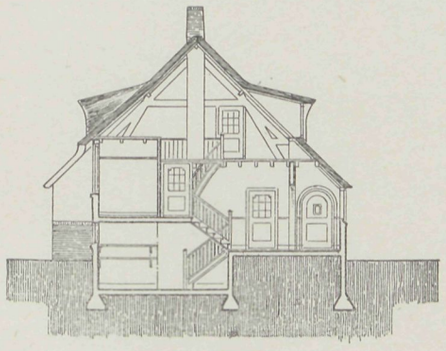
ZIJGEVEL.



ACHTERGEVEL.



PLATTEGROND.



DWARSDOORSNEDE.

23 OCTOBER 1919 No. 22

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN BUITENHUIS.

Door L. VAN DEN AREND, architect te Utrecht.

Het hierbij afgebeelde ontwerp van een woonhuis, eigenlijk meer een zomerverblijf, is gedacht gebouwd te zullen worden in een boschachtige duinstreek, bijvoorbeeld in de omstreken van Bergen (N.-H.), of in die van Naarden (Valkeveen) aan de Zuiderzee.

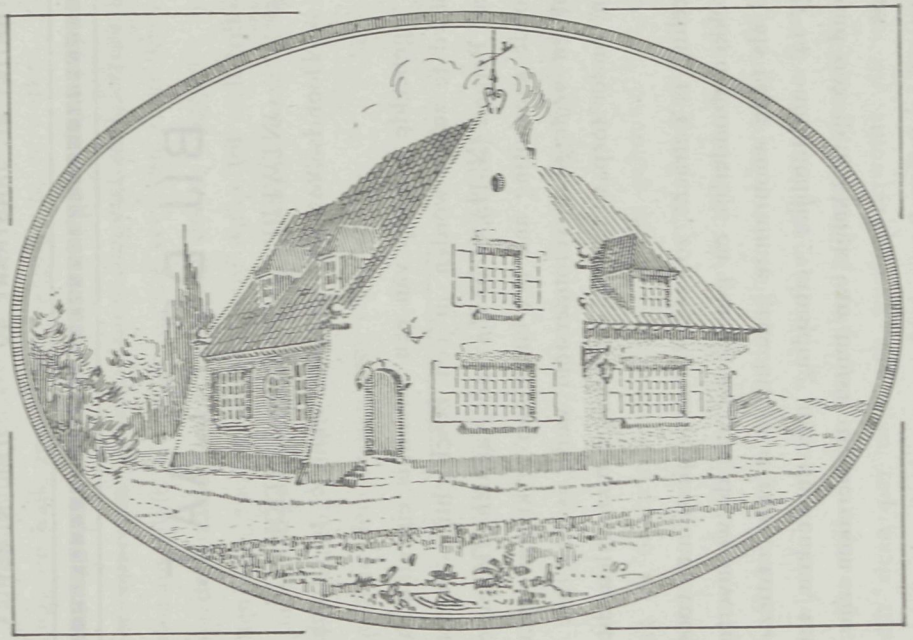
Om een goede aansluiting aan het landschap te krijgen, waarbij het te gebruiken terrein als groot en vrijliggend verondersteld werd, is aan het geheel een landelijk karakter gegeven, onder toepassing van eenvoudige materialen, dit ook met het oog op de kosten.

Bij de indeeling is getracht, zoo weinig mogelijk ruimte voor gangen te verliezen en de dienstvertrekken afzonderlijk en gescheiden van de woonvertrekken te groepeeren. Hierbij is de hal als eene woonruimte gedacht, soort conversatiezaal voor after-dinner; de eetkamer ligt in onmiddellijke verbinding met de keuken, terwijl de toiletten van den beganen grond ook gemakkelijk van buiten te bereiken zijn, als bijzonder gerief voor een landhuis.

Geen der kamers heeft tuindeuren. Groote ramen zorgen voldoende voor verlichting en verluchting der vertrekken, terwijl het bestaan van slechts twee buitendeuren het veilig afsluiten — zoo gewenscht bij afgelegen woningen — zeer vergemakkelijkt.

Het huis is gedacht opgetrokken uit Waalsteen, klinkers in cementspecie met ceresit voor de buiten-spouwmuren en het trasraam. Bij de geringe hoogte van het gebouw kunnen de buitenmuren gemaakt worden van twee halfsteens-spouwmuren, geheele dikte dus 11 + 5 + 11 = 27 cM.; binnenmuren steens of halfsteens.

De provisiekamer zal slechts twee treden beneden den beganen grond komen. Om echter als kelder dienst te kunnen doen, is deze ruimte van de naburige door spouwmuren gescheiden.



ONTWERP VOOR EEN BUITENHUIS, DOOR L. VAN DEN AREND, ARCHITECT TE UTRECHT.

Voor de dakbekleeding zullen gebruikt worden roode, onverglaasde, verbeterde Hollandsche pannen.

Alle kozijnen krijgen draaiende ramen met roedeverdeeling, bezet met dubbel-dik glas.

Natuursteen zal alléén verwerkt worden voor de enkele decoratieve stukken in de gevels. Dorpels en treden zullen van roode baksteen zijn, de lateien van zwaar hout.

Het buitenschilderwerk is als volgt gekozen: trasraam zwart geteerd, muren schel wit gekalkt, kozijnen wit, dakraam, goten, deuren en omkanten der luiken schel blauw, paneelen der luiken geel, lateien bruin geteerd.

Binnenshuis zal de afwerking zeer eenvoudig blijven en er zal op de fijn geschuurde muren ruimschoots gebruik gemaakt worden van koudwaterverf, bijv. »Matolin«. Alleen hal en eetkamer zullen betimmerd worden. De vloeren in keuken, bijvertrekken en gangen beneden van éénkleurige tegels. Verder overal gewone gebeitste houten vloeren en in de badkamer en W. C. boven xylolith. In keuken en W. C.'s zullen ter hoogte van 1.30 M. wandtegels geplaatst worden.

Alle vertrekken kunnen verwarmd worden, een onmiskenbare eisch bij plattelandswoningen.

De zoldering zal in alle vertrekken bestaan uit de zichtbare balklaag, waartusschen stukadoorsplafonds.

De hoogte der vertrekken is, beneden zoowel als boven, 3 M. tusschen vloer en plafond.

De kosten zouden bedragen, à *f* 15 per M³., rond *f* 18.000.

DE FABRICAGE VAN MUURTEGELS.

Door F. SCHAAFSMA.

Over dit onderwerp bestaat, voor zoover ons bekend, weinig lectuur.

Toen we dan ook, dezer dagen, een bezoek gebracht hadden aan een tegelfabriek, namen we ons voor, onze bevindingen samen te vatten in een opstel. Aleer we daarmede echter verder gaan, dienen we er op te wijzen, dat, in verband met andere werkzaamheden, een enkele afdeeling niet in bedrijf was.

Onze weetgierigheid kon dan echter bevredigd worden door een duidelijke uitlegging van den chef der fabriek.

Omtrent enkele zaken, b.v. menging van grondstoffen als: klei, glazuur en verfstoffen, mochten we niet volledig worden ingelicht, daar de menging in de juiste verhouding geheim gehouden wordt.

Bij de behandeling van het eigenlijke onderwerp zullen we achtereenvolgens bespreken: de *bereiding* der grondstof (klei), het *vormen*, het *bakken*, het *glazuren*.

De bereiding der klei.

De menging der klei, gedeeltelijk uit Friesland en gedeeltelijk uit Brabant afkomstig, geschiedt in een kleimolen, soortgelijk aan die, welke gebezigd wordt in het gewone steenbakkersbedrijf.

Na de menging wordt de grondstof in een laag ter dikte van ongeveer 20 cM. uitgespreid in steenen kuipen met vlakken bodem.

Met een stok worden nu, in een richting evenwijdig met de zijden der kuip, groeven ter diepte van 3 à 4 cM. getrokken. Daar de klei blootstaat aan de weersinvloeden, gaat ze krimpen. De krimpscheurvlakken staan loodrecht op het bovenvlak en loopen steeds juist door de getrokken groeven. De geheele massa droogt dus uit in blokken, die den kubusvorm hebben (zie fig. 1).

Deze blokken worden wafels genoemd, omdat hun bovenvlak, door de getrokken groeven, veel overeenkomst heeft met dat van een wafel.

Is de kleispecie voldoende gedroogd, zoodat de blokken vormhoudend vervoerd kunnen worden, dan stapelt men ze op in behoorlijk geïsoleerde bergplaatsen, om verdere uitdroging, dus verharding, te voorkomen. De aldus gevormde kleiblokken hebben ten doel, een wintervoorraad te vormen. 's Winters is men dan niet afhankelijk van het weder.

Onder toevoeging van een bepaalde hoeveelheid water, worden de blokken later vermalen tot een deeg van bepaalde dikte. Dit deeg is geschikt om er tegels, lijstjes enz. van te vormen.

Het vormen.

Het vormen geschiedt in een z.g. strengpers, in fig. 2 in schema aangegeven. De klei wordt geworpen in een trechtervormige opening en daarna door eenige, op een spil bevestigde, schoepen geperst in een cylindervormig gedeelte (kanon).

Het einde van dien cylinder is zoodanig afgesloten, dat de klei hier volgens een vlakke plaat wordt doorgeperst. Deze plaat is ruim zoo breed en dik als later de tegel zal worden. Ze schuift ter lengte van ± 1.80 M. door op eenige rollen en wordt dan afgesneden.

De afgesneden reepen worden geschoven op borden van iets grootere afmetingen en daarna overgebracht naar een toestel, voorzien van messen, waarmee de reepen overdwars worden doorgesneden. Aldus ontstaat de tegelvorm, van nog iets te groote maat.

Moet men een buiklijst vormen, dan wordt het kanon van een ander mondstuk voorzien, zoodat de doorgeperste kleistreng het gewenschte profiel heeft.

Voor het doorsnijden dezer streng bezigt men fijne koperdraden, omdat te veel tegenstand, bij het doorsnijden, vormverandering van de streng zou veroorzaken.

De afgesneden kleitegels worden vervolgens, met een handwals (zie fig. 3) op de juiste dikte gerold.

Na het walsen worden ze met een mes (fig. 4) op de juiste maat afgesneden, en daarna op stellingen te drogen gelegd. Deze stellingen bevinden zich op de eerste verdieping en zijn geplaatst rondom het gewelf van een oven, die zich beneden bevindt.

Vroeger achtte men den tegel, die volgens de hiervoren omschreven wijze op maat gesneden was, voldoende zuiver afgewerkt. Tegenwoordig echter stelt men de eischen hooger. De gebakken tegel wordt nu op maat geslepen tusschen twee amarilsteenen. De tegel wordt op een slinger gelegd, die tusschen de steenen wordt doorgetrokken; de zijvlakken der amarilsteenen slijpen dan de kanten van den tegel af (zie fig. 5). De steenen zijn bij de spil iets dikker dan aan den rand; dit bevordert het gemakkelijk in- en uitloopen van den tegel.

Hiermede zijn de voornaamste bewerkingen voor de vorming van den tegel besproken.

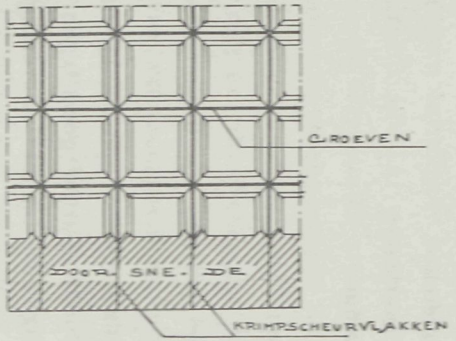


FIG. 1. BOVENAANZICHT VAN HET KLEIBED IN DEN KUIL.

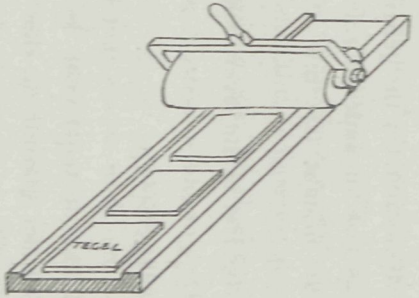


FIG. 3. OP DIKTE WALSEN.

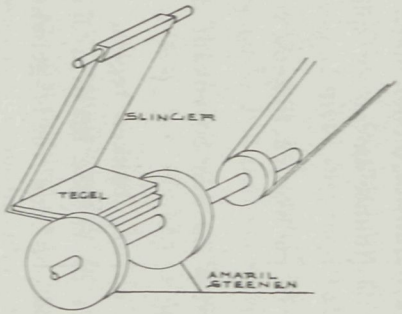


FIG. 5. OP MAAT SLIJPEN.

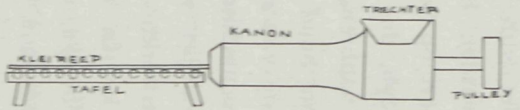


FIG. 2. STRENGPERS.

FIG. 4. AFSNIJMES.

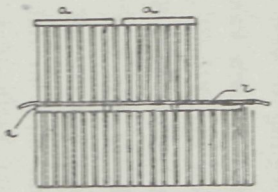


FIG. 6. HET OPSTAPELEN IN DEN OVEN.

Het bakken.

Dit heeft plaats in een overwelfden oven. In den ovenvloer bevinden zich spleten, waardoor de heete gassen het baksel bereiken.

De stookruimte is n.l. onder den vloer. Als brandstof dienen eiken- en dennenhout. De tegels worden zoodanig opgestapeld, dat de ruimte boven de spleten open blijft, om de hitte beteren toegang te verleenen.

De rijen tegels staan op den kant (zie fig. 6) en worden telkens, voor een vasteren stand, afgedekt door een platte laag *a*.

Mede om het vaststaan te bevorderen, worden op den bovenkant dier platte lagen naast elkaar twee dunne reepjes klei (*r*) gelegd.

Een ovenvulling kan bestaan uit gebakken en ongebakken tegels.

De eerste bevinden zich in dat geval voor de tweede maal in den oven. Ze zijn dan echter met een glazuurlaag bedekt, welke op den reeds gebakken tegel wordt vastgebrand.

Het glazuren en beschilderen.

Enkele bewerkingen omtrent dit onderdeel der fabricage, als de juiste verhouding bij de menging der benoodigde stoffen, enz., behooren tot de geheimen van 't vak. Daarover valt dus niet te schrijven, terwijl we ons ook in anderen zin zullen beperken, omdat over dit onderwerp reeds eenige lectuur bestaat (zie o. a. v. d. Kloes). Ter afronding van het geheel echter het volgende.

De glazuren worden bereid uit lood- en tinerts. Het eerste levert een doorschijnende, het tweede een ondoorschijnende glazuurlaag. De gewone muurtegel wordt gewoonlijk bedekt met tinglazuur, hetwelk als volgt wordt aangebracht.

In een kom bevindt zich de glazuurmassa en deze wordt met een napje tegen den tegel geworpen. Is het glazuur droog, dan kan de tegel voor de tweede maal in den oven worden gebracht. Door de hitte smelt het glazuur op den tegel vast. Tinglazuur heeft een helder witte kleur en dekt volkomen.

Moet de tegel worden beschilderd, dan gebruikt men daarvoor metaal-oxyden. Het beschilderen gebeurt op verschillende manieren:

a. op de droge, dus ongebakken glazuurlaag;
b. vóór het aanbrengen van het glazuur;
c. uit de vrije hand;
d. met behulp van schablonen;
e. *c* en *d* gecombineerd.

a. Bij deze werkwijze wordt tinglazuur gebruikt en toegepast op tegels, die binnenshuis worden verwerkt.

b. De aldus verkregen tegels worden overtrokken met loodglazuur en kunnen buitenshuis worden gebezigd, omdat het gebruikte glazuur goed tegen het weder bestand is. Het doorschijnende loodglazuur draagt zeer bij tot verlevendiging der aangebrachte kleuren.

c. Het geheel beschilderen uit de vrije hand wordt zooveel mogelijk beperkt, omdat het tijdroovend en dus kostbaar is.

d. Wanneer de te verwerken motieven of ornamenten zich daarvoor leenen,

maakt men gebruik van schablonen, een techniek, die ook bij meerkleurige tegels mogelijk is. Schaduwtinten en uitvloeiende kleuren worden echter uit de hand opgebracht met het penseel.

Moeten vele tegels te gelijk beschilderd worden, b.v. met een landschapje of iets dergelijks, dan doet men dit met behulp van een plaatje zink ter grootte van een tegel. In dit plaatje zijn de omtrek- en hoofdlijnen der beschildering ter breedte van ± 1 mM. uitgespaard. Dit patroon wordt nu op den tegel gelegd en overgedrukt met een spons, die van te voren is gedoopt in het poedervormige kleurmiddel. De doorgestoken lijnen geven den schilder voldoenden steun om verder alles uit de hand af te maken.

Een bijzondere techniek wordt gevolgd bij de z.g. *schildpadtegels*.

Deze tegel is meerkleurig, en nu wordt eerst de kleur aangebracht die men het meest vertegenwoordigd wenscht. De bewerker heeft een kwast of borstel van bijzonderen vorm in de hand, terwijl onder aan z'n elleboog een stootklosje is bevestigd. De borstel wordt in een andere kleurvloeistof gedoopt, en door nu, met een op en neer gaande beweging van de hand, den borstel tegen het klosje te doen stooten, spat de vloeistof op den tegel en vermengt zich, met het bekende effect, met de reeds opgebrachte kleurlaag. Het zal duidelijk zijn, dat op deze manier onderscheidene kleuren opgespat kunnen worden, die alle eenigszins in elkaar vloeien.

Voor het maken van tegeltableau's e. d. kan een der hier beschreven technieken worden gevolgd.

EEN NEDERLANDSCH WEGENCONGRES.

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en de Wegencommissie van den A. N. W. B., Toeristenbond voor Nederland, hebben het initiatief genomen tot het organiseeren van het »Eerste Nederlandsche Wegencongres« in September 1920 te 's-Gravenhage.

Wijl, door het steeds toenemende vracht- en personenverkeer langs de gewone wegen, de problemen betreffende den weg, zijn aanleg en onderhoud, het verkeer en de exploitatie steeds talrijker geworden zijn, deed zich in sterke mate de behoefte gevoelen, een aantal vraagpunten stelselmatig te behandelen op een Wegencongres.

Immers, zoowel de wegen-technici als de gebruikers hebben het allergrootste belang bij een goeden toestand der wegen, welke alleen verkregen kan worden, wanneer de wegen in staat zijn, aan de eischen van het verkeer te voldoen. Zulks kan slechts het geval zijn, indien de techniek van den wegenbouw gebaseerd is op de ervaring, en op de uitkomsten van wetenschappelijke proefnemingen. Daarnaast is echter een oordeelkundig gebruik van den weg een dringende noodzakelijkheid.

Ten einde de organisatie van het Eerste Nederlandsche Wegencongres meer in bijzonderheden voor te bereiden, is een uitvoerend comité gevormd, waarvan de zetel is gevestigd te 's-Gravenhage. Voorzitters van dat comité zijn de heeren Edo Bergsma, voorzitter van den A. N. W. B., Toeristenbond voor Nederland, en de voorzitter van het Kon. Instituut van Ingenieurs. Onder-voorzitters zijn de heeren R. A. van Sandick, alg. secretaris van het Kon. Inst. van Ingenieurs, en L. C. Steffelaar, voorzitter van de wegencommissie van den A. N. W. B. Secretaris is de heer Ir. J. M. F. Romein.

Voor het welslagen van het Eerste Nederlandsche Wegencongres is het noodig, dat van alle zijden belangstelling wordt getoond in de problemen van den weg; immers, dan alleen zal een ruim standpunt ten aanzien van deze problemen mogelijk zijn, terwijl de gewenschte verbeteringen met betrekking tot aanleg en onderhoud van wegen alleen tot stand zullen komen, als deze verbeteringen in ruimen kring als noodzakelijk worden erkend.

EEN VILLAPARK BIJ WAGENINGEN.

De Haagsche correspondent van »De Telegraaf« schreef 9 October l.l. aan zijn blad:

Naar wij vernemen, hebben eenige bekende politieke en industrieele personen te 's-Gravenhage besloten tot de oprichting van een Naamlooze Vennootschap, genaamd »Wageningen-Hoog«, welke N. V. zich het bezit verzekerd heeft van een uitgestrekt terrein boschgrond en bouwland onder de gemeenten Wageningen en Ede, welk terrein »Wageningen-Hoog« is genaamd en waarop gelegen zijn de villa's »De Fransche Kamp«, »De Leemkuil« en vier arbeiderswoningen.

Het comité van oprichting heeft het oog op deze terreinen laten vallen, omdat het wil te gemoet komen aan de groote behoefte aan woningen in deze streek, vooral ook ontstaan ten gevolge van de vestiging der landbouw-hoogeschool te Wageningen, waardoor daar voor een groot personeel en vele studeerenden huisvesting moet zijn. Tevens zijn te Ede verscheidene officieren in garnizoen, die bij gebrek aan geschikte woningen te Arnhem in pension zijn. Ten einde in dezen grooten woningnood dus te kunnen voorzien, tracht de N. V. naar een spoedige bebouwing van dezen grond, die, blijkens de rapporten, alle materialen bezit voor betonbouw, als grind en metselzand, en zware fundeering onnoodig maakt. Gestreefd wordt naar villapark-bouw, ook door plaatsing van Padox-huizen naar Amerikaansch model, ten einde zoodoende, naast degelijken spoedbouw, tevens de idée van villapark te behouden. In Amerika, vooral Canada, is men heel sterk in dezen bouw, die niet alleen goedkoop is, maar voor buitenwoningen zeer vele architectonische mogelijkheden schept.

Daar de vraag naar woningen uiterst groot is, hebben het gemeentebestuur van Wageningen en de departementen van Landbouw en Onderwijs hun steun toegezegd, vooral ook, omdat daardoor het woningvraagstuk voor de professoren en het personeel der landbouw-hoogeschool zou kunnen worden opgelost.

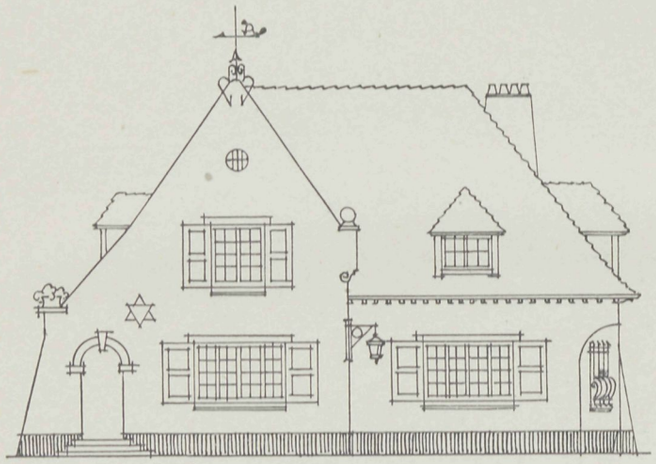
De gunstige ligging der terreinen, nabij het spoorwegstation Ede en Arnhem, wordt nog verhoogd door de plannen voor den aanleg van een scheepvaartkanaal Amsterdam-Onverdeelde Rijn, door de Geldersche vallei, waarlangs tevens een weg voor snelverkeer zou worden aangelegd, waardoor dus een fraaie verbinding van Wageningen met Amsterdam zou worden verkregen, die het comité doet hopen op de belangstelling voor hare terreinen van de zijde der Amsterdamsche handelsmannen.

Als directeur der N. V. zal optreden de heer Joh. C. Hoos, oud-directeur van het Rijkskantoor voor Vlas, Anthonie-Duyckstraat 124, te 's-Gravenhage.

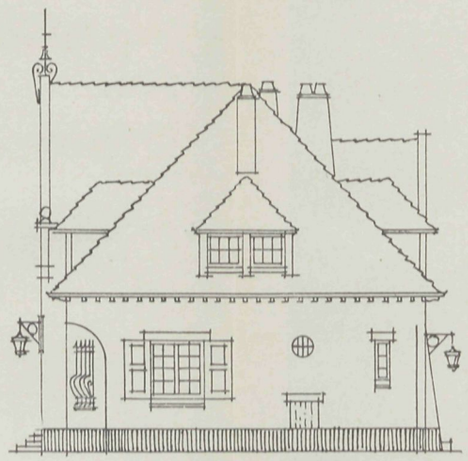
ONTWERP VOOR EEN BUITENHUIS.

DOOR L. VAN DEN AREND, ARCHITECT TE UTRECHT.

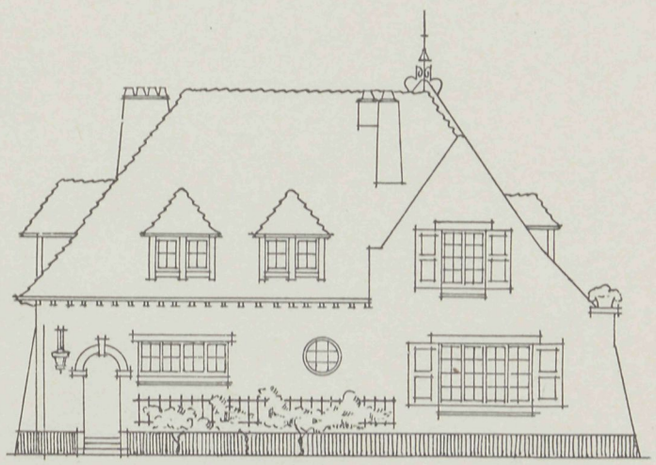
Schaal 1 à 200



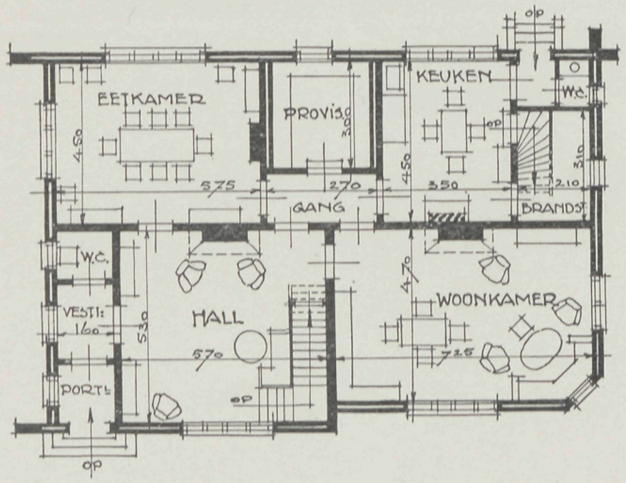
VOORGEVEL.



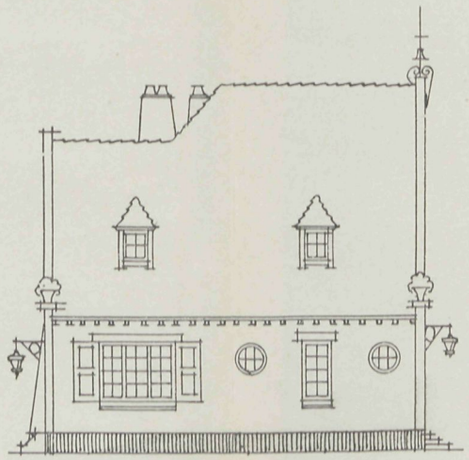
RECHTER ZIJGEVEL.



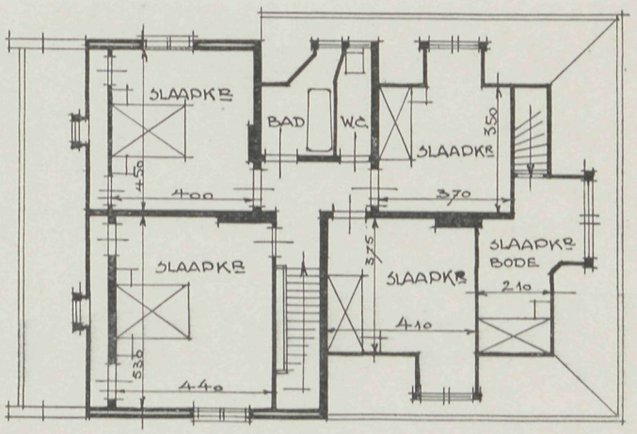
ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.



LINKERZIJGEVEL.



VERDIEPING.

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

MASSABOUW VAN HOUTEN WONINGEN.

Bij vele gemeentebesturen komen verzoeken in om vergunning tot het bouwen van houten huizen, zoowel arbeiderswoningen als villa's en landhuizen. De meeste bouwverordeningen laten dit niet toe; doch, gezien den schreienden woningnood, schijnt men niet ongeneigd, daarin ten gunste van den houtbouw wijziging aan te brengen.

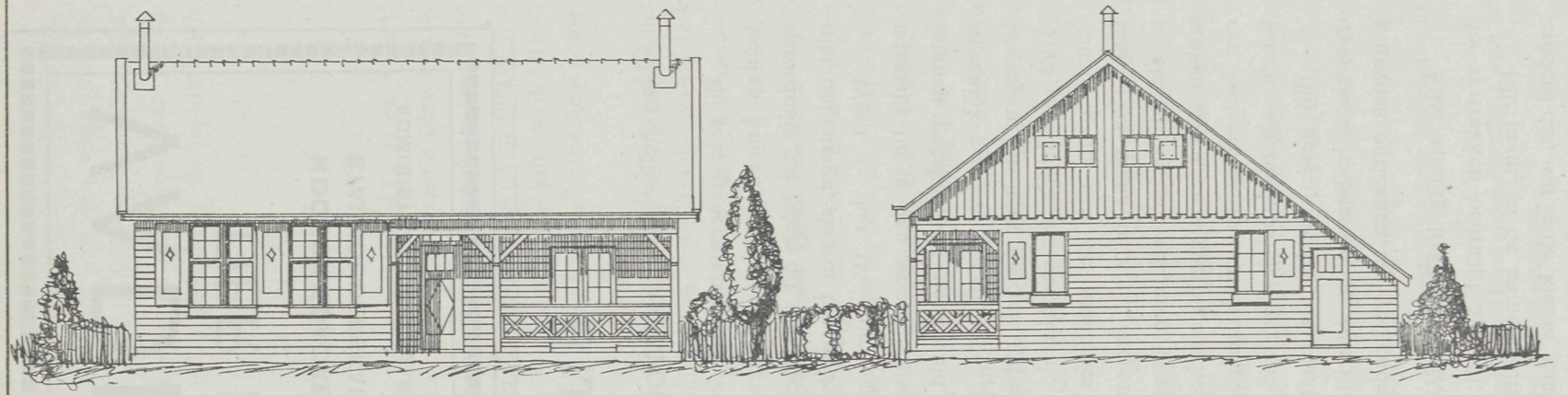
Werd op het Woningcongres in 1918 reeds een krachtig pleidooi gevoerd voor normalisatie in den woningbouw, ten einde tot een snel uitgevoerden massa-bouw te kunnen geraken, dit denkbeeld is bij houtbouw zeer zeker het gemakkelijkst te verwezenlijken. Dat heeft ook de directie van de fabriek »Padox«, te Warmond begrepen en haar fabriek geheel op massa-fabricage van houten woningen ingericht. Alles geschiedt er machinaal: zagen, schaven, het maken van onderdeelen. Deze laatste gaan van de machines naar de zalen, waar ze in elkaar worden gezet. De fabriek is thans in staat, zeven typen van woningen te leveren; deze woningen zijn verplaatsbaar en volkomen geschikt voor blijvende bewoning. Zij zijn voorzien van zinken goten en afvoerpijpen, hebben dubbele binnen- en buitenwanden (de laatste met een isoleerlaag van asphaltpapier). De huizen zijn gedekt met pannen en vorsten, en worden op betonblokjes geplaatst, bij zeer slappen grond op een betonplaat.

Wij geven hierbij als plaat het type I, dat de fabriek vervaardigt, nl. voor een dubbele arbeiderswoning, waarvan »Het Vaderland« van 25 Oct. l.l., waaraan we deze gegevens ontleenen, de volgende beschrijving gaf.

Elke woning heeft binnenwerks gemeten een oppervlakte van 47,5 M². De hoogte der vertrekken bedraagt 2,50 M.

Elk raam, in de kamers uitkomend, heeft een lichtoppervlak van 0,975 M²., uitgezonderd dat, wat in de kleine slaapkamers uitkomt: de lichtoppervlakte hiervan bedraagt 0,675 M². Het keukenraam 0,73 M²., het privaatraam 0,15 M².

: LANDHUIS :



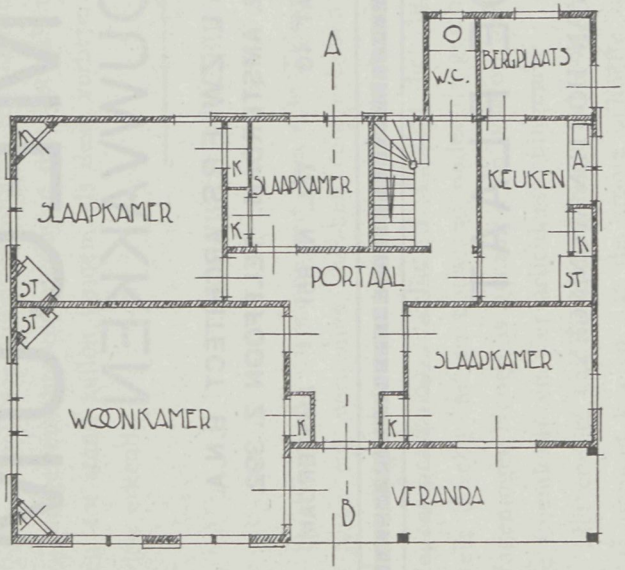
: VOORAANZICHT :

: ZIJAANZICHT :

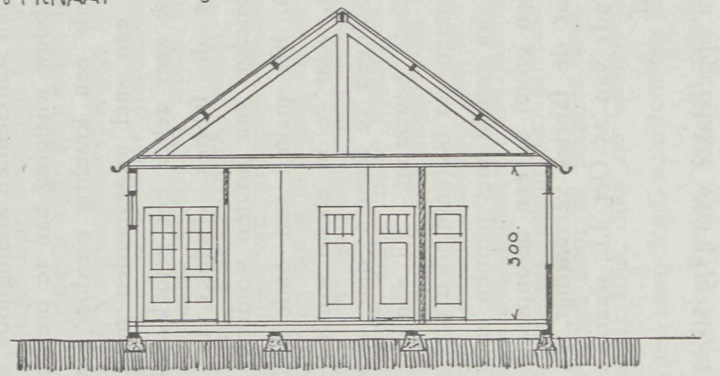
A: AANRECHT
K: KAST
ST: STOOKPLAATS
WC: PRIVAAT

1 2 3 4 5M
SCHAAL

: OP DE ZOLDER TWEE KAMERS :



: PLATTEGROND :



: DOORSNEDE A-B :

: PADOX : AFD : HOUTBOUW

De ventilatie der vertrekken vindt plaats door de naar binnen openvallende bovenlichten der ramen, welke in geopenden stand een vrijen doorlaat van 0,48 M². geven.

De ruimte tusschen plafond en dak wordt geventileerd door met ijzergaas bezette openingen in de topgevels.

De fundeering bestaat uit betonblokjes 0,30×0,30×0,30 M., op onderlinge afstanden van ongeveer 1,50 M., waarover grondplaten en onderslagbalken, zwaar 0,065 × 0,15 M.

De vloer, dik 0,022 M., wordt gelegd op vloerliggers, zwaar 0,05 × 0,10 M.

De buitenwanden bestaan uit afzonderlijke velden, welke samengesteld zijn uit stijl- en regelwerk, waartegen aan de buitenzijde schotwerk, dik 0,018 M., aan de binnenzijde schotwerk, dik 0,012 M. De buitenwanden boven de plafonds bestaan uit schotwerk, dik 0,012 M., tegen regelwerk zwaar 0,05 × 0,07 M., met isolatie-inlaag.

De binnenwanden zijn samengesteld zooals de buitenwanden, doch aan beide zijden betimmerd met 0,012 M. dik schotwerk. De plafonds, dik 0,012 M., worden bevestigd tegen hangers.

De kapspanten (voor elke woning 2 stuks) zijn samengesteld uit hout, zwaar 0,065 × 0,13 M., en rusten op een rondgaanden ligger.

De gordingen zijn 0,065 × 0,13 M. Dakbeschieting, dik 0,016 M., is voorzien van tengels en latten voor pannenbedekking, welke bestaat uit Tuiles du Nord of Boulet-pannen. De nok wordt afgedekt met bijpassende vorsten.

Het hemelwater wordt afgeleid door zinken goten en zinken afvoerpijpen.

De rook wordt afgevoerd door een gegalvaniseerd ijzeren buis, wijd 0,12 M., voorzien van een nisbuis.

Wanden, plafond en dak worden bij stookplaatsen en doorgangen van rookgeleidingen voorzien van eterniet-bekleeding.

Het privaat wordt voorzien van een houten ton met trechter, betimmerd met voorschot en zitting.

Het hout van vloer, wandbeschieting, plafond en dakbeschieting is aan één zijde geschaafd en wordt met groef en messing in elkaar gewerkt.

De buitenwanden worden bovendien gerabat; binnenwanden, plafond en buitenwanden boven plafonds geprofileerd.

Langs de topgevels worden boeiborden en windveeren aangebracht. Al het met den grond in aanraking komende hout, benevens het buitenhoutwerk, uitgezonderd ramen en deuren, wordt gecarbolineerd.

Ramen, deuren en windveeren worden gebeitst en gevernist.

Binnen wordt alles gebeitst in een nader vast te stellen kleur. In de keuken wordt een geëmailleerde ijzeren gootsteen met afvoer tot buiten het gebouw geplaatst.

Vloeren en bergruimten worden niet geverfd of gebeitst.

Plafond gedeeltelijk geschikt voor vliering.

De prijs van zoo'n woning is ongeveer *f* 2600. Bij massa-bestelling is misschien nog eenige reductie mogelijk. De fabriek acht zich in staat, zoodra de voorgenomen uitbreiding geheel gereed is, duizend zulke woningen per maand te leveren!

Wij voegen hier nog bij een afbeelding van type III, een landhuis met vier kamers beneden en twee kamers op zolder. De prijs van zulk een landhuis bedraagt *f* 6700.

MOEILIJKHEDEN BIJ DE KALKZANDSTEENFABRICAGE.

(Slot.)

De bereiding. Te weinig kalk ten gevolge van gebrekkige menging is soms aanleiding tot het ineenzakken der vormlingen, zonder dat men later de oorzaak ervan kan ontdekken. Deze kalk-armoede ontstaat, wanneer, als reeds gezegd, kalksteenpoeder wordt verwerkt, of uit nalatigheid minder dan de voorgeschreven hoeveelheid kalk in de specie wordt gedaan. Zulk een nalatigheid kan ook bij het beste toezicht plaats hebben. Daar men op een kalkzandsteenfabriek, waar de menging der specie uit de hand geschiedt, altijd min of meer afhankelijk is van den goeden wil der arbeiders, mag men de kalkhoeveelheid niet te krap nemen, ten einde eenige zekerheid te hebben tegen een kalk-arme specie ten gevolge van nalatigheid. Maar zelfs met het automatische meettoestel is men nog niet volkomen gewaarborgd, daar ook dit nu en dan foutief werkt, door wel zand, maar geen kalk toe te voeren. Dit heeft er toe geleid, ook deze machines niet zonder toezicht te laten. Maar evenzeer is het noodig, voortdurend het kalkgehalte der specie te onderzoeken, wat met de beproefde apparaten voor mortel-onderzoek gemakkelijk kan geschieden, want ook overmaat van kalk staat, in haar uitwerking op de economie van het bedrijf, gelijk met kalk-armoede en hare gevolgen.

Het persen. Wil men zekerheid hebben, dat de persmachines bruikbare vormlingen leveren, dan moet de specie het juiste gehalte aan vocht bevatten en mogen het plaatijzer, waaruit de vormkasten bestaan, alsmede de stempels, niet al te versleten zijn. Een bruikbare vormling moet minstens het tienvoud van zijn gewicht kunnen dragen en dan, onder opneming van condenswater tot stoomhitte verwarmd, niet zacht worden. Men bepaalt het watergehalte, door een liter van de persklare specie af te wegen, deze tot op 110° C. te verwarmen, en daarna het gewichtsverlies vast te stellen, dat gelijk staat met het watergehalte. Bij op zich zelf voldoenden persdruk verliezen de vormlingen hun draagvermogen in den regel alleen dan, wanneer de strek-kanten der steenen niet zuiver rechthoekig op de platte en kop-vlakken staan en de vormlingen derhalve min of meer wigvormig zijn. Worden zulke vormlingen op elkaar gezet, dan worden sommige deelen door de ongelijke verdeeling van den last te zwaar belast, zoodat de steenen breken, hetgeen in het ergste geval tot instorting van den stapel kan leiden. Ditzelfde gevaar bestaat, wanneer de wanden der vormkast door de persing uitgezet zijn; dan ontstaan er scheuren in de steenen, die de verbrijzeling begunstigen.

Vormlingen, die te vochtig geperst zijn, zakken in den hardingsketel licht ineen. Men laat ze daarom vóór het harden een weinig drogen, door ze eenigen tijd in den open ketel te laten staan. Een nadeel hiervan is, dat op de kanten van de vormlingen, die met de lucht in aanraking komen, de kalk op den duur zoodanig verandert, dat ze bij het stoomen zich niet meer met het zand verbindt. Het drogen der vormlingen vóór het harden is daarom slechts te beschouwen als een hulpmiddel, dat men alleen in geval van noodzakelijkheid toepast en dat geenszins gewoonte mag worden.

Vormlingen, waarvan de specie te droog is, zakken eveneens in, zoodat men het veiligst gaat, zulke steenen uit te schieten en niet te harden; men kan ze met goed

gevolg, na ze nat gemaakt te hebben, nog eens door de mengmachine en de pers laten gaan.

Versche vormlingen, die vóór het harden om een of andere reden geruimen tijd in de lucht moeten staan, moeten tegen indrogen worden beschermd, daar hierdoor scheuren enz. worden veroorzaakt, hetgeen aan de vastheid schade doet. Staan deze vormlingen op wagens buiten den hardingsketel, dan moet men ze voorzichtig met behulp van een gieter met water besproeien. Staan de vormlingen op den wagen in den hardingsketel, dan bewaart men ze voor het schadelijk indrogen, door een weinig stoom in den ketel in te laten.

Het harden. De in den hardingsketel stroomende stoom geeft zelden aanleiding tot het ineenzakken der vormlingen, wanneer de ketel behoorlijk geïsoleerd is en de bedrijfsketel, die den stoom levert, van voldoende grootte is, zoodat de stoom geen schadelijk water mede in den hardingsketel voert. Men kan daarom zeggen, dat het inlaten van verschen stoom in den hardingsketel alleen dan de vormlingen zacht maakt, wanneer de stoom te snel binnenstroomt en de overigens deugdelijke vormlingen bijzonder koud zijn, waardoor dan in korten tijd een al te rijkelijke hoeveelheid condenswater wordt gevormd. Deze mogelijkheid is vooral aanwezig, wanneer de stoom na afloop van het hardingsproces niet naar een nieuw gevulden hardingsketel wordt overgeleid.

Het is helaas niet mogelijk, tijdens het harden gade te slaan, wat er binnen in den ketel gebeurt; alleen ingeval de vormlingen op den wagen vlak achter het sluitdeksel ineenstorten, zoodat zij tegen het deksel vallen, kan men aan den doffen klank hooren, wat er heeft plaats gehad. Door onmiddellijk den stoom af te laten en den ketel te openen, kan men dan de kwade gevolgen van die ineenstorting voorkomen, want de nu nog losse massa laat zich gemakkelijk uitscheppen.

Slotwoord. Deze beschouwing heeft aangetoond, dat de oorzaken voor het ineenstorten der vormlingen in den hardingsketel eener kalkzandsteenfabriek zeer vele kunnen zijn. Het is daarom noodzakelijk, dat de bedrijfsleider, wanneer zulk een ineenstorting voorkomt, de geheele fabrieksinrichting nauwkeurig onderzoekt en zoo noodig aan een proefstation de kalk laat keuren. Het kan echter ook zijn, dat, wanneer dit ineenstorten dikwijls plaats heeft, alleen een ervaren vakman op de plaats zelve de oorzaken kan opsporen en uit den weg ruimen.

PRIJSVRAAG VOOR DEN OPBOUW VAN HET STADHUIS TE DINANT.

De gemeenteraad van Dinant, in België, schrijft een wedstrijd uit voor plannen voor den opbouw van het in 1914 tijdens den inval der Duitschers vernielde stadhuis De jury bestaat uit de heeren: L. de Cerf, provinciaal architect te Namen; R. Raucq, kunstschilder aldaar; M. Cousot, lid van den gemeenteraad; een lid, aan te wijzen door de Centrale Vereeniging van Bouwkunde.

EEN NEDERLANDSCH WEGENCONGRES.

In aansluiting met onze mededeeling, in het vorig nummer, omtrent het in 1920 te 's-Gravenhage te houden Eerste Nederlandsche Wegencongres, laten wij hier nog het programma van vraagpunten volgen, dat is opgemaakt om in de drie secties van het Congres te worden behandeld.

Sectie 1. Aanleg en onderhoud. Ontwerp van een wegennet door Nederland, hetwelk berekend is op het moderne verkeer en verband houdt met stedelijke straten-netten en met internationale verkeerswegen, veronderstellende, dat de drooglegging van de Zuiderzee en andere ontwateringen zijn voltooid.

Welke zijn de voor-Nederland meest gewenschte verhoudingen in het wegprofiel?

Op welke wijzen moeten wegen worden aangelegd en onderhouden, en in welke gevallen verdient hunne toepassing onderscheidenlijk aanbeveling?

Voor- en nadeelen van de verschillende wijzen van aansluiting van het wegdek aan tramrails.

De aansluiting van den weg aan: a. Bruggen. b. Spoorwegovergangen. c. Nevenliggende perceelen. d. Zijwegen.

Hoe kan het stofbezwaar op de openbare wegen worden bestreden en voorkomen?

Wat zijn de voor- en nadeelen van beplanting langs openbare wegen?

Sectie 2. Verkeer en exploitatie. Wat is voor verschillende wegverhardingen de toe te laten verhouding tusschen wielbelasting, wielmiddellijn en velgbreedte der voertuigen bij een goed onderhoud van den weg?

Welke is de invloed van het in- en uitschakelen en van het remmen bij motorrijtuigen op het wegdek?

Welke grenzen behooren gesteld te worden aan gewichten en snelheden der voertuigen in verband met een goed onderhoud van wegen en kunstwerken?

Welke zijn de voor- en nadeelen van auto-omnibussen en trams voor het verkeer ten plattelande en in steden?

Is het gewenscht, de studie over vraagstukken betreffende het verkeer in de straten van groote steden op te dragen aan een daartoe in elke stad aan te wijzen autoriteit, wiens verhouding tot andere stedelijke autoriteiten nader moet worden geregeld?

Welke plaats kan in Nederland het moderne vrachtautoverkeer innemen tusschen de bestaande transportmiddelen per spoor en te water?

Meubileering van den weg.

De schoonheid, in het bijzonder 't natuurschoon, in verband met beloop, beplanting en kunstwerken van en aan den weg.

Sectie 3. Waarnemingen, proeven, studies en wettelijke regelingen.

Vaststelling van een standaard-terminologie voor de wegentechniek.

Vaststelling van een zorgvuldig omschreven wetenschappelijke basis voor waarnemingen omtrent de verschillende oorzaken van slijtage en vernieling der wegen in Nederland. Aanduiding van de wijze, waarop de oorzaken van wegbeschadiging zouden moeten worden bestudeerd en proefondervindelijk worden onderzocht.

Vaststelling van algemeene voorschriften en besteksbepalingen voor het gebruik van teer en pek zoowel in als op het wegdek, een en ander op grond van wetenschappelijke normen.

De grondslagen voor het opmaken van eene moderne verkeersstatistiek.

Aan welke eischen moet een voor Nederland geldende verkeerswet voldoen?

Op welke wijze kan het beheer over onze wegen worden herzien en verbeterd?

Beheer van rijwiel- en voetpaden, voor zoover niet gemeen liggende met kunstwegen en niet in onderhoud zijnde bij het bestuur van den kunstweg.

Nadere inlichtingen zijn te verkrijgen aan het Secretariaat van het Eerste Ned. Wegencongres; Parkstraat 18 te 's-Gravenhage.

HET BEITSEN EN KLEUREN VAN HOUT.

In de laatste jaren is het bewerken van houtoppervlakten met een beitsmiddel zeer in zwang gekomen. Het groote voordeel is hierbij, dat de natuurlijke structuur van het hout niet onder een alles verbergende verflaag verdwijnt, doch zichtbaar blijft.

Voor wie zich van deze wijze van houtbehandeling en de toepassing der kleurstoffen, voor het beitsen benoodigd, op de hoogte wil stellen, heeft de heer C. P. van Hoek een uitnemend handboek geschreven: »Het beitsen, kleuren en de oppervlaktebehandeling van hout«, waarvan dezer dagen bij den uitgever Æ. E. Kluwer, te Deventer, de derde druk verscheen. Hierin vindt men alles vermeld, wat men voor de toepassing dezer werkmethode kan noodig hebben, zoodat het zoowel voor schilders, meubelmakers en draaiers, die de bewerkingen zelf verrichten, als voor architecten en andere bouwkundigen, die haar willen voorschrijven, belangrijke aanwijzingen bevat, welke men niet zonder vrucht zal raadplegen.

Het werkje kost ingenaaid *f* 1.75, gebonden *f* 2.50.

KLEURIGER ARCHITECTUUR.

In de te Dresden verschijnende »Neue Blätter« komt een oproep voor om kleuriger te bouwen, waaronder men een aantal namen van de beste Duitsche bouwmeesters aantreft: Peter Behrens, August Endell, Bruno Möhring, Bruno Paul, Poeltzig, Schumacher, Straumer, Bruno en Max Taut. In hun manifest zeggen zij o.a :

»De laatste jaren hebben, met hun overheerschenden drang naar het wetenschappelijke en technische, de vreugde van het zien gedood. Eentonig grauwe steenen blokken namen de plaats in van kleurige en geschilderde huizen. De eeuwenlange traditie der kleur ging verloren in een zucht om voornaam te schijnen, die evenwel in den grond niets was dan lusteloosheid en onmacht om het naast den vorm belangrijkste materiaal der architectuur, de kleur, te hanteeren. Wij willen weer kleur in de bouwkunst brengen. Wij willen geen trieste huizen meer bouwen en zien bouwen; wij willen door deze gezamenlijke bekentenis den bouwheer weer moed geven om zijn lust voor kleur, buiten en binnen zijn woning, uit te vieren; kleur is niet duurder dan decoratie met allerlei versierselen en beeldhouwwerk, maar kleur geeft levensvreugde, en omdat ze met minder middelen binnen ieders bereik is, moeten we juist nu, in dezen tijd van nood, bij alle gebouwen, die uitgevoerd moeten worden, op kleur aandringen, ook bij eenvoudige huizen, barakkendorpen en andere noodwoningen.« *(Tel.)*

LANGE GASLEIDINGEN.

In Noord-Amerika komt in den bodem natuurgas voor, dat soms in buisleidingen van 200 K.M. lang naar de steden wordt gevoerd. Zoo krijgt Chicago door middel van een dubbele leiding, die geheel uit staal is gemaakt, 40.000 M³. gas per uur van een veld op 200 K.M. afstand. De druk is 6 tot 8 atmosfeer.

In Duitschland bestaan een veertigtal van die leidingen voor 78 steden, die het gas der cokesfabrieken of hoogovengas op groote afstanden vervoeren. In 1916/'17 werden op de Rijnsch-Westfaalsche cokesfabrieken 187.000.000 M³. gas op die wijze verkocht. De druk bij de fabriek bedraagt daar ongeveer een halve atmosfeer. Zoo krijgt Barmen gas door een leiding van 50 K.M. lengte, die in het begin 50 en over de helft 40 cM. diameter heeft.

Daar ook in ons land bij de mijnen groote cokesfabrieken bestaan en er vermoedelijk meerdere zullen worden gebouwd, en ook de op te richten hoogovens groote hoeveelheden brandbaar gas zullen leveren, is het ook voor ons land van belang, die feiten onder de oogen te zien. Zelfs kan het van belang zijn, eens studie te maken van een plan om in een centrum een groote gasfabriek te bouwen, die dan door sterke leidingen het gas onder hoogen druk in een heel groot gebied zou kunnen leveren, terwijl de bijproducten alle gewonnen kunnen worden en ook de geheele fabricage zoo zuinig mogelijk zou kunnen gebeuren. Voor de huishouding is lichtgas een bijzonder geschikte brandstof, die ondanks hoogeren prijs toelaat veel zuiniger te werken dan bij gebruik van kachels, en mogelijk maakt om veel economischer met de steenkolen om te gaan dan bij directe verbranding.

Voor verlichting zal lichtgas het vermoedelijk wel af moeten leggen tegen electrisch licht, wanneer dit door algemeene electrificatie tegen niet te hooge prijzen te krijgen zal zijn. Voor het koken, en in vele gevallen ook voor verwarming, zal lichtgas het blijven winnen, zoodat de bereiding van gas op economische manier en de aanleg van electrische geleidingen hand in hand kunnen gaan.

Het is echter te betreuren, dat nog niet voldoende het begrip is doorgedrongen, dat in de meeste gevallen het bouwen van kleine gasfabriekjes nooit economisch kan zijn, en dat alleen door werken in het groot de belangen der gemeenschap gediend worden. Vooral de bijproducten kunnen alleen goed op groote fabrieken gewonnen worden, en van het winnen hiervan hangt bij lagen gasprijs de rentabiliteit af.

(G. en W.)

GIPS ALS BOUWMATERIAAL.

Het gips wordt als bouwmateriaal betrekkelijk weinig gebruikt; meestal dient het slechts als toeslagmateriaal bij stukadoorwerk, waarbij het dan, om het jaarlijks witten te voorkomen, veelal nog achter een verflaag wordt verborgen.

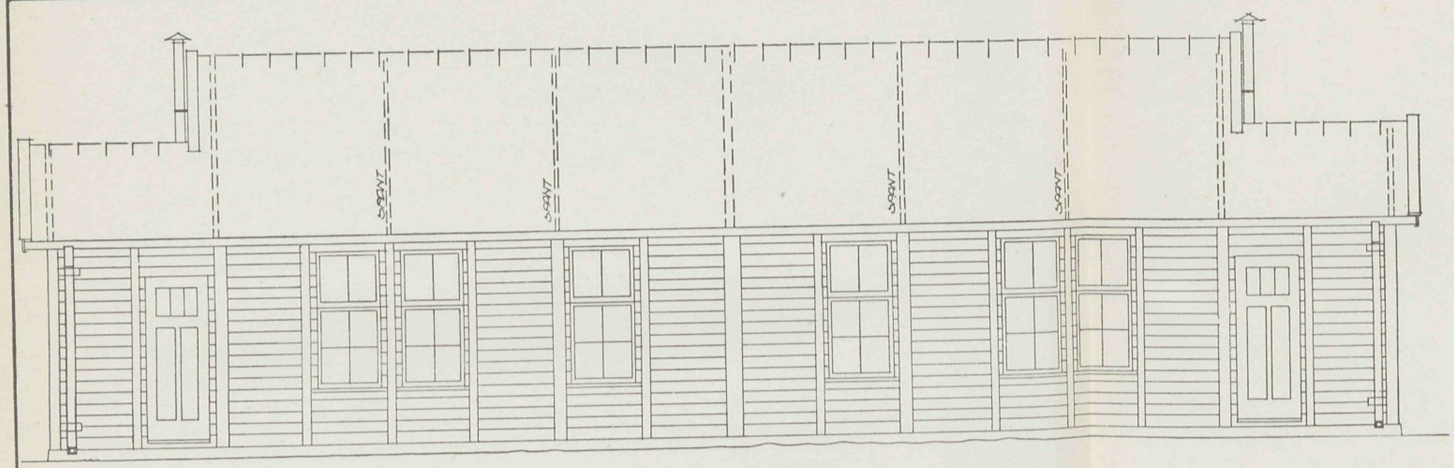
En toch bezit het in hooge mate goede eigenschappen; het is, in verhouding tot andere mortelstoffen, goedkoop, het verkrijgt in korten tijd een tamelijk groote vastheid, en laat zich in elken verlangden vorm brengen, wat van andere mortels niet altijd kan gezegd worden. Het wordt niettemin als bouwstof weinig geacht.

Behalve voor pleisterwerk, hetzij op muren of op plafonds, heeft het groote beteekenis als materiaal voor dunne scheidingswanden in den vorm van gipsplaten. Maar bovenal wordt nog veel te weinig gebruik gemaakt van estrikgips tot het vervaardigen van vloeren. Men kan zich bijna geen beteren vloer wenschen. Hij is niet duurder dan een plankenvloer, daarbij naadloos en gemakkelijk schoon te houden. In Duitschland werden zij meermalen toegepast, en dan met linoleum belegd; dit is echter volstrekt niet noodzakelijk, want men kan de specie, zonder dat zij noemenswaard in vastheid vermindert, met elke aardverf vermengen, ten einde haar een gewenschte kleur te geven. Wanneer er wat meer reclame voor werd gemaakt, en door de handelaren hier en daar dergelijke vloeren ter aanprijzing werden gelegd, zouden velen, die nu nog aan de deugdelijkheid van zulk een vloer twijfelen, daarvan zeker spoedig overtuigd worden.

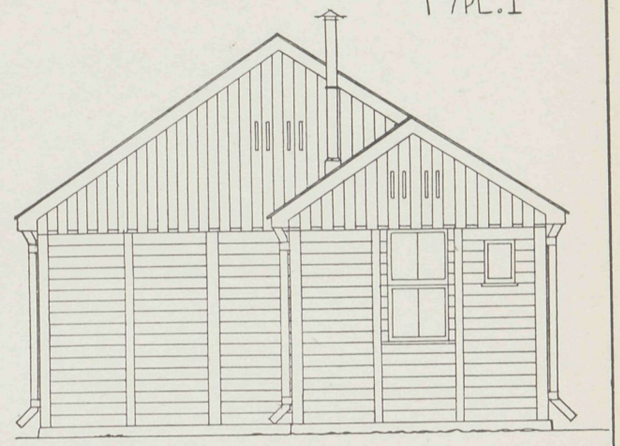
PLAN VOOR EEN DUBBELE HOUTEN ARBEIDERSWONING.

ARCHITECT: J. DE HAAN.

TYPE: I

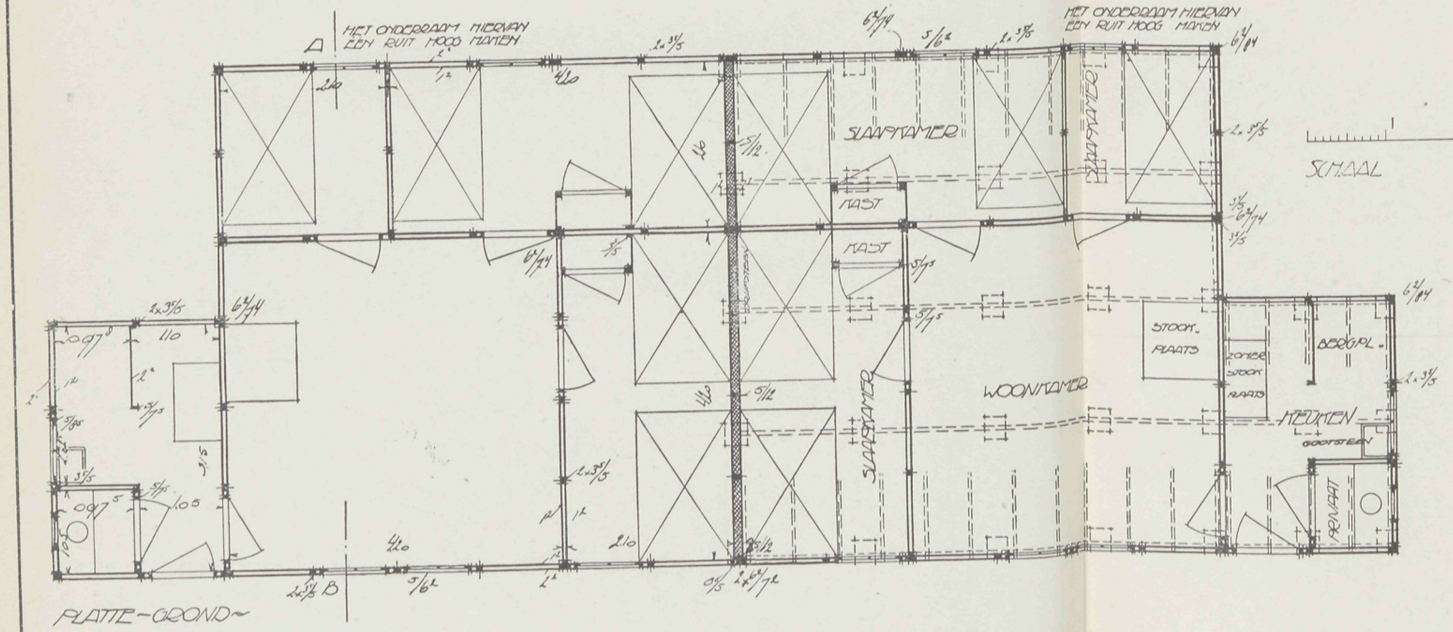


~VOORGEVEL~



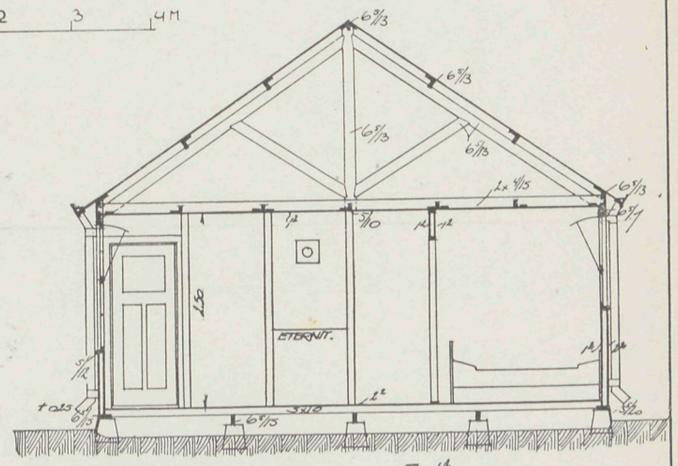
~ZUGEVEL~

PLAN VOOR EEN DUBBELE HOUTEN ARBEIDERSWONING VOLGENS ART. 16 VAN HET BESLUIT VAN 25 JULI 1918 STCL. N. 485.



~PLATTE-GROND~

SCHAAL 1 2 3 4M



DOORSNEDE A-B.

J. de Haan. Architect.

„PADOX" AFD. HOUTBOUW

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VAN EEN ONTGINNINGSBOERDERIJ.

Door J. KAMMINGA, te Wageningen.

Van bijgaand ontwerp, gemaakt naar aanleiding van een indertijd uitgeschreven prijsvraag, is het type afgeleid van een oude, Friesche boerderij. Woning en schuur zijn echter, in plaats van onder één dak en in elkaars verlengde, overdwars geprojecteerd, ten gevolge van de afwijkende indeeling en de programma-eischen. De woning is door een recht opgaanden, onder het onbrandbaar gemaakte rietdak sluitenden brandmuur van de schuur gescheiden; alleen een binnendeur geeft van uit de woonkeuken toegang tot deze schuur.

De plattegrond, zoowel als de buiten-ordonnantie der woning, spreekt voor zich zelf. De kelder is van uit de woonkeuken toegankelijk en dient tevens als provisiekast. De slaapvertrekken ontvangen alle het eerste zonlicht en de woonkeuken heeft bijna den geheelen dag zon.

Spouwmuren voorkomen vochtigheid; het behang kan zonder betengelen worden aangebracht, waardoor tevens de mogelijkheid wordt uitgesloten, dat muizen, ratten e. d. zich achter het behang vestigen, hetwelk men in boerderijen veelvuldig aantreft.

De plattegrond van de schuur is afgeleid van het gemengd Noord-Brabantsch—Limburgsch type, met dit verschil, dat alles onder één dak en de stallingen onder één ruimte zijn ondergebracht.

De voordeelen hiervan zijn: gemakkelijk toezicht, voeding, reiniging en afsluiting.

De inrichting van de koestallen is zoodanig, dat het voederen gemakkelijk kan plaats vinden in loopgangen vóór langs de koppen der koeien; het hooi wordt door luiken in den zolder afgestoken. De bevestiging en onderlinge stand wordt door gegalvaniseerd-ijzeren pijpen bewerkstelligd, welke tevens dienen voor kolommen onder de ijzeren draagbalken van den zolder. De beesten worden automatisch elk door een

afzonderlijk drinkbakje van water voorzien. Dit water wordt met een vleugelpomp op een gepulste zuigbuis naar een ijzeren reservoir op den hooizolder gepompt, vanwaar uit de watervoorziening plaats vindt en aftapkranen kunnen worden aangebracht in stal, stookhut, keuken, enz.

Het closet, gemakkelijk binnenshuis bereikbaar, en evenals de koelcel aan de buitenlucht grenzende, is van waterspoeling voorzien.

De varkensstallen zijn door lage muurtjes, waarin ijzeren toegangsdeurtjes, afgesloten. Aangebracht zijn: zelfregelende voer- en drinkbakjes en een ligschot. De paardenstal is ook gedeeltelijk van steen en ijzer, omsloten en van alle gemakken voorzien. De stalvloeren zijn alle in beton, waar noodig gewapend, uitgevoerd. Hierbij is gerekend op ruime stroospreiding wegens de gladheid. Langs den geheelen muur is ter hoogte van ± 1 M. eene lambrizeering aangebracht van portland-cementspecie. De rioleering blijkt genoegzaam uit de teekening.

De ventilatie der stallen is zoo gedacht, dat de versche lucht toetreedt door zinken kokers, onder door den muur binnen opgaande en eindigende tegen den zolder; dit, om deze lucht eenigszins voor te verwarmen. De bedorven lucht kan afgevoerd worden door een paar zinken luchtkokers, welke voldoende geïsoleerd zijn. Overigens kunnen nog een paar tuimelraampjes tusschen schermen worden aangebracht.

Het hooi en de ongedorschte rogge worden gemakkelijk op den dorschvloer naar weerszijden afgeladen.

Bergplaatsen voor bieten en groenvoeder zijn geriefelijk gelegen bij de snijmachine en de koestallen.

Verlichting vindt plaats door de in de topgevels geplaatste ijzeren raampjes.

De wagenbergplaats is geheel afgescheiden en dus eenigszins stofvrij behandeld, van buiten zoowel als van binnen bereikbaar.

Het gedeelte van den zolder, dat zich bevindt boven den electromotor, doet dienst als graanzoldertje.

De stookhut met toebehooren als: oven, stookpot, aanrecht (tevens voederberging), is dicht bij de woonkeuken gelegen, waardoor een gemakkelijk toezicht wordt bevorderd. Bovendien kan er des zomers het fornuis geplaatst worden.

Mestvaalt met gierkelder is achter de schuur aangebracht, ten einde hier te verrichten werkzaamheden zooveel mogelijk aan het gezicht te onttrekken en een hygiënische ligging der woning te bevorderen.

De buitenmuren zijn opgetrokken gedacht in miskleurig hardgrauw met een donkere plint.

De kozijnen zijn wit, ramen, deuren en luiken lichtblauw gedacht. De luiken zijn vlak behandeld, doordat de ijzeren hengsels als klampen zijn ingelaten, en worden met een donkerblauw biesje afgezet.

De dakbedekking is gedacht van brandvrij riet.

BESCHRIJVENDE MEETKUNDE.

Bij W. L. & J. Brusse's Uitgevers-Maatschappij, te Rotterdam, verscheen een tweede, vermeerderde druk van het Leerboek der Beschrijvende Meetkunde ten dienste

van het Middelbaar Technisch Onderwijs in de bouwkunde, en van hen, die studeeren voor de akte Md en Mf, door K. H. W. Visser, leeraar aan de M. T. S te Utrecht.

Dat van dit leerboek een tweede uitgave noodig was, bewijst op zich zelf reeds de bruikbaarheid ervan. Maar ook zonder dit bewijs zou de bruikbaarheid er niet minder om zijn, want de projectieleer en hare toepassing worden in dit werk zeer duidelijk en in regelmatige ontwikkeling uiteengezet, zoodat het voor candidaten naar de bovengenoemde akten en voor hen, die zich voorbereiden voor de examens Bouwkundig Opzichter en Bouwkundig Teekenaar van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, zeer aan te bevelen is, dezen leergang te volgen.

In dezen tweeden druk zijn enkele wijzigingen aangebracht; voorts is ten behoeve van hen, die voor de akte Md en Mf studeeren, een aanhangsel opgenomen, waarin het construeeren van raaklijnen aan een kegelsnede en het bepalen van de snijpunten eener lijn met een kegelsnede zijn behandeld.

Een groot gemak is, dat de figuren in een afzonderlijken atlas zijn verzameld en niet tusschen den tekst verspreid liggen.

Het lijdt geen twijfel, of ook deze uitgave zal haar weg wel weer vinden.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,

door G. Feenstra.

V.

Voortuin-afscheidingen.

Amerikaansche toepassingen. Hierbij nog een drietal voorbeelden van de wijze, waarop in Amerika verband wordt gelegd tusschen huis, tuinaanleg en weg.

Fig. 25. Woonhuis te Chicago. Architecten: Pond & Pond.

Dit fraaie baksteenwerk, afgescheiden van eenige zwakke gedeelten, komt prachtig naar voren naast de bekende Amerikaansche stijlnamaak. (Zie b.v. photo linkergedeelte.)

Fig. 26. Landhuis te Washington. Architect: John Russell Pope.

Dit eenigszins klassieke, maar toch niet onkarakteristieke huis toont ons, hoezeer met krachtige afsluitingen toch een goed verband met den weg mogelijk is.

Fig. 27. Woonhuis te Oak Park bij Chicago. Architect: Lloyd Wright.

Wij zien soms in ons leven prachtige monumenten, waarvan iedere beschrijving zóó ver beneden de werkelijkheid zou blijven, dat wij beter doen, deze prachtige voorbeelden aan de bezoekers te toonen zonder eenige explicatie, opdat ze in zich zelf kunnen opnemen de grootheid der getoonde gedachte. Zoo is het ook bij de beschouwing van het landhuis van den bekenden Amerikaanschen architect Frank Lloyd Wright, te Chicago gebouwd. Wat hier is opgebouwd, behoeft geen verklaring; de lezer zelf beoordeele de schitterende combinatie van huis, tuin en weg. Meer hierover niet. Wij meenen voldoende de waarde van onze beschouwingen te hebben aangetoond, en gaan nu eens de Hollandsche oplossingen bespreken.

Hollandsche toepassingen. Zooals uit het voorgaande zeker voldoende is gebleken, wenschen wij bij ieder gebouw zooveel mogelijk het bindend element tusschen huis en weg te bewaren. Zooveel mogelijk, zeggen wij, omdat (helaas) de vernielzucht der

FIG. 25. WOONHUIS TE CHICAGO. ARCHITECTEN: POND & POND.

FIG. 26. LANDHUIS TE WASHINGTON. ARCHITECT: JOHN RUSSELL POPE.

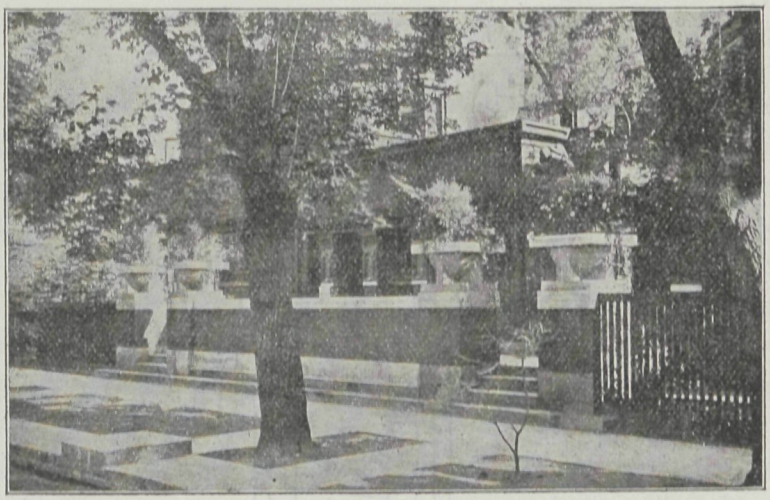


FIG. 27. WOONHUIS TE OAK PARK BIJ CHICAGO. ARCHITECT: LLOYD WRIGHT.

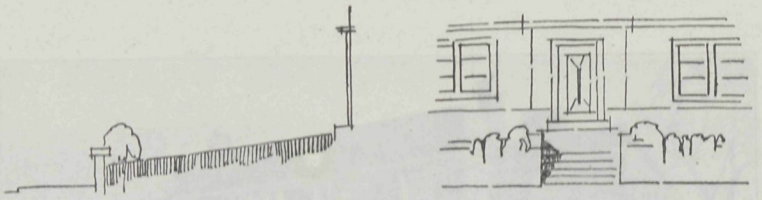


FIG. 28.

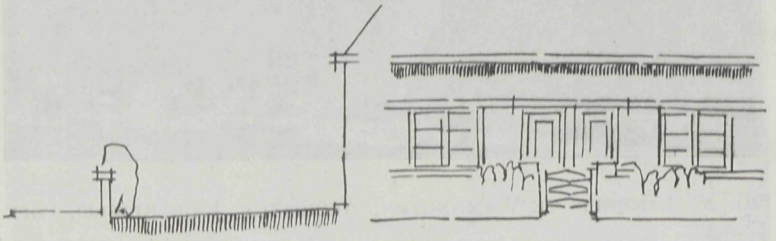


FIG. 29.

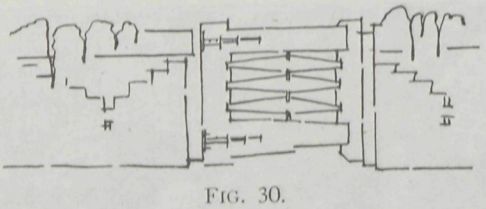


FIG. 30.

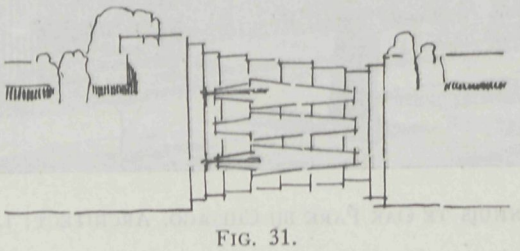


FIG. 31.

Hollandsche jeugd dit niet altijd mogelijk maakt. Maar zelfs bij de meest afdoende scheiding tusschen tuin en weg zijn er nog wel zooveel slechte en min goede oplossingen aan te wijzen, dat ook deze een bespreking niet overbodig maken. Waar dus bij de te bespreken oplossingen het bindend element niet meer zoozeer aanwezig is, aanvaarde men dit als zijnde noodig voor bescherming.

Fig. 28. Bij deze figuur is voor afsluiting alleen gemaakt een laag muurtje (± 0,60 cM. hoog). Een meest juiste aansluiting tusschen huis en weg wordt verkregen, door den tuin iets op te hoogen. Bij niet al te groote gevaren voor baldadigheid e. d. heeft werkelijk deze oplossing veel voor boven de volgende.

Fig. 29. Een zelfde gedachte is hier doorgevoerd. Men voelt echter, dat het bindend element eenigermate is verminderd. Wanneer het muurtje niet te hoog is, is deze oplossing nog niet slecht te noemen.

De detailleering van een tuinhekje zien wij gaarne eenigszins goed verzorgd. Een hekje vormt werkelijk een belangrijk element. In het bijzonder zouden wij de aandacht willen vestigen op een duidelijke weergave van het draaipunt. Door dit gedeelte iets krachtiger te ontwerpen, zal het geheel aan karakter winnen.

Een paar schetsjes van deze gedachte geven wij in fig. 30 en 31. Heldere kleuren (rood, geel of zwart) kunnen als afzetting nog meer dit gedeelte naar voren brengen.

Uit den aard der zaak kan een zelfde afscheiding, instede van uit baksteen te bestaan, ook worden uitgevoerd in beton, breuksteenstukken e. d. Dit behoeft niet nader te worden uitgewerkt. *(Wordt vervolgd.)*

BETONWERK BIJ VORST.

I.

Wanneer er geen bijzondere voorzorgsmaatregelen worden genomen om de schadelijke werking der koude lucht op het beton tegen te gaan, moet onvoorwaardelijk afgeraden worden, bij een temperatuur beneden het vriespunt betonwerk uit te voeren. Nu is het uiteraard hoogst ongewenscht, wanneer het vriest een bouwwerk stil te zetten, zoowel om het renteverlies, dat daaruit voortvloeit, als omdat het dringend noodzakelijk kan zijn, dat een gebouw zoo spoedig mogelijk gereedkomt; daarom loont het stellig de moeite, op maatregelen te zinnen, waardoor ook bij vorst het werk kan worden voortgezet. Het wetenschappelijk onderzoek naar hetgeen er gebeurt bij de binding en het hard worden van het cement, heeft o.a. ook licht ontstoken aangaande de werking der vorst op het beton en de middelen om, ondanks vriezend weêr, een goed beton te verkrijgen, en het kan nu wel gezegd worden, dat, zoo slechts de rechte maatregelen tot bescherming van het bouwwerk worden genomen, men betonwerk tijdens de vorst niet meer behoeft stop te zetten. De vraag in dat geval, wat beter is: stopzetten of maatregelen te nemen om het werk voort te zetten, is hierdoor een zuiver economische kwestie geworden; in de meeste gevallen zal de berekening echter uitwijzen, dat het voordeeliger is, de kosten, die de maatregelen meebrengen, niet te ontzien, dan de oplevering van het werk voor den duur der vorst te vertragen.

De schadelijke werking der koude op het beton kan zich op tweeërlei wijze open-

baren. Wordt versch beton aan vorst blootgesteld, dan bindt het niet; heeft daarentegen bij het intreden der vorst de binding reeds plaats gehad, dan gaat het verharden slechts uiterst langzaam in zijn werk. In het eerste geval kan het beton totaal onbruikbaar zijn; in het tweede geval is het alleen maar gevaarlijk, indien er met de vertraging, die het verharden ondervindt, niet voldoende rekening wordt gehouden; zoo het wegnemen der bekisting maar niet te vroeg geschiedt, behoeft men echter niets te vreezen.

Ook de invloed der koude op de bestanddeelen van het beton kan tweeërlei zijn. Het zand en het grind of steenslag kunnen met een ijslaag overtrokken zijn, zoodat het cement ze niet met elkaar kan verbinden, en anderzijds kan de koude van het mengmateriaal het cement zoozeer afkoelen, dat de scheikundige werkingen, die de binding tot stand brengen, niet kunnen intreden. Zijn namelijk in het eerste geval het cement en het aanmaakwater warmer, dan heeft de binding plaats op een tijdstip, dat het zand en het grind of steenslag nog door ijs omhuld zijn, en wanneer dit dan door de warmte, die bij de binding van het cement vrijkomt, ontdooit, is deze reeds zoover voortgeschreden, dat zij plaats heeft zonder dat de deelen van het mengmateriaal er onderling door aaneengehecht worden.

Nu kan men twee wegen inslaan om de schadelijke werking der vorst te voorkomen; men kan namelijk òf de bestanddeelen van het beton verwarmen, òf aan het aanmaakwater iets toevoegen om zijn vriespunt te verlagen. De »Cement World« gaf van de Amerikaansche practijk op dit gebied een overzicht, waaruit we hier eenige gegevens willen meedeelen.

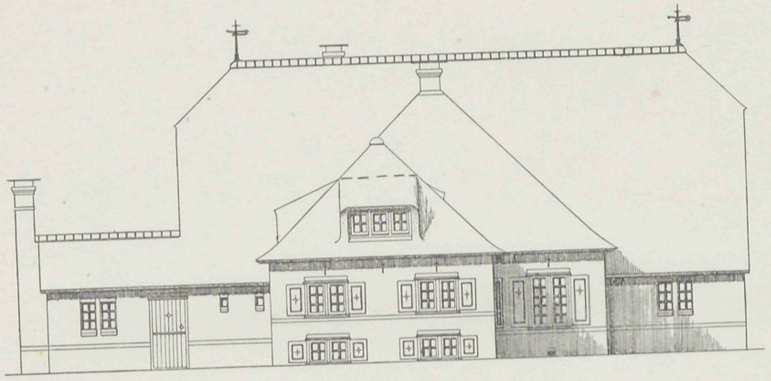
Het water te verwarmen is niet aan te bevelen, want als het dan in aanraking komt met het koude steenmateriaal, dat eventueel met een ijskorst omgeven is, kan het zoo sterk afkoelen, dat het doel der verwarming niet wordt bereikt. Beter is het daarom, 't steenmateriaal te verwarmen. Hiervoor kan men zich van kachels bedienen, doch ook met eenvoudiger middelen volstaan. Men kan b.v. een oude ketelplaat aan de kanten zoodanig ondersteunen, dat ze vastligt, daaronder een vuur aanleggen, en dan het steenmateriaal op de plaat leggen. Ook kan men een ouden stoomketel of — bij kleinere verhoudingen — een wijde ijzeren pijp nemen, daarin een vuur aanhouden, en dan het zand, grind of steenslag er omheen storten. Moet men met korte tusschenpoozen op verschillende plaatsen kleine hoeveelheden steenslag verwarmen, b.v. bij het betonneeren van wegen, dan is een kleine platte kachel op wielen aan te bevelen. Ook stoom kan hier goede diensten bewijzen, zoowel direct, door hem met behulp van pijpen in de steenhoopen te blazen, als indirect, door hem door slangen te voeren, waar het steenmateriaal omheen gestapeld is; in het eerste geval zal men goed doen, den stapel met zeildoek of iets dergelijks af te dekken, ten einde de warmte er onder te houden. Bij belangrijke bouwwerken komt het voor, dat men het mengmateriaal in groote ijzeren ketels doet, waar stoombuizen doorheen loopen. Steenslag heeft daarbij veel meer warmte noodig dan zand of grind, omdat de open ruimte tusschen de steenstukken grooter is. Aangezien door blootstelling aan direct vuur de steenstukken licht beschadigd kunnen worden, wat bij gebruik van stoom uitgesloten is, is dit laatste te verkiezen. Gewoonlijk past men temperaturen van 40—65° C. toe.

(Wordt vervolgd.)

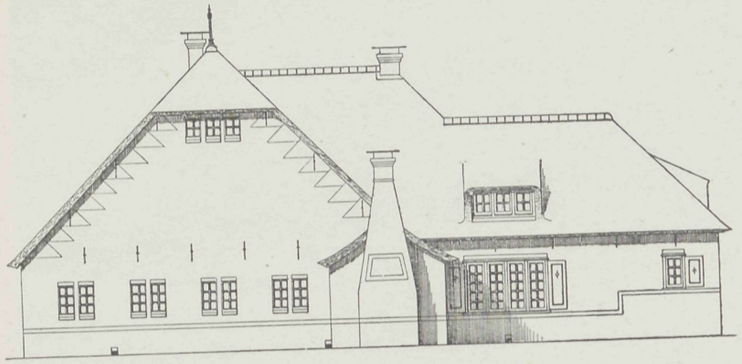
ONTWERP VAN EEN ONTGINNINGSBOERDERIJ.

DOOR J. KAMMINGA, BOUWKUNDIGE TE WAGENINGEN.

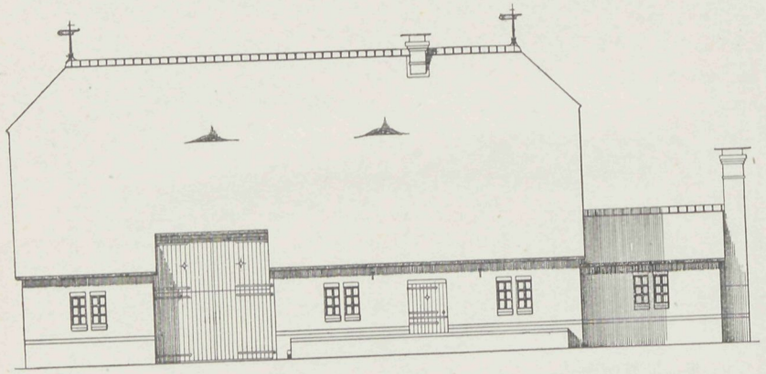
Schaal 1 à 200



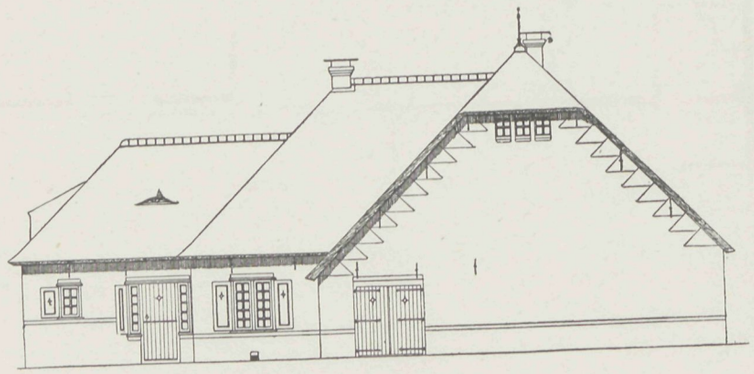
VOORGEVEL.



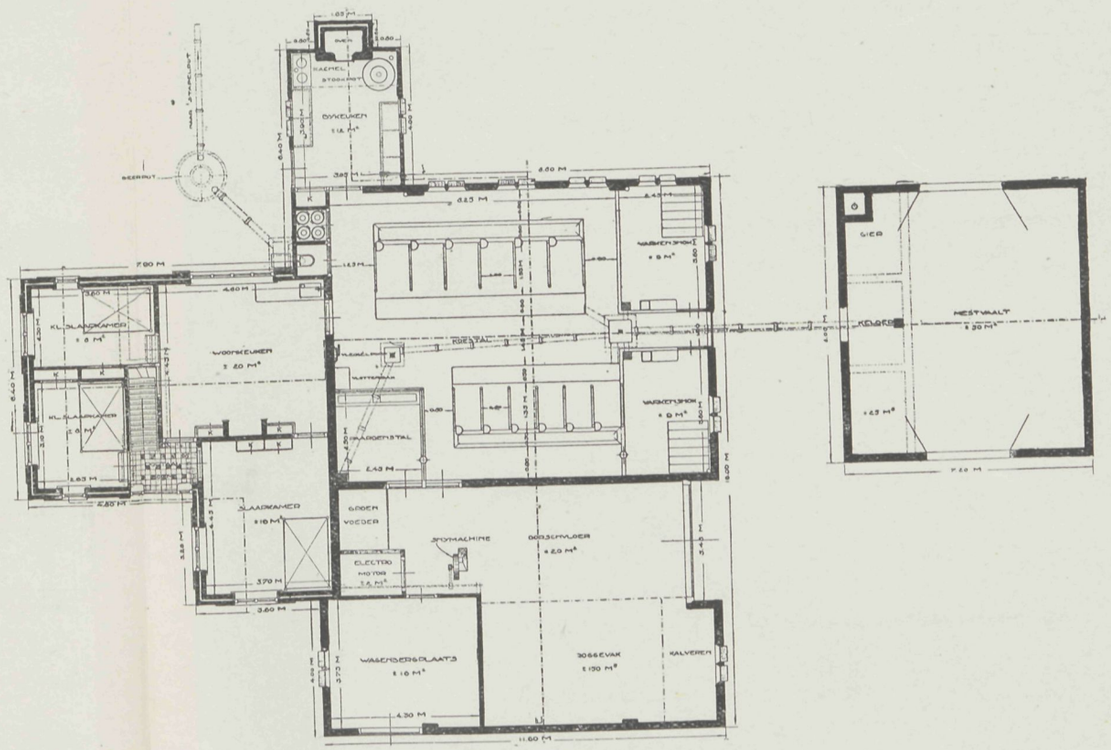
LINKER ZIJGEVEL.



ACHTERGEVEL.



RECHTER ZIJGEVEL.



PLATTEGROND.

4 DECEMBER 1919 No. 25

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN BLOK HEERENHUIZEN.

Door H. STOOF Jr., Bouwkundige te Delft.

Het geheel is gedacht te worden opgetrokken van miskleurige klinkers, de kap afgedekt met roode, verbeterde Hollandsche pannen.

Schilderwerk: kozijnhout en gootlijsten wit, raamhout en deuren groen.

De huizen hebben elk een voor- en achtertuin. Indeeling der huizen blijkt verder voldoende uit de teekening.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW,

door G. FEENSTRA.

VI.

Voortuin-afscheidingen. (*Vervolg*).

Wenscht men een hoogere afsluiting, dan komt men tot een houten of ijzeren hek, al of niet in combinatie met beton of steen. Toepassing van hout heeft vooral voor de hoofdpalen wel bezwaren, omdat juist bij deze palen de duurzaamheid zeer gering is. Den laatsten tijd kwamen wij dan ook tot eene toepassing van beton voor de palen. Deze oplossing voldeed heel goed. De palen werden voorzien van ingestampte ijzertjes met gaten, waaraan eventueel hout, ijzer of gaaswerk kan worden bevestigd. Om den heggengroei te bevorderen, is een grondplank aan te bevelen. Deze werd ook van beton gemaakt (eenigermate bewapend) ter dikte van $\pm$ 5 c.M. (fig. 32).

Tusschen deze palen is natuurlijk alles te maken. Het meest wenschelijk is veelal nog wel een eenvoudige oplossing; soms kan alleen prikkeldraad voldoende zijn. Plant men hierachter een heg (ligustrum, doorn of beuk), dan is na eenige jaren een zeer mooie afsluiting verkregen. Wenscht men een meer in het oog vallende oplossing, wat

in sommige gevallen aardig *kan* zijn, dan zal een andere wijze van werken moeten worden gevolgd.

Oplossingen als gegeven in de fig. 33, 34 en 35 kunnen met heldere kleuren aardig worden afgezet.

Verder kan men tusschen de palen metselwerk maken, en hierop houten of ijzeren hekwerk; men kan de palen als kolommetjes van steen maken, enz., enz.; alle oplossingen, die, indien ze in het karakter van het huis worden gehouden, goed kunnen zijn; maar toch zal de oplossing zonder hekjes, of als b.v. in fig. 28 gegeven, het beste blijven.

Banken. Een tuinbank is altijd een element geweest bij de tuinversiering, dat bijzonder de aandacht trok. Men ziet dan ook de banken onnoodig veel versierd, zoodat veelal de bruikbaarheid er onder leed. Ook hierbij geldt weer, wat wij in den beginne reeds schreven: de *bruikbaarheid* van het gegevene moet in hoofdzaak den vorm bepalen. Een drietal schetsen (fig. 36, 37 en 38) geven eenige oplossingen weer, en wel de navolgende:

Fig. 36. Hierbij is het geheel uitgespaard in een steenen muur. Deze oplossing is niet duur en een der mooiste, die er zijn, omdat hierbij geen lijn onnoodig wordt verbroken en de geheele tuinaanleg de gebondenheid kan behouden.

Fig. 37 geeft een meer eenvoudige bank-oplossing weer, terwijl die van fig. 38 eenige meerdere versiering toont.

Men zorge er echter voor, het geheel te houden in *verhouding* en *lijn* met woning en tuin.

Lauben of pergola's.

De laube of, juister genoemd, pergola vindt haar oorsprong in Italië. Ze wordt veel van rondhout gemaakt of van licht bezaagd hout. Door begroeiing wordt ze langzamerhand zoo dicht, dat zonder bezwaar bij regenachtig weer er onder geloopen kon worden. Ze dient dan ook veel als verbinding tusschen twee vleugels van een gebouw, een rondgang van een vijver, of dergelijke.

Een mooi voorbeeld van een eenvoudige oplossing is gemaakt bij volkswoningen door den architect *Karel Muller* te Amsterdam in het bekende tuindorp te Hengeloo.

Een schetsje van een pergola vinden we in fig. 39.

Tuinhuisjes.

Tuinhuisjes, buitenverblijven en dergelijke, van hout gemaakt, vormen veelal voorbeelden van verschrikkelijke architectuur. Gelegen *in* en omgeven *door* de mooiste natuurbeelden, lijken deze gebouwen dikwijls meer op poffertjeskramen dan op buitenverblijven. Zijn de voorgenoemde versieringen nog niet overheerschend in een tuinbeeld, leelijke tuinhuisjes of houten buitenverblijven kunnen door hun onbegrepen vormgeving een geheelen tuin bederven. We geven daarom ook hiervan in fig. 40 en 41 een paar goede voorbeelden weer.

Deze ontwerpen zijn gedacht geheel in hout uitgevoerd. Het houtwerk wordt niet geschilderd, maar met donkerbruine carbotine bestreken, terwijl ramen en deuren in heldere kleuren zijn gedacht. Afzettingen en goot in rood met zwart.

Wij meenen onze bespreking van den tuinaanleg hierbij te kunnen laten.

Al was ons artikel niet volledig, toch hopen wij iets te hebben bijgedragen tot het verkrijgen van een juiste opvatting omtrent tuinaanleg en tuinversiering.

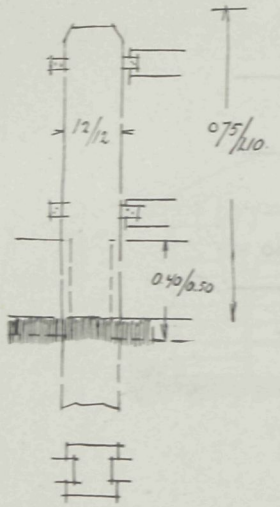


FIG. 32.

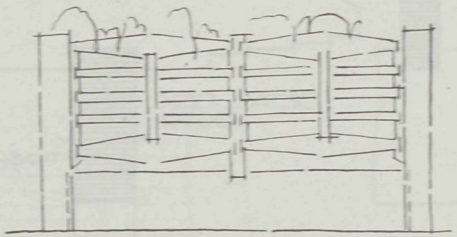
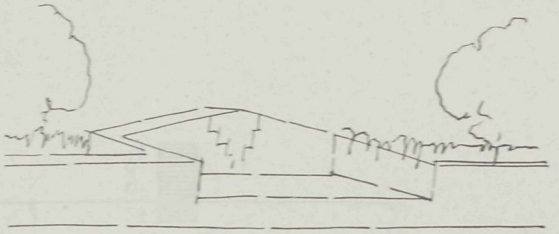


FIG. 33.



EIG. 36.

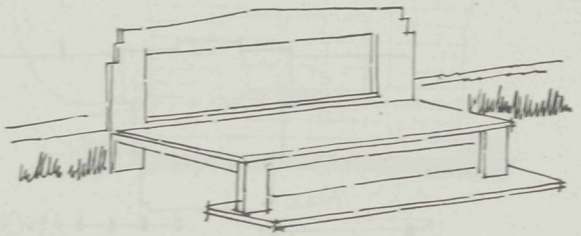


FIG. 37.

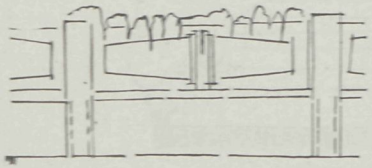


FIG. 34.

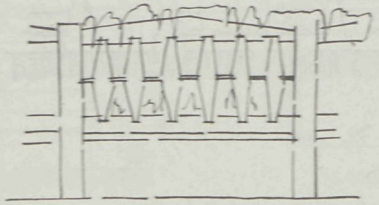


FIG. 35.

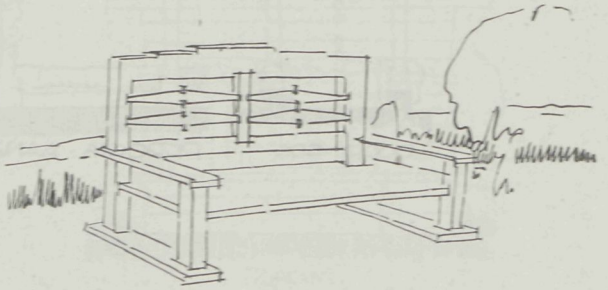


FIG. 38.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW, DOOR G. FEENSTRA.

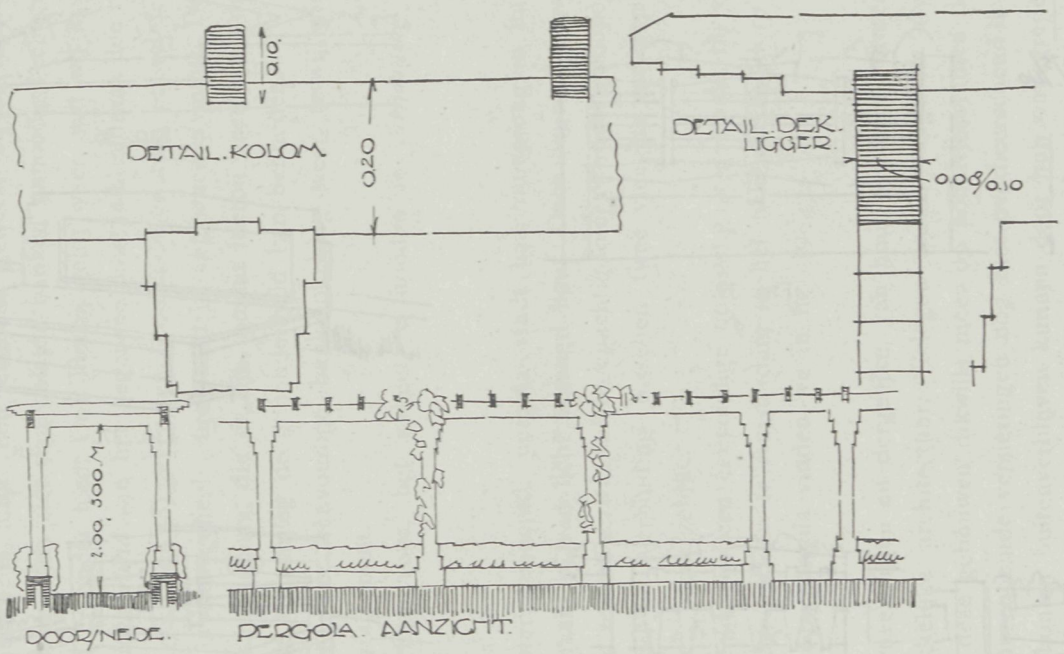
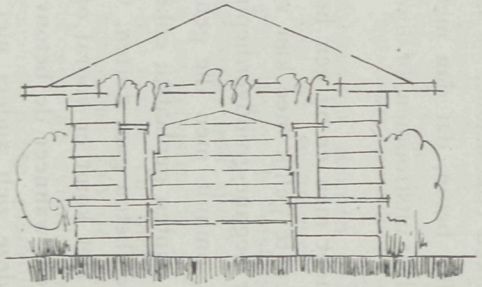


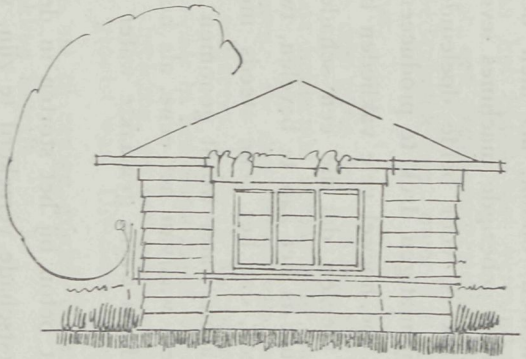
FIG. 39.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW, DOOR G. FEENSTRA.

OPSTANDEN: SCHAAL 1 à 200.



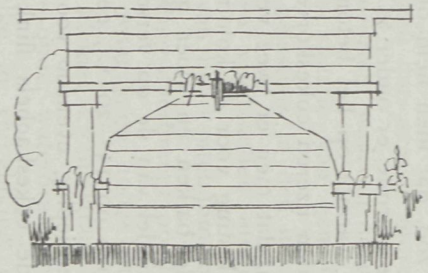
VOORKANT.



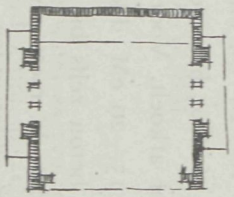
ZIJKANT.

FIG. 40.

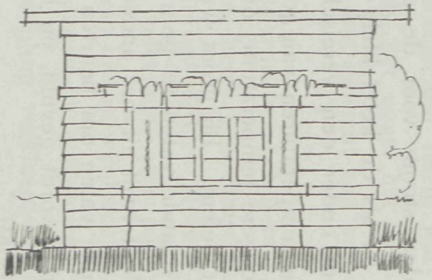
SCHAAL 1 à 200.



VOORKANT.



GRONDPLAN.



ZIJKANT.

FIG. 41.

TUINAANLEG BIJ VOLKS- EN MIDDENSTANDSWONINGBOUW, DOOR G. FEENSTRA.

BETONWERK BIJ VORST.

II.

Bij het verwarmen van het water gaat men op dezelfde wijze te werk als bij het steenmateriaal. Waar veel water wordt verbruikt, doet men het best, voor de verwarming daarvan een afzonderlijken stoomketel te nemen, omdat, als men denzelfden ketel gebruikt, die den stoom voor de op het werk gebezigde machines levert, het, vooral bij koud weêr en als de ketel klein is, moeilijk is, voor beide doeleinden steeds den noodigen stoom onder den vereischten gelijkmatigen druk te produceeren. Voor het water past men temperaturen van 40—90° C. toe, hoewel vele vaklieden bezwaar maken tegen deze hoogere temperatuur, omdat zij vreezen, dat die een schadelijken invloed op het cement oefent. Bij groot waterverbruik is het aan te bevelen, twee met elkaar in verbinding staande vaten te gebruiken, zoo, dat het eene steeds met koud water wordt aangevuld, terwijl uit het andere het warme water wordt genomen; men kan ook twee afzonderlijke vaten om beurten gebruiken, waarvan het eene, als het leeg is, weer met koud water wordt gevuld, en het inmiddels warm gemaakte water uit het andere vat wordt gebruikt.

Het is in 't algemeen voldoende, dat het beton bij het storten in de bekisting een warmte heeft van 10—20° C., om tegen vorstschade verzekerd te zijn, vooral wanneer er door afdekken, of door het met verwarmde lucht te omringen, voor gezorgd wordt, dat het niet te zeer afkoelt. Voor het afdekken gebruikt men papier of planken, waarop men dan nog een 15—20 cM. dikke laag mest of stroo brengt. Zulk een laag mest is voldoende om het beton zelfs bij — 20° C. vorst te beschermen. Er moet echter tegen gewaakt worden, dat de mest niet in aanraking komt met het beton, aangezien dit daarvan nadeel kan ondervinden. Voor het verwarmen van het beton, gebruikt men òf den ook anders wel op bouwwerken gebruikelijken cokeskachel òf stoom, dezen laatsten dan ook weer zoo, dat men hem òf boven het beton, dat dan met zeildoek moet zijn afgedekt om de warmte er onder te houden, laat uitstroomen, òf door verwarmingsbuizen voert, die haar warmte op het beton uitstralen.

Gebruikt men ijzeren cokeskorven, dan moet men er bij een hoog gebouw daarvan zooveel hebben, dat men er twee verdiepingen te gelijk mee kan verwarmen. Wanneer dan b.v. de bekisting voor de kolommen der begane-grondverdieping en de daarboven zich bevindende balken en vloer gereed is, omhult men die geheel met zeildoek en brengt door middel van de op verschillende punten geplaatste cokeskachels de temperatuur daarbinnen op 15—20° C., eer men het beton gaat storten. Ondertusschen wordt de volgende verdieping evenzoo voorbereid. Het komt er vooral op aan, alles goed in te hullen en de cokeskachels flink te stoken, wanneer de betonvloeren nog met een cementlaag moeten worden afgedekt, omdat deze zich anders niet behoorlijk aan het beton hecht; men doet het best, dan de kachels zoo hoog op te hangen, dat zij het beton van boven voldoende verwarmen en de werkman bij het opbrengen der cementlaag er niet door gehinderd wordt. Om met goede cokes de temperatuur der lucht duurzaam op 'n 15° C. te kunnen houden, heeft men ongeveer voor elke 45—75 M². vloeroppervlakte een kachel noodig.

Als toevoegsels, die het vriespunt kunnen verlagen, gebruikt men meestal keukenzout of chloorcalcium; men rekent hiervoor gewoonlijk een hoeveelheid van 1 pct. op het gewicht aan water voor elken graad. Met zout water aangemaakt beton bindt langzamer, dan wanneer men het met zuiver water doet, zoodat de werking der koude hierdoor nog meer vertraagd wordt. De wapening kan echter nadeel ondervinden van het zout, en het is ook nog niet met volkomen zekerheid bewezen, dat door het zout de vastheid van het beton niet vermindert. Chloorcalcium heeft, wat den duur der binding aangaat, een tegenovergestelde werking als het zout: het bespoedigt haar en dit kan ook bedenkelijk zijn; meer dan 2 pct. van het gewicht aan cement voege men er nooit aan toe.

Ten einde den gang der binding en verharding van het beton met betrekking tot de daarbij plaats hebbende verwarming na te gaan, heeft een Amerikaansch vakman proeven genomen. Bij den bouw van een betonbrug te Des Moines plaatste hij in buizen, die hij ongeveer 1,50—3 M. beneden het bovenvlak der pijlers en 1—3 M. achter het voorvlak in het beton legde, thermometers; hierop werd een warmtetoeneming van 8—11° C. afgelezen, en het bleek, dat 7—10 dagen na het storten van het beton de warmte het grootst was. Uit deze temperatuursstijging verklaarde zich ook, waarom de koude, zelfs als zij eenige graden onder nul is, het beton niet deert, vooral wanneer het groote blokken betreft (*Slot volgt*).

EEN STUWMUUR IN BOOGVORM.

I.

Om de afmetingen van stuwmuren voor groote waterreservoirs te bepalen, wordt in den regel nagegaan, hoe zwaar de muur moet worden om, als zelfstandige keermuur, door zijn eigen gewicht stabiel te blijven, ondanks de belasting van de watermassa in het reservoir. Men bouwt de muren bij voorkeur op plaatsen, waar zij bij eene vernauwing van het dal, dit volledig afsluiten, en geeft dan aan de muren een gebogen beloop, zoodat als het ware gewelven worden gevormd, waarvan de geboorten tegen de aangrenzende dalwanden steunen. Door deze situatie van een muur verandert evenwel het beeld van de spanningen, die de belasting in den muur te voorschijn roept. Men heeft niet langer te maken met een vrijstaanden muur, waarvan het grondvlak alle belastingen, ook die ten gevolge van het kantelmoment, moet dragen, maar meer met een boogconstructie, die de belasting overbrengt op de aangrenzende dalwanden. Vooral bij nauwe en diepe kloven, waar men hooge muren krijgt van geringe lengte en bovendien aan de muren een kleinen kromtestraal kan geven, kan men de muren berekenen als cylinderwanden, die onder waterdruk staan. Zoodoende vindt men buitengewoon lichte muurdikten, welke in vergelijking met vrijstaande keermuren een aanzienlijke materiaalbesparing geven. Men is veelal nog bevreesd, een dergelijke ranke constructie toe te passen, vooral wanneer stroomafwaarts van den dam steden en spoorwegen liggen en een doorbraak dus hoogst ernstige gevolgen zou hebben. In Amerika zijn evenwel reeds verschillende muren op die manier gebouwd

»Proceedings of the American Society of Civil Engineers« gaf een beschrijving

van een nieuwe gewelfconstructie, die, zoowel wat ontwerp als uitvoering betreft, van grooten durf getuigt. Het »Polytechnisch Weekblad« ontleende daaraan het volgende.

De dam werd gebouwd voor irrigatie-doeleinden in een nieuwe rotskloof, den z.g. East Canyon, 6 K.M. oostelijk van Ogden in den staat Utah Het te vormen reservoir zal voornamelijk den neerslag moeten bevatten van een 400 K.M². groot gebied. Naar ruwe schatting bedroeg deze hoeveelheid minstens 25 millioen M³. en hoogstens 80 millioen M³., en men meende te kunnen volstaan met een reservoir-inhoud van 35 millioen M³. Daartoe moest een muur worden gebouwd met een hoogte van 140 voet (53 M) ,boven den bodem van het riviertje, dat door de genoemde kloof stroomt. Reeds was vroeger een 100 voet hooge dam gebouwd van een steenstorting met een ijzeren beplating aan de voorzijde, doch deze dam begon groote lekken te vertoonen en was niet hoog genoeg. De nieuwe muur werd stroomafwaarts van den dam ontworpen. Al spoedig leidde de situatie van den muur tot overwegingen, daaraan den gewelfvorm te geven. De vaste rotsbodem voor de fundeering werd eerst aangetroffen op 50 voet onder het rivierbed, zoodat de muur 190 voet hoog moest worden, hetgeen voor een vrijstaanden muur zeer zware afmetingen zou noodig maken, terwijl bovendien het rivierbed slechts 50 voet breed was.

De schrijver-ontwerper haalt verder de volgende punten naar voren, die de keuze van het muurtype hebben bepaald. De berekening van een gewelf onder hydrostatischen druk is eenvoudig en duidelijk, daar de belasting met toenemende diepte regelmatig stijgt. In hoofdzaak treden drukspanningen op. Al de overige spanningen ten gevolge van temperatuur en de samenwerking van het eigengewicht en het kantelingsmoment zijn ingewikkelde schuif- en buigspanningen, waarvan niets met zekerheid bekend is en waarover de meeningen sterk uiteenloopen. Men kan daarvoor bepaalde waarden aannemen, doch ze niet nauwkeurig berekenen, noch controleeren. De ontwerper heeft de afmetingen volgens de eenvoudigste methode bepaald en deze later getoetst aan meer ingewikkelde berekeningen, die hem echter geen aanleiding gaven, de afmetingen te verzwaren. Hij is verder van opvatting, dat, waar verschillende dergelijke muren van geringe dikte volgens den boogvorm zijn gebouwd en tot nog toe standhouden en doelmatig zijn gebleken, men zich over de constructie niet ongerust behoeft te maken en zwaardere afmetingen om economische redenen niet zouden zijn te verantwoorden.

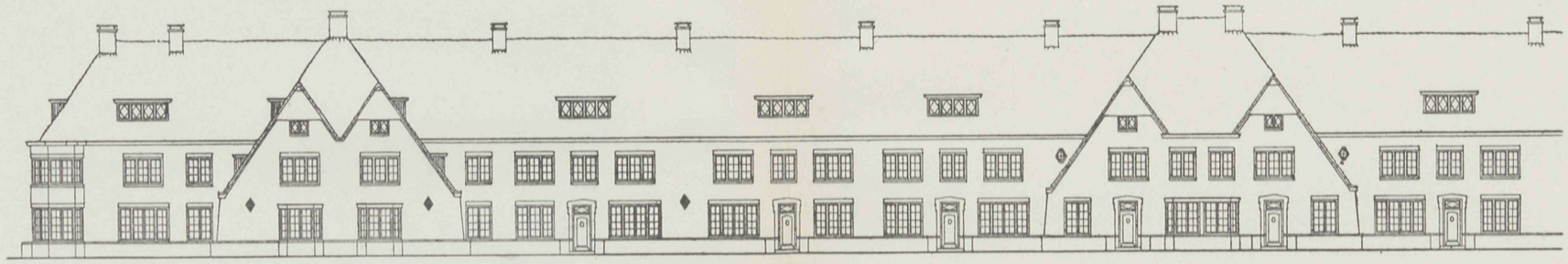
De berekening van den muur geschiedde dientengevolge, door den muur op te bouwen uit cylindrische ringen, waarvan men de dikte bepaalde met behulp van de formule: $D = \frac{RP}{S}$.

In deze formule beteekent D de dikte van den ring, R de straal van het buitenoppervlak, P de waterdruk op den ring en S de toe te laten drukspanning in het beton. Voor de laatste nam men veiligheidshalve een lage waarde aan, n.l. 12.5 K.G. per cM². Op deze wijze vond men voor de vereischte muurdikte van den voet 26 voet; de dikte aan den bovenrand zou theoretisch = 0 kunnen zijn, maar werd vastgesteld op 5 voet, daar een weg over den muur moest worden aangebracht. (*Slot volgt*).

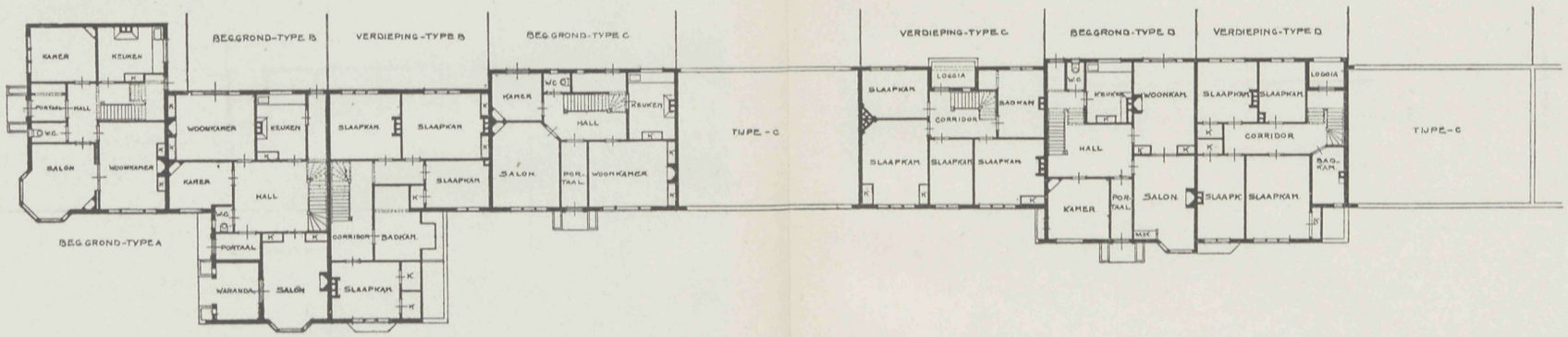
ONTWERP VOOR EEN BLOK HEERENHUIZEN

DOOR H. STOOF Jr., BOUWKUNDIGE TE DELFT.

Schaal 1 à 400



VOORGEVEL.



PLATTE GROND.

18 DECEMBER 1919 No. 26

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

HOOFDREDACTEUR: L. ZWIERS, ARCHITECT B.N.A.
STADHOUDERSKADE 72, AMSTERDAM. TELEFOON Z. 392.

ADMINISTRATIE: ST. JANSTRAAT 40 - TEL. N. 851 - AMSTERDAM.

BIJ DE PLAAT.

TWEE ONTWERPEN VAN BUITENVERBLIJVEN,
door G. FEENSTRA, te Arnhem.

Het plan van het eerste ontwerp omvat een groote huis- en eetkamer, slaapkamers en kookgelegenheid. De bedoeling is, het geheel van hout op te trekken, uitgezonderd de plint, welke van metselwerk kan zijn. De plattegrond bestaat uit een aaneenvoeging van vierkanten van 3 × 3 Meter, waardoor een goed houtconstructieverband mogelijk is.

Heeft men veel rondhout ter beschikking (dennenbosch o. d.), dan kan met *bijzonder* goed gevolg het geheel daaruit worden samengesteld. Het ziet er dan ongeveer uit als op de schets is aangegeven.

Kleuren enz. kunnen gekozen worden als voor de tuinhuisjes aan het slot van ons artikel over tuinaanleg is aangegeven.

Het tweede ontwerp is eveneens, met uitzondering van de plint, van hout gedacht. Gelegen meer op vrij terrein, met overheerschende horizontale lijnen, is hier ook aan de horizontale werking groote waarde toegekend.

Verder spreekt de teekening voor zichzelf.

GRAANSILO'S VAN GEWAPEND BETON.

In ons bouwbedrijf behoeft men niet te klagen over te weinig afwisseling. Vandaag moet er een landhuis of een complex volkswoningen, morgen een boerderij ontworpen of gebouwd worden. Als afzonderlijk bedrijf kan beschouwd worden het bouwen van ovens, fabrieksschoorsteenen of ketelbemetselingen; maar ook hierbij heerscht afwisseling, omdat deze werken niet alle volgens één zelfde model kunnen worden gemaakt. Nu eens moet een schoorsteen 60 M. hoog zijn, dan weer is 30 M voldoende; steeds moeten voor elk werk aparte teekeningen en berekeningen opgezet worden, omdat zij bijna

nimmer gelijk zijn. Er zijn derhalve geen bouwbedrijven, die, zooals sommige machinefabrieken, slechts één enkele soort van een bepaald werk vervaardigen.

In Amerika komt dit wèl voor. In de Vereenigde Staten b.v. is een bouwbedrijf, dat slechts één soort graansilo's bouwt van gewapend beton, en daarvoor vaste giet- of stampvormen, mengmachines en bepaald gevormde wapeningsstaven gebruikt. De vorm dezer silo's is cylindrisch en bestaat uit plaatijzer, dat met opgeklonken hoekijzers wordt versterkt. Een groote, uit vier deelen bestaande cylinder dient tot buitenvorm, een kleinere als binnenvorm; beide zijn concentrisch om een gemeenschappelijke as opgesteld, worden door bijzondere klem-inrichtingen op hun plaats gehouden, terwijl in de tusschenruimte de wapening wordt aangebracht en de betonspecie ingestampt. In de verticale lijn der midden-as staat een mast, waaraan zoowel de vorm als het steigerwerk hangt, op gelijke wijze als de draaiende deelen van een carrousel. Aan den mast is een galg bevestigd, waarmede het materiaal in trechtervormige bakken met naar onderen openklappenden bodem wordt opgeheschen. Dezen bodem laat men door middel van een handel openvallen en de specie stort dan in door de beide plaatijzeren cylinders samengestelden vorm. Bij ophalen van den vorm dient de mast weer als as- en richtlijn. Aan den buitenkant van den cylinder is een uitbouw gemaakt, waarin de transportinrichting komt voor het graan, dat later in den silo zal worden opgeslagen, en waarin ook een ijzeren ladder wordt aangebracht. Het geheel wordt met een laag teutdak afgedekt.

Het is duidelijk, dat zulk een bedrijf in staat is, met de voorhanden vormen en gereedschappen in een minimum van tijd zulk een silo te bouwen. Waar de landbouwers dikwijls tot het laatste toe wachten, eer zij tot den bouw van een silo besluiten, is zulk een manier van bouwen niet te onderschatten. De maatschappij, die deze graansilo's vervaardigt, maakt dan ook goede zaken.

LANDHUIS TE GUILFORD, BIJ BALTIMORE (V. S.).

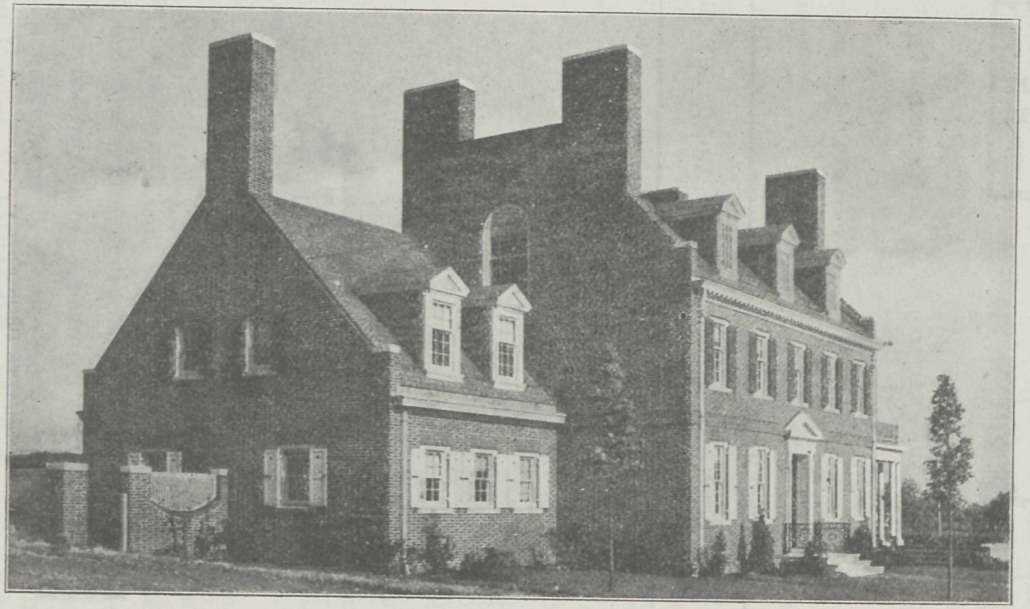
In de architectuur van dit landhuis, gebouwd naar het ontwerp van den architect Howard Sill, treft in 't bijzonder de wijze, waarop de schoorsteenen van het hoofdgebouw met de zijgevels daarvan tot een geheel zijn gemaakt, waarbij men op het eerste gezicht zelfs niet hun eigenlijk doel gewaarwordt.

De plattegronden geven een inzicht in de verdeeling der ruimte.

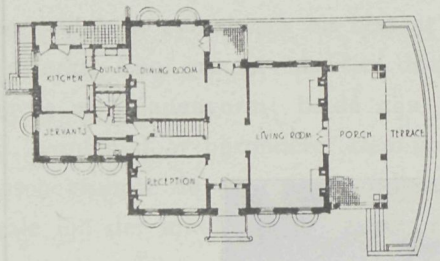
EEN STUWMUUR IN BOOGVORM.

II.

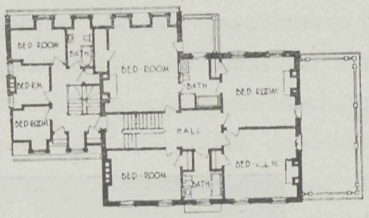
De groote moeilijkheid bij het ontwerpen was, den juisten vorm van de boog te bepalen, waarbij zoowel aan de eischen van veiligheid als aan die van minimum kosten en materiaalverbruik moest worden voldaan. Verschillende ontwerpen werden gemaakt en met elkaar vergeleken, waarna men ten slotte een boog uitkoos, welke aan de opleggingen steunt tegen tangentieele eindmuren. De eindmuren hebben wèl het zwaar profiel van keermuren en dienen, om den druk van de geboorte van het gewelf op den rotswand over te brengen. De beste aansluiting bij de dalwanden bracht ook mede, dat ver-



LANDHUIS TE GUILDFORD. BIJ BALTIMORE (V.S.). ARCHITECT: HOWARD SILL.

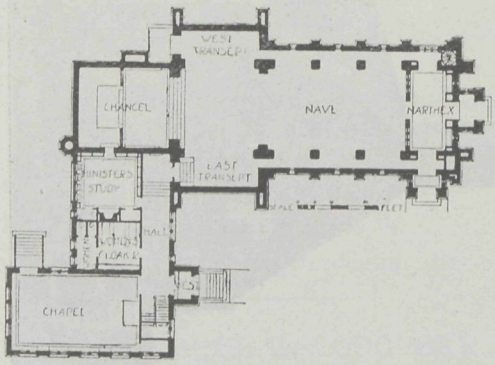


BEGANE GROND.



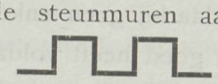
VERDIEPING.

LANDHUIS TE GUILFORD, BIJ BALTIMORE (V.S.). ARCHITECT: H. SILL.



PLATTE GROND.

KERKGEBOUW TE CHICAGO. ARCHITECTEN: RIDDLE & RIDDLE.

schillende kromtestralen werden toegepast, varieerende van 98,8 tot 70 voet. De lengte van de kruin werd ten slotte 273 voet, waarvan 128 voet tot den eigenlijken boog behooren. Op de plaatsen, waar het gewelf tegen de steunmuren aanligt, werden doorloopende uitzetvoegen gespaard, bestaande uit een  -vormige vertanding. De voegen zijn met asphalt dichtgegoten.

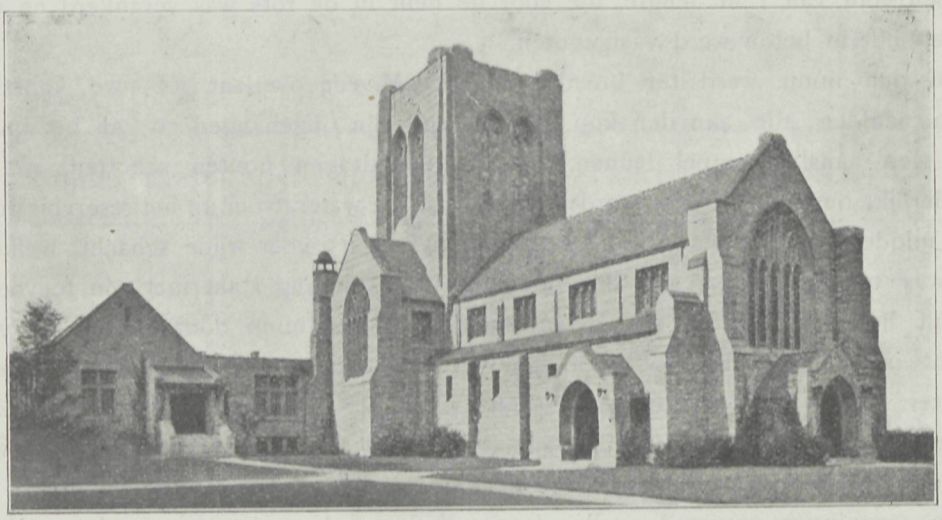
Men bracht een ijzerwapening aan over de bovenste 90 voet hoogte van den muur. Deze bestond uit netten aan beide zijden van den muur, met een maaswijdte van 2 voet. De wapeningsstaven waren 25 m.M. dik, en moesten dienen, om in horizontale richting de bogen te versterken, in verticale richting de stooten van ijsschotsen over een grooter oppervlak te verdeelen, en in 't algemeen om elke scheurvorming te voorkomen. Om de aanhechting tusschen den muur en de aangrenzende dalwanden te bevorderen, werden in den rotswand 25 m M. zware ijzeren pennen bevestigd. Op elken M². kwam een pen voor van 1 M. lengte, die voor de helft in de rots was verankerd en voor de andere helft in beton werd vastgegoten.

In den muur werd ter breedte van 14 M. een overlaat gebouwd, voorzien van ijzeren naalden die aan den kop scharnierend zijn opgehangen en aan het ondereind tegen een aanslagdrempel leunen. De naalden dragen houten schotten, welke, elk afzonderlijk, omhoog kunnen worden getrokken. De waterafvoer uit het reservoir geschiedt door middel van een sluistoren, bestaande uit een 15 voet wijde schacht, welke in de rots was uitgeboord en aan de onderzijde in verbinding staat met een toevoertunnel van uit het rese voir en een afvoertunnel onder den muur door. Binnen de verticale schacht is een cylindrische toren van gewapend beton gebouwd met een inwendigen diameter van 6 voet. Deze toren staat boven het afvoerkanaal, terwijl de ruimte er omheen in verbinding staat met de inlaattunnel en dus steeds met water is gevuld. In den binnensten toren zijn aan de onderzijde, op $^1/_3$ van de hoogte en op $^2/_3$ van de hoogte, openingen gespaard, welke door cylinderschuiven worden afgesloten. Door het openen van één of meer schuiven kan nu water uit de buitenschacht in den binnentoren worden afgelaten en verder afgevoerd.

Het gebruikte beton had een samenstelling van 1 deel cement op 3 deelen zand en 5 deelen steenslag, welke laatste bestond uit rotssteenen, in een steenbreker gebroken, totdat de grootste afmetingen 7 à 8 c.M. bedroegen. Het betonwerk werd in zeer ongunstige omstandigheden, n.l. in de vorstperiode, gemaakt. Meermalen was het zand aan de oppervlakte van den zandhoop bevroren en waren de steenen met een ijskorst omgeven. Door bij het aanmaken heet water te gebruiken, kon men het versche beton boven het vriespunt houden. Na het storten vertrouwde men op de warmte-ontwikkeling bij het binden van het beton en maakte van stoomstralen gebruik, om het versche beton niet aan het oppervlak te laten bevriezen. 's Nachts werd nieuw gemaakt werk met zeilen afgedekt.

De muur werd in 1916 voltooid en direct in bedrijf gesteld, doch eerst het volgend jaar liet men het reservoir geheel volloopen. Toen de dam het eerst onder waterdruk stond, constateerde men over het geheele oppervlak en voornamelijk ter plaatse van de stortnaden, dat er water doorsijpelde. Geleidelijk nam dit evenwel af, en nu is het van geen beteekenis meer. De muur was niet gepleisterd. Lekken werden niet waar-

genomen, evenmin onderloopschheid. Na een tweejarig gebruik werd het reservoir drooggezet en hield men een nauwkeurige inspectie over het geheele bouwwerk. Uit het feit, dat daarbij geen enkel defect werd waargenomen, kan men concludeeren, dat de constructie goed heeft voldaan en inderdaad betrouwbaar blijkt te zijn.



KERKGEBOUW TE CHICAGO. ARCHITECTEN: RIDDLE & RIDDLE.

KERKGEBOUW TE CHICAGO.

Dit kerkgebouw, dat de vormen der Gothiek vertoont, geeft door zijn krachtige en toch sobere lijnen een indruk van de stoerheid, welke sommige Amerikaansche bouwmeesters in hun architectuur weten te leggen. De ontwerpers van dit gebouw, de architectenfirma Riddle & Riddle, hebben dit streven op gelukkige wijze tot uitdrukking weten te brengen.

BETONWERK BIJ VORST.

(Slot.)

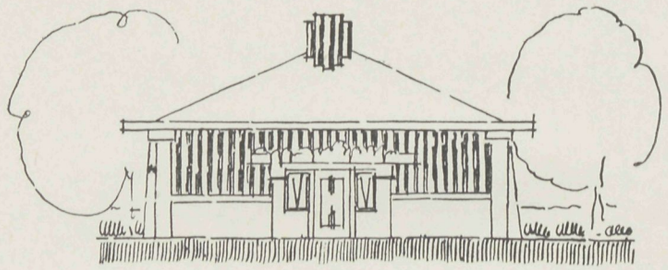
Omtrent de kosten, die deze maatregelen om betonwerk bij vorst mogelijk te maken, veroorzaken, kunnen geen algemeen geldende opgaven worden gedaan, daar zij geheel afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden. De arbeidsloonen zijn soms in den winter lager dan in een gunstiger jaargetijde, maar daar staat tegenover, dat er in den winter minder werk wordt afgeleverd. De prijzen der materialen zijn wel zelden afhankelijk van het jaargetijde; sommige kunnen in den winter zelfs beter en vlugger geleverd worden dan in den zomer; andere daarentegen kunnen in den winter niet geleverd worden. Over het geheel rekent de Amerikaansche bouwer er op, dat het werk in den winter 2—5 pct. duurder is dan in den zomer. Belangrijk gewicht in de schaal leggen de onkosten voor het meer benoodigde hout voor de bekistingen, omdat het beton wegens de koude daar langer in moet blijven. Dan komen de niet geringe kosten voor al het zeildoek, dat noodig is tot omhulling van het werk. De »Cement World« geeft als haar conclusie te kennen, dat verwarming van het betonmateriaal vóór de menging in elk geval veel voordeeliger is dan die van het beton nà het verwerken.

Ten slotte geeft het blad nog eenige wenken met betrekking tot de bekisting. Deze moet in den winter uiteraard volkomen dicht zijn, vooral wanneer het dunnere onderdeelen van den bouw betreft, zooals kolommen, balken, muren, vloeren e.d.; groote betonblokken, zooals bij gewelfmuren, brugpijlers en fundeeringmuren voorkomen, houden zich tijdens de binding zelf warm en vereischen daarom in den winter niet zooveel zorg als de eerstgenoemde. De houten bekisting is een slechte warmtegeleider, en deze eigenschap komt in den winter zeer van pas, mits de open bovenvlakken van het beton in de bekisting terdege worden afgedekt. Bij wandbekistingen kan men op de volgende wijze een doelmatige beschutting tegen de koude maken. Over den buitenkant der stijlen, tegen welker binnenzijde de bekisting is aangebracht, wordt een laag bordpapier gespannen; daardoor ontstaat er aan den buitenkant der bekisting een afgesloten luchtlaag ter dikte van de stijlen, die het beton isoleert; men heeft waargenomen, dat achter het bordpapier de temperatuur circa 8 graden hooger was dan daarvoor.

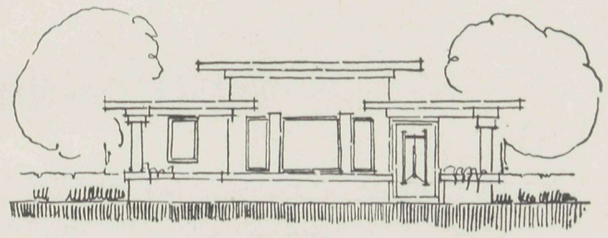
Wanneer het beton gestort wordt van vooraf warm gemaakt materiaal, is het voldoende, het twee dagen tegen de vorst te beschermen; daarna kan de koude het geen kwaad meer doen. Men mag echter niet vergeten, dat het in den winter veel langer kan duren, eer het beton de vereischte vastheid verkrijgt om zijn eigen gewicht te dragen. Daarbij moet vóór het wegnemen der bekisting nog in 't oog worden gehouden, dat b.v. vrijdragende balken van groote lengte door hun eigen gewicht in verhouding tot de mobiele belasting in veel hoogere mate belast worden dan balken met minder spanning. Bij de eerste maakt dus de belasting door het eigen gewicht een veel grooter deel uit van de totale belasting, dan bij de laatsten, en daarom moeten zij bij het wegnemen der bekisting een naar verhouding grootere vastheid verkregen hebben dan deze. Groote voorzichtigheid is hierbij noodig, daar men hard

TWEE ONTWERPEN VOOR BUITENVERBLIJVEN

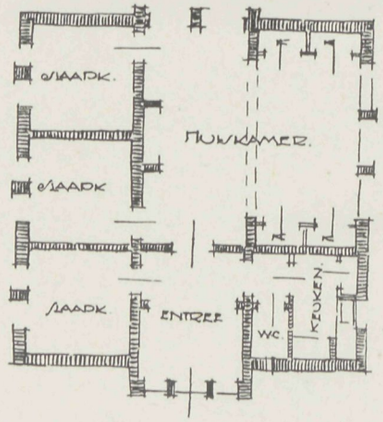
DOOR G. FEENSTRA, TE ARNHEM.



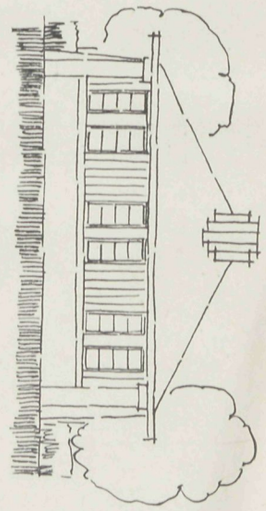
VOORGEVEL.



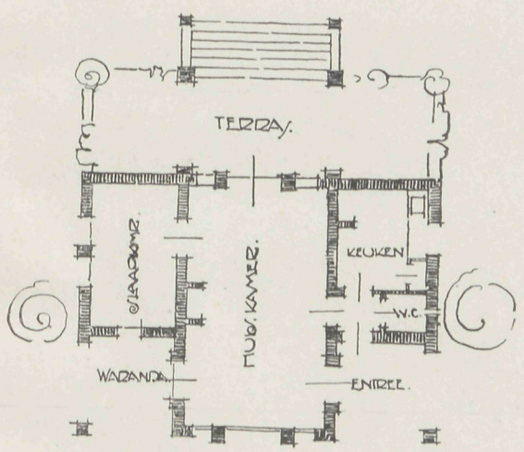
VOORGEVEL.



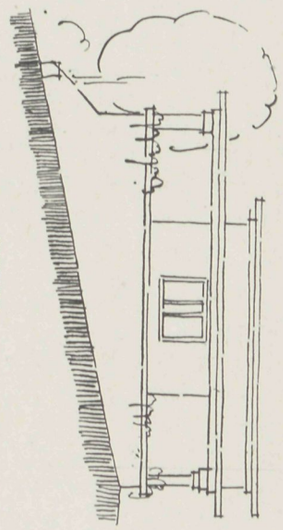
GRONDPLAN.



ZIJGEVEL.



GRONDPLAN.



ZIJGEVEL.