VADEMECUM

DER

BOUWVAKKEN.

BIBLIOTHEEK
VAN DE
Technische Hoogeschool
DELFT.

JAARGANG 35
No. [redacted].

UITGAVE VAN J. CLAUSEN TE AMSTERDAM

STEENHOUWERIJ
G. KEUZEKAMP
's-GRAVENHAGE.

Levering van alle HARD- en ZANDSTEENWERKEN, MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS, MARMERWERKEN, enz.

HENRI HUINCK & ALEX. IMHOFE
ROTTERDAM

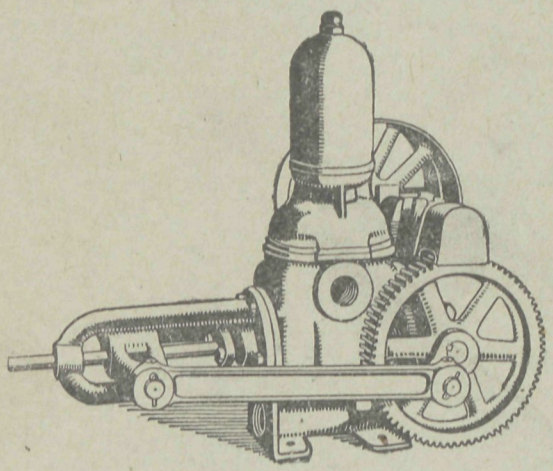


„CERESIT"
maakt natte kelders
en vochtige muren
KURKDROOG.
HUINCK & IMHOFE
ROTTERDAM BIJK. UTRECHT
Gr. Draaisteeg 6. Springweg 1.

WORTHINGTON

Aannemers-Riemgedreven Pompen

(TOREN-POMPEN)



UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

WORTHINGTON PUMP AND MACHINERY CORPORATION

AMSTERDAM :: KEIZERSGRACHT 745-747

Opruiming Jaargangen Vademecum d. Bouwvakken

De jaargangen 1890-1891-1900-1903-1904-1912-1913-1914-1915-1916, 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.

J. CLAUSEN,
St. Janstraat 40.

KUNSTZANDSTEENFABRIEK „ARNOUD" · Hillegom.

Kalkzandsteen in **Waal-** en **Rijnvorm** (Waaldikte). ::

Productie: **25 millioen Steenen** per jaar.

Gunstige ligging aan groot vaarwater in het centrum des lands.

VLUGGE LEVERING.

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 Bureau „VADEMECUM", St. Janstraat 40, tegen den prijs van **f 1.50,** geb. in linnen band.

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

8 JANUARI 1920 No. 1

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

T. H. S.
BIBLIOTHEEK
DELFT

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

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

Bericht aan de abonné's.

Wegens verhooging der portkosten (de post rekent het Vademecum niet meer onder de rubriek weekbladen) en verkorting van den arbeidstijd moet met ingang van Januari de abonnementsprijs met 50 % verhoogd worden, zoodat het abonnements per jaar f 6.— zal worden, bij vooruitbetaling te voldoen per halfjaar, verhoogd met 15 ct. dispositiekosten.

BIJ DE PLAAT.

PLAN VAN EEN DUBBELE BEAMBTENWONING BIJ DE STICHTING »GROOT EMAUS« TE ERMELOO.
Architect: JOH. KORTLANG Fzn., te Ermeloo.

In Mei dezes jaars werd een uitbreiding op bovengenoemde stichting aanbesteed, waarvan dit plan een onderdeel vormt:

De teekening van deze dubbele woning is voldoende duidelijk. Daar het terrein niet al te diep was, werden de bergplaatsen niet als gewoonlijk achter aangebouwd, doch aan de zijgevels.

Van binnen wordt alles geschuurd en gekleurd. De buitenmuren worden gemetseld van handvorm-steenen. Het dak gedekt met onverglaasde roode pannen (Verbeterde Hollandsche). Het buitenschilderwerk wordt wit voor de ramen en kozijnen, groen voor de luiken. De bouwkosten van deze dubbele woning bedragen ± *f* 17.600.

EEN MOOI EN GOEDKOOP BOUWMATERIAAL.

In dit land van »mest en mist« ziet men heden ten dage de dingen meestal vaag en somber, kleurloos en slap en niemand schijnt zich te verbazen, dat ook in onze kunstuitingen men »doodsbang« schijnt te zijn voor kleur en pit. Hoe dat te rijmen is met den smaak voor kleur onzer hoogvereerde en zoo graag als voorbeeld aangehaalde »voorvaderen«, lijkt minstens raadselachtig, is althans vrij onverklaarbaar. Bij de ge-

zeten burgers zijn de woorden »deftig« en »stemmig« in de plaats gekomen van «kleurig«. Laten wij vooral deftig doen! Laten wij vooral »stille« kleuren toepassen! Laten wij toch steeds »stemmige« interieurs maken! Dat zijn de »verzuchtingen«, wat zeg ik: de »levensleuzen« geworden van vele onzer kunstenaars!

Maar de eenvoudige hollandsche boer en visscher was gelukkig op dit punt conservatiever. Hij behield, tot nu toe, zijn aangeboren smaak voor mooie, frissche, harmonische kleuren en wij zijn hem er dankbaarbeid voor verschuldigd. Ziet naar Zeeland, Marken, Friesland. Wat al kleurenweelde in huisraad en woning, in kleeding en gebruiksvoorwerpen.

In onze achitectuur en kunstnijverheid bleef de terugslag op de toonaangevende opinie van den gezeten burger niet uit. Somber en streng waren de vormen, vooral »verantwoord« en »beredeneerd«, maar kleur, hou maar! Stemmig, deftig, stil . . . . . ja, ja, en de rest!

Gelukkig is er een streven merkbaar naar verbetering. Reeds wordt de geest weervaardig over hen, die hun verlangen naar kleur niet langer konden onderdrukken. Weer ziet men in bouwkunst en nijverheid de kleurartist zich roeren en komt het den Hollander aangeboren gevoel voor mooie, frissche, aangename kleuren, opnieuw tot uiting.

Dat ook de vormensmaak daardoor weelderiger en pikanter wordt, is vanzelfsprekend.

Maar niet alleen in ons landje, ook in naburge landen, die aan »kleurinzinking« leden, gaan stemmen op tegen de troostelooze armoede aan kleur en somberheid in vorm der kunstproducten van de laatste vijftien jaren.

Zoo komt in een dezer dagen verschenen duitsch blad een manifest voor, van eenige der beste duitsche bouwmeesters als Behrens, Endell, Möhring, Paul, Poeltzig, Schumacher, Taut, e. a. waarin o. a. gezegd wordt: »De laatste jaren hebben, met 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 als decoratie met allerlei versierselen en beeldhouwwerk, maar kleur geeft levensvreugde en omdat ze met minder middelen binnen ieders bereik is, moeten wij 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«.

Men ziet: de Duitschers kunnen het zich voor gezegd houden. Deze manifestanten zullen ongetwijfeld hun woord gestand doen.

Waar blijft nu een oproep der Nederlandsche kunstenaars? . . . . Maar wij zijn vooral »slap«, deftig, en stemmig en stil.

Intusschen zijn er steeds enkelen, die hier te lande van hun streven tot opheffing

der kleurinzinking kernig getuigen, niet door woord en geschrifte alleen, maar door de daad. En tot deze personen moet men stellig rekenen: Dr. Ing. L. A. Sanders en zijn broeder A. J. Sanders, te Amsterdam, die door de uitvinding van de metallisatie van beton een nauwelijks voldoende te waardeeren procédé hebben ter wereld gebracht, dat ongetwijfeld den kleurenminnenden kunstenaars een welkom middel zal blijken te zijn, om hun kunstproducten te versieren.

Het meest moderne bouwmateriaal, dat wij kennen, n l. het gewapend beton, is door deze inventie in een zoo fraai pak te steken, dat de troostelooze grijze kern niet meer te herkennen valt en een hevige concurrent voor de prachtige marmers en andere bekleedingsmaterialen is ons ter beschikking gesteld. Nu zijn genoemde heeren nog een trapje verder gegaan en hebben hun fraaie kleurencombinaties toegepast op de bekende cement-asbestplaten die reeds uithoofde van hun zeldzaam gewichtige eigenschappen, sedert jaren een hoogst gunstige reputatie als bouwmateriaal genieten. Nevens de oorspronkelijke eigenschappen van de asbestplaten, als vlakheid, taaiheid, krimpvrijheid, absolute onbrandbaarheid, bieden dus Sanders' asbestplaten het voordeel van een verrukkelijken kleurenpracht, die in alle mogelijke kleuren en nuances is te componeeren. En behalve dit: het materiaal is goedkoop en dat wil wat zeggen in dezen tijd! Goedkooper dan geverfd hout, goedkooper dan geschilderd pleisterwerk, goedkooper dan stofbespanning, enz., maar bovendien kleurvast en volkomen geschikt voor binnen- en buitenwerk. Sanders' doel om het grijze, saaie beton en het dito asbest, materialen met allervoortreffelijkste moderne eigenschappen, maar moeilijk of in het geheel niet mooi en onverschietbaar te kleuren, op moderne wetenschappelijke wijze te versieren en daardoor tot voorname eersterangs bouwmaterialen te verheffen, is volkomen gelukt. Het lijdt geen twijfel, of in de naaste toekomst zal de Nederlandsche architect dit bekleedingsmateriaal in den vorm van platen en tegels, ruw, gepolijst, gepolitoerd, gewast of gevernist, op schitterende wijze in ruime mate leeren toepassen, zoodra zijn natuurlijk kleurgevoel weer opnieuw is ontwaakt en hem den weg wijst, hoedanig deze superieure materialen tot hun recht zullen komen.

A'dam, Nov. 1919. L. Zwiers, Arch. B. N. A.

PRIJSVRAAG VOOR EEN GEMEENTEHUIS TE SLIEDRECHT.

Door Burgemeester en Wethouders van Sliedrecht, wordt een prijsvraag uitgeschreven voor het maken van een schets ontwerp met omschrijving en raming der kosten voor een Gemeentehuis.

Voor deze prijsvraag zijn in overeenstemming met de algemeene regelen voor nationale bouwkundige prijsvragen en in overleg met de permanente prijsvragen-commissie voorwaarden en bepalingen opgesteld, vermeld in een programma, dat op franco aanvrage kosteloos verkrijgbaar is aan het adres van den Directeur van Gemeentewerken te Sliedrecht.

DE TOEPASSING VAN ELECTRISCHE VERWARMING,
door W. Beije Smits.

In het kort zal ik trachten weer te geven in hoeverre een electrische verwarming practisch en economisch kan worden toegepast.

Wanneer wij verwarming in het algemeen gaan beschouwen komen wij tot de slotsom, dat deze voor elk geval haar eigen karakter moet dragen. Zoo moet b.v. het vraagstuk van de verwarming van openbare gebouwen, groote zalen, kantoren, winkels en woningen ieder op zich zelf worden bekeken. Ten einde niet al te zeer in bijzonderheden te vervallen, stel ik mij voor, de eerste vier gevallen meer algemeen, de woningverwarming wat meer uitgebreid te behandelen.

Wanneer wij b.v. de mogelijkheid nagaan om een kerk, vergaderlokaal of schouwburg electrisch te verwarmen, moeten wij hierbij de praktijk als leiddraad nemen. Daaruit is gebleken, dat radiatoren (hetzij stoom of warmwater) beter aan hun doel beantwoorden dan kolenkachels in het algemeen: men denke aan de bezwaren, welke ten eerste de temperatuurregeling, waaronder opstoken, bijvullen enz., ten tweede de afvoerpijpen, het aanbrengen daarvan en hun rookplaag en roetwater met zich brengen. De radiatoren kunnen dus wel als de meest voor dit doel geschikte verwarming worden beschouwd, tenzij men met den aanbouw van groote lokalen rekening houdt met vloerroosters, waaronder een rooklooze verwarming kan worden aangebracht. Het resultaat zal des te aangenamer zijn, indien deze roosters uitgevoerd worden onder de geheele lengte der zitplaatsen, met een zoo laag mogelijke warmte-afgifte; de beste temperatuur is wel circa 20^0 Celsius bij den doorlaat van het rooster. De constructie van deze roosters moet zoodanig worden gekozen, dat ze niet als tochtnaden op elkander kunnen werken en de stofdeelen toch weg kunnen vallen. Voor zulk een ideale verwarming komt alleen in aanmerking de warmwater- of stoombuis of de electrische doffe verwarming. In bestaande lokalen echter zouden de radiatoren vervangen kunnen worden door electrische radiatoren van het doffe systeem met een gelijkwaardige warmte-afgifte. Welke van deze beide soorten radiatoren evenwel de voorkeur verdient, hangt geheel af van de volgende omstandigheden: is bedienend personeel voorhanden ter verzorging van den ketel en wat is het goedkoopste in aanschaffing en verbruik. Juist wat de aanschaffing betreft zal de electrische verwarming het winnen. Het verbruik zal afhangen van den te betalen K.W.U. [1]) prijs, welke wederom afhankelijk is van verschillende omstandigheden: o. a. totale capaciteit in K.W., den tijdsduur en op welken dag, dagen en uren. Zoo zullen de electrische Centrales des nachts en Zondags in het algemeen hun electrischen stroom zeer goedkoop kunnen leveren, terwijl des winters tusschen 4 en $6^1/_2$ uur n.m. aan Centrales, waarbij vele industrieëelen en lichtverbruikers zijn aangesloten, gedurende dit tijdsverloop elke besparing in K.W. welkom zal zijn.

Wat dus het goedkoopste is hangt af, zooals wij uit het bovenstaande bemerken, van diverse omstandigheden en moeten dezen ieder voor zich beschouwd worden.

De kantoorlokalen kunnen wat hun verwarming betreft, voor zoover zij de afmetingen van woonkamers aannemen, gerangschikt worden onder de laatste categorie: het huiselijk gebruik.

---

[1]) K.W. wil zeggen 1000 $\times$ 1 Watt. Watt is een aanduiding van een verbruikscapaciteit, b.v. geeft 1 Volt spanning bij 1 Amp. een verbruik van 1 V. $\times$ 1 A. = 1 Watt. Bij een spanning van 200 Volt en een stroomverbruik van 1 Amp. heeft men dus een verbruik van 200 V. $\times$ 1 Amp. = 200 Watt. Dit gedurende 5 uur geeft een verbruik van 5 $\times$ 200 Watt. is 1000 Wattuur of 1 K.W.U. (Kilowattuur).

Ook de winkelverwarming is zeer verschillend en afhankelijk der te verwarmen ruimten. Over het algemeen is bij groote winkels en magazijnen het roostersysteem aan te bevelen, bij kleine winkels het radiatorprincipe. Hierbij dient men er wel op te letten dat, om van de verwarmingslichamen het meeste voordeel te trekken, dezen moeten worden opgesteld op die plaatsen, waar de meeste koude wordt afgegeven, d. i. bij ramen, deuren of buitenmuren. De prijs per K.W.U. speelt ook hier ongeveer dezelfde rol als bij de toepassing van verwarming van groote lokalen, en moet ook hier geval voor geval worden beoordeeld.

De toepassing der electrische verwarming voor woonhuizen zal door mij, zooals gezegd, meer uitgebreid worden behandeld.

Om tot een juist inzicht te komen begin ik met de drie volgende vragen: Hoe verwarm ik mijn woning het beste, aangenaamste en goedkoopste? Deze drie vragen moeten weder ieder afzonderlijk worden gesplitst. Bij »het beste« dient men vooral te letten op de goede afmeting, den eenvoud, de duurzaamheid van leidingaanleg en kachels. »Het aangenaamste« is zoo te verstaan dat, waar ik mij begeef, de temperatuur mij steeds aangenaam aandoet, of direct aangenaam wordt en dat bovendien het belangrijke personeelvraagstuk mij niet steeds najaagt. »Het goedkoopste« betreft de aanschaffing van geleidingen, kachels en het electriciteitsverbruik.

Hoe uiteenloopend deze verschillende factoren bij den eersten oogopslag ook lijken, toch bestaat er een groot verband tusschen hen bij een goede toepassing van electrische verwarming. Het verder besprokene moet dan ook in dit verband worden bekeken.

Het zoude onjuist zijn te zeggen: »Omdat ik *f* 0.10 per K.W.U. betaal, ben ik duur uit ten opzichte van gas- of kolenverwarming«. Hoe onbetaalbaar zoude niet de K.W.U. kunnen zijn, indien b.v. de verontreiniging der lucht in een ziekenvertrek schadelijk voor een patiënt is! Welk gevoel van onbehagelijkheid krijgt gij, wanneer Uw haar of kleeren een duffe rooklucht afgeeft of als gij het er op waagt Uw ontbijt te gebruiken bij den juist uitgedoofden haard (hetzij door niet goed aanmaken of terugslaanden rook), die dan juist op nieuw voor aanmaken wordt bewerkt! Welken prijs zoude U de K.W.U. waard zijn geweest, indien daardoor Uw geheele dag niet ware bedorven! Welk gevoel bekruipt U als de kachel moet worden aangemaakt en de nieuwe dienstbode is al wéér weg, zoodat gij zelf er op uit moet trekken om Uw schoone handen te bezoedelen en Uw kunst in brandjes maken te toonen. Hoevele kleinere vertrekken zijn er niet zonder schoorsteen, en is hier dus de electrische verwarming de aangewezene. Kortom er zijn zoovele gevallen te noemen, waarbij de K.W.U.-prijs geen groote rol meer speelt en dienen wij zeer zeker niet bij de verdere beoordeeling het bovenstaande uit het oog te verliezen.

Electrische verwarming is *je* ideaalverwarming: Geen rook, geen roet, geen reuk, geen stof, geen bedorven tapijten, geen brandgevaar, geen kolenellende, geen uitgaan van kachels, directe voor gebruik gereed, directe warmte-afgifte op de goede plaats, kamerverversching is niet noodig, omdat geen zuurstof wordt verbruikt.

Thans zal ik overgaan tot de uitwerking der drie bovengenoemde vragen: »*Het beste*«, de goede capaciteit en juiste toepassing van de kachel.

De wanden van het vertrek en de buitentemperatuur spelen de belangrijkste rol

voor een juiste bepaling van den K.W.-maat der kachel. Bij genomen proeven zijn zekere waarden gevonden, waarbij bleek dat, uitgaande als eenheid 1 van een éénsteensmuur, een tweesteensmuur circa 35 % minder verlies aan warmte had, d. w. z. dat, indien men van een vertrek alle wanden, zolder en vloer van éénsteensmuur had doen vervaardigen en hier met 1 K.W. als verwarmingsbron uitkomt, men, wanneer deze zelfde ruimte door een tweesteensmuur was beschut, 35 % minder capaciteit noodig zou hebben, ten einde diezelfde ruimte te verwarmen, dus slechts 0 65 K.W. Zoo blijkt verder dat wanneer de geheele kamer was afgesloten door:

$^1/_2$-steens muur	35 %	meer,
enkele ramen	370 %	„
dubbele „	220 %	„
deuren	135 %	„
plafonds	70 %	minder,
bedekte vloeren	70 %	„

verwarming wordt vereischt.

Deze cijfers zijn echter niet als geheel bindend te beschouwen, doch als gemiddelde waarden, welke weder in het nauwste verband staan met de zwaarte der vloertapijten en de omstandigheden of al dan niet buitenluchtroosters onder de vloeren zijn aangebracht, of de betr. vloer boven een andere verdieping ligt. Zoo maakt het een groot verschil of de ramen op het Noorden of het Zuiden zijn gelegen. Men zal ook onmiddellijk bemerken dat, wanneer des avonds zware overgordijnen voor de ramen worden geschoven, de kamertemperatuur bij denzelfden warmtetoevoer stijgt.

Een volkomen juiste K.W.-berekening zou veel te ver voeren, doch men komt bij circa 20—25 M³. per K.W. geïnstalleerde capaciteit als maatstaf, vrij goed uit. Het is dan ook beslist aan te bevelen om, wanneer b.v. 60 M³. moeten worden verwarmd, de kachels regelbaar te maken van 2 tot 4 K.W., waarvan 1 regelbaar in twee groepen van 1 K.W. Op deze wijze heeft men het in zijn macht bij een slechts kille temperatuur 1 K.W. in te schakelen en is de warmte regelbaar van 1—4 K.W. bij zeer strenge vorst in tempo's 1—2—3—4 K.W.

Hiermede is de juiste capaciteit in zooverre behandeld, als deze soort verwarming geldt voor een gelijkmatige temperatuur voor het vertrek. Hiervoor leenen zich het beste de vàst op te stellen calorifères met een directe aansluiting en schakelaar. Bij dezen zijn alle losse snoeren vermeden en is de bedrijfszekerheid het grootste. Uit de praktijk bleek, dat de meeste storingen bij verplaatsbare kachels ontstaan aan het snoer (haar bevestiging), stopcontacten en steckers. (Door een firma hier te lande wordt een stecker in den handel gebracht, welke deze storingen wat den stecker betreft, voor een groot gedeelte opheft).

Beschikt men over niet al te ruime middelen, dan schaffe men zich de verplaatsbare kachels aan, welke ook in den handel worden gebracht en zeer licht in gewicht zijn. Het verdient dan aanbeveling de stopcontacten zoo dicht mogelijk bij ramen of deuren te doen aanbrengen, waardoor de snoeren, welke altijd struikelblokken blijven, zoo kort mogelijk worden.

De duurzaamheid der kachels hangt af van de constructie, het materiaal en de

behandeling. De constructie ondergaat nog steeds verbetering, terwijl het door den vrede thans weder mogelijk is, het goede materiaal te verkrijgen; de behandeling heeft de gebruiker zelf in de hand. Het spreekt van zelf dat bij verplaatsbare electrische kachels dikwijls defecten ontstaan door laten vallen of zwaar stooten. Raadzaam is het met electrische instrumenten in het algemeen dezelfde voorzichtigheid te betrachten als met alle voorwerpen, die door vallen of stooten beschadigd worden. De tegenwoordige, verbeterde constructies worden dan ook steeds stabieler, zwaarder en niet zoo ontvankelijk voor stooten.

Over »*het aangenaamste*« behoeft verder niet veel gezegd te worden, daar de voordeelen direct opvallen ten opzichte van welke verwarming ook: Waar men komt, men is direct gereed en kan de warmte in een ommezien worden opgewekt, dit komt nog sterker uit bij een speciaal type, de zoogenaamde straalkachel. De soort kachel komt evenwel ter sprake bij de laatste vraag »het goedkoopste«. Slechts aangenaam kunt gij U gevoelen bij de gedachte: »ik bewoog slechts één hand aan één knopje en de warmte is er« als contrast bij: »wat moest ik vroeger doen en waarop moest ik wel letten om warmte te verkrijgen«. Bij nadere overweging zult gij spoedig inzien, dat geen verwarming, hetzij kolen, gas of wel centrale verwarming het van de electrische wint. Bij de een is het personeel, bij de andere het gevaar of de benauwde lucht het groote bezwaar.

»*Het goedkoopste*« ik ook een zeer gewichtige factor; gelukkig evenwel niet altijd de gewichtigste. De electrische verwarming zal evenwel altijd concurreerend kunnen werken met een lagen K.W.U.-prijs. Een juiste kostenvergelijking met andere verwarmingen kan evenmin gemaakt worden, als dat men de besparing kan berekenen, welke men door de gemakken en de afwezigheid van eenig gevaar verkrijgt bij de toepassing van electrische verwarming. Veel hangt dan ook van de vraag af: wat wil of wat moet men verwarmen.

Komt gij in Uw studeerkamer dan is het slechts noodig Uw directe omgeving te verwarmen en behoeft de verdere ruimte niet verward te worden. Zoo ook in Uw badkamer of des morgens in Uw slaapkamer. Gij kunt U wasschen, kleeden en ontbijten met steeds dezelfde kachel, welke zoo is ingericht, dat alle warmtestralen op U worden gericht. Dit is dan ook de goedkoopste methode van electrische verwarming; één kachel kan in verschillende vertrekken worden gebruikt, terwijl gij haar noodig hebt. Deze straalkachel behoeft dus niet voor Uw kamer-inhoud berekend te zijn, daar zelfs in de grootste kamer met een kleine capiciteit circa 1 K.W. een zeer gunstig effect wordt verkregen. Alleen wanneer geheele vertrekken verwarmd moeten worden is een z.g. doffe kachel en straalkachel zeer goed economisch en eenvoudig te combineeren: Het vertrek, hetwelk gij binnentreedt is koud, de straalkachel verricht haar eerste diensten en in dien tusschentijd doet de andere haar plicht om de totale inhoud der kamer geleidelijk op temperatuur te brengen.

Bij aankoop zijn de electrische kachels niet duur, terwijl zij beslist in alle opzichten ongevaarlijk zijn. De leidingaanleg is, in verhouding tot anderen aanleg billijk en thans weder onder een ieders bereik gekomen.

Een meer algemeene opmerking wil ik nog maken, n.l. dat de meest juiste en goedkoopste toepassing der electrische verwarming denzelfden weg moet volgen, als de

electrische verlichting heeft gedaan. Alleen de praktijk geeft ons hier de bewijzen; gebruik het doelmatigste en tegelijkertijd zijt gij ook het goedkoopste uit.

Evenals men bij het verlaten van een kamer, waarin men zich alleen bevond, de electrische lamp uitdraait, zoo zal men in zulk een geval ook de straalkachel uitschakelen; vooral omdat bij terugkeer toch onmiddelijk door inschakeling voldoende warmte kan worden verkregen. Onnoodige warmteverspilling in vertrekken, waarin niemand zich bevindt, wordt daardoor voorkomen, een voordeel, hetwelk uitsluitend bij electrisceh verwarming bereikt kan worden.

Waar evenwel een voortdurende warmte moet worden afgegeven en een geheele ruimte dezelfde temperatuur moet hebben, zal electrische verwarming het in verbruiksprijs van iedere andere verwarming moeten verliezen. Men vergete ten slotte niet, dat ook andere factoren medewerken, weshalve er, zooals reeds door mij opgemerkt, een juiste lijn, wat betreft »de goedkoopte« niet zonder meer is te trekken.

Alvorens deze regelen te sluiten wil ik nog even opmerken, dat wij hier in Holland, in vergelijking met het buitenland, vooral Engeland en Amerika, met de toepassing van electrische verwarming nog ver ten achter staan en deze hier eerst thans geleidelijk begint door te dringen. Vooral de groote electrische Centrales hebben er veel toe bijgedragen de electriciteit populair te maken, niet alleen door het voorschrijven van veiligheidsmaatregelen, doch ook door speciale tarieven, welke voor de verbruikers zijn gemaakt.

Zonder de medewerking van den stroomleverancier zoude van electriciteits-verwarming alleen sprake kunnen zijn voor de meest gegoeden, terwijl thans een ieder zich van het groote gemak, hetzij in het klein of groot toegepast, naar draagkracht kan voorzien. Een woord van dank acht ik mijns inziens voor deze baanbrekers op zijn plaats.

Wel is waar handelen zij niet alléén uit naastenliefde, doch eere wien eere toekomt. Dit doet mij denken aan een fabrikant, die een monopolie-artikel kan maken, dit echter op zulk een wijze exploiteert, dat slechts enkelen dit artikel kunnen bemachtigen, terwijl anderen, die het eveneens als een levensbehoefte beschouwen, het zich door den duren prijs niet kunnen aanschaffen. De fabrikant zegt: »Ik verdien voldoende, dus waarvoor zal ik de fabrikatie uitbreiden«. Zijn zoon, de jongere kracht, die de behoefte van het volk heeft leeren kennen, vraagt: »Waarom gebruikt gij dit artikel niet?« Het antwoord luidt: »Het is te duur, die luxe is voor ons niet te bereiken.« De zoon van den fabrikant beziet de aanmaakmethode van zijn vader en komt tot de ontdekking, dat indien hij het eene aan het andere aanpast, het artikel wel 200% goedkooper kan worden gemaakt. Gevolg, dat hij meer menschen laat werken, goedkooper is, meer verdient en het arbeidende volk van deze luxe, die geheel geen luxe was, laat medeprofiteeren, alleen omdat hij het hondervoudige levert van wat vroeger geleverd werd.

Verontschuldig mij, dat ik op sommige plaatsen een weinig ben afgeweken van het door mij hier behandelde onderwerp: »De toepassing van electrische verwarming«, doch ik hoop, dat dengenen, die zich van een electrische verwarming willen voorzien, hierin een leiddraad kunnen vinden voor de toepassing en zich evenals ik gelukkig achten met zulk een ideale verwarming.

Diemen. W. Beye Smits, *Directeur Zeva-fabriek.*

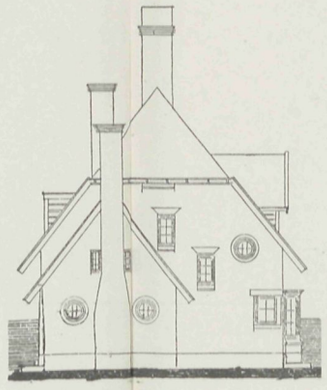
ONTWERP VOOR TWEE BEAMBTENWONINGEN.

ARCHITECT: JOH. KORTLANG FZN., TE ERMELOO.

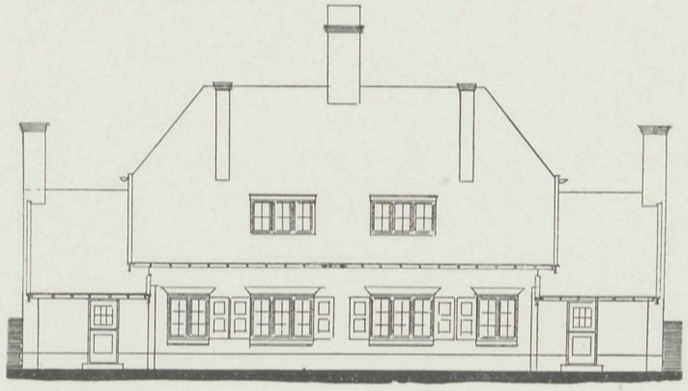
Schaal 1 à 200.



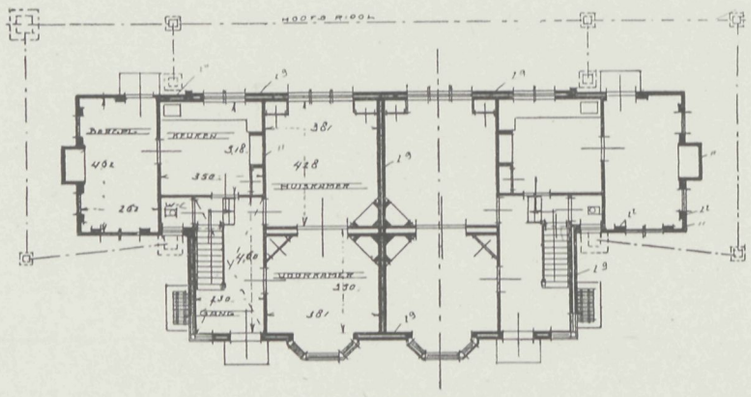
VOORGEVEL.



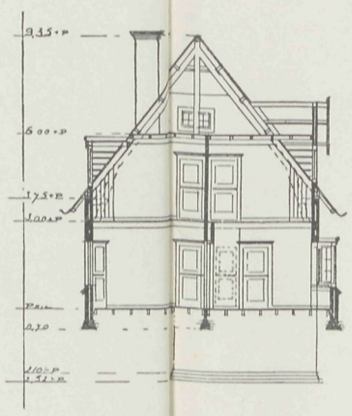
ZIJGEVEL.



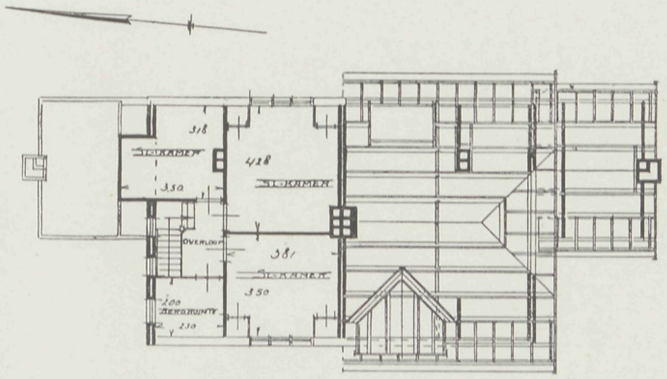
ACHTERGEVEL.



BEGANE GROND.



DOORSNEDE A.



VERDIEPING- EN KAPPLAN.

22 JANUARI 1920 No. 2

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 Delft.

De buitenmuren worden als spouwmuren behandeld, het trasraam van miskleurige klinkers, het overige van miskleurig hardgrauw. Het dak wordt met riet afgedekt. Wat 't schilderwerk betreft, wordt kozijnhout wit, deuren en ramen donkergroen behandeld.

DRAADNAGELS OF ANDERE SPIJKERS.

Terwijl in Europa — zoo lazen wij in »Stahl und Eisen« — de fabricage der gesneden spijkers reeds sedert eene lange reeks van jaren aan het afnemen en tegenwoordig tot eene zeer geringe mate beperkt is; terwijl deze spijkers hier overal door de sierlijker, lichtere en handiger draadnagels zijn verdrongen, verkeert in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika de fabricage der gesneden nagels nog in hoogen bloei. De voorstanders der beide soorten van spijkers liggen daar sedert lang met elkaar overhoop over de voordeelen hunner fabricaten en vooral over het vasthouden er van in hout. Om het verschil in meening uit te maken, besloot men eene reeks van proeven in het werk te stellen. Deze werden verricht onder leiding van Majoor J. W. Reilly in het arsenaal der V. S. te Watertown, Massasuchetts.

Volgens door W. H. Burr daarvan in het licht gegeven verslag werden de proeven in 58 reeksen uitgevoerd, elk van 10 paar gesneden spijkers en draadnagels van gelijke grootte, zoodat het gezamenlijk getal der verbruikte spijkers 1160 was. In al de gevallen vertoonden de gesneden spijkers grootere vasthoudendheid. De te beproeven spijkers waarvan de grootte tusschen $^1/_2$ en 6 inch afwisselden, werden in dennenhout ingeslagen; bovendien werden ook proeven met kistenspijkers uitgevoerd, die in vuchtenhout werden ingeslagen. Gewone gesneden spijkers (van $^1/_8$ tot 6 inch) vertoonden bij 9 reeksen eene grootere vasthoudendheid van 47.5 %. Eene reeks van 6 proeven toonde aan, dat

de geneden nagels ongeveer 47.5 % hooger staan. Eene andere serie van 15 proeven met spijkers van 1/8 tot 4 inch lengte toonde een voorrang van 72.22 % tegenover draadnagels. Ook kistenspijkers van 1/8 tot 4 inch bleken 59.88 % vaster te houden; vloerspijkers van 2 tot 4 inch lengte eveneens 80.03 %. De laatste 40 proeven met spijkers van allerlei grootten, gaf voor geneden spijkers in dennenhout een gemiddelden voorrang van 60.5 %.

In vuchten kopshout ingedreven gesneden kistenspijkers van 1/4 tot 6 inch lengte, bleken 100.23 % meer vasthoudendheid te bezitten dan draadnagels. Andere proeven in vuchtenhout vielen 64.38 % ten gunste van de gesneden nagels uit. Neemt men uit al die cijfers het gemiddelde, dan valt dit 72.74 % ten gunste der geneden spijkers uit.

KEURING VAN DAKLEIEN.

De eenvoudigste manier bestaat daarin, dat men de leien een winter in de open lucht laat liggen. Spoediger laat zich de deugdelijkheid beoordeelen, als men een stukje lei ter lengte van 12 en ter breedte van 3 cM. in een glas plaatst, op den bodem waarvan ongeveer 1 cM. hoogte water staat. Laat men het daarin 24 uren staan, dan zal in goede lei het water niet meer dan enkele mM. op trekken, terwijl slechter materiaal het vocht hooger opslurpt. Wanneer men het water met een weinig zwavelig zuur vermengt, dan zal slechte lei reeds na zeer korten tijd verweeren terwijl goede maanden lang stand houdt. Wordt tot poeder gestampte lei met zoutzuur begoten, dan heeft er, als de lei met kalk verontreinigd is, sterke opbruising plaats, anders niet. Een goede lei geeft als men er op klopt, een helderen, eene slechte in den regel een doffen klank.

MERKWAARDIGE MANIER TOT ZUIVERING VAN DE LUCHT IN EEN PUT.

Ik zag onlangs in Illinois, zegt een schrijver in de Globe-Democrat, een merkwaardige methode toepassen om bedorven lucht uit een put te halen. De put moest schoongemaakt worden, maar de man, die het karwei ondernam, was bang om naar beneden te gaan, voordat hij zich van de hoedanigheid van de lucht op den bodem overtuigd had. Hij liet een brandende kaars zakken en toen deze tot op ongeveer zes voet van den bodem gedaald was, ging zij uit, zoo plotseling als door tocht. Dit was alles, wat hij behoefde te weten. Hij was er zeker van, dat de put vergiftig gas bevatte, nam een kleine parapluie, bond een touw aan het handvat en liet deze open in de put neer. Nadat hij haar bijna op den bodem had laten zakken trok hij ze naar boven, droeg ze op eenige voeten afstands van den put en gooide ze omver. Hij herhaalde deze handeling twintig of dertig maal, terwijl al de omstanders hem uitlachten, liet vervolgens de kaars weer naar beneden, die nu zelfs tot op den bodem klaar en helder brandde. Toen verwaardigde hij zich uit te leggen, dat het gas in den put koolzuur was, dat zwaarder is dan lucht en daarom opgehaald kan worden in een parapluie, als of het water was. Het was een eenvoudig kunstje, maar miste toch zijn uitwerking niet.

DE MORTELBEREIDING BIJ DE ROMEINEN.

De oude Grieken en Romeinen verstonden de kunst, een voortreffelijke metselspecie te bereiden. Wanneer hun het eerst de juiste menging van kalk en zand bekend is geworden, is niet meer uit te maken. Volgens Blümner in zijn »Technologie en Terminologie der kunsten en ambachten bij Grieken en Romeinen« (Deel III) hadden geen van beide volken een eigen benaming voor de mortel, doch behielpen zij zich met samenstellingen.

Als mengverhouding voor de mortel bij gebruik van rivier- en zeezand (*arena fluviatica* en *marina*) schrijft Vitruvius voor: 1 deel kalk op 2 deelen zand, bij gebruik van groefzand (*arena fossicia*) daarentegen: 1 deel kalk op 3 deelen zand. Bij het laatstgenoemde maakt deze schrijver onderscheid tusschen zwart, grijs, rood en roodachtig bruin zand. Wat de samenstelling betreft, duidt hij zand, dat in de handen knarst, als het beste aan, terwijl aardachtig zand volgens hem niet rul genoeg is. Ook is een kenmerk van deugdelijk zand, dat het, op een witten doek uitgeschud, geen vuil nalaat. Rivier- en zeezand zijn volgens hem niet zoo goed voor het metselwerk als groefzand, daar zij moeilijk drogen en — wat vooral bij zeezand het geval is —, voor het pleisteren van muren gebruikt, daarop een zoutachtig vocht afscheiden, dat de mortel oplost. Groefzand daarentegen droogt snel in het metselwerk en houdt zich ook in de pleisterspecie goed, mits het versch uit de groeve komt, daar het na lang liggen murw wordt en oplost, waardoor de steenen in het metselwerk zich niet meer kunnen aaneenhechten.

De beroemdste mortel in de Romeinsche techniek was echter die, welke uit kalk en vulkanisch zand, z g. Puzzolaan-aarde, werd bereid, en die met name bij bouwwerken onder water een onverwoestbare vastheid bezat. Blümner deelt omtrent het ontstaan van den naam Puzzolaan-aarde (*puteolanus pulvis*) mede, dat deze het eerst voorkomt bij Seneca en tot op onzen tijd in zwang gebleven is. Hij gelooft niet, dat de naam te danken is aan het feit, dat de Puzzolaan-aarde uitsluitend in het gebied van de stad Puteoli werd gegraven, daar ze in gelijke kwaliteit langs de geheele zeekust dier streek voorkomt; wel is hij van meening, dat de groote waterwerken van Puteoli, waarbij deze aarde uitgebreide toepassing vond, haar het eerst beroemd hebben gemaakt en dat zij daardoor dien naam heeft gekregen; wellicht was Puteoli ook later nog de voornaamste handelsplaats, waar de Puzzolaan-aarde werd uitgevoerd.

ZINKSMELTEN.

Zinkgieten is een lastig werk, als het gietstuk klein en van geringe metaaldikte is. Het bestrijken van den vorm met geslibt krijt draagt er veel toe bij om hem goed gevuld te krijgen, maar men moet het krijtsop vooral goed laten opdrogen. Het oxydeeren van het zink kan men voorkomen door het metaal in den smeltkroes of lepel met een laagje keukenzout te bedekken. Daardoor vormt zich een vlies van zinkoxyde, dat het verder oxydeeren tegenhoudt. Het is ook zeer practisch het gesmolten zink (ook ander zacht metaal) onder houtskool te houden. Het huidje van zinkoxyde verhindert het verder oxydeeren namelijk slechts ten deele, terwijl het laagje houtskool het oxyde weder tot metaal reduceert. Men kan uit de slakken (het oxyde) die zich in den smeltkroes vormen, lood, tin of zink weer terug krijgen door de

geoxydeerde massa met houtskool, keukenzout en soda te smelten, mits men ze evenals den toeslag tot poeder stampt en ze er mede vermengt. Soda en zout smelten tot een pappige brij en de koolstof vereenigt zich, terwijl de houtskool verbrandt, met de zuurstof der metaalslakken, waardoor het metaal vrij wordt. Zout en soda werken alleen als smeltmiddel bij de omzetting van het oxyde.

HET AFTAPPEN VAN SAPPEN UIT OP STAM STAANDE BOOMEN.

Men hecht vrij algemeen groot gewicht aan het »wateren« of »uitloogen« van tot timmerhout gevelde boomstammen, alvorens zij onder de zaag worden gebracht. Het timmerhout, dat hier te lande verzaagd wordt, blijft, doordien in de zomermaanden de voorraad voor een geheel jaar wordt aangevoerd, maanden achtereen in het water liggen en dankt voor een goed deel aan het uitweeken der sappen dat daarvan het gevolg is, zijn voorrang boven het gezaagd uit het buitenland aangevoerde; dit laatste is losser van vezel, broozer, splijtbaarder, minder duurzaam en meer onderhevig aan wormsteek.

Daarentegen schijnt bij enkele houtsoorten met name bij beuken en esschen, die in den zomer worden geveld, voordeel gelegen te zijn in het behoud der sappen, die, naar gezegd wordt, door verzuring minder genietbaar worden voor den worm.

Een ander vraagstuk, waaromtrent tot nog toe niet heel veel licht is verspreid, is de invloed van het onttrekken van sap aan den op stam staanden boom op de waarde en de eigenschappen van zijn hout. Naar de ondervinding te oordeelen, die met sommige boomsoorten is opgedaan, moet het aftappen van sappen op stam, wel verre van inbreuk te maken op de waarde van het timmerhout, veeleer die waarde verhoogen, omdat de neiging tot werken en de vatbaarheid voor wormsteek en bederf er door verminderd worden.

Bekend is het ringen der djati- of teakboomen op Java en in Britsch-Indië, teneinde ze op stam te laten sterven.

Naar de heer W. H. Cordes, inspecteur van het boschwezen in Ned.-Indië, in zijn werk »De djatibosschen op Java, hunne natuur, verspreiding, geschiedenis en exploitatie«, vermeldt, worden de boomen daartoe dicht bij den grond, ter breedte van minstens 5 cM., rondom door schors en splint heen ingekeept. Door dien keep loopt het in de bladeren voor schors en houtvorming toebereide voedingssap weg. Tusschen het ringen en vellen van den boom verloopen in Britsch-Indië twee tot drie, soms vier en vijf jaren. Op Java liet men vroeger de boomen maar een regenmoesson geringd staan, maar is men ook meer en meer tot verlenging van dien tijd gekomen.

Aan op stam geringd djatihout wordt groote duurzaamheid toegeschreven; zeker is het na de kapping minder onderhevig aan zonnescheuren. Hoe langer het ringen is geleden en hoe sterker het hout is uitgedroogd, hoe moeilijker het te bekappen is. Daarentegen is het geringde hout lichter in het vervoer omdat de sappen dan grootendeels door lucht zijn vervangen. Te lang geringd staan is echter ook nadeelig; daardoor wordt het hout broos en breekt licht bij het vellen. In tegenstelling met het voren-staande wordt voor waterwerk en in vochtigen grond het in het sap gekapte hout duurzamer geacht dan het vooraf geringde. In het algemeen is men het omtrent de

voor- en nadeelen van het ringen ook nog niet volkomen eens en velen zijn van gevoelen dat het beter is de stammen ongeringd te vellen en daarna in stroomend water te laten uitloogen.

Ook de eiken, waarvan het hout tot »wagenschot« bestemd is, laat men in sommige streken op stam sterven door ze te ringen. Een ooggetuige deelde mij mede, dat dit o.a. in de Karpathen geschiedt. Ook in Beieren schijnt het voor te komen. Onze houthandelaren, die in Duitschland eiken op stam koopen, zoeken daaronder bij voorkeur die tot wagenschot uit, welke een dooden top hebben, m.a.w. in staat van beginnende afsterving verkeeren. Daarentegen bleek mij indertijd uit briefwisseling met de Nederlandsche consuls in Scandinavië en Rusland, dat daar de bedoelde handelswijze niet bekend is en met name in het laatstgenoemde rijk het wagenschot wordt verkregen van levend gevelde, gezonde, rechtgroeiende, niet te oude stammen.

Veel minder gegevens bezit ik betreffende den invloed van het »harsen» (beter »ontharsen«) van naaldboomen ten dienste der vernisbereiding en andere takken van bedrijf, waarin hars eene rol speelt. Ik heb wel eens gehoord dat dit evenmin onschadelijk is voor het timmerhout en zelfs ter verhooging der sterkte strekt. Dit moge vreemd klinken, wanneer men er alleen aan denkt, dat de hars in het naaldhout bederfwerend werkt, en daaraan de gevolgtrekking vastknoopt, dat onttrekken van hars het bederf in de hand moet werken; men kan echter evengoed tot een tegenovergesteld besluit komen, als men onderstelt, dat door het aftappen van hars uit den levenden boom de omloop der sappen en de levensfunctiën van den boom verandering ondergaan in dien zin, dat de harsvormende vochten meer gelijkmatig door het hout heen worden verdeeld. Eene in mijn bezit zijnde plank naaldhout, vermoedelijk afgetapt grenen, gaf mij door hare gelijkmatige rosachtige kleur en de afwezigheid van alle zichtbaar spint dit denkbeeld in de pen.

De vraag krijgt te hooger practisch belang, naarmate goed timmerhout schaarscher wordt en de vraag naar de producten der aftapping grooter; daarom zullen mij nadere mededeelingen die erop betrekking hebben zeer welkom zijn.

Onlangs kwam ik toevallig in de gelegenheid eene kleine bijdrage tot de kennis van dit onderwerp te leveren. Het betrof den invloed van het aftappen van »balata« uit de »bullytrees« in Suriname. De bullytree (Sapota Mulleri Bluroe, ook Hippomane biglandosa en Lucane mammosa genoemd, Fransch »balata«) komt in de bosschen van Suriname overvloedig voor; volgens een rapport van wijlen den heer J. F. A. Cateau van Rosevelt, vindt men er stammen van 22 M. lengte bij 1.90 M. middellijn. Het hout, ten onzent »bolletrie«, ook »paardenvleesch« en »boerenwei« genoemd, is, zooals genoemde ambtenaar mededeelt, »buitengewoon vast, zwaar, fijn van nerf, zeer geschikt voor balken, stijlen, molenroeden en molenmakerswerk. Het wordt voor molenwerk veel van het district Nickerie naar het eiland Barbados uitgevoerd. De vrucht, ter grootte eener koffieboon, heeft een aangenamen zoeten smaak«.

In een ander ambtsbericht vond ik aangeteekend, dat, hoewel de veerkracht en de sterkte van de bolletrie lang niet te verwerpen zijn, het toch voor verschillende doeleinden minder geschikt is, omdat de »houtluizen« het gaarne aantasten, en het ook minder duurzaam is dan bruinhart-, groenhart- en arattahout.

Voor de verzameling van balata op de domeingronden in Suriname is concessie noodig over eene oppervlakte van ten minste 5000 Hectaren. Het aftappen geschiedt onmiddellijk na den regentijd, voordat de droogte lang heeft aangehouden; de melk is dan overvloedig voorhanden in de schors, vooral in de nabijheid van het hout.

Sedert de exploitatie van balata op domeingrond is toegenomen, is het hen, wien vergunning tot houtkap op die gronden wordt verleend, verboden melk af te tappen van staande en gevelde bolletrie en andere boomen, of te trachten die melk op andere wijze te verkrijgen.

De vergunningen voor den houtkap loopen over betrekkelijk kleine uitgestrektheden en men kapt in den regel geen hout verder dan 2 kilometers van de oevers der rivieren, daar bij afwezigheid van gebaande wegen het vervoer anders te bezwarend wordt.

Met het oog op de hooge waarde der balata is er ernstig sprake geweest van een algemeen verbod om bullytrees te vellen, doch dit stuitte op het bezwaar dat in de bosschen van Nickerie, Maratakka en Wayombo bijna geen ander geschikt timmerhout verkrijgbaar is en daar van oudsher zelden ander bouwhout wordt verwerkt.

Terwijl men bij het vellen van een bullytree van middelbare grootte in eens eene hoeveelheid van 3 tot 6 K.G. balata kan inzamelen door hem op stopblokken horizontaal te leggen en de rijkelijk uitvloeiende melk in er onder geplaatste bakken op te vangen en de jaarlijkschen opbrengst van één levenden boom 0.5 tot 0.6 K.G. is, schijnt men in Suriname de vrees ongegrond te achten, dat bolletrie-boomen om de melk geveld zullen worden; wèl, zoo wordt in een ambtsbericht gezegd, vloeit er bij de velling van zulk een boom melk, vooral in het seizoen, dat voor het tappen geschikt is bevonden, maar in zoo geringe hoeveelheid dat de inzameliug niet de moeite waard is, en evenmin als de boom op den grond ligt en boschkant beslagen wordt; de melk is dan intusschen verstijfd en met houtspaanders en schors vermengd; men is daarom van meening, dat de houtkapper liever vooraf den boom op stam zal aftappen.'

Hoe dit zij, en door welke administratieve maatregelen de rechten van het gouvernement worden gewaarborgd, in elk geval zou het jammer zijn bij het vellen van bolletrie-boomen tot timmerhout de daarin vervatte melk nutteloos verloren te doen gaan. Alleen rees de vraag in hoever het aftappen der melk nadeelig zou kunnen worden voor het timmerhout. Ten einde dit te onderzoeken werden twee monsters gereed gemaakt; het eene afkomstig van een afgetapten boom lang 7.25 M., zwaar ongeveer 24 bij 21 cM., het andere van een niet afgetapten lang 9.70 M, zwaar ongeveer 20 bij 16 cM.; de boomen stonden op ongeveer een K.M. onderlingen afstand op den grond »Aurora« aan den rechteroever van de Pauluskreek in het district der Boven-Suriname; de afgetapte boom stond in zandgrond, de ongetapte in een bovenlaag van zand, waaronder klei; aan den afgetapten boom werd alvorens hem te kappeu twee dagen tijd gelaten voor het afvloeien der melk.

Om verwarring onmogelijk te maken werden na aankomst de koppen van den onafgetapten balk met witte verf bestreken. Vervolgens werden uit elken balk twee ribben gezaagd van ruim 3.50 M. lengte en 12 bij 12 cM. zwaarte. Uit den langsten (onafgetapten) balk viel in het midden een stuk uit van ongeveer 2.50 M. lengte, dat geheel door worm was doorvreten. De afgezaagde ribben schenen, eenige krimpscheuren

daargelaten, op het oog vrij gaaf. Onder de beproeving bleken deze scheuren intusschen bij twee der ribben, gelukkig van elke soort een, hieronder aangeduid met No. 3 en No. 4, van grooteren invloed op de sterkte te zijn dan te verwachten was.

De bedoeling was de vier ribben op relatieve- of buigvastheid te beproeven door belasting in het midden bij 3 M. vrijdragende lengte. Daartoe werd een hefboomtoestel geconstrueerd, waarmede, alvorens tot de beproeving der bullytree-ribben over te gaan, eerst de proef genomen werd met een grenen rib, wat nog aanleiding gaf tot eenige verbeteringen in het toestel.

De verkregen cijfers zijn in het volgende staatje samengevat:

Opvolgende belastingen in het midden der ribben bij 3 M. vrijdragende lengte.	Daarmede overeenkomende doorbuigingen in het midden				Toelichting
	Onafgetapte ribben		Afgetapte ribben		
	N⁰. 2	N⁰. 4	N⁰. 1	N⁰. 3	
K.G.	m.M.	m.M.	m.M.	m.M.	
2165	26	29	28	28	
1665 [1])	34	37	36	36 [1])	
2915	35	43	40	42	
3165	46	49	48	47	
3365	49	54	53	—	
3515	33	60	59	56	
3565	—	—	—	94	
3665	58	64	65	en meer	
3865 [2])	62	100 [2])	70	—	
3915	67	en meer	72	—	
3965	68	—	77	—	
4015 [3])	72	—	87 [3])	—	
4065	76	—	103	—	
4115	78	—	108	—	
4165	82	—	119	—	
4215	85	—	en meer	—	
4265	86	—	—	—	
4315 [4])	90 [4])	—	—	—	
4365	118 en meer	—	—	—	

[1]) De afgetapte rib N⁰. 3 kraakte bij de belasting van 2665 K.G. en kreeg eene hoekscheur aan den onderkant, beginnende ongeveer 10 c.M. uit het midden en van daar schuin oploopend, een gevolg van wardradigheid en vermoedelijk ook van eenige losheid van den betrokken jaarkring.

[2]) Bij de onafgetapte rib vertoonde zich bij 3865 K.G. belasting iets dergelijks, doch daar deze de scheuren meer naar den bovenkant heen had, zetten de losse spanen door de samendrukking der vezels zich zonder te breken rond naar boven.

[3]) In de afgetapte rib N⁰. 1 liet zich bij 4015 K.G. belasting en 87 m.M. doorbuiging een knal hooren en met de scheur, die daarbij ontstond, scheen de grens der veerkracht bereikt te zijn. Bij 4165 K.G. belasting hoorde men weder een knal en later nog een, ten teeken, dat het verband tusschen de vezels geheel verbroken was.

[4]) De onafgetapte rib N⁰. 2 hield zich tot 4315 K.G. belasting volkomen goed, doch kraakte en scheurde toen vrij plotseling.

In dit staatje duiden de vette cijfers de belastingen en doorbuigingen aan, waarbij de eerste scheuren ontstonden. Bij de onafgetapte ribben had dit achtereenvolgens plaats bij 4315 en 3865, bij de afgetapte bij 4015 en 2665 K.G. belasting.

Het scheuren ging doorgaans gepaard met een meer of minder sterken knal; bij verdere voortzetting der belasting lieten zich nu en dan weder knallen hooren. Tot geheel en al vaneen breken kon de belasting moeilijk voortgezet worden; ik eindigde telkens, zoodra eene duidelijke tot in en over het midden der rib zichtbare breuk verkregen was.

Daar het hout allesbehalve droog was, zooals bij pas enkele maanden geleden geveld hout ook niet anders te verwachten was, bleven de ribben, toen zij onder den zaag uitkwamen, niet volkomen recht. Bij de buigproeven werd telkens een ronden kant boven gelegd. De ronding bedroeg bij de ribben Nos. 1, 2, 3 en 4 achtereenvolgens 6, 6, 3 en 5 m.M.; bij de cijfers voor de doorbuiging zijn deze rondingen niet medegerekend. Tijdens de buigproeven zag men door de geweldige samendrukking der bovenste vezels der ribben in het midden een vochtige plek opkomen door uitpersing van sappen.

Bij de waardeering der verkregen resultaten behooren de ribben Nos. 3 en 4, als zijnde niet vrij van plaatselijke gebreken, in zekeren zin buiten beschouwing te blijven. Wat de beide andere betreft, valt vooreerst op te merken, dat een verschil in buigvastheid van 300 K.G. op 4000 en meer K.G. breekbelasting bij twee proefribben niet mag gelden als doorgaand bewijs van voorrang van het eene hout boven het andere, terwijl het gebeurde met Nos. 3 en 4 in dit opzicht tot voorbeeld mag strekken van de verschillen in qualiteit, die niet enkel bij eene en dezelfde houtsoort, maar, wat nog sterker is, bij stukken van een zelfden boom kunnen voorkomen. Juist die spelingen der natuur maken vastheidsproeven op hout altijd veel meer aan wisselvalligheden onderhevig dan die op kunstproducten, zooals ijzer b.v.

In gezonden zin opgevat leiden de verkregen cijfers veeleer tot de slotsom, dat er tusschen afgetapt en niet afgetapt bullytree-hout geen groot verschil in sterkte bestaat. Dat de vastheid van dit hout in het algemeen zeer groot is komt het best uit bij vergelijking met de grenen proefrib van de zelfde afmetingen, die, hoewel van zeer goede qualiteit, op gelijke wijze belast, nog geen volle 2300 K.G. uithield. Breekbelastingen van 4000 en 2300 K.G. vertegenwoordigen in dit geval spanningen in de uiterste vezels van 1042 en 599 K.G. p. c.M.

Onder de bewerking met de staaf deed zich het afgetapte hout veel minder versch voor dan het niet afgetapte; het eerste is vooral aan den buitenkant bleeker van kleur, vaster en droger en dienovereenkomstig iets moeilijker te schaven.

Uit een en ander mag men, dunkt mij, de gevolgtrekking maken, dat het rationeel is boomen af te tappen alvorens ze tot timmerhout te vellen.

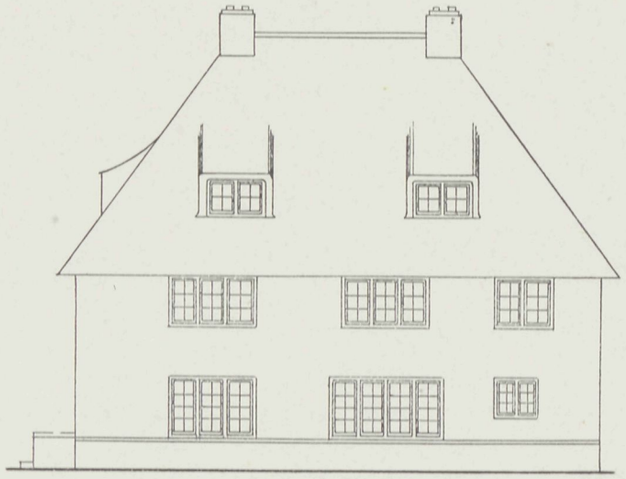
NIEUWE AFSTAND-VERWARMING TE BERLIJN-NEUKÖLLN.

Te Berlijn-Neukölln zal van uit de stads-electriciteitswerken een 13-tal gemeentegebouwen zoowel van warmte als van warm water worden voorzien. Het warme water zal worden verkregen door den afgewerkten stoom van de turbogeneratoren en bovendien door verschen stoom uit een speciaal daarvoor te bouwen ketelhuis. De ketels zullen worden gestookt met cokesgruis. De temperatuur van het warme water zal 120 graden bedragen, en het zal door pompen door de lange leidingen worden geperst. De buizen zullen in betonkokers worden gelegd door de straten. Men zal op deze manier 15 millioen Kilogramcaloriën warmte distribueeren. Als gezegd, zullen ongeveer 13 stedelijke gebouwen worden aangesloten, waarvan het verste op ongeveer 2,5 K.M. afstand ligt. Tevens zullen, als nieuwigheid op dit gebied, eenige stedelijke huurwoningblokken aan deze installatie worden aangesloten. De bouwkosten bedragen 2,5 millioen Mark. *(Tel.)*

ONTWERP VAN EEN LANDHUIS.

DOOR H. STOOF Jr., BOUWKUNDIGE TE DELFT.

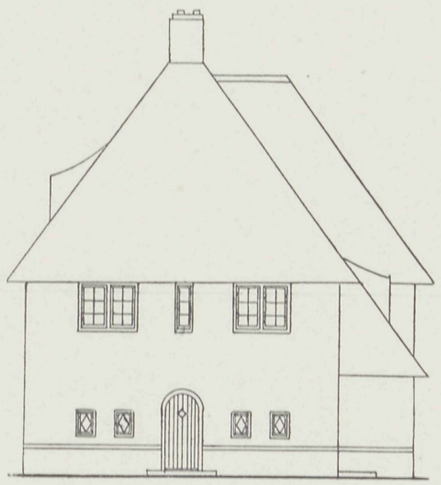
Schaal 1 à 200



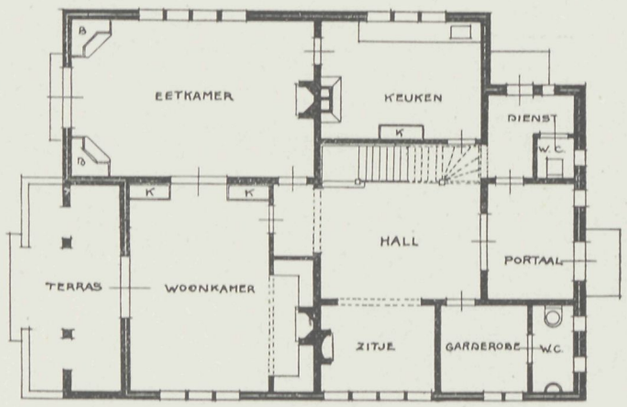
VOORGEVEL.



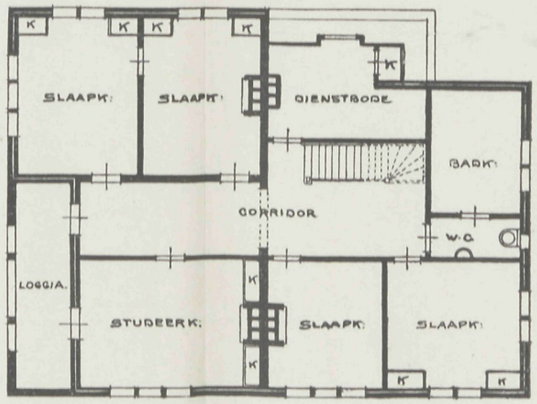
ACHTERGEVEL.



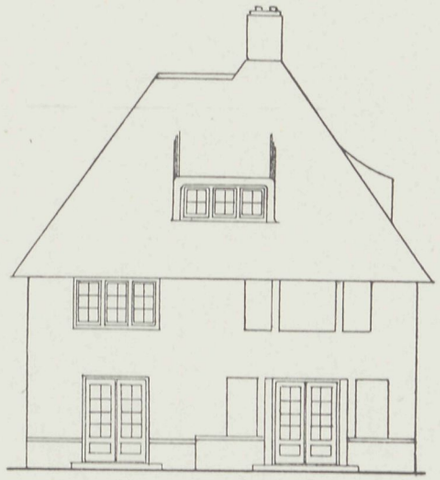
RECHTERZIJGEVEL.



BEGANE GROND.



VERDIEPING.



LINKER ZIJGEVEL.

Vademecum der Bouwvakken
35ste Jaargang 1920.

Afl. 2. Plaat 2.
22 Januari 1920.

5 FEBRUARI 1920 No. 3

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 KERKGEBOUW,
door JOH. KORTLANG te Ermeloo.

Op de figuren is voorgesteld in zijgevel, voorgevel, doorsnede en plattegrond een ontwerp van een kleine dorpskerk in baksteen voor 490 zitplaatsen. Het geheel is zeer goed van verhouding en sober van opzet. De schetsen spreken overigens voor zich zelf.

WIJZIGING IN DE WONINGNOODWETTEN.

Naar het »Vaderland« verneemt, heeft de regeering haar ontwerpen ter wijziging van de Woningwet terug en is binnen zeer kort hun indiening bij de Tweede Kamer te verwachten.

De Ministers van Arbeid en Justitie zullen, naar het blad kan verzekeren, een driedubbelen aanval op den Woningnood doen. Ten eerste door *wijziging der Huurcommissiewet*, ten tweede door *wijziging Woningnoodwet* en ten derde door een *huuraanzeggingswet*.

De eerste heeft ten doel een geleidelijke huurverhooging mogelijk te maken, zoodat langzamerhand een redelijke huur wordt verkregen. Ten einde dit op alle woningen van toepassing te maken, zullen de met overheidssteun gebouwde woningen buiten de jurisdictie van de Huurcommissie komen. Zonder in bijzonderheden te kunnen treden, lijkt het niet onmogelijk, dat b.v. 20 % boven de huur van 1916, 10 % boven die van 1918 enz. bedongen zal kunnen worden.

De wijziging van de Noodwoningwet zal voornamelijk bestaan in een aanvulling, waardoor zonder voorafgaande verklaring, onteigening kan plaats hebben van leegstaande of verwaarloosde woningen. Men heeft hier vooral het oog op groote perceelen, die feitelijk voor een enkeling niet meer te betalen zijn. Van die paleizen wil men flats of verdiepingwoningen maken en deze op die wijze ten nutte van het algemeen belang gebruiken.

Men zal de waarde vaststellen naar de werkelijke waarde. Is het b.v. noodig een huis te verkoopen wegens sterfgeval, faillissement of een andere force majeure dan vertegenwoordigt de verkoopprijs van het oogenblik de werkelijke waarde, maar voor tweede of derde hand, dus voor den kettinghandel is er niets te halen, want wat er op die wijze op een huis is gezet, wordt er eenvoudig voor het bepalen der werkelijke waarde weer afgetrokken.

Dan geeft de wijziging de gelegenheid voor een versnelde inbezitneming. Deze kan geschieden bij K. B. met zoowel versnelde voor- als na-procedure.

Verder komt er een verbod, om een woning aan haar bestemming te onttrekken of af te breken zonder toestemming van B. en W. Het kan b.v. noodig zijn, dat een fabriek of werkplaats deze uitbreiding noodig heeft. Goed, maar daarvoor kan geen woonhuis worden gebruikt, alvorens de belanghebbende elders een gelijke woonruimte neerzet.

Het derde ontwerp bevat een huuraanzeggingswet. Zij komt hierop neer: *wanneer een woning leegstaat, heeft de Huurcommissie het recht den huurder aan te zeggen*, dat zijn huis binnen een maand verhuurd moet zijn. Is dit niet gebeurd, dan kan de Huurcommissie een huurder voor het perceel aanwijzen. Deze wet draagt feitelijk het karakter van een huisvorderingswet. B. en W. onteigenen, de Huurcommissie wijst den huurder aan, doch beide lichamen handelen in overleg met elkaar.

SCHOORSTEENEN VAN GEWAPEND BETON.

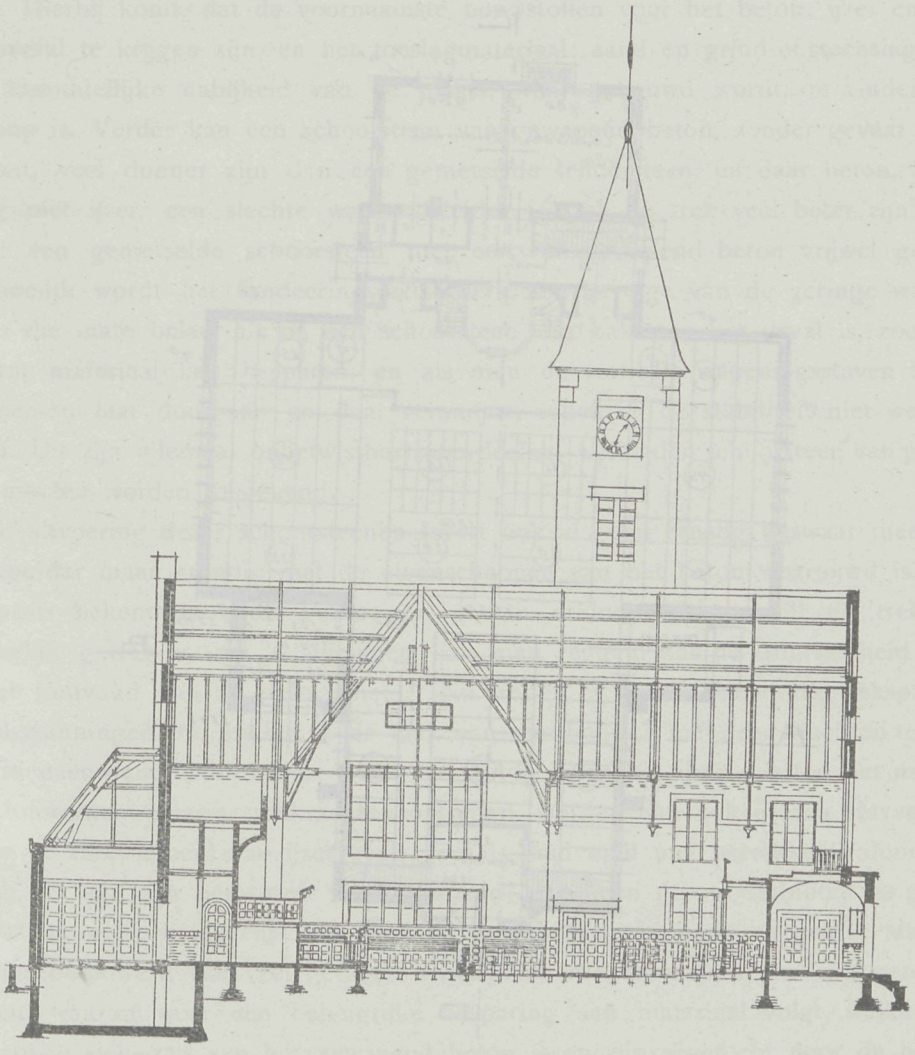
Bij de tegenwoordige ontwikkeling der industrie is het van groot belang, de oogen open te houden en naar alle zijden rond te zien, of nieuw opkomende concurrentie geen successen behaalt, die het afzetgebied voor de bestaande constructies binnen afzienbaren tijd kunnen doen inkrimpen.

Dit geldt met name voor den bouw van fabrieksschoorsteenen, waarvoor tot nu toe in ons land nog bijna uitsluitend baksteen wordt gebruikt, die voor dit doel bij voorkeur in den vorm van radiale steen wordt gefabriceerd. In de laatste jaren is echter ook op dit gebied het gewapend beton als een geduchte concurrent opgetreden en wordt dit voor den schoorsteenbouw meer en meer toegepast. Komen in ons land schoorsteenen van dit materiaal ook nog sporadisch voor, in het buitenland, vooral in Amerika, zijn zij reeds zeer talrijk, en het is daarom niet overbodig, de voor- en nadeelen van dit materiaal in 't bijzonder voor fabrieksschoorsteenen eens nader onder de oogen te zien.

In Amerika komt de in baksteen opgemetselde schoorsteen vrij zeldzaam voor. De oorzaak hiervan is ten eerste, dat de radiale steen daar niet voor aannemelijken prijs is te verkrijgen, en ten tweede, dat het er ontbreekt aan geoefende metselaars, en dezen, zoo ze er al zijn, een zoo hoog loon eischen, dat men daardoor reeds voor de uitvoering in baksteen zou terugschrikken.

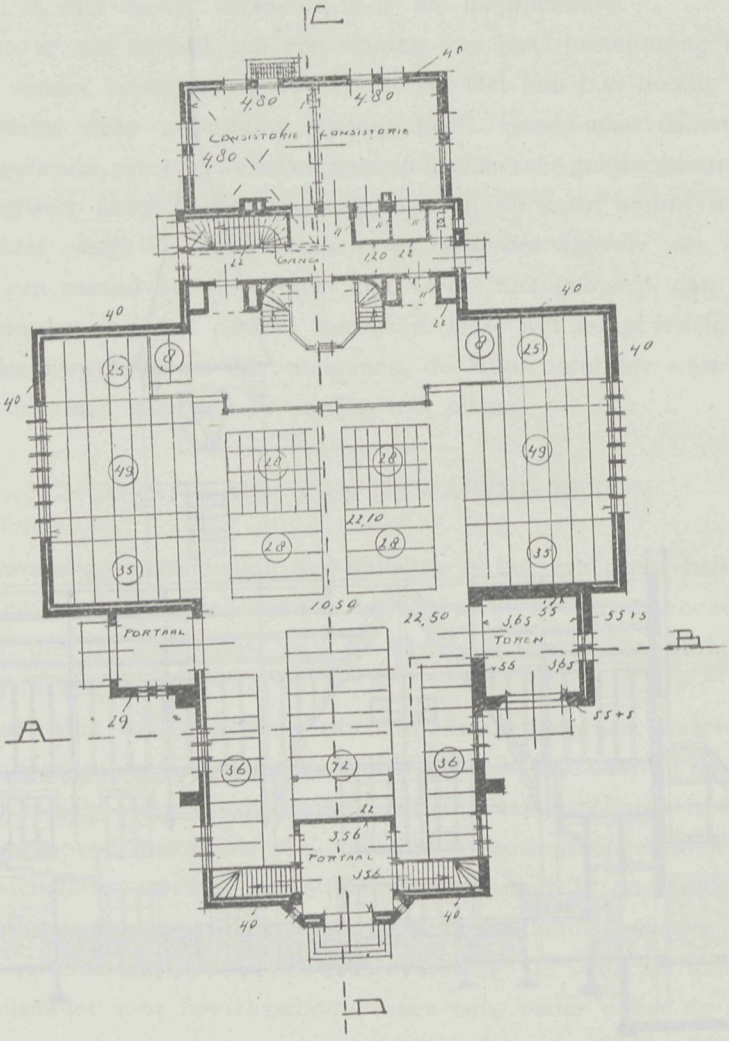
Onder deze omstandigheden was het niet te verwonderen, dat men tot vóór een twintigtal jaren bijna uitsluitend ijzeren schoorsteenen bouwde, hetzij uit geklonken plaat, hetzij uit gietijzeren buizen geconstrueerd, die met flenzen werden verbonden en door stevige verankering tegen den winddruk bestand gemaakt.

Nu kan een ijzeren schoorsteen alleen dan eenigszins lang standhouden, wanneer



DOORSNEDE.

KERKGEBOUW. ARCHITECT: JOH. KORTLANG.



PLATTE GROND.

KERKGEBOUW. ARCHITECT: JOH. KORTLANG.

hij zorgvuldig in de verf wordt gehouden. Bovendien heeft hij het nadeel, dat de trek, ten gevolge van de sterke afkoeling, welke de dunne platen ondergaan, niet bijzonder groot is.

Toen nu het gewapend beton opkwam, begreep men spoedig, dat dit voor den schoorsteenbouw een veel geschikter materiaal zou zijn dan ijzer. Zelfs ten opzichte van een gemetselden schoorsteen heeft het vele voordeelen. Ten eerste, wijl de vaste stand beter verzekerd is, want een schoorsteen van gewapend beton heeft geen voegen welke van metselwerk van geringe breedte en groote hoogte altijd de zwakke zijde uitmaken. Hierbij komt, dat de voornaamste bouwstoffen voor het beton: ijzer en cement, bijna overal te krijgen zijn, en het toeslagmateriaal: zand en grind of steenslag, meestal in de onmiddellijke nabijheid van de plaats, waar gebouwd wordt, te vinden en dus goedkoop is. Verder kan een schoorsteen van gewapend beton, zonder gevaar voor zijn stabiliteit, veel dunner zijn dan een gemetselde schoorsteen, en daar beton, in tegenstelling met ijzer, een slechte warmtegeleider is, zal de trek veel beter zijn, in welk opzicht een gemetselde schoorsteen met een van gewapend beton vrijwel gelijkstaat. En eindelijk wordt het fundeeringsmetselwerk, ten gevolge van de geringe wanddikte, niet in die mate belast als bij een schoorsteen van baksteen het geval is, zoodat men heel wat materiaal kan besparen, en als men de verticale wapeningsstaven tot in de fundamenten laat doorgaan en daar verandert, zullen zij de stabiliteit niet weinig verhoogen. Dit zijn allemaal onbetwistbare voordeelen, welke den schoorsteen van gewapend beton moeten worden toegekend.

De uitvoering dezer schoorsteenen levert ook al geen ernstig bezwaar meer op, als de uitvoerder maar grondig met de eigenschappen van het beton vertrouwd is.

Zooals bekend is, heeft beton een groote drukvastheid, terwijl de trekvastheid betrekkelijk gering is; in 't algemeen kan men zeggen, dat de drukvastheid gelijk is aan het tienvoud van de trekvastheid. Nu treden er in elk bouwwerk trekspanningen en drukspanningen op, en het is de taak van den bouwer, met deze krachten te rekenen en ze in evenwicht te brengen. Voor het beton biedt het ijzer daartoe het middel. In alle betonwerken, waarin trekkrachten optreden, worden dan ook ijzeren staven gelegd, en daar de trekvastheid van ijzer zeer groot is, kan men met betrekkelijk dunne staven volstaan om aan een bouwwerk van gewapend beton een groote stabiliteit te geven, of wel, wat hetzelfde beteekent: men kan bij gelijk draagvermogen en gelijke standzekerheid een betonwerk van veel geringer zwaarte-afmetingen maken dan een gebouw van baksteen, waaruit weer een belangrijke besparing aan materiaal volgt, welke een der voornaamste deugden van het gewapend beton is en zijn zegetocht door de bouwende wereld ten zeerste heeft bevorderd.

Als we zeggen, dat beton een zeer groote drukvastheid heeft, dan verstaan we hieronder beton uitsluitend portlandcement-beton, dat voor den gewapend-betonbouw alleen in aanmerking kan komen. In het voortreffelijke bindmiddel portlandcement hebben we een materiaal, dat, dank zij zijn uitleveringsvermogen, zelfs in zeer magere mortels nog een hooge drukvastheid bezit. Geen ander bindmiddel kan in dit opzicht ook maar bij benadering met het portlandcement wedijveren. De grootte der drukvastheid hangt in sterke mate af van de keuze der toeslagmaterialen, daar behalve de mengverhouding de wijze van vermenging, grootte en vorm der korrels of stukjes, de soort van het

toeslagmateriaal en de watertoevoeging bij het aanmaken van zeer veel invloed zijn op de te bereiken drukvastheid. De geschikte mengverhoudingen moeten dus voor elk bijzonder geval zorgvuldig gekozen worden. Tot de juiste vervulling dezer taak behooren veel ervaring en zaakkennis, en daar hiervan in de eerste plaats het economisch succes afhangt, is het te begrijpen, dat de betonbouw zich in den loop der jaren heeft ontwikkeld tot een afzonderlijk bedrijf in de bouwwereld, dat een nauwgezette en ijverige voorstudie en bovenal een groote mate van practische kennis eischt.

Zooals men weet, is de gewapend-betonbouw in de laatste tientallen jaren zoo sterk toegenomen, dat we gerust kunnen zeggen, dat hij reeds op elk gebied vau het bouwwezen toepassing heeft gevonden; bouwwerken, die men vroeger niet in gewapend beton durfde uitvoeren, worden thans als 't ware spelenderwijze in dit materiaal tot staud gebracht. Met dit feit dient gerekend te worden.

De sterkte van het gewapend beton berust in de eerste plaats hierop, dat de wapeningsstaven vast en onverschuifbaar in het beton worden ingeklemd, daar dit zich bij het binden der mortelspecie samentrekt. Bovendien beschermt deze de ijzeren staven tegen roesten. Ook temperatuursveranderingen hebben geen invloed op de vastheid van een betonwerk, want het ijzer heeft nagenoeg denzelfden uitzettingscoëffiënt als het beton, zoodat zij practisch in gelijke mate de werking van temperatuursverhooging of -verlaging volgen; ware dit niet het geval, dan zou er zeer zeker vau het duurzaam standhouden van een gewapend-betonwerk geen sprake zijn. Ten slotte kunnen we nog wijzen op de volkomen weervastheid en onbrandbaarheid van het gewapend beton, alsmede op nog een eigenschap, die geen enkel ander materiaal bezit, dat namelijk de vastheid toeneemt naarmate het bouwwerk ouder wordt; nauwkeurige onderzoekingen hebben aangetoond, dat het beton, zoowel gewapend als ongewapend, zijn grootste vastheid eerst na eenige jaren verkrijgt en daarna duurzaam behoudt.

Dit alles zal wel voldoende zijn om de overtuiging te vestigen, dat het gewapend beton als bouwmateriaal niet te versmaden voordeelen bezit boven den baksteen, die in zijn beste kwaliteiten ook wel de eeuwen verduurt, maar ten slotte toch verweert en tot kostbare restauratiewerken noodzaakt, waarvan vele onzer oude kerkgebouwen getuigenis afleggen.

Na deze inleiding willen we nu den bouw van enkele schoorsteenen, die in gewapend beton zijn uitgevoerd, nader bespreken. En dan wijzen we allereerst op zulk een schoorsteen, die in 1902 te Los Angeles. in Californië werd gebouwd. Deze heeft (zie fig. 1) van den onderkant der fundeering af gemeten, de respectabele hoogte van 52,20 M. Hij is gebouwd als een cylindervormige koker en bestemd om de rookgassen van verscheidene ketelvuren af te voeren. Van het maaiveld af bedraagt zijn hoogte 47,55 M. Hij heeft, zooals de meeste gewapend betonschoorsteenen, een dubbele omwanding en bestaat dus om zoo te zeggen uit twee in elkaar gestoken pijpen van gewapend beton. De ruimte tusschen deze beide pijpen wisselt in drie sprongen af van 27,5 m.M. bij den grond tot 40 m.M. aan het boveneind. Bij den bouw is men uitgegaan van de gedachte, dat de buitenpijp op zichzelf reeds weerstand moet kunnen bieden aan den winddruk, waarom de daarin aangebrachte wapeningsstaven dikker zijn dan die in de

binnenpijp, welke de stookgassen afvoert. Deze binnenpijp houdt ongeveer 1,20 M. onder den schoorsteenkrans op en is zoo geconstrueerd, dat zij onder de werking der hitte vrij kan uitzetten, zonder dat de buitenpijp in deze vormverandering deelt. De binnenpijp is aan de buitenzijde, en de buitenpijp aan de binnenzijde van ribben voorzien, welke van boven tot onder gelijkmatig doorloopen en waartusschen slechts een kleine ruimte is, die beneden 6 c.M. en boven 1,8 c.M. bedraagt. De zwenkingen,

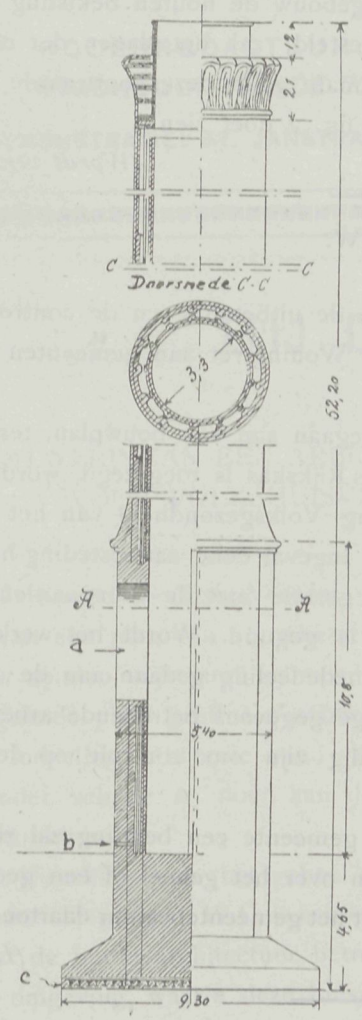


FIG. 1.

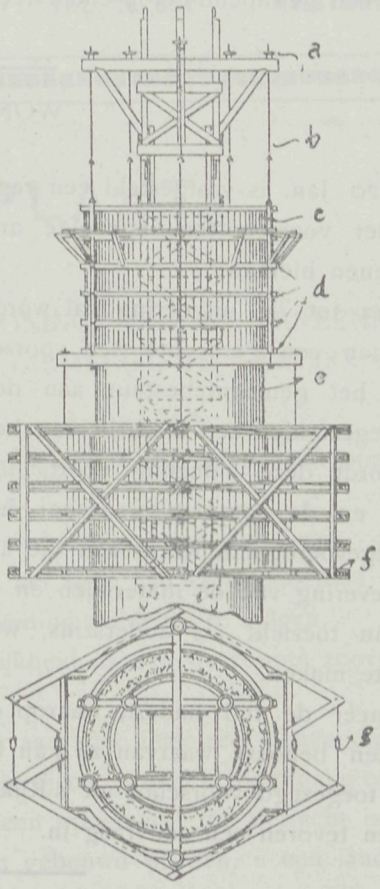


FIG. 2.

welke de buitenpijp onder den invloed van den winddruk maakt, deelen zich dus pas aan de binnenpijp mede, wanneer zij van boven meer dan 1,8 c.M. bedragen, in welk geval ook de binnenpijp mede aan den winddruk weerstand biedt.

De schoorsteen is gefundeerd op een betonplaat, welke in de trekzone met oude spoorrails gewapend is, die in twee lagen kruiselings over elkaar liggen. Aan deze rails zijn ook de verticale wapeningsstaven der schoorsteenwanden bevestigd, waardoor het ijzeren geraamte stevig met de grondplaat verbonden is. Deze staven bestaan in beide pijpen uit getorst vierkant ijzer, z.g. Ransome-ijzer, en zijn in de buitenpijp 1,8 c.M. en

in de binnenpijp slechts 6 m.M. dik. Bovendien zijn de verticale staven, die natuurlijk overeenkomstig de doorsnede van den schoorsteen in twee concentrische cirkels gerangschikt staan, op bepaalde afstanden door ringen, eveneens van Ransome-ijzer, verbonden. In de binnenpijp liggen ze op afstanden van circa 60 c.M. Ze zijn zoowel op de laschplaatsen als aan de verticale staven eenvoudig met ijzerdraad aaneengebonden. De krans van den schoorsteen bestaat uit 28 gewapende holle blokken van cement-beton, die aan de buitenzijde een kapiteelvormig profiel hebben; elk blok weegt 575 K.G.

Moet voor eenvoudige onderdeelen van een gebouw de houten bekisting reeds met groote zorg en nauwkeurigheid worden samengesteld, zal het slagen der constructie niet in gevaar worden gebracht, in nog sterkere mate geldt deze voorwaarde voor den bouw van een gewapend-betonschoorsteen, zooals fig. 2 doet zien.

(Wordt vervolgd.)

WONINGBOUW.

Met 20 Jan. is vastgesteld een regeling van de uitbetaling en de contrôle op het gebruik der voorschotten ingevolge art. 33 der Woningwet aan gemeenten verstrekt. Wij ontleenen hieraan:

Zoodra tot de uitvoering zal worden overgegaan aan een bouwplan, ten behoeve waarvan aan een gemeente een voorschot uit 's Rijkskas is toegezegd, wordt door de zorg van het gemeentebestuur aan de afdeeling Volksgezondheid van het Dep. van Arbeid toegezonden een afschrift van het bestek. Ingeval eene aanbesteding heeft plaats gehad, wordt deze afdeeling voorts in kennis gesteld met de voorwaarden der aanbesteding en de sommen waarvoor het werk is gegund. Wordt het werk in eigen beheer uitgevoerd, dan wordt aan die afdeeling mededeeling gedaan aan de contracten voor de levering van de materialen en alle overige gegevens betreffende arbeidsloonen, kosten van toezicht als anderszins, welke noodig zijn om controle op de uitgaven mogelijk te maken.

Wanneer de tijd nadert, waarop door een gemeente een betaling zal zijn te verrichten, ten behoeve waarvan zij kan beschikken over het geheel of een gedeelte van een haar toegezegd voorschot uit 's Rijkskas, dient het gemeentebestuur daartoe tenminste drie weken tevoren een aanvraag in. *(Hbld.).*

BETON VAN LAAG GEWICHT.

In Amerika heeft men getracht beton te maken met een lager soortelijk gewicht, voornamelijk voor het vervaardigen van betonnen schepen. Het kan worden verkregen door het toevoegen van een kunstmatig aggregaat, waarvan het soortelijk gewicht onder 1 ligt. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van klei, welke in een oven wordt gebrand en wel zoodanig, dat de benoodigde warmte in ongeveer 30 uur wordt toegevoerd, waarna het drie dagen wordt afgekoeld, aan 't einde van welk proces de klei met water wordt overgoten, waardoor zij in kleine stukken uiteen valt. Deze stukken worden in de plaats van grind door het cement gemengd. *(Tel.)*

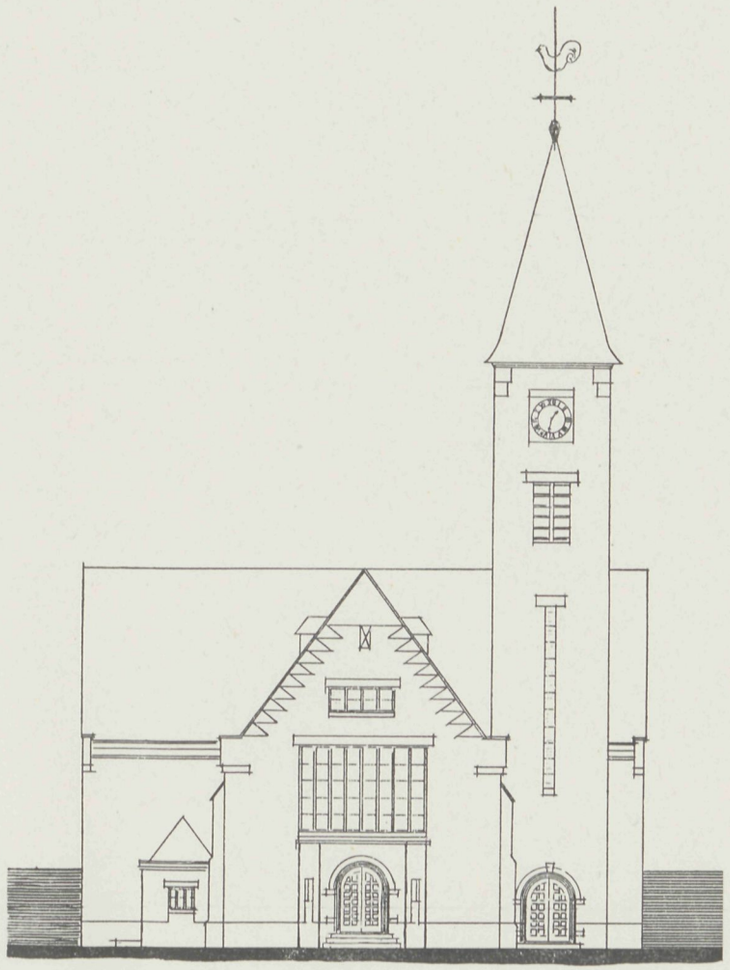
ONTWERP VAN EEN KERKGEBOUW MET 490 ZITPLAATSEN.

DOOR JOH. KORTLANG, TE ERMELOO.

Schaal 1 à 200



ZIJGEVEL.



VOORGEVEL.

19 FEBRUARI 1920 No. 4

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 ARBEIDERSWONING VOOR DE VEREENIGING VOOR VOLKSHUISVESTING: »ERMELO«, TE ERMELO.

Door bovengenoemde Vereeniging werd mij in het afgeloopen jaar opgedragen het maken van een plan van 16 arbeiderswoningen.

Vier zouden vrijstaand gebouwd worden; de overige twee aan twee.

Bijgaande plaat geeft een afbeelding van het type van eerstgenoemde soort.

De indeeling is aan de hand van de teekening duidelijk te volgen.

Zonder schade te doen aan de geriefelijkheid, is van de ruimte zooveel mogelijk partij getrokken.

De afwerking van het geheel is uit den aard der zaak zeer eenvoudig gehouden.

Onder de gang en W.C. is een keldertje geprojecteerd met kelderingang onder de trap.

Wat de buiten-architectuur betreft, zij alleen opgemerkt dat getracht is, in verband met de omgeving, waarin deze huisjes zouden gebouwd worden, u een landelijk cachet te geven.

In den topgevel was een tegelbekleeding gedacht van tegels 10 × 10, wit-zwart om den anderen.

De aanbesteding van dit complex kon niet plaats hebben, daar door den Raad der Gemeente Ermelo afwijzend beschikt werd op een verzoek om Voorschot.

De bouwkosten dezer woning zijn dus niet juist op te geven, de raming bedraagt echter ± f 5500.

Ermelo, Febr. '20. JOH. KORTLANG FZN., Architect.

NORMALISATIE IN DEN WONINGBOUW.

RAPPORT, UITGEBRACHT DOOR DE COMMISSIE, BENOEMD DOOR HET NEDERLANDSCHE INSTITUUT VOOR VOLKSHUISVESTING INZAKE NORMALISATIE IN DEN WONINGBOUW. AMSTERDAM 1920.

Bij het onderzoek naar een zoo juist mogelijk begrip van wat onder normalisatie in woningbouw verstaan wordt, concludeert de commissie dat scherp onderscheiden dient te worden: 1°. de normalisatie van het woningtype en 2°. de normalisatie van de onderdeelen der woning.

Als noodmaatregel acht de commissie normalisatie van woningtype zeer schadelijk, omdat het ontwerpen van dat type in korten tijd, en na eene ervaring, die geheel niet leidde tot vaststaande inzichten omtrent indeeling der volkswoning, niet van vele fouten en gebreken zou vrij kunnen zijn, en deze fouten en gebreken in duizenden woningen zou vastleggen. Normalisatie als maatregel van blijvenden aard, maakt het denkbaar dat, naarmate de ervaring in volkswoningbouw grooter wordt en de verschillen van inzicht omtrent volkswoningbouw-eischen zich opheffen, deze ten slotte genormaliseerde typen zou verwekken, die aan den hoogsten eisch van bruikbaarheid voldoen. Doch ook bij gestadig drijven naar normaliseering zal steeds een groot aantal verschillende woningtypen noodzakelijk blijven, teneinde rekening te kunnen houden met de behoeften der streek, de grootte van het gezin, en den welstand der bewoners.

Als ethische bezwaren haalt de commissie aan: het omlaaghalen van het woningtype door de eenvormigheid, het vernietigen van verbeteringen door samenwerking van woningbouw-vereenigingen en architecten in afzonderlijke plannen tot stand gekomen, het veroorzaken van de woning als confectie-artikel. De aesthetische bezwaren, die de commissie oppert, zijn in den grond van de ethische niet gescheiden.

Dat normalisatie van het woningtype tot tijdsbesparing tijdens den bouw zou aanleiding geven, betwijfelt de commissie, voornamelijk omdat de gesteldheid van het bouwbedrijf zijne ontwikkeling tot grootbedrijf (als b.v. de metaalindustrie) onmogelijk maakt.

Betreffende de kostenbesparing berekent de commissie een maximale mogelijkheid van besparing ad. 1.65% voor één-gezinshuizen en 1.45% voor meer-gezinshuizen, waarbij de vermindering van kosten voor architect, toezicht en teekenwerk te stellen op 3% bij een bouw van *f* 100.000, te zamen ten hoogste $5^1/_2$% uitmaakt.

Bij het onderzoeken der mogelijkheid tot normalisatie van de onderdeelen der woning, noemt de commissie vele reeds in den handel verkrijgbare onderdeelen, welke genormaliseerd zijn, te zamen vormende een zeer belangrijk gedeelte van de, voor een woning noodige bouwstoffen. Echter acht zij onvoorwaardelijk voor normalisatie in aanmerking komen: tegels, diverse ankers en spouw-ijzers, roosters, closets, gootsteenen, hang- en sluitwerk, hakkelbouten en koplatten, geheel, en balk- en strijkankers, aanrechtbladen gedeeltelijk, t.w. in verschillende maten.

De commissie erkent dat er nog vele onderdeelen vatbaar zijn voor normaliseering, maar verwerpt hunne normaliseering om verschillende redenen. Balkhout, kaphout en trappen zijn niet als onderdeelen te normaliseeren, dan in een reeds genormaliseerde typewoning, terwijl binnentimmerwerk het interieur, en buitentimmerwerk het exterieur, bij normaliseering dier onderdeelen, te zeer de aesthetische waarde beïnvloedt.

De heer De Bazel, door de commissie over de normalistie van onderdeelen ondervraagd, gaf ongeveer als volgt zijn meening te kennen:

Een bouwwerk is een organisme, waarin niet willekeurig onderdeelen kunnen worden ingevoerd. Bij een groot werk van woningbouw is normaliseering, maar door den architect zelf, een economische eisch; dit is echter geheel anders als wanneer de architect een genormaliseerd onderdeel, dat in zich zelf reeds een organisme is, van een ander krijgt, of aan een ander geven moet. En dat is geen ondergeschikt bezwaar, maar dat raakt het principe der zaak. Het bezwaar is niet alleen van aesthetischen aard, maar raakt het leven der architectuur. Als het bouwen wordt een samenstellen van onderdeelen, is het, wanneer het geforceerd opgelegd wordt, dood mechanisch werk.

Ik wil hier bijvoegen, dat de bouwkunst in de algemeene opvatting en ook in het vakonderwijs reeds grootendeels op dat lagere plan is terecht gekomen. Het onderwijs in de bouwvakken leert onderdeelen kennen en produceeren, en men verbeeldt zich dan dat men die deelen slechts samen te stellen heeft om een goed bouwwerk te krijgen. Zoodat ieder vakman ontwerpen kan.

De commissie is eenstemmig gekomen tot de volgende conclusies:

Ten opzichte der normalisatie dient scherp onderscheid te worden gemaakt tusschen:

1°. de normalisatie van het woningtype;

2°. de normalisatie van de onderdeelen der woning.

Betreffende sub 1°. moet worden geconcludeerd, dat normalisatie, zoolang de bouw van de Nederlandsche woning met de thans in hoofdzaak toegepaste materialen, baksteen en hout zal blijven geschieden, zou leiden tot:

a. geringe besparing in de kosten;

b. eenige beperking van den tijd van voorbereiding tot den bouw;

c. groote schade uit aesthetisch- en maatschappelijk oogpunt.

Het voordeel door a. en b. verkregen wordt meer dan opgewogen door c.

Aangaande sub 2°. moet worden vastgesteld, dat slechts enkele der thans aangewende materialen voor verdere normalisatie in aanmerking komen. Versnelling van den bouw mag hiervan niet worden verwacht, groote kostenbesparing evenmin, terwijl zij van aesthetisch standpunt beschouwd niet geheel zonder bedenking is.

Normalisatie zou eerst dan bijzondere beteekenis krijgen, indien nieuwe materialen, nieuwe werkwijzen zouden mogelijk maken. Het is denkbaar, dat nieuwe constructiemethoden inderdaad in de toekomst massaproductie van woningen door een groot bouwindustrie-bedrijf zouden mogelijk maken.

Waar de commissie met betrekking tot de normalisatie, als middel tot voorziening in den woningnood tot een vrijwel negatief resultaat kwam, meent zij de volgende maatregelen als wenschelijk te moeten aanbevelen:

I. Herhaling van reeds uitgevoerde bouwplannen.

II. Normaliseering van bouwverordeningen.

In verband met het zonderlinge feit, dat de bouwverordeningen, zelf in een zoo eng gebied als Amsterdam en aangrenzende gemeenten, zeer verschillende voorschriften voor woningen geven, meent de commissie te moeten aandringen op het ontwerpen van een speciale bouwverordening voor woningbouw.

III. Geven van voorbeelden van goede woningtypen en goede onderdeelen van woningen.

De regeering zou hiertoe aan bekwame architecten opdracht moeten verleenen tot ontwerpen van een aantal goede woningtypen met volledig uitgewerkte details, enz.

IV. Voorlichting en hulp bij het voorbereiden van bouwplannen aan gemeenten.

Dit ter hulpverleening aan onmachtige gemeenten.

V. Instelling van een lichaam, dat volledig tot handelen bevoegd is indien een gemeente moet worden gedwongen de haar ingevolge art. 6 der Woningnoodwet opgelegde verplichtingen om in den woningnood te voorzien, na te komen.

Dit als maatregel tegen onwillige gemeenten.

VI. Uitbreiding van art. 6, lid 1, der Woningnoodwet 1918 i.d.v. dat ook aan gemeenten, welke grenzen aan gemeenten, waar woningnood heerscht, kan worden opgelegd voorzieningen in zake woningvoorziening te treffen.

Eveneens een maatregel tegen onwillige gemeenten.

Met II, V en VI worden maatregelen voorgesteld, die neerkomen op veranderen der machtsverhouding tusschen Rijksregeering en gemeentebesturen. Maatregelen, wier enkele voorbereiding een ongelooflijke hoeveelheden papier en een ondenkbare massa tijd zal kosten, en de instelling van een onafzienbare menigte commissies zal in 't leven roepen, maatregelen, die zich vermetel zouden willen richten tegen het gezag en de autoriteit van allerlei machtsgrut, maatregelen, die daarom maar onmiddellijk als onuitvoerbaar moeten worden terzijde gelegd.

De maatregelen I, III en IV houden in, 't meer productief maken van de kracht der begaafde architecten. Hetzelfde resultaat, dat beoogd wordt, werd waarschijnlijk duurzamer en veelzijdiger bereikt, indien de oprichting van geassocieerde architectenbureaux met plaatselijke bijkantoren kon worden tot stand gebracht, iets waartoe de Rijks- of gemeentelijke overheid krachtig zou kunnen meewerken. Want dergelijke bureaux zouden de collectieve ervaring der aangesloten architecten verwerven en productief kunnen aanwenden.

Volgens de commissie is dus van normalisatie der woningtypen géén, van normalisatie der onderdeelen der volkswoning weinig hulp te verwachten in den woningnood, terwijl onmiskenbaar de door de commissie voorgestelde maatregelen niet dan een zeer geringe verzachting der heerschende woningmisère kunnen teweegbrengen. Het rapport is een belangrijke bijdrage tot verheldering van begrip over de vraagstukken van woningnood en als zoodanig zeer lezenswaard. Aan het rapport zijn eenige bijlagen toegevoegd: »Hoeveel woningen?« door Ing. J. H. Faber, een nota betreffende de behoefte aan metselsteen en woningbouw door Ing. Zoetmulder, de Berekening van de Woningbehoefte door A. T. A. Rikkert, en eenigen andere bijlagen.

De commissie van rapporteurs bestond uit de heeren A. Keppler, directeur van den Woningdienst te Amsterdam, voorzitter; H. C. A. Henny en J. Schaly, en de architecten W. Verschoor, P. Vorkink en W. K. de Wijs. *(Tel.)*

SCHOORSTEENEN VAN GEWAPEND BETON.

(*Vervolg*).

Deze figuur 2 stelt voor de bekisting en werksteiger voor den schoorsteen te Los

Angeles. *a*. Schroefwielen; *b*. IJzeren stang; *c*. Bekisting; *d*. Ringhouten; *e*. Gereedzijnde deel van den schoorsteen; *f*. Veiligheids- en werksteiger; *g*. Span-inrichting.

Binnenin den schoorsteen werd, toen de fundeering gereed was, eerst van zware balken een steiger gemaakt, dien men, naar gelang de bouw vorderde, geleidelijk hooger maakte. In de figuur is deze steiger door stippellijnen aangegeven. In plattegrond mat hij 2 × 2 M., zoodat men een werkvloer van 4 M². had. Over de koppen der hoekpalen werden balken gelegd, die elkaar twee aan twee kruisten en ter weerszijden ongeveer 1,50 M. over den steiger heen staken, en met behulp van zware ijzeren stangen werd hieraan de bekisting voor de schoorsteenwanden opgehangen. Deze bekisting bestond uit dikke, arm gestreken planken, die, aldus cirkelvormig aansluitend werden bijeengehouden in houten kransen, welke als kern binnen den binnenwand en als ringen tusschen den buitenwand van de bekisting der binnenpijp en den binnenwand van die der buitenpijp, alsmede rondom den buitenwand dezer laatste waren aangebracht. De aldus verkregen cylindrische houten vormen waren ongeveer 1,80 M. hoog. De ijzeren stangen, waaraan de ringen hingen, waren van een zwaren schroefdraad voorzien, waarop aan de boveneinden een handrad zat, waarvan de naaf als moer was bewerkt, zoodat men de stampvormen naar behoefte op en neer kon draaien. Bovendien was er buiten den schoorsteen nog een werksteiger aangebracht.

Het beton werd in lagen van circa 15 c.M. dikte in de vormen gebracht en aangestampt, nadat vooraf de wapeningsstaven op de juiste plaats waren opgesteld. De mengverhouding van het beton voor de binnenpijp was: 1 cement, 2 steenslag en 4 zand; van dat voor de buitenpijp: 1 cement, 2 steenslag en 6 zand. Het zand was zuiver kwartzand uit de Los-Angelesrivier, en het steenslag voor de binnenpijp bestond uit harde roode zandsteen, die bijzonder vuurvast was gebleken, terwijl dat voor de buitenpijp uit granietgruis bestond. Er werden, met inbegrip der fundeering, voor den schoorsteen ongeveer 6000 M³. beton en 4500 K.G. staafijzer gebruikt.

Elken dag kwam een stuk ter hoogte van 1,50 M. gereed. Den volgenden morgen maakte men de bekisting een weinig los en lichtte haar zoover op, dat ze nog over een hoogte van 60 c.M. om het afgewerkte gedeelte van de schoorsteenwanden sloot, waarna ze weer werd vastgeklemd. De kern en de binnenbekisting liet men ongeveer 30 c.M. lager staan. Het materiaal werd binnen in den schoorsteen opgeheschen, waartoe de binnensteiger inwendig vrij van schoren was gehouden.

Fig. 3 toont nog beter, hoe de bouw in zijn werk ging. De hangijzers en het boveneinde van den binnensteiger, alsmede de buitenste ringhouten zijn daarop duidelijk te zien.

De schoorsteen werd na zijn voltooiïng niet, zooals gebruikelijk, van een bliksemafleider voorzien; men vergenoegde er zich mee, vier van de verticale wapeningsstaven door den geheelen schoorsteen heen, niet zooals de andere op de lasschen met schroefsokken te verbinden, doch ze aaneen te wellen, zoodat de stukken geleidend verbonden werden. De boveneinden dezer vier staven liet men ongeveer 1,50 M. boven den schoorsteenkrans uitsteken, waar men ze als opvangstangen van koperen spitsen voorzag. Beneden werden ze tot in het grondwater geleid en kregen daar de gebruikelijke koperen platen.

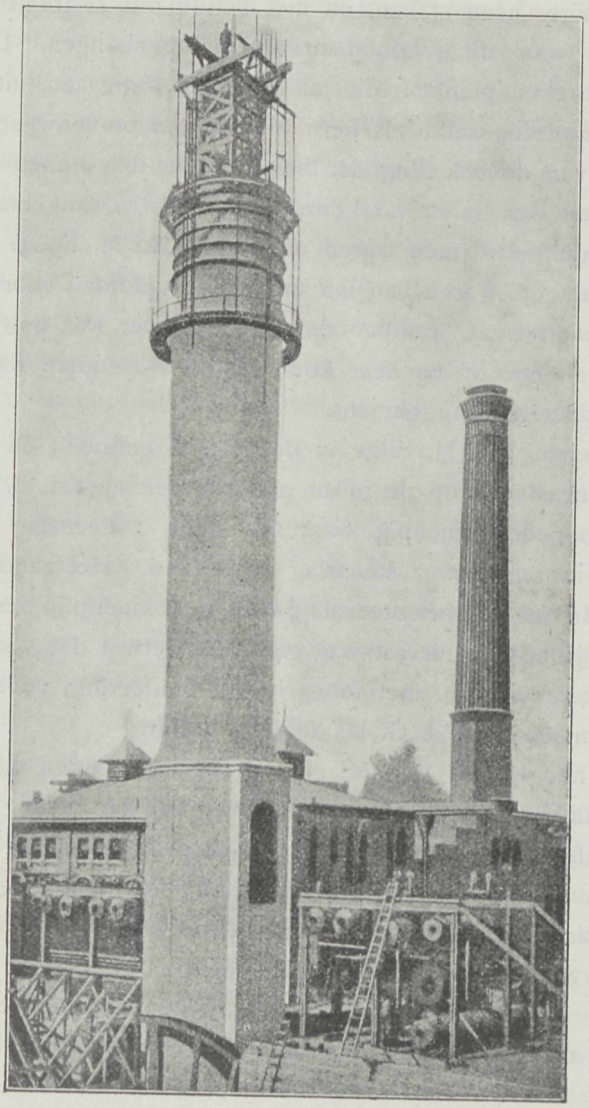


FIG. 3. DE SCHOORSTEEN TE LOS ANGELES TIJDENS DE UITVOERING.

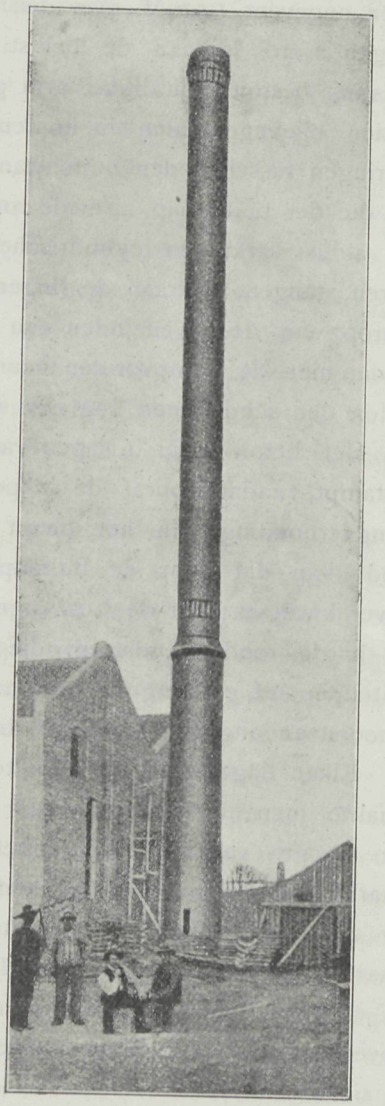


FIG. 4. SCHOORSTEEN TE FRANKLIN (ILLINOIS) NA DE VOLTOOIING.

De belasting van den bouwgrond bedroeg voor dezen schoorsteen ongeveer 2 K.G/c.M².

Na deze uitvoerige beschrijving kunnen we bij de bespreking van andere schoorsteenen volstaan met slechts eventueele verschillen in de bouwwijze te vermelden. We noemen daartoe nog een fabrieksschoorsteen van 47 M. hoog, in 1904 in het graafschap Franklin, in den staat Illinois, gebouwd. Ook deze kreeg een dubbelen wand, doch slechts tot een hoogte van 15,50 M. Daar werd de buitenpijp naar binnen uitgekraagd en van buiten ingetrokken, zoodat de inwendige diameter met dien van de binnenpijp gelijk werd. De buitenmantel is ongeveer 15 c.M. dik, de binnenmantel slechts 10,15 c.M. Opdat de binnenpijp zich onder de werking der stookgassen vrij kan uitzetten, is op het overgangspunt een tusschenruimte van 7 c.M. gelaten, welke in het lagere gedeelte circa 10 c.M. bedraagt, terwijl ook hier de ribben zijn aangebracht, die in gewone omstandigheden ongeveer 12 m.M. van elkaar verwijderd blijven. Om te beletten, dat de luchtruimte tusschen de beide pijpen door neervallend roet verstopt wordt, zijn aan den voet van den schoorsteen openingen gemaakt, door welke de buitenlucht kan binnentreden.

De bouw van dezen schoorsteen onderscheidt zich van den eerstbeschrevene hierdoor, dat de bekisting niet aan een steiger, doch enkel door de klemming der ringhouten tegen den schoorsteenwand hing. Er waren daarom twee afzonderlijke ringen noodig, waarvan de bovenste, telkens wanneer er een gedeelte aangestampt was, losgemaakt, omhooggetrokken en opnieuw vastgeklemd werd, waarna de onderste ring aan den bovensten werd gehangen, losgemaakt, en dan eveneens zonder gevaar omhooggebracht en weder vastgeklemd kon worden. Elke ring bestond uit zes deelen, die door ijzeren flenzen en schroeven werden bijeengehouden.

Voor de wapening gebruikte men bij dezen schoorsteen T-ijzer van 25 × 25 × 6 m.M. In de onderste helft van den schoorsteen bestond het beton uit 1 deel cement op 3 deelen Mississippi-zand; daarboven was de mengverhouding 1 : 4.

Fig. 4 toont den schoorsteen na zijn voltooiïng. Onderaan ziet men de zooeven genoemde spleetvormige openingen voor den toevoer van versche lucht, om het ophoopen van roet tusschen de beide schoorsteenpijpen te vermijden.

Er werden voor den bouw 7100 K.G. ijzer en 251 vaten cement verwerkt, terwijl de schoorsteen in twee maanden gereed kwam, zoodat de uitvoering niet meer tijd vorderde dan die van een baksteenen schoorsteen.

(Wordt vervolgd.)

HET METALLISEEREN VAN KUNSTSTEENPRODUCTEN.

Men herinnert zich den opgang, dien op de Eerste Nederlandsche Jaarbeurs te Utrecht het door den architect Jan Gratama ontworpen en door de Maatschappij »Betonijzerbouw«, Dir. Dr. L. A. Sanders, gebouwde tuinhuis van gemetalliseerd beton maakte. Sindsdien hoorden we niet veel van meerdere toepassing van dit procédé en schijnt het vooralsnog weinig ingang te vinden.

Toch is het alleszins waard, er nog eens de aandacht op te vestigen. We vinden daartoe aanleiding in een artikel van H. Welte in de »Tonindustrie-Zeitung«, waarin er aan herinnerd wordt, dat niet alle pogingen om de metaalbekleeding van voldoende

duurzaamheid te maken, slaagden. Hij verhaalt daarop, hoe hij zelf een methode van metallisatie heeft uitgevonden en gepatenteerd, waarvan de uitvoering niet door dit bezwaar wordt gedrukt en door welker toepassing de in het gezicht komende oppervlakte van beton en andere kunststeensoorten van een onberispelijke metaalbekleeding kunnen worden voorzien.

Een groot voordeel is hierbij, dat de gebruikelijke wijze van vervaardiging der kunststeen in geen enkel opzicht wordt gewijzigd, mits die onder hoogen druk in persen plaats heeft. Op of onder de mortelspecie strooit men metaalpoeder, dat zich dan bij het in den vorm persen innig met de grondstof verbindt en daarop een vaste laag vormt. Het uiterlijk aanzien van het gereed zijnde product hangt derhalve uitsluitend af van den toegepasten vorm, en voor zoover b.v. vaatwerk door persing in vormen is te vervaardigen, kan dit zonder uitzondering volgens deze uitvinding met metaal worden overtrokken. Zooals reeds gezegd, moet het persen onder hoogen druk plaats hebben, b.v. langs hydraulischen weg.

Het metaalpoeder moet er in een dunne laag, hetzij met behulp van een zeef, hetzij op andere wijze, op gestrooid worden, waarbij men vooral heeft op te letten, dat het er aan de kanten gelijkmatig op komt. De vormplaten, die aan het oppervlak zijn gedaante geven, worden zoo glad mogelijk gemaakt, geslepen en zelfs gepolijst, opdat er geen nerf ontstaat. De metaallaag kan later naar welgevallen worden afgeslepen, gepolijst, geëtst, of ook door een galvanisch bad met een ander metaal worden overtrokken.

Van de kunststeenproducten, die op deze wijze kunnen worden bewerkt, willen we er slechts twee algemeen bekende noemen, n.l de kalkzandsteenen de asbestcementplaten.

Bij eerstgenoemde wordt de methode als volgt toegepast. De kalkzandsteenspecie, die op de gebruikelijke wijze uit zand en gebluschte kalk wordt samengesteld, wordt in den persvorm gebracht en luchtig gelijk gestreken, waarna men er door een zeef een dunne laag loodpoeder op strooit. Nu volgt de gewone persing onder hoogen druk, waarna de gevormde steen in den hardingsketel gaat. Daaruit komt dan een kalkzandsteen te voorschijn, die nevens zijn gewone eigenschappen ook deze bezit, dat hij aan ééne zijde met een gelijkmatige, dichte en goed hechtende loodlaag is bekleed.

Op asbestcementleien brengt men de metaallaag op dezelfde wijze aan: de viltachtige plaat wordt, als ze uit de vormpers komt, in den verlangden vorm gesneden, waarna men er eveneens met een zeef b.v. loodpoeder op strooit, en haar dan onder zeer hoogen druk in de droogpers verder bewerkt.

De aldus gemetalliseerde producten, hetzij platen, steenen, buizen of vaatwerken in allerlei vorm, zijn in hooge mate weervast, ondoordringbaar voor water, ook — wanneer de geschikte metalen gebruikt worden — bestand tegen zuren, en . . . laten zich gewoon als metaal aaneen soldeeren.

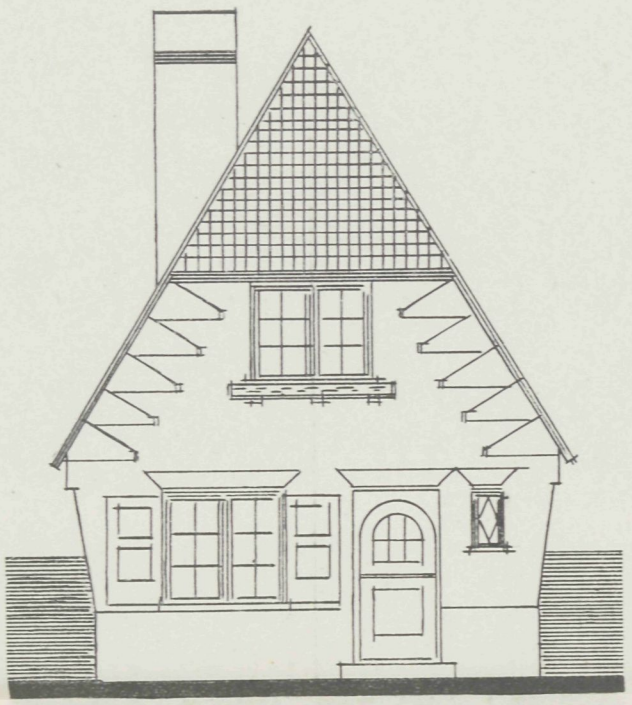
Deze laatste eigenschap is van bijzonder belang, want men kan op deze wijze groote vlakken uit kleinere platen samenstellen en b.v. een dak, uit gemetalliseerde asbestcementleien bestaande, gemakkelijk en met zekerheid volkomen waterdicht maken.

Behalve voor weervast bouwmateriaal komt deze metallisatie-methode in aanmerking voor allerlei decoratieve, hygiënische en algemeen-technische doeleinden, b.v. voor badkuipen, wandbekleeding in badcellen, badkamers en privaten, spoeltafels, ijskasten, electrische zekeringen, enz. Voor de chemische industrie heeft zij beteekenis met het oog op de vervaardiging van zuurvaste gereedschappen, leidingen en afvoerbuizen, en bekleeding van vaatwerk. K.

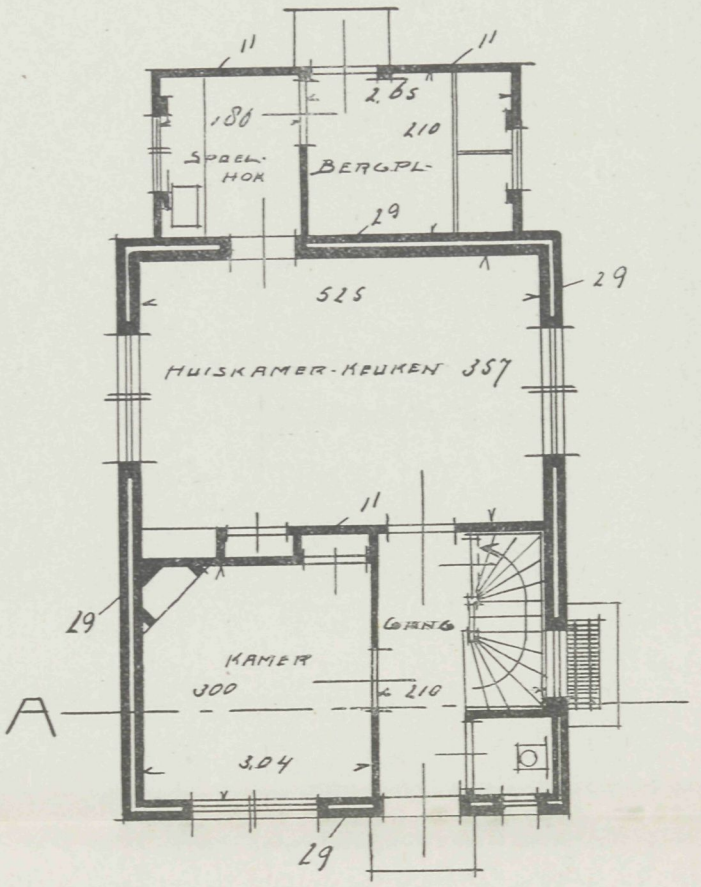
ONTWERP VOOR EEN ARBEIDERSWONING.

DOOR JOH KORTLANG, TE ERMELOO.

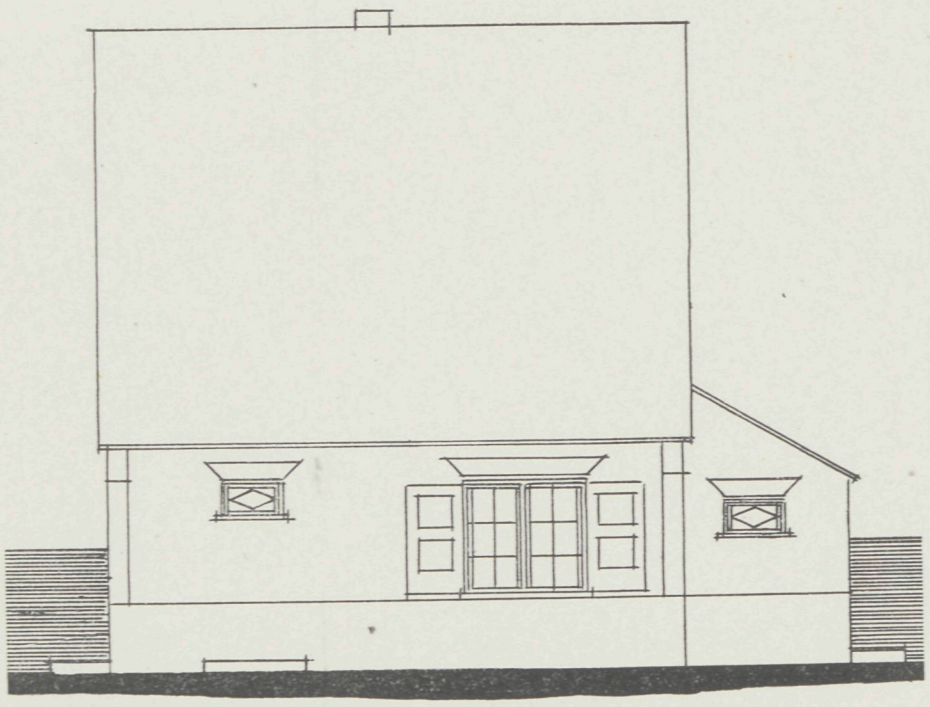
Schaal 1 à 100.



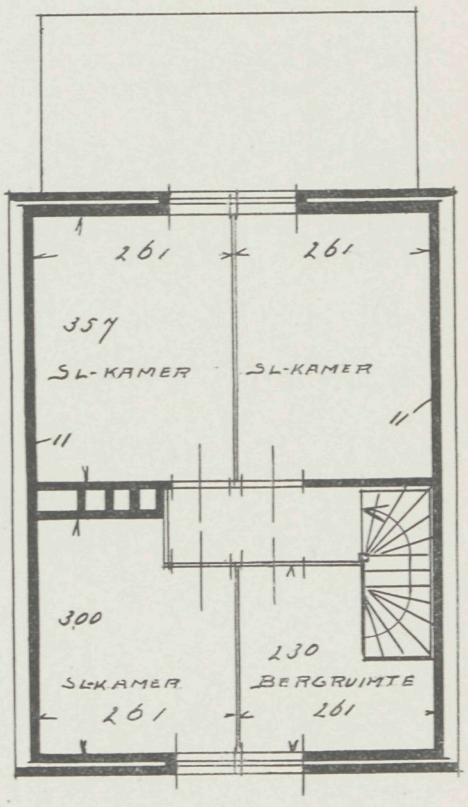
VOORGEVEL.



BEGANE GROND.



ZIJGEVEL.



ZOLDERPLAN.

4 MAART 1920 No. 5

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 VAN 6 ARBEIDERSWONINGEN.

door H. STOOF Jr., Bouwkundige te Delft.

Het plint op te trekken van miskleurige klinkers, het overige metselwerk van hardgrauw, de bedekking van blauwe Hollandsche pannen.

Schilderwerk als volgt: kozijnhout en gootlijsten wit, raamhout groen, van de deuren randhout groen, paneelen rood.

MASSA-FABRICAGE VAN WONINGEN.

De heeren Heldring en Van Groningen, bijgestaan door Dr. H. P. Berlage en Ir. Slothouwer, hebben een advies uitgebracht aan het hoofdbestuur der Maatschappij van Nijverheid over de massa-fabricage van woningen.

In de eerste plaats wordt er daarin op gewezen, dat dit vraagstuk de nijverheid nauw raakt, omdat de woningnood de expansie der nijverheid belemmert en tevens omdat de nijverheid als leverancier bij den woningbouw betrokken is. In dit laatste wenscht men nu technisch-organisatorische verbeteringen in te voeren en wel door massa-fabricage van genormaliseerde onderdeelen.

Noodig wordt geoordeeld:

1°. Standaardisatie van woningtypen.

2°. Normalisatie van de elementen, waaruit de woning zal worden gebouwd.

3°. Centrale leiding bij den bouw over het geheele land.

De commissie merkt op, dat bij den vooruitgang op elk gebied der productie, de

woningproductie zeer achter is gebleven. Behalve, dat de woning op de plaats zelf uit zeer kleine elementen geheel in handenarbeid wordt opgebouwd, heeft ook bij het ontwerpen een groote verkwisting van arbeid plaats, doordat haast elke woning afzonderlijk ontworpen wordt. Slechts de vorm der metselsteenen is genormaliseerd, althans tot enkele types teruggebracht. Overigens heerscht volslagen anarchie.

De commissie stelt voor, dat de te kiezen standaardtypes van woningen zonder op de afmetingen te beknibbelen, ontleed worden in genormaliseerde bouwelementen, ramen, deuren, wand-, dak- en vloervakken, enz., zóódanig, dat door verwisseling en verbinding van deze elementen de verschillende woningtypes wederom in vrij ruime verscheidenheid ontstaan.

Voor de vervaardiging der bouwelementen zouden grondstoffen gekozen worden, welke geschikt zijn om volgens de procédés der massa-fabricage verwerkt te worden, zooals beton, metaal, en combinaties van beide of van één hunner met andere materialen. Hoewel de commissie de mogelijkheid van stedenschoonbederving niet ontkent, betwist zij de noodzakelijkheid daarvan.

Ten slotte wordt voorgesteld een commissie in te stellen, beschikkend over behoorlijke geldmiddelen. In deze commissie zouden dan vertegenwoordigers van instellingen en organisaties op industrieel, bouwkundig en financieel gebied opgenomen moeten worden, terwijl zeer zeker personen, betrokken bij de staatsbemoeiïng met het woningvraagstuk, daarin niet zouden mogen ontbreken. (*Tel.*)

SCHOORSTEENEN VAN GEWAPEND BETON.

(Slot.)

Zoo zouden we kunnen voortgaan met het beschrijven van in Amerika gebouwde schoorsteenen, die alle van volkomen betrouwbare constructie gebleken zijn. Natuurlijk heeft het er ook niet ontbroken aan mislukkingen, en wanneer we van één dezer hier melding maken, n.l. van een schoorsteen te Peoria, in Illinois, die op 29 Sept. 1906, drie weken na de voltooiïng, instortte, dan geschiedt dit slechts, omdat een officieel onderzoek naar de oorzaak daarvan heeft uitgemaakt, dat de instorting enkel en alleen te wijten was aan een slordige uitvoering. De schoorsteen brak juist ter hoogte van den sokkel af, namelijk daar, waar de binnenpijp ophield. Er vlak achter stond een andere schoorsteen van dezelfde afmetingen en constructie, die den op dien dag heerschenden storm goed doorstaan heeft; deze schoorsteen was zes weken eerder gereedgekomen en kon daarom aan de windvlagen beter weerstand bieden.

Het onderzoek, door onpartijdige deskundigen verricht, wees uit, dat de betonspecie slecht dooreengemengd was. De materialen waren slechts viermaal uit de hand geschoffeld en niet, zooals anders, in een mengmolen dooreengewerkt; bovendien was het zand te fijn en had men er te weinig water aan toegevoegd, want de wapeningsstaven toonden duidelijk, dat het beton ze niet overal omhuld had. De grootste fout was echter geweest, dat men voor het schuine overgangsgedeelte het niet noodig had geacht een

afzonderlijke bekisting te maken, doch de mortel er eenvoudig van buiten met den troffel opgesmeerd had. Natuurlijk kon daarbij van vast aanstampen der betonspecie geen sprake zijn en brak dientengevolge de schacht hier glad af. Het ongeval heeft echter de fabrieksdirectie niet weerhouden, door denzelfden aannemer nog andere betonschoorsteenen te laten bouwen; wel een bewijs voor het vertrouwen, dat men in Amerika in het gewapend beton als constructie-materiaal stelt.

En . . . het is met de toepassing van dit materiaal voor schoorsteenbouw niet bij Amerika gebleven. Ook in Europa, met name in Duitschland, zijn al heel wat betonschoorsteenen gebouwd. Wel bestaan deze nog te kort om een beslissend oordeel over de soliditeit der constructie te kunnen vellen, maar tot dusver hebben zich bij de bestaande schoorsteenen nog geen ernstige gebreken vertoond, zoodat men wel mag aannemen, dat de betonschoorsteen op den duur een gevaarlijke concurrent van den gemetselden schoorsteen zal worden.

De eerste betonschoorsteen in Duitschland werd in 1908 te Bremen gebouwd voor de maatschappij, die de bekende caffeïne-vrije koffie in den handel brengt. Fig. 5 geeft ons daarvan de bouwteekening in verkleinde reproductie. Deze schoorsteen is, vanaf het maaiveld gemeten, 50 M. hoog. Hij onderscheidt zich van de Amerikaansche schoorsteenen hierin, dat hij geen dubbelen wand heeft, doch uit slechts één pijp bestaat, die van binnen, ter bescherming tegen de stookgassen, tot ongeveer de halve hoogte met gebakken vuurvaste tegels is bezet. De wapening, welke op de teekening tot in de détails zichtbaar is, bestaat uit rondijzer. De ronde schacht staat op een vierkanten sokkel.

Kort daarna kwam de tweede Duitsche betonschoorsteen gereed te Oberkassel aan portlandcementfabriek der firma Hüser & Co. Deze schoorsteen dient tot afvoer der stookgassen van een draaioventoestel, dat eveneens geheel uit gewapend beton is geconstrueerd. Fig. 6 geeft ook van dezen schoorsteen de bouwteekening weer.

De sokkel werd op de gebruikelijke wijze in een bekisting vervaardigd. Voor den bouw der schacht werden, zoowel voor het wijdere benedengedeelte als voor het nauwere bovenstuk, elk drie buiten- en drie binnen-kistingen gemaakt. Elke ring was 1 M. hoog en bestond uit vier stukken, welke als scharnieren in elkaar pasten. Zij hingen aan takels, die aan het steigerwerk, dat steeds gelijk met de kistringen omhoog ging, waren bevestigd, en waaraan deze werden opgeheschen; het lossen der ringen geschiedde met behulp van een hangladder.

Het betonneeren ging als volgt toe. Wanneer in de drie kist-ringen het beton was aangestampt, werden de twee onderste losgemaakt, opgetrokken en op den op zijn plaats gebleven derden ring gezet. Dan werd in de twee bovenste ringen de wapening aangebracht en het beton gestampt. Op deze wijze werkend, was het beton in den ondersten ring steeds minstens twee dagen oud, aleer deze werd gelost. Om in dien korten tijd een voldoende vastheid te verkrijgen, was de mengverhouding van het beton met zorg gekozen, n.l. 1 cement op 3 Rijngrindzand van een voor dit doel geschikte samenstelling.

De schoorsteen is niet van een aparten bliksemafleider voorzien, doch op dezelfde

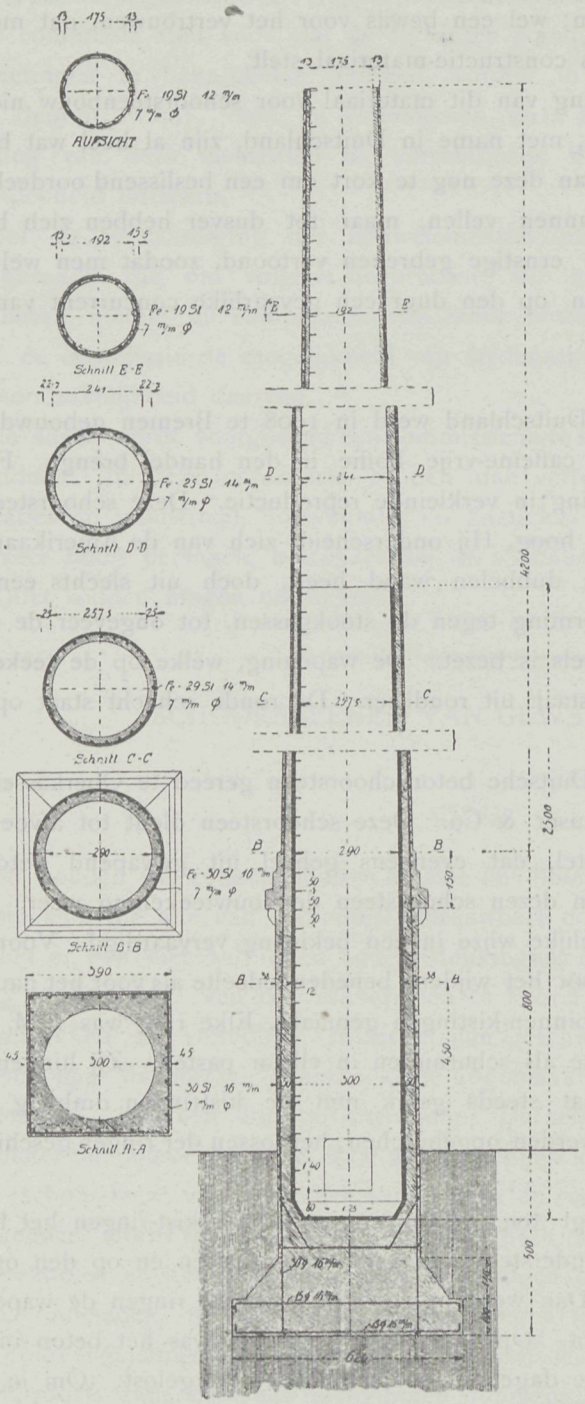


FIG. 5. BOUWTEEKENING VOOR DEN GEWAPEND-BETONSCHOORSTEEN TE BREMEN.

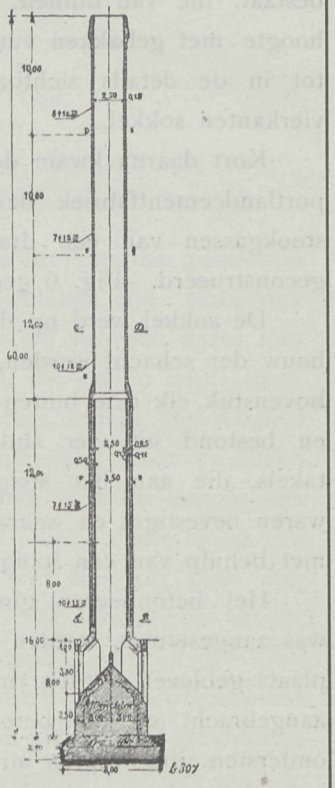


FIG. 6. BOUWTEEKENING VOOR DEN SCHOORSTEEN TE OBERKASSEL.

wijze behandeld, als we reeds bij het Amerikaansche voorbeeld bespraken. Een nauwkeurige meting van den electrischen weerstand toonde aan, dat deze methode zonder eenige bedenking kon worden gevolgd.

Dit, wat den bouw van den eigenlijken gewapend-betonschoorsteen betreft. Volledigheidshalve willen we ook nog melding maken van een andere manier om dergelijke schoorsteenen te bouwen, die in Amerika eveneens wordt toegepast, namelijk uit holle cementblokken, welke van te voren in een fabriek zijn gereedgemaakt. Zulk een schoorsteen staat b.v. op het terrein der portlandcementfabriek van Peerless, te Union-City, in den staat Michigau. De sokkel bestaat uit gewone rechthoekige blokken en de schacht uit radiaal gevormde blokken. De krans is uit speciaal voor dit doel vervaardigde vormstukken samengesteld. Deze schoorsteen dient slechts tot het verwekken van een luchtstroom om het stof uit den kolenmalen weg te zuigen; met heete stookgassen komt hij niet in aanraking.

Een andere wijze van uitvoering is eveneens in Amerika gebruikelijk en o. a. te Witt, in den staat Illinois, toegepast. Dit systeem vereenigt eenigermate de eigenschappen van een baksteenen schoorsteen met die van een betonschoorsteen. De radiale steen, welke hiervoor werd gebruikt, had in horizontale doorsnede den vorm van een H. In de holten werden, nadat de schoorsteen uit deze steenen was opgebouwd, verticale wapeningsstaven aangebracht, waarop ze met betonspecie werden gevuld. Voor de verbindingsringen waren in de ribben van den H-vormigen steen gleuven gemaakt.

De aannemer had reeds verscheidene van deze schoorsteenen afgeleverd, toen er één, gebouwd voor een brouwerij te Lacrosse, in Wisconsin, ten gevolge van een hevigen wervelstorm op 1 Augustus 1907 omwaaide. Daar de wind op dien dag, blijkens de aanteekeningen van het meteorologisch instituut daar ter plaatse, een kracht had van 27 M. per seconde, was het nu juist geen wonder, dat de schoorsteen boven den sokkel afbrak; dit had ook een baksteenen schoorsteen kunnen overkomen.

De firma Léon Monnoyer & Fils, te Brussel, zag er althans geen bezwaar in, een dergelijk systeem te laten patenteeren, waarbij evenwel de samenstellende steenen niet worden gebakken, doch uit cement gefabriceerd. De eerste schoorsteen volgens dit systeem is in 1908 in den omtrek van Brussel gebouwd. Zooals fig. 7 aantoont, hebben de cementsteenen in doorsnede een vorm, waardoor ze als het ware in elkaar gehaakt worden, waarbij men het verband verkrijgt, door de haken laagsgewijs te laten verspringen. De steenen hebben een dikte van 25 c.M. De lengte vermindert, naarmate de steenen hooger in den schoorsteen komen te liggen; de grootste lengte bedraagt ongeveer 90 c.M. Aan de binnenzijde van het haakvormige gedeelte is een holte, die van onder tot boven in den schoorsteen doorgaat en bestemd is om er de verticale wapeningsstaven in te brengen. In de lintvoegen worden horizontale staven gelegd, die met draadlussen aan de verticale staven worden verbonden; de overblijvende ruimte vult men zoodanig met cementspecie, dat de staven geheel in de mortel komen te liggen.

Al kan men hier niet van een gewapend-betonconstructie in eigenlijken zin spreken,

toch is het duidelijk, dat het ijzeren geraamte alleszins er toe bijdraagt om den vasten stand van zulk een schoorsteen te verzekeren.

De gietijzeren vormen, waarin de steenen worden vervaardigd, bestaan uit drie deelen, welke, zooals fig. 8 doet zien, telkens als zij gebruikt moeten worden, aan

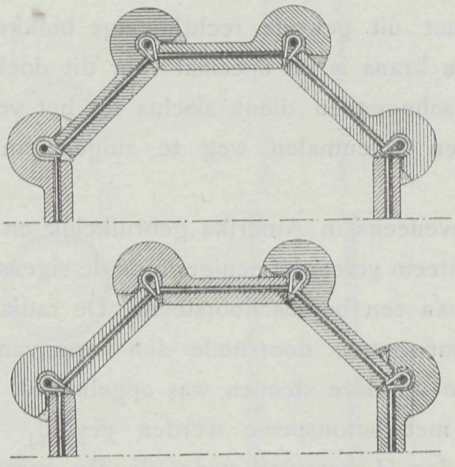


FIG. 7. VERBAND DER VORMSTEENEN VOOR EEN MONNOYER-SCHOORSTEEN.

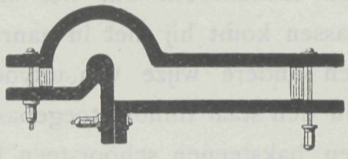


FIG. 8. VORM, WAARIN DE STEENEN VOOR EEN MONNOYER-SCHOORSTEEN WORDEN GEMAAKT.

elkaar worden geschroefd. Om blokken van verschillende dikte en lengte met denzelfden vorm te kunnen maken, worden er, op den voor elke lengte noodigen afstand, klossen van hard hout ingelegd.

Fig. 9 toont de bouwteekening van dezen schoorsteen, die achtkant en ongeveer 45 M. hoog is. Hij staat op een gewapend-betonplaat, waaronder, wegens den slechten bovengrond, palen werden geheid. Hij wordt als een gewone baksteenen schoorsteen opgebouwd, nadat vooraf de verticale staven zijn gesteld. De sokkel bestaat uit gewapend beton. De steenen waren van te voren in tien dagen tijds gereed gemaakt, waarna de uitvoering in zeer snel tempo plaats had. D. K.

LUCHTVERVERSCHING.

Om op eenvoudige en niet kostbare wijze in groote zalen een doelmatigen afvoer van bedorven lucht te verkrijgen, wordt het volgende aangeraden:

In de bovenste vensteropeningen plaatst men, in plaats van de gewone ruiten, twee

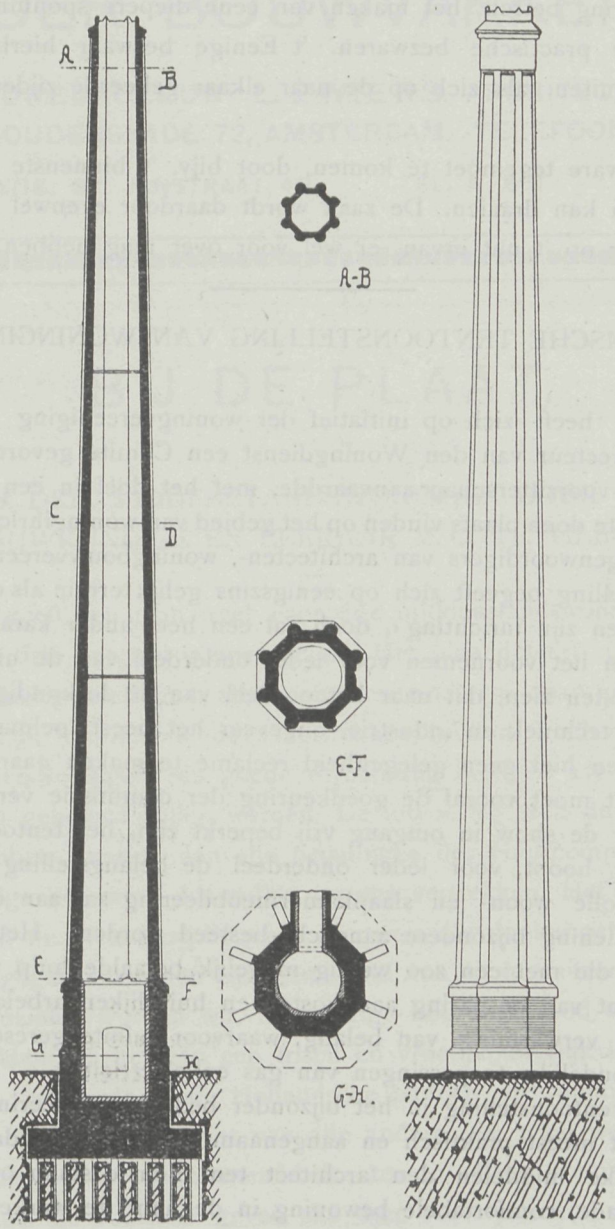


FIG. 9. BOUWTEEKENING VAN DEN MONNOYER-SCHOORSTEEN

glazen platen vóór elkaar op een afstand van 1 cM. De binnenste plaat houdt men aan de bovenzijde ongeveer 5 cM. korter dan de opening hoog is. De buitenste daarentegen aan de onderzijde.

In 't groot werd dit reeds in een der kazernes te Parijs toegepast.

Daarbij werd opgemerkt, dat de luchtstroom tusschen de platen altijd naar buiten was gericht. Zelfs bij regen en storm was binnen geen tocht te bespeuren.

Wat de uitvoering betreft, het maken van eene diepere sponning, het inzetten der platen, geeft geene practische bezwaren. 't Eenige bezwaar hierbij is, het moeilijk schoonmaken der ruiten, als zich op de naar elkaar gekeerde zijden stof of vuil heeft vastgezet.

Doch hieraan ware tegemoet te komen, door bijv. 't binnenste deel zoo te maken, dat het naar binnen kan draaien. De zaak wordt daardoor evenwel eenigszins duurder, wat men met 't oog op 't nut ervan, er wel voor over mag hebben.

AMSTERDAMSCHE TENTOONSTELLING VAN WONINGINRICHTING.

Hier ter stede heeft zich op initiatief der woningvereeniging »Samenwerking« in overleg met den directeur van den Woningdienst een Comité gevormd, waarvan de wethouder Wibaut het voorzitterschap aanvaardde, met het doel in een der zomermaanden een tentoonstelling te doen plaats vinden op het gebied van woninginrichting. In dit comité nemen zitting vertegenwoordigers van architecten-, woningbouwvereenigingen e.a.

Deze tentoonstelling begeeft zich op eenigszins gelijk terrein als de voorjaarstentoonstelling »Het Huis en zijn inrichting«, doch zal een heel ander karakter dragen.

Het ligt toch in het voornemen voor ieder onderdeel van de uitrusting der woning slechts datgene te laten zien, dat naar het oordeel van de deskundige commissie bij den huidigen stand van techniek en industrie, ongeveer het meest doelmatig is. Industrieelen en handelaren krijgen hier geen gelegenheid reclame te maken naar eigen inzicht; wat tentoongesteld wordt moet vooraf de goedkeuring der commissie verkrijgen.

Al zal hierdoor de show in omgang vrij beperkt zijn, het tentoongestelde zal daarentegen, naar men hoopt, voor ieder onderdeel de belangstelling waard zijn. Naast eenvoudige smaakvolle woon- en slaapkamermeubileering zal aan de keukeninrichting wasch- en badvoorziening bijzondere aandacht besteed worden. Het geldt hier immers woningen van hen, die met een zoo weinig mogelijk betaalde hulp moeten volstaan.

Uit een oogpunt van besparing aan kosten en huiselijken arbeid is mede de wijze van verlichting en verwarming van belang, waarvoor ruimte gereserveerd zal worden, naast allerlei huishoudelijke toepassingen van gas en electriciteit.

Maar al is de tentoonstelling in het bijzonder bedoeld tot leering van den bewoner, hoe zijn woning het meest praktisch en aangenaam in te richten, daarnaast zal aangegeven worden, welke middelen den architect ten dienste staan om voor eenvoudige woningen een gezonde, comfortabele bewoning in de hand te werken.

Daarvoor zullen doelmatige vloer- en wandbekleeding, benevens ventilatiemiddelen worden getoond, ook materialen en constructies ter verkrijging van warmte- en geluidsisolatie, verder inrichtingen voor verwijdering van huisafval en woningreiniging.

De tentoonstelling zal gehouden worden in eenige zalen van het Stedelijk Museum en tegen laag entreegeld toegankelijk zijn, zoodat verwacht mag worden, dat velen van van hen, die met een beperkt inkomen zich een aangenaam home wenschen te verschaffen, haar bezoeken zullen

ONTWERP VOOR EEN BLOK VAN 6 ARBEIDERSWONINGEN

DOOR H. STOOF Jr., TE DELFT.

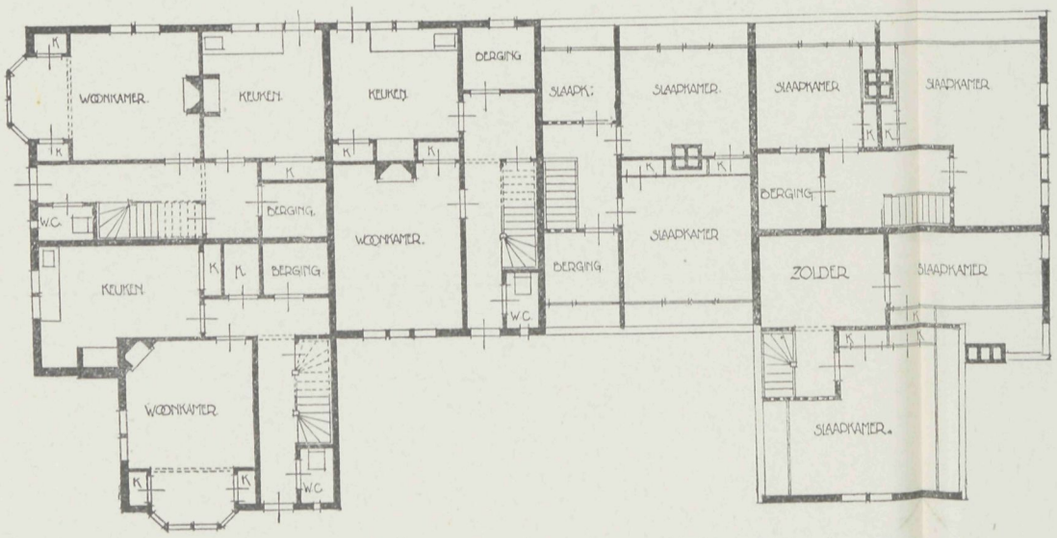
Schaal 1 à 100.



VOORGEVEL.



ZIJGEVEL.



BEGANE GROND

VERDIEPING



ACHTERGEVEL

18 MAART 1920 No. 6

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 DRIE MIDDENSTANDSWONINGEN DOOR CONSTANS PANIS, BOUWKUNDIGE EN LEERAAR M. O. TE TILBURG.

Het ontwerp geeft een plan weer voor drie middenstandswoningen, te bouwen ter plaatse waar thans drie burgerwoningen staan Het plan dateert reeds van begin 1919, doch met de uitvoering heeft men steeds moeten wachten, daar tot heden alle pogingen om de tegenwoordige huurders te doen vertrekken, faalden. Toch zal de opruiming dezer bouwvallige arbeiderswoningen een goede verbetering brengen aan het plein, waar deze drie nieuwe huizen gebouwd zullen worden. De uitvoering stelt de principaal zich voor te doen plaats hebben wanneer aan alle bepalingen der Huurcommissie zal zijn voldaan en de tegenwoordige bewoners dus zullen moeten vertrekken. Het metselwerk is gedacht van handvormsteen met iets terzij liggende voegen, welke donker gehouden zullen worden. De met zwart aangegeven steenen zijn gemetseld van in heete teer gedompelde steenen, onverglaasd. De kozijnen worden wit, het overige houtwerk rood en groen geschilderd, alles in scherpe kleuren, hetgeen een frisch en vroolijk uiterlijk kan geven. Het dak wordt gedekt met verbeterde roode Hollandsche pannen met dubbele kop- en zijsluiting, m.i. de pan die het nog steeds wint van alle andere; en 't zal wel geen verwondering wekken, dat uit kringen der dakpannenfabrikanten in »Klei« stemmen opgaan tegen het steeds meer en meer de voorkeur geven aan deze soort pannen; volgens hen is er een tekort aan deze dakbedekking, maar het vermoeden kan wel juist zijn dat vele verlegen zitten met een groote voorraad minder gangbare pannen, die het niet halen kunnen bij de verbeterde Hollandsche! De dakvorm zelf is een halve 6-hoek, verlangd was geen gewone Hollandsche kap doch een Fransche- of Mansarde-constructie. Deze laatste dakvorm heeft echter doorgaans geen fraai silhouet, weshalve ik getracht heb deze te vervangen door een 6-hoekigen vorm, die evenveel of nog meer ruimte onder het dak

biedt als de Hollandsche kap. De twee top-gevels met de daaronder geplaatste ramen, springen iets naar voren om het geheel meer levendigheid bij te zetten, de pannen schieten iets over het muurwerk, zonder houten randveeren z.g. »onder de pan dicht«. De vraag moge misschien naar voren gebracht worden, of het nog mogelijk is van particuliere zijde zonder subsidie woningen te bouwen, ik zou die vraag niet gaarne bevestigend durven beantwoorden, maar in het onderhavige geval hoopt men dat zulks wel mogelijk is, daar door de uiterst gunstige stand in het centrum der stad, er groote huur kan verlangd worden en zoodoende de exploitatie-rekening rendabel kan zijn. Behalve aan de voorgevel is alles in de eenvoudigste vormen en constructie gehonden, en de toekomstige huurders zal het moeten worden overgelaten daar nog veranderingen als badkamers e.d. in aan te brengen.

CONSTANT PANIS.

STOOMKETELBEMETSELING.

Hoewel de bemetseling van stoomketels in nauw verband staat met het gebied der werktuigkunde en stooktechniek, dienen architecten, aannemers en bouwopzichters, die wel eens met fabrieksbouw en het toezicht daarop belast worden, daarmede bekend te zijn, en is het dus zeker niet van belang ontbloot, hierover ook in ons »Vademecum« eens het een en ander mede te deelen. We doen dit aan de hand van een artikel van Hartmann, dat wij in »Der Industriebau« vonden.

Vooraf echter eenige beschouwingen van algemeenen aard.

Met het oog op de scherpe concurrentie op bijna elk terrein van het industrieele- en bedrijfsleven is een goede bemetseling van den stoomketel voor den fabrikant in economisch opzicht ontwijfelbaar van even groot gewicht als de aanschaffing van rationeel werkende machines en handgereedschap. Want, behalve dat een niet goed ingemetselde ketel steeds een gevaar oplevert voor het geheele fabrieksbedrijf, worden daardoor ook de bedrijfskosten (b.v. door een onevenredig groot brandstofverbruik, warmteverlies, bedienings- en reparatiekosten, enz.), voortdurend opgedreven. Wil de eigenaar van den ketel dus zijn bedrijf zooveel mogelijk winstgevend maken, en niet elk jaar nutteloos groote onkosten maken, dan is het in zijn eigen belang, dat de ketelbemetseling in elk opzicht met zorg en kennis van zaken plaats hebbe.

Het inmetselen van een stoomketel beoogt eenerzijds, aan dezen deugdelijke steunpunten te verschaffen, en anderzijds, de op den rooster geproduceerde stookgassen, die langs de buitenwanden van den ketel moeten strijken, daarbinnen te houden, opdat de warmte niet verloren ga. Het is toch van groote waarde, dat de warmte, welke de stookgassen bevatten, op de juiste wijze door de ketelwanden aan het water wordt meegedeeld. Nu mag echter de ketel niet al de warmte voor zichzelf in beslag nemen; de gassen, die worden afgevoerd, — de wijze, waarop dit geschiedt, is eenerzijds afhankelijk van plaatselijke omstandigheden, anderzijds van het gekozen ketelsysteem, — moeten altijd nog zoo heet zijn (200 à 250 °), dat de schoorsteen nog behoorlijk kan trekken.

De schoorsteen zelf heeft ten doel, de voor de verbranding noodige luchtzuiging

of »trek« tot stand brengen, alsmede de rookgassen, die uit de verstookte brandstof ontstaan, naar hoogere luchtlagen te leiden, opdat de omwonenden geen last ondervinden van stuifasch, rook, roet en giftigen dampen. Hij moet zoo dicht mogelijk bij het ketelhuis staan, opdat de onvermijdelijke stralings- en wrijvingsverliezen in het hoofdkanaal, dat vuurhaard en schoorsteen verbindt, niet te groot worden.

Indien de ketel tegen een der buitenmuren van het ketelhuis wordt geplaatst, make men toch de zware fundeering voor de bemetseling geheel onafhankelijk van de meestal veel lichtere fundeering van het gebouw, ten einde ongelijkmatige zetting te voorkomen. Bovendien moet er boven den vloer van het ketelhuis tusschen de ketelbemetseling en den muur van het gebouw een voldoende tusschenruimte (gewoonlijk 15—25 cM.) blijven, om de noodzakelijke verankering gemakkelijk te kunnen aanbrengen.

Het metselwerk moet in elk opzicht nauwkeurig volgens de bekende regelen der bouwkunde worden uitgevoerd; geschiedt dit niet, dan zullen zich spoedig gebreken vertoonen en reparaties noodig worden. De bijzonderheden der constructie, zoomede aanleg en grootte der stookkanalen, deuren, reinigingsopeningen, frontmuren e.d. worden voor ieder geval op afzonderlijke détailteekeningen uitgewerkt. We hebben hier met tamelijk hooge temperaturen te doen, en daarom moet men aan het metselwerk zeer hooge eischen stellen. Dit mag slechts aan uiterst bekwame en betrouwbare metselaars worden opgedragen; in geen geval neme men daarvoor den eersten den besten, die wel eens aan een binnenmuur gestaan heeft.

Reeds bij den aanleg der fundeering moet er zorgvuldig voor gewaakt worden, dat er geen vocht uit den grond bij kan komen; men isoleere daarom de fundamentmuren met een laag asphalt of cement.

Voorts houde men er rekening mee, dat het stoken ook gedurende het bedrijf moet te controleeren zijn; daartoe maakt men aan het eind van de eerste vuurgang een kijkgat, dat met een micaplaat of ijzeren deur wordt afgesloten.

De dikte der muren, die met ankers van plat staafijzer goed bijeengehouden moeten worden, bedraagt in den regel voor kleine ketels $1^1/_2$, voor groote 2 steen; overigens is het zeer aan te bevelen, ze dubbel te maken, met een spouw van 5—7 cM., die om de derde laag met een doorgaande laag wordt dichtgewerkt; de luchtlaag, welke dan tusschen de beide wanden blijft, belet namelijk de uitstraling der warmte, vermindert deze althans. Men kan de spouw ook vullen met aarde, leem, houtasch of gezifte sintels. Vooral houtasch is hiervoor zeer geschikt, daar de warmtegeleidingscoëfficiënt hiervan slechts 0,06 bedraagt. Waar sommige deelen van den ketel buiten de ommetseling komen (b.v. de mantels van vlampijpketels, de waterstandsdom, enz.) moet tusschen deze deelen en het metselwerk eene ruimte blijven van 3—5 cM., die met een onbrandbare stof (slakkenwol of asbest) wordt opgevuld. Het metselwerk rondom de gegoten ijzeren vuurdeuren scheurt vaak, doordat gietijzer een veel hoogeren uitzettingscoëfficiënt heeft dan baksteen; dit kan alleen door een zorgvuldige en deskundige uitvoering worden voorkomen.

Het beste materiaal voor stoomketelbemetseling is de baksteen, want deze heeft bij zijn fabricage reeds de vuurproef doorstaan; als hij daarbij niet gescheurd of gebarsten is, zal hij zeker zich ook hier duurzaam bewijzen. In vele streken gebruikt men welis-

waar ook kalkzandsteen, die, wat vuurvastheid betreft, met de baksteen gelijkstaat. We willen er hier op wijzen, dat oude ketelbemetselingen, bij welke te veel warmte verloren gaat, alsnog met verschillende materialen kunnnen bekleed worden, b.v. kiezelgoer-platen, die ook in kiezelgoer-mortel moeten worden gezet, kurksteen, isoleerbimssteen, drijfsteen in bimszandmortel, e. d. Men zal daarbij goed doen, deze materialen nog te beschermen met een pleisterlaag op wijdmazig draadvlechtwerk. Het goedkoopst is, er een steensmuur van drijfsteen voor te plaatsen, met vrijlating eener spouw, die met slakken gevuld wordt. Men zorge echter, dat deze drijfsteenmuur terdege aan het oude metselwerk wordt verankerd.

Als metselspecie kiest men meestal leem: kalkmortel is, vooral daar, waar het metselwerk direct met den ketel in aanraking komt, af te keuren.

De hoeveelheid metselwerk, resp. het aantal benoodigde steenen, kan men voor cylinderketels in normale omstandigheden als volgt bepalen: men berekent den totalen inhoud van de ommetseling, waarbij men de hoogte boven den vloer op ongeveer 20 cM. meer stelt dan zij werkelijk is; twee-derde van dien totalen inhoud is ongeveer de kubieke inhoud van het metselwerk. Voor gecombineerde vlampijp- en waterpijpketels kan men op dezelfde wijze te werk gaan, doch dan moet men in plaats van twee-derde de helft voor het metselwerk rekenen.

Ten gevolge van de groote hitte zal het metselwerk rondom den ketel natuurlijk uitzetten, wat men zeer spoedig aan de scheuren, die in den buitenwand ontstaan, kan waarnemen. Dit euvel wordt in zooverre bestreden, dat men bij groote ketelinstallaties het metselwerk zwaar verankert, door tot verstijving in de fundeering der langs- en dwarsmuren op afstanden van circa 2 M. [- of I-ijzers, en op de hoeken L-ijzers in te metselen, die op hun beurt weer door ankers van rond- of platijzer verbonden zijn. Bij kleine ketels vergenoegt men zich in den regel met een verankering door middel van stevige moerbouten, die van ankerplaten zijn voorzien.

De ommetseling moet zich steeds in goeden toestand bevinden; daarom verdient het aanbeveling, haar, als de ketel in gebruik is, nu en dan op haar dichtheid te onderzoeken, door met een brandende kaars dicht langs de muren te gaan. Zijn deze niet dicht, dan zal de vlam door de koude lucht, welke door de spleten dringt, worden aangezogen; overigens kan men ondichte plekken ook spoedig herkennen aan de zwarte stofranden, die er omheen komen.

De geheele ketelbemetseling wordt afgedekt met een laag leem, zand, slakken e.d., waarop ter afsluiting nog een laag steenen op hun kant wordt gezet.

Wanneer de bemetseling gereed is, neme men den ketel niet terstond in gebruik, doch late het metselwerk eerst geruimen tijd drogen, opdat het daarin aanwezige vocht langzamerhand kan ontwijken; men kan dit droogproces wel eenigszins bespoedigen, door bij open mangat en open vuurdeur een stroo- of houtvuur in den ketel te onderhouden.

Het metselwerk rondom den vuurhaard en de vuurbrug, van den vuurhaard zelf, van de eerste lange en de eerste drie dwarsvuurgangen, den achterfrontmuur enz., moet van vuurvast materiaal zijn met zoo dun mogelijke voegen (hoogstens 4 mM.). Verder moet al het metselwerk, dat aan een hoogere temperatuur dan 500° weerstand moet bieden, òf van vuurvast materiaal gemaakt, òf daarmede bekleed worden. Men gebruikt

hiervoor in den regel de bekende chamotte-steen, omdat deze aan duurzaamheid een groot weerstandsvermogen tegen hooge temperaturen paart. Wel is hiervoor niet iedere chamotte-steen zonder onderscheid geschikt; de fabrikanten, die ze vervaardigen, geven echter gaarne inlichting, met welken Segerkegel het weerstandsvermogen van elke soort steen overeenkomt. (Onder Segerkegels verstaat men slanke driezijdige pyramides van kwarts, klei, veldspaat of marmer, in 48 nummers, waarmede men temperaturen van 600—1850° C. kan bepalen.) Ter opheldering zij hierbij nog opgemerkt, dat men bij toepassing van chamotte-steen, die tegen een bepaalde temperatuur bestand moet zijn, niet deze temperatuur als uiterste grens voor de kwaliteit moet aannemen, doch deze voor zekerheid eenige Segerkegels hooger dient te stellen.

De ketelnaden, die zich in de vuurzone bevinden, mogen niet met de z.g. steekvlammen in aanraking komen, doch dient men eveneens met vuurvaste steen te bekleeden. Van belang is ook, dat de aansluiting van het metselwerk aan den ketel minstens 10 cM. onder den laagsten waterstand, welke in den ketel kan voorkomen, plaats hebbe.

Het rookkanaal, dat den ketel met den schoorsteen verbindt, moet direct achter den ketel voorzien worden van een rookschuif, welke de stoker van zijn standplaats af moet kunnen bedienen. In 't algemeen geldt, dat dit kanaal de afmetingen krijgt van de laatste vuurgang, die er op aansluit. De omstandigheid, dat dit kanaal in den grond ligt, brengt den eisch mede, dat het beslist vrij moet blijven van vocht; het metselwerk moet dus goed geïsoleerd worden. Overigens lette men er voornamelijk op, dat het kanaal ook luchtdicht zij, aangezien het binnendringen van koude lucht zeer schadelijk is; dit geldt ook voor de stookkanalen. Verder moeten er in het rookkanaal aschvangers worden aangebracht, en wel zoo, dat de asch zich op bepaalde punten kan verzamelen en van daar verwijderd worden. Van tijd tot tijd moet het kanaal grondig gereinigd worden; met welke tusschenpoozen, hangt meestal af van de soort van brandstof, waarmede gestookt wordt.

De scheidingswanden, z.g. tongen, tusschen de vuurgangen, die een halven steen dik zijn, behoeven niet sluitend tegen den ketel aangewerkt te worden; men zet de rechthoekige steenen eenvoudig met den scherpen kant tegen de ronding van den ketel en laat de hierdoor ontstaande zwik open.

De uitvoering van de vuurbrug moet met bijzondere zorg geschieden; nochtans is het beslist noodzakelijk, haar dikwijls na te zien, omdat de chamotte-steen zeer spoedig door het vuur wordt »aangevreten« en dan door nieuwe moet worden vervangen. Terloops zij hier opgemerkt, dat in zulke gevallen niet steeds algeheele vernieuwing noodig is en het dikwijls reeds voldoende is, ze met lava-cement aan te pleisteren. Zijn de aangevreten plekken te groot, dan vulle men ze met vuurvaste steenstukken in lava-cement op. Aldus kan men de ontstane schade goedkoop herstellen.

De stookkanalen moeten zoo aangelegd en van zoodanigen vorm zijn, dat eenerzijds een innige aanraking van de stookgassen met de ketelwanden verzekerd zij, en dat zij anderzijds voor volwassen personen bereikbaar zijn ten behoeve van nader onderzoek, reiniging en inspectie der ketelwanden; er moet derhalve een voldoend aantal toegangs- en schoonmaakopeningen zijn, in een afmeting van 45 × 45 à 50 × 50 cM. In deze openingen moeten òf nauwkeurig in het randijzer passende, gegoten ijzeren deuren gemaakt worden, òf ze moeten van blind metselwerk worden voorzien.

De afmeting der vuurgangen wordt in den regel bepaald in verhouding tot de totale roosteroppervlakte, en wel aldus, dat men een luchttrek verkrijgt met een snelheid van 3—4 M. per seconde. De snelheid is niet overal dezelfde, doch mag nergens grooter zijn dan 6 M. per seconde. Een overmatige lengte der vuurgangen belemmert den geregelden luchttrek en bemoeilijkt het reinigen; daarom maakt men ze niet gaarne langer dan 28 M. in totaal. Daar in de vuurgangen altijd bersten ontstaan, moeten deze van tijd tot tijd met een hiervoor geschikte specie, kit of leem, dichtgestreken worden. Op de plaatsen, waar de vuurgangen van richting veranderen, make men ze flink ruim, aangezien juist daar door roet en asch vernauwing ontstaat, die uiteraard onaangename gevolgen kan hebben, wijl dan de overbrenging der warmte slechts gebrekkig plaats heeft.

De chamotte-steen mag noch afbrokkelen, noch smelten. Vuurvaste steen is in zekeren zin een artikel van vertrouwen, omdat men haar deugdelijkheid in het geheel niet naar het uiterlijk kan beoordeelen. Wanneer ze tegen een hitte van 1750—1800° C. bestand moeten zijn, dan dient de samenstelling ervan te zijn 2 Si O_2 + Al_2O_3.

Men heeft ook vuurvaste steenen uit koolstof gefabriceerd; deze moeten buitengewoon hooge temperaturen en rechtstreeksche warmte-overbrenging kunnen verdragen. Zij worden verwerkt in een bijzondere mortel van 1 deel fijngemalen cokes op 5 deelen klei, goed dooreengemengd en onmiddelijk vóór het gebruik met water aangemaakt.

Van de overige in aanmerking komende metselspecies, die krimpen noch uitzetten mogen, onderscheiden we natuurlijke en kunstmatige vuurvaste mortels. Tot de natuurlijke behoort het 85—90 % kiezelzuur bevattende »ganister«, alsook het bovengenoemde lava-cement, dat op het Eifelgebergte gewonnen wordt en een door vulkanisch vuur gebrande kleisoort is. Ook het volgende mengsel is goed gebleken: in een gewone kalkkuip mengt men 2 deelen chamotte-meel (tot poeder gemalen gebrande klei) en 1 deel leem, en voegt, nadat dit dooreengemengd is, er nog 4—5 pond stroop aan toe. Ten slotte noemen we nog een voortreffelijke en toch goedkoope kleefzand, een kleiachtige stof, die in het Westerwald in brokken wordt uitgespit en met gewoon water aangemengd.

Van de kunstmatige mortelsoorten vermelden we de bekende chamotte-specie; deze moet tot op 1 à 2 mM. fijngemalen zijn, uit veel meel en zoo weinig mogelijk korrels bestaan. Men kan deze specie zelf maken, door oude van reparaties afkomstige brokken chamotta-steen in den kogelmolen of kollergang te vergruizen en er dan nog circa 40 % fijngemalen vuurvaste klei aan toe te voegen; het geheel moet innig dooreengemengd worden, opdat de specie goed binde. Nieuwe chamotte-steen moet men daarvoor niet gebruiken. Chamotte-specie gedraagt zich in de voegen evenals leem, d.w.z. ze bindt niet zooals kalkmortel, doch droogt en wordt in het vuur langzamerhand hard. Verder behooren tot de kunstmortels de kwartsmortel, de kaolienmortel, het Dinaskristal en het Lurmann-cement.

Nog een enkel woord over de toepassing van gewapend beton bij stoomketels, in plaats van baksteenmetselwerk, waartoe men in de laatste jaren op onderscheidene plaatsen is overgegaan. De constructie bestaat gewoonlijk uit twee wanden, elk 15 cM. dik, met een 5—7 cM. breede spouw; deze wanden moeten om constructieve redenen onderling met ijzeren beugels verbonden, resp. verankerd worden. Hoe dit materiaal

zich voor dergelijke doeleinden houdt, is thans nog niet definitief te zeggen te meer, daar de meeningen der vaklieden hierover zeer uiteenloopen. In ieder geval dient men vooraf terdege te overwegen, dat, wanneer later wegens uitbreiding een grootere ketel den ouden moet vervangen, het sloopen van het gewapend beton buitengewoon lastig en kostbaar is; daarbij komt nog, dat men het afkomende materiaal niet meer kan gebruiken, zoomin de brokken beton als de daaruit komende wapeningsstaven.

MAATREGELEN TOT VOORZIENING IN DEN WONINGNOOD TE AMSTERDAM.

Door den Directeur van den Gemeentelijken Woningdienst te Amsterdam is in het najaar van het vorige jaar aan Burgemeester en Wethouders van Amsterdam een rapport uitgebracht inzake de bestrijding van den Woningnood.

De Directeur heeft in dit rapport zijn denkbeelden uiteengezet over de oprichting, samenstelling en werkwijze van een centraal bouwbureau, dat zich zou belasten met de uitwerking en uitvoering van de plannen van alle woningbouwvereenigingen in Amsterdam. Aangezien het de bedoeling is van het bestuur van den B. N. A. om op de eerstvolgende vergadering te Rotterdam enkele punten over deze plannen te bespreken, volgt hieronder een uittreksel uit het rapport, betrekking hebbende op het bovenbedoelde onderwerp.

»Het is thans zoover gekomen, dat de 24 architecten welke voor 19 vereenigingen de overige 9000 woningen in voorbereiding of in uitvoering hebben, elkander de teekenaars afkoopen, waardoor soms goed ingerichte bureaux worden ontvolkt en tot vorming van nieuwe krachten moeten overgaan.

Bovendien lijden diverse architecten aan gebrek aan bureauruimte, terwijl sommigen zoodanig belast zijn dat het toezicht op de uitvoering beter zou zijn indien zij minder overladen waren.

Voorts zijn er misbruiken ingeslopen, o. m. dat voordat de bouw begint niet alle teekeningen gereed zijn en wat mij niet onwaarschijnlijk voorkomt, dat de Hoofdopzichter en de opzichters in hunne vrije avonduren belast worden met het maken van de detailteekeningen.

De organisatie der architectenbureaux is niet meer in overeenstemming met den arbeid welke vereischt wordt.

Ik tracht een anderen organisatievorm in het leven te roepen en heb daartoe reeds besprekingen gevoerd met enkele architecten, terwijl in dezer dagen te houden vergaderingen van de Federatie van Woningbouwvereenigingen en van de groep Amsterdamsche Woningbouwarchitecten deze organisatievorm nader zal worden besproken.

Naar mijne meening moet door de Federatie van Woningbouwvereenigingen worden opgericht een *Bouwbureau.*

Dit bouwbureau neemt, nadat de architecten der Vereenigingen de voorbereidende plannen hebben ontworpen, de zorg op zich van het uitwerken der plannen, het maken van de bestekken en de detailteekeningen. Bovendien zorgt dit bureau, waaraan een afzonderlijk uitvoeringsbureau kan worden toegevoegd, voor het toezicht op de uit-

voering. Of dit bureau zich later kan ontwikkelen tot een eigenbeheerbureau is een zaak welke bij mij in studie is. Een nader te bepalen gedeelte van het honorarium van den ontwerpenden architect wordt afgestaan aan het Bouwbureau.

Dit Bureau heeft jaarlijks te verzorgen ± 2000 woningen.

Aanvankelijk kan de levensduur op 10 jaren worden gesteld.

Aan het hoofd van dit bureau staat een raad van commissarissen, b.v. 2 benoemd door de Federatie, 2 door de groep van Amsterdamsche Woningbouwarchitecten en de Directeur van de Woningdienst als Gemeentelijke Commissaris. Als chef van het bureau treedt op een bekwaam, energiek bouwkundige.

De Gemeente verstrekt aan het bureau een voorschot voor inrichting van het bureau en voor werkkapitaal, welk voorschot wederom vergoed wordt uit de voorschotten, welke de bouwende vereenigingen volgens de woningwet of anderszins verkrijgen.

In het bureau zal aanwezig zijn een of meer ambtenaren van mijn dienst, die voortdurend hulp verleenen bij het doen vervullen van de eischen, welke mijn dienst aan de ontwerpen en aan den financieelen opzet stelt.

Door deze centralisatie van de voorbereiding, waardoor normaliseering van onderdeelen in de hand wordt gewerkt, alsmede door het voortdurend aanwezig zijn van de gemeente-ambtenaren zal de voorbereiding verkort en vereenvoudigd worden.

Het personeel, zoo noodig goed gesalarieerd, zal wegens geringe vraag door de diverse architecten, blijvend personeel worden. Het opjagen van salaris van het technisch personeel zal tevens worden tegengegaan.

Noodzakelijk is echter, dat den vereenigingen, welke uitgenoodigd worden aan de voorziening in de woningnood mede te werken de voorwaarde wordt opgelegd de voorloopige plannen te doen uitwerken en uitvoeren door het federatiebureau.

Is een vereeniging niet genegen aan deze voorwaarde te voldoen, dan zal zij met het ontwerpen van plannen moeten wachten, totdat in den grootsten woningnood is voorzien.

Bovendien acht ik het niet waarschijnlijk dat sommige vereenigingen, welke met de voorbereiding van de overige 9000 woningen bezig zijn, van de hulp van het bureau zullen gebruik maken.

Een groot voordeel van deze werkmethode is tevens, dat de belanghebbenden, de Woningbouwvereenigingen en de architecten grooten invloed hebben in den gang van zaken. Op die belanghebbenden gaat tevens over een deel van de verantwoordelijkheid voor een goede voorziening in den nood. Ik acht dat noodzakelijk voor een goede democratische ontwikkeling van onze stad.

De uitgaven, verbonden aan de oprichting van het bureau, zullen aanzienlijk zijn, doch in verhouding van de ± 60 millioen, welke de oprichting van de 9000 woningen zal vorderen, gering.

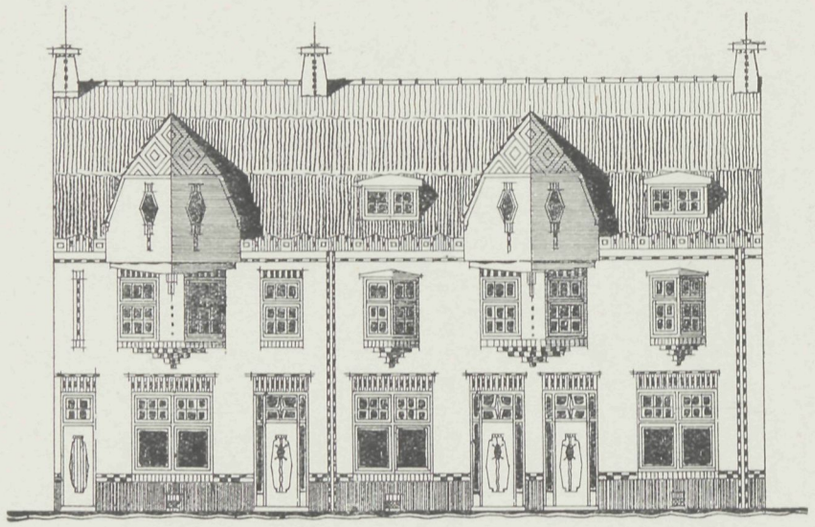
De boekhouding, enz. kan door mijn dienst gecontroleerd worden«.

(Bouwk. Wkbld.)

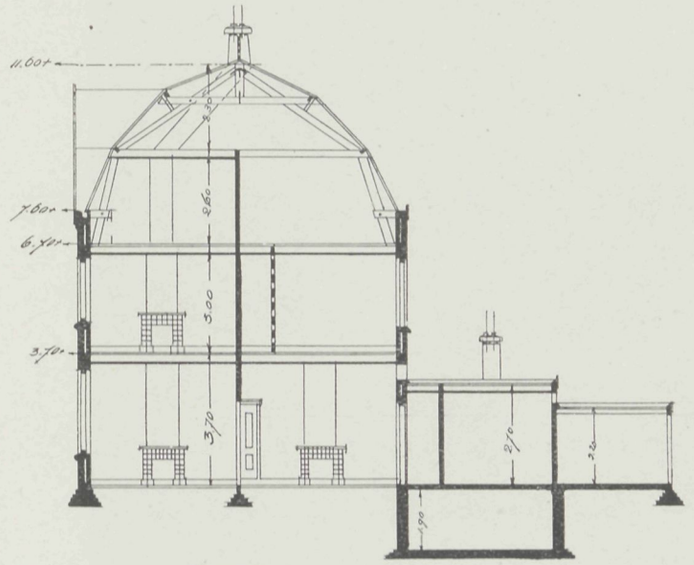
ONTWERP VOOR DRIE MIDDENSTANDSWONINGEN

DOOR CONSTANT PANIS, BOUWK. EN LEERAAR M. O. TE TILBURG.

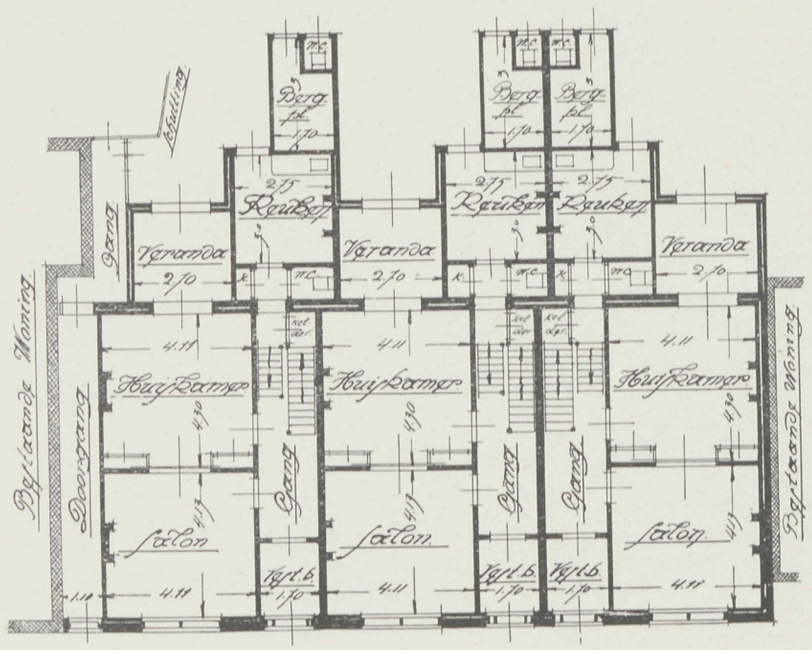
Schaal 1 à 200



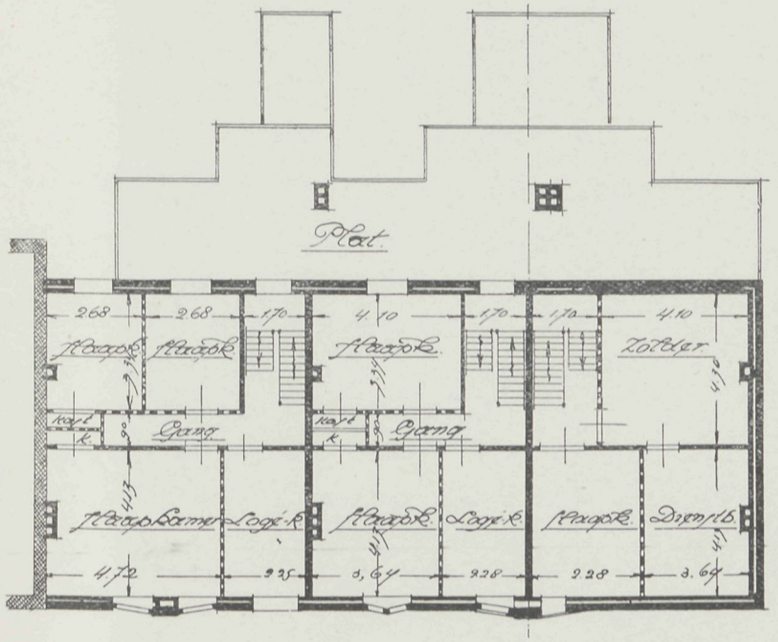
VOORGEVEL.



DOORSNEDE.



BEGANE GROND.



VERDIEPING. ZOLDER.

1 APRIL 1920 No. 7

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 MIDDENSTANDSWONINGEN,
door R. JELLEMA.

Dit blok middenstandswoningen is bedoeld in een tuindorp nabij een kleine provinciestad, zoodat de architectuur een landelijk karakter gekregen heeft.

Gestreefd is naar de meest economische toepassing der materialen. Voor buitenmuren waar aan de binnenzijde behang komt, 2 halve steenen met een spouw, waardoor het behang direct op den muur geplakt kan worden, terwijl het behang bovendien in den dag van de kozijnen rond geplakt wordt, waardoor betimmering der kozijnen overbodig wordt. Alleen een hollatje is voldoende, terwijl een vensterbank zonder voorplank aangebracht kan worden. Deze wijze van werken is uiterst eenvoudig, terwijl het minstens evengoed staat als een betimmering.

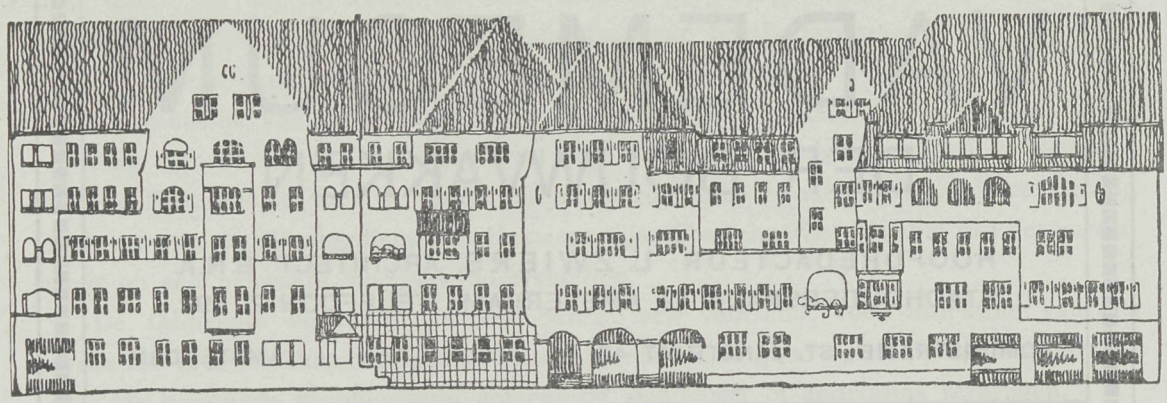
Voorts zijn de keuken-, W. C.- en gangbuitenmuren 1 steen zwaar gehouden zonder spouw, waardoor men eenige ruimte wint en bovendien voor dat gedeelte een eenvoudiger uitvoering heeft. Het mogelijke bezwaar van het verschil in het halfsteens en éénsteensverband bij samenkomst van halfsteens- en éénsteensmuur vinden we van absoluut ondergeschikt belang.

Verder zijn geen spanten toegepast, maar worden de dwarsmuren tot de kap doorgetrokken en hierop de goedingen gelegd. Ook dit is in uitvoering zeer eenvoudig en geeft op de verdieping meer ruimte in de slaapkamers. Spantbeenen met eventueele kreupele stijlen behoeven nu niet weggetimmerd te worden.

Ook de buitenarchitectuur is heel eenvoudig gehouden. Het dak gedekt met roode pannen, de goot flink overstekend.

De inhoud van dit blok woningen is van onderkant fundeering tot halve kap 1660.— M³. Rekenen we bij een eenvoudige uitvoering de M³. op *f* 25.—, dan zal dus iedere woning ruim *f* 10.000 kosten, hetgeen voor den tegenwoordigen tijd niet duur is.

EEN INTERESSANT BOEK.



Schets voor Rijenhuizen. Architekt: ALB. GESSNER.

Bij F. Bruckmann A. G. te München is verschenen een zeer interessant boekwerk. getiteld: *Das Deutsche Miethaus* von Albert Gessner. Ein Beitrag zur Städtekultur der Gegenwart. — Het kwam ons belangrijk voor, in dezen tijd van algemeene belangstelling in het brandende woningvraagstuk aan dit werk eenige aandacht te wijden. De zeer bevoegde schrijver zegt van het Huurhuis als Woningsoort het volgende:

Het huurhuis in de groote steden, waaraan de volgende regels en deze paar afbeeldingen en schetsen gewijd zijn, is een voortbrengsel van onzen tijd. Want al bezaten wij ook in vroegere eeuwen de étagewoning in de steden, zij was toch niet in die mate een ware handelszaak als tegenwoordig. Het étagehuis in de stad, zooals dit nog in de 18e en in het begin van de 19e eeuw voorkwam, was door den architect in hoofdzaak voor eigen zaak of woning gebouwd, al werden de bovenste étages aan andere bewoners verhuurd, waardoor het ook op ons tegenwoordig huurhuis geleek. Intusschen behield het reeds door de bedoeling van *eigen* woning, werkplaats of zaak een zoodanig persoonlijk cachet, dat het voor onze beschouwing, die zich uitsluitend met het handelshuurhuis bezig houdt, van geringer beteekenis is. Men kan dus het ontstaan van het begrip huurhuis in Duitschland, ongeveer met de economische vooruitgang van het jaar '60 samen laten vallen; en wanneer men weet, dat met deze vooruitgang een teruggang van de kunstvormen hand in hand ging, dan is het niet te verwonderen, wanneer wij juist aan het tegenwoordige huurhuis, waar het kunstenaarsgeweten weer begint te ontwaken, al het leelijke en onlogische verbinden, dat èrgens in onzen tijd ontstaan is. Wanneer wij verder weten, dat juist in dezen tijd de geheel onverwachte ontwikkeling van onze groote steden plaats had, waartegen uit kunstoogpunt nòch de Staat, nòch de Stedelijke Regeering opgewassen waren; wanneer wij ons herinneren, dat wij in dezen tijd als de naïefste kinderen tegenover den stedenbouw stonden, zoo is het natuurlijk, dat het huurhuis, het kind van den nieuwen tijd, dat zonder onderricht, zonder leiding opgegroeid is, lang niet volmaakt is.

Wij hebben in dezen tijd op gebieden, waarover ons eene goede overlevering ter zijde stond, zooveel troosteloos' beleefd, dat het ons niet verbaast, wanneer in een zaak, die zoo nieuw was, en zich zoo onverwachts uitbreidde, de treurigste maaksels ontstonden.



FIG. 5. ETAGEWONING TE BERLIJN. ARCHITECT: FRANZ SEECK.

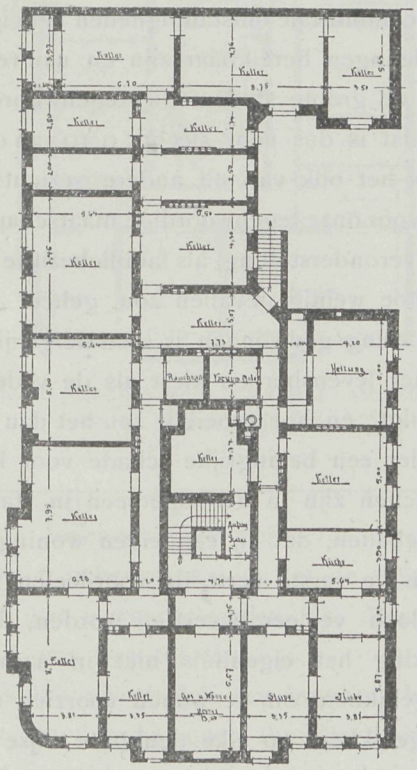


FIG. 1. ETAGEWONING. ARCH.: FRANZ SEECK.
Kelderverdieping.

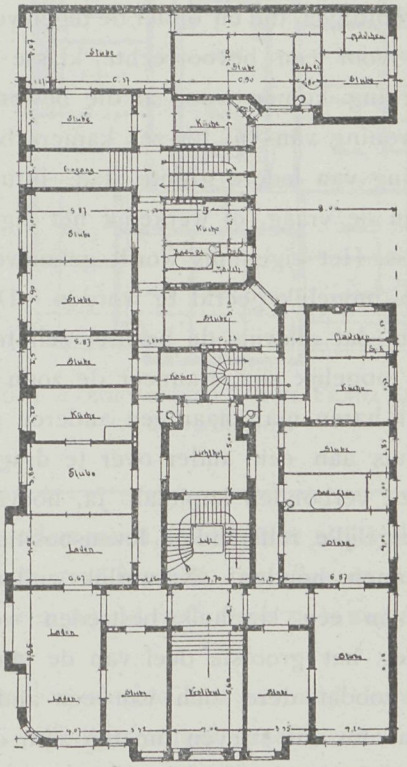


FIG. 2. ETAGEWONING. ARCH.: FRANZ SEECK.
Begane grond.

Nadat ons nu tegenwoordig in alle groote steden van Duitschland de leelijkheid van de huurwoningstraten aanstaart, komen wij eindelijk tot het bewustzijn, dat het zoo niet kan doorgaan. De beweging tegen het huurhuis en voor het landhuis, de grondpolitiek heeft niet voor een gering deel van deze soort huurhuismisère partij getrokken, hoewel natuurlijk ook nog andere redenen daartoe leidden. Deze misère heeft in verbinding met bijzondere; door den huurwoningbouw ontstane omstandigheden, daartoe geleid, dat men onder de huurwoning zelf iets zeer verwerpelijks verstaat, dat men zoo gauw mogelijk en met alle denkbare middelen tegen moet werken. En toch zou dit niet zoo zijn, wanneer men de oorzaak ervan zocht en middelen vond de moeilijkheden uit den weg te ruimen.

De groote stad brengt altijd een concentratie van het woningwezen met zich mee. Deze concentratie veroorzaakt eene stijging van de grondwaarde en deze weer eene bezuiniging door het bouwen in verdiepingen. Het bouwen in verdiepingen leidde tot vereeniging van meerdere woningen en daardoor tot het huurhuis. In hoever het mogelijk zal worden, door de verdere ontwikkeling van alle verkeersmiddelen de groote steden zóó uit te breiden, dat het bouwen in verdiepingen overbodig wordt, hoeft hier niet onderzocht te worden, daar zelfs onder de hiervoor gunstigste omstandigheden altijd een stadscentrum zal blijven bestaan; en daar, onafhankelijk van de grondwaarde het in afzienbaren tijd nauwelijks mogelijk zal zijn, het wonen in eigen woningen zoo goedkoop aan te bieden, als dit in de huurwoningétage mogelijk is. In ieder geval zou, in den tegenwoordigen tijd en onder de tegenwoordige economische omstandigheden het eigenhuis slechts voor een bevoorrechte klasse van stedelingen bereikbaar zijn en nauwelijks in aanmerking komen voor al die bewoners van de groote steden, die tegenwoordig een étage-woning van vijf tot zes kamers bezitten, dat is dus voor slechts 9/10 van de heele bevolking van iedere groote stad. Intusschen is het ook van uit andere gezichtspunten bekeken de vraag, of werkelijk het eigenhuis, voor onze tegenwoordige maatschappij, het goede is. Het eigenhuis wordt gebouwd in de veronderstelling, als familiebezit te gelden, en zoo mogelijk geërfd te worden. Doch in hoe weinig gevallen zou, geheel afgezien daarvan, dat dikwijls de bezitter zelf tot verandering gedwongen is, een dergelijke overerving mogelijk zijn, wanneer de zoon een ander levensberoep kiest als de vader, of de dochter haren man naar een anderen plaats volgt; en hoe moeilijk zou het dan zijn, dit eigenhuis aan een ander over te dragen, zonder een belangrijke schade voor het met dit bezit verbonden kapitaal. Ja, hoeveel menschen zijn in het algemeen in staat, zich een dergelijke zelfstandige levenspositie te verschaffen, dat zij een eigen woning er op na kunnen houden? Natuurlijk zullen niet in de verste verte de voordeelen van het wonen in een landhuis bestreden worden, doch veeleer bevestigd worden, dat voor verreweg het grootste deel van de stadsbevolking het eigenhuis niet in aanmerking komt, zoodat deze zich van een andere mogelijkheid om te wonen voorzien moeten. Het zal nu ons streven moeten zijn, deze mogelijkheid op elke denkbare wijze te verbeteren, de goede zijden van de huurwoning verder uit te werken, om ook op die wijze het vraagstuk van de groote stad te dienen. En hoe gewichtig dit tegenwoordig is, bewijst genoegzaam het feit, dat ongeveer 9/10 van het geheele bouwbedrijf van de groote stad het huurhuis geldt. Zoo zou dus, geheel economisch beschouwd, bij de

groote, door de steeds wisselende betrekkingen vereischte, bewegelijkheid van de bevolking, vooral van die van de groote steden, de gehuurde woning aanmerkelijke voordeelen bieden tegenover het bezit van een eigen huis. En daar we tegenwoordig als een vaststaand feit aannemen kunnen, dat het wonen in een huurhuis van veel étages bij gelijke grootte, goedkooper is als in een enkel huis, zoo blijkt wel dit huurhuis de beschouwing waard te zijn. Het geldt slechts te onderzoeken of deze wijze van wonen niet meerdere voordeelen zou kunnen bieden, wanneer men probeerde, de vele gebreken te verbeteren; als al de daarbij belang hebbende kringen zich eens verbonden om de vele oorzaken

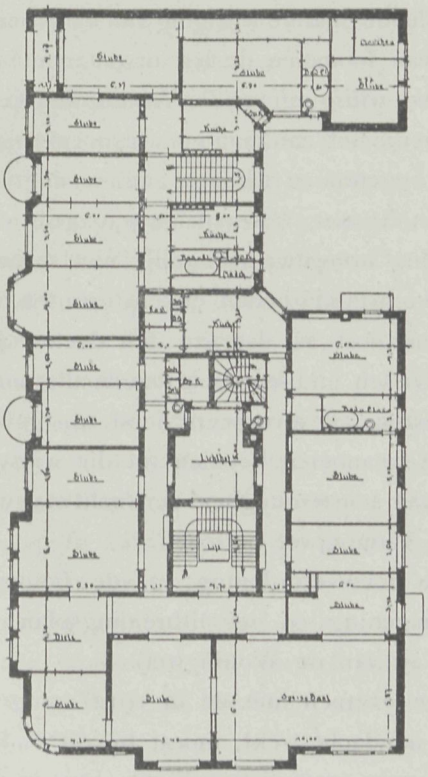


FIG. 3. ETAGEWONING. ARCH. FRANZ SEECK. 1e verdieping.

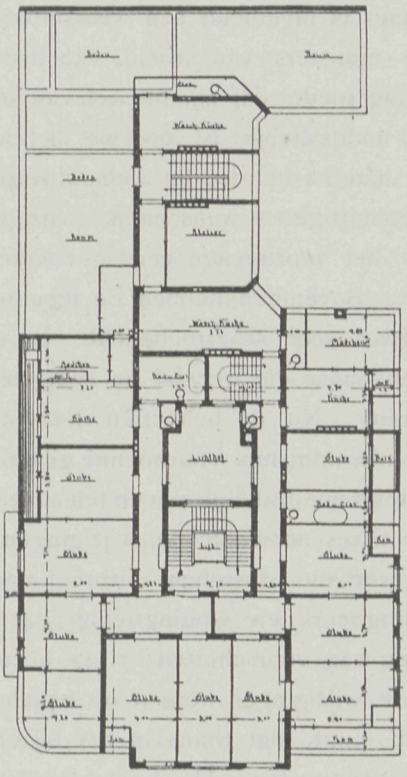


FIG. 4. ETAGEWONING. ARCH. FRANZ SEECK. 2e verdieping.

van de tegenwoordige verkeerde toestand te onderzoeken, opdat niet altijd slechts de aanklacht geheven worde, dat de stijging van de grondwaarde van alles de schuld zij. Er zal niet beweerd worden, dat deze stijging geen schuld treft, doch zij is niet de eenige oorzaak van den toestand.

Welke voordeelen een huurhuis kan hebben, zij slechts kort vermeld. In de eerste plaats kan de bewoner (huurder) zich eene volledige zorgeloosheid voor alle huisaangelegenheden veroorloven, in de tweede plaats zijn die gemakken mogelijk gemaakt, die slechts door centralisatie op een in verhouding goedkoope manier bereikt kunnen worden, zooals verwarming, warmwaterbereiding, koeling, stofzuiging, enz. Het vervallen van het trappenklimmen van de eigen woning, zou voor die leden van het gezin, die

in het huishouden werkzaam zijn, ook van groote beteekenis zijn. Wanneer men daarbij nog in aanmerking neemt, dat in verreweg de meeste gevallen de werkplaats van de huurwoning uit gemakkelijker en sneller te bereiken is, inkoopen sneller gedaan kunnen worden, dan zijn daarmee eenige punten genoemd, die bij de keuze van de plaats der woning niet geheel weg te cijferen zijn.

Wij laten hiernevens een 6-tal afbeeldingen volgen van illustratie uit het belangrijke boek. In het volgend nummer nemen wij nog een paar andere woningtypen op.

Z.

WIJZIGING WONINGWET.

Thans is ingediend een wets-ontwerp, houdende nadere wijziging van de Woningwet.

De ministers van arbeid, van justitie en van financiën deelen in de memorie van toelichting mede, dat zij, hoewel van oordeel dat wijziging van de Woningwet op enkele punten noodzakelijk is, evenwel hebben gemeend het aanhangige wetsontwerp niet te moeten handhaven. In dat wetsontwerp waren opgenomen meer en minder ingrijpende, noodige, nuttige en wenschelijke wijzigingen van de wet, ten aanzien van vele waarvan blijkens het voorloopige verslag overeenstemming hoogstwaarschijnlijk niet te bereiken zou zijn. Bovendien hebben de tegenwoordige omstandigheden enkele leemten van de Woningwet zeer scherp belicht. Bij de Woningwet is daaraan ten deele tegemoet gekomen, maar die wet zal na eenigen tijd vervallen en biedt niets dan de allernoodigste voorziening. Nu de behoeften der volkshuisvesting allesoverheerschend zijn geworden, hebben de ministers voornoemd gemeend, zich te moeten bepalen tot die wijzigingen, die terstond noodzakelijk zijn en ten aanzien waarvan eenstemmigheid verwacht mag worden.

De thans noodzakelijke wijzigingen van de Woningwet betreffen:

1. verband tusschen uitbreidingsplan en bouwverordening; 2. de bouwpolitie; 3. woningbeurs en woningtelling; 4. de onteigening; 5. het uitbreidingsplan; 6. het verleenen van voorschotten; 7. de keeten (art. 49 van de Woningwet).

Deze wijzigingen komen op enkele plaatsen overeen met de in 1912 voorgestelde.

Een punt, dat thans in het bijzonder de aandacht trekt, moest bij dit onderwerp nog blijven rusten. De bouwverordeningen onzer gemeenten lijden aan te groote verscheidenheid van bepalingen. Er bestaat ook twijfel, of zij op eenige belangrijke punten niet hoogere eischen stellen dan noodig en dus in dezen tijd toelaatbaar is. Dit alles zal worden onderzocht zoodra de Woningwet ingesteld en de inspectie georganiseerd zal zijn. Blijkt daarna dat op eenig punt wetswijziging noodig is, dan zal die onverwijld worden voorgesteld.

Later zullen vermoedelijk andere wijzigingen in de Woningwet noodig blijken. De ministers hebben evenwel gemeend, die wijzigingen thans te moeten laten rusten, opdat door beperking tot het terstond noodige, de kans op spoedige bereiking van het beoogde doel verhoogd zal worden.

Het vraagstuk van den stedenbouw biedt in alle z.g. beschaafde landen moeilijkheden waarvoor een bevredigende oplossing nog niet is gevonden. Voorshands is het nog een onderwerp van studie. Daarom wordt bij dit ontwerp niet getracht daarvoor een oplossing te vinden.

Hoewel voor een afdoende regeling van de uitbreiding van gemeenten de tijd nog niet is gekomen, kan en moet een einde worden gemaakt aan willekeur ten aanzien van een uitbreidingsplan. Daarom is als weigeringsgrond voor de bouwvergunning opgenomen: strijd met een goedgekeurd uitbreidingsplan waarmede een door den gemeenteraad vastgesteld stratenplan op eene lijn wordt gesteld. Bovendien is voorzien het geval, dat Burgemeester en Wethouders eene beslissing achterwege zouden laten.

Voorgesteld wordt te bepalen dat er in iedere gemeente een bouwtoezicht moet zijn.

Gevorderd wordt niet dat iedere gemeente zelve haar ambtenaren hebben. Voor kleine gemeenten zou dit te bezwarend kunnen zijn, tenzij men een factotum nam dat door zijn gemis aan deskundigheid het bestaande euvel ten deze zou bestendigen; daarom wordt de mogelijkheid geopend, dat het benoodigde personeel in dienst van onderscheidene gemeenten gezamenlijk zal zijn.

De gemeenten zullen de gelegenheid hebben, zelfstandig of groepsgewijze het noodige personeel in dienst te nemen, maar doen zij dat niet of zoo, dat het toezicht niet tot zijn recht komt, dan moeten zij gedwongen kunnen worden.

Die dwang moet tweeledig zijn. In de eerste plaats moet samenwerking met andere gemeenten bereikt kunnen worden. De kroon is daarvoor aangewezen.

Is de dwang tot samenwerking eenmaal opgelegd dan kan het overige worden overgelaten aan Ged. Staten. In de tweede plaats moet dwang mogelijk zijn ter verkrijging van een bevredigende organisatie der samenwerking. Ged. Staten zullen kunnen doen wat de gemeenten niet of niet behoorlijk deden.

Voorgesteld wordt voorts, in een nieuw artikel 9 van de wet, de gemeenten boven een zeker zielental te verplichten tot het instellen van een *woningbeurs*, opdat iedereen op de hoogte kan blijven van de sterke wisseling van vraag en aanbod van woningen. Als grens is genomen een zielental van 30,000. Om de gemeenten te dwingen tot snelle nakoming dezer verplichting, is een termijn gesteld, waarbinnen de woningbeurs moet zijn opgericht, bij overschrijding waarvan Gedep. Staten de noodige bepalingen vaststellen. Voor de werking van een woningbeurs is onmisbaar de kennis van de woningmarkt voorzoover de huurwoningen betreft, en verder zoover de te koop aangeboden huizen betreft. Zoowel zij, die woningen te huur hebben, als zij, die er te koop aanbieden, moeten verplicht worden mededeeling te doen, zoodra zij een woning te huur of verhuurd hebben of een onbewoonde woning te koop aanbieden of verkocht te hebben. De beurs moet haar diensten verleenen, zonder dat daarvoor kosten in rekening worden gebracht. Ingeval een gemeente geen woningbeurs heeft, is een woningtelling het middel om de noodige gegevens te verkrijgen.

De woningtelling wordt in dit artikel geregeld.

De voorgestelde wijzigingen, die de onteigening betreffen, zijn beperkt tot die, welke van specifiek belang zijn voor de volkshuisvesting. 1e. Bepaald wordt, dat een plan van uitbreiding niet beperkt behoeft te zijn tot straten, grachten en pleinen, maar ook grond met andere bestemming mag omvatten, hetgeen in overeenstemming met de administratieve beslissingen is, welke den laatsten tijd zijn genomen. 2e. Mogelijk wordt gemaakt een bouwverbod te leggen op grond, waarover voor de belangen van de volkshuisvesting moet kunnen worden beschikt, ook in geval een bouwplan of een plan van

uitbreiding niet de onteigeging mogelijk maakt. 3e. Voorkomen wordt, dat een gemeentebestuur een onteigening vertraagt. De billijkheid tegenover de eigenaren vordert, dat de onteigening niet zal blijven dreigen maar werkelijkheid worde.

Een andere wijziging legt de ruime opvatting vast, welke in de administratieve beslissingen steeds is gehuldigd, dat een plan van uitbreiding niet alleen omvat straten, grachten en pleinen, maar ook bouw- en ander terrein. Voorts wordt Gedep. Staten een bevoegdheid verleend om B. en W. bij het vaststellen van een plan van uitbreiding tot meer voortgang te brengen.

De meeste gemeenten trekken zich tegenwoordig niet veel aan van de wettelijke verplichting.

Een andere bepaling is ingelast tegen onwil of kortzichtigheid van een gemeente ten nadeele van een andere.

Gedep. Staten kunnen dan aan de gemeente ook den plicht opleggen om afzonderlijk een uitbreidingsplan vast te stellen.

Gedep. Staten zullen een termijn kunnen stellen binnen welken het plan aan hun goedkeuring moet zijn onderworpen; wordt hieraan niet voldaan, dan zullen Gedep. Staten een plan moeten vaststellen. Door deze bepalingen zal zijn gewaarborgd, dat het bereiken van de noodige overeenstemming niet zal afstuiten op onwil van een gemeenteraad.

Het voorschrift dat het raadsbesluit aan de goedkeuring van Gedep. Staten wordt onderworpen heeft bij herhaling tot beduidende vertraging aanleiding gegeven. Daarom wordt vastgesteld het vereischte van goedkeuring te vervangen door den plicht van mededeeling.

METSELEN IN ASPHALTMORTEL.

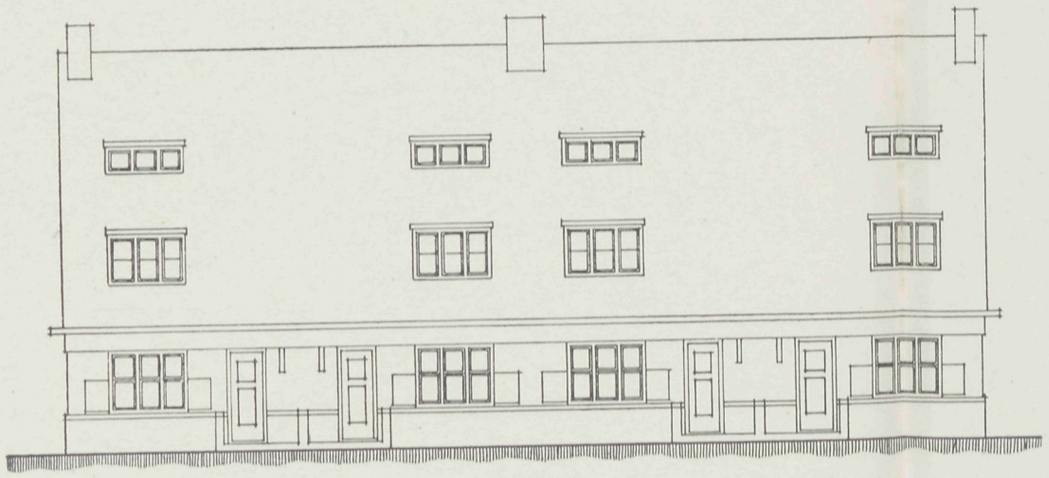
Voor buitenwerk is aan het metselen met asphaltmortel het nadeel verbonden, dat bij hevige koude de specie ruw en broos, bij hitte daarentegen week wordt, terwijl ze ook aan de lucht, door langzame verdamping der vluchtige oliën, hare elasticiteit verliest.

De Babyloniërs, die gelijk bekend is het aardpek reeds vóór duizenden jaren als metselspecie aanwendden, waren er ook al op bedacht het scheuren en afbrokkelen van de voegen te voorkomen door er palmbladen en biezen in te werken.

Voor binnenwerk, als bijv. fundamenten voor machines, zijn de nadeelige gevolgen van temperatuurschommelingen minder te vreezen en het is uit een twintigjarige ondervinding gebleken, dat dit materiaal voor dit doel bijzonder geschikt is. Een bewijs hiervan werd onlangs te Parijs geleverd; daar was eene stempelmachine in werking gebracht, die den omwonenden veel last veroorzaakte door de sterke dreuning. Bij rechterlijk vonnis moest zelfs de machine verwijderd worden. Alvorens echter hiertoe over te gaan liet men de gemetselde voeting door asphaltmetselwerk vervangen en van toen af werden geen klachten meer vernomen.

ONTWERP VAN VIER MIDDENSTANDSWONINGEN

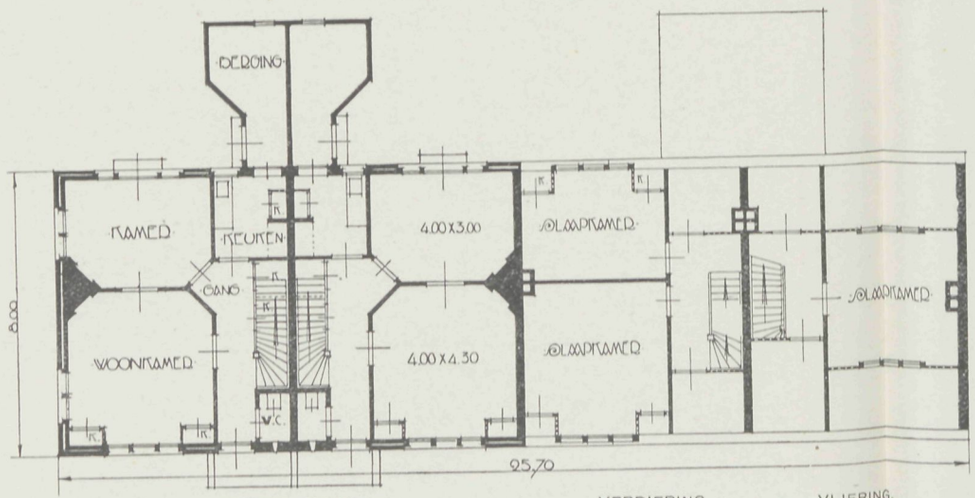
DOOR R. JELLEMA.



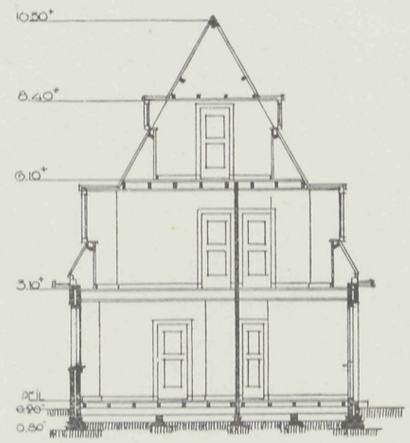
VOORGEVEL.



ZIJGEVEL.



BEGANE GROND. VERDIEPING. VLIERING.



DOORSNEDE.

15 APRIL 1920 No. 8

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

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

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

Aan de Lezers.

Met het oog op de buitengewoon belangrijke plaats die het Woningbouwvraagstuk thans in onze bouwkunst inneemt, is het van belang te achten, dat ook ons blad in deze richting meer en meer werkzaam is. Wij dringen er daarom bij onze lezers op aan, hunne krachten eens in te spannen en ons artikelen te doen toekomen betreffende dit hoogst belangrijke vraagstuk.

Voor oorspronkelijke bijdragen, die voor plaatsing in aanmerking komen, wordt f 2.50 per pagina betaald. Voor vertaald werk f 1.50 per pagina, terwijl voor een losse plaat f 10.— wordt beschikbaar gesteld.

Schriftelijke aanbiedingen worden gaarne ingewacht door den Hoofdredacteur L. ZWIERS, Stadhouderskade 72, Amsterdam.

BIJ DE PLAAT.

ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS,
door H. STOOF Jr., Bouwkundige te Delft.

De gevels uit te voeren van boerengrauw op een plint van miskleurige klinkers, (Rijnsteenformaat). De dakbedekking van roode Hollandsche pannen. Het buitenverfwerk als volgt uit te voeren: ramen en kozijnen wit, deuren en gootlijsten donkergroen.

DE ENGELSCHE WONING.

De Engelsche bouwstijl onderscheidt zich, zooals bekend is, op eigenaardige wijze van dien der andere landen. Al valt ook niet te miskennen, dat, naar gelang van de verschillende tijdperken, die men in de ontwikkeling der bouwkunde kent, de invloed daarvan zich op het eilandenrijk heeft doen gelden, toch openbaart zich de Engelsche geest in elke van die perioden op bijzondere wijze, in onderscheiding van soortgelijke bouwwerken op het vasteland. Het Engelsche volk stond steeds in zijn zeden en gewoonten, in zijn levensbeschouwing, en zoo ook in zijn opvattingen van bouwstijl, buiten de kring

der volken van het Europeesche continent; het is als het ware een wereld op zich zelf, waarin alle uitingen der cultuur een bijzonder stempel dragen.

In niets komt dit eigenaardig karakter zoo duidelijk uit als in het Engelsche woonhuis. Ziet men op het vasteland, tengevolge van den massalen trek naar de groote steden, de huisgezinnen op de talrijke verdiepingen der groote huizenblokken als het ware opeengestapeld, in Engeland is de idee: voor ieder gezin een huis, de heerschende gebleven en tot zelfs in de grootste steden in overwegende mate vastgehouden. Met uitzondering van de geringere lagen der bevolking, »woont« men in Engeland niet in de steden, doch daarbuiten. Niet alleen de geheele adel, maar ieder welgesteld burger heeft z'n eigenlijke welingerichte woning op het land, meestal in een aangename omgeving gelegen; in de stad heeft hij wel een kleinere woning, doch die wordt meer beschouwd als het afstapkwartier, waar hij niet langer verblijft dan voor het verrichten zijner bezigheden noodig is.

De liefde van den Engelschman voor zijn huis is spreekwoordelijk; zij openbaart zich o.m. ook in de vrij algemeene gewoonte om elk huis een naam te geven. Het kan dan ook niet betwijfeld worden, dat het wonen in een op zich zelf staand huis, in elk opzicht een hoogere levensvorm is, dan een gehuurde verdiepingwoning ooit kan bieden. Een onderkomen, dat met elke maand of kwartaal kan worden opgezegd, kan niemand belangstelling inboezemen.

Wat het wonen in een vrij huis van zooveel waarde maakt, is de onmiddelijke gemeenschap met de natuur, waarin men naar lichaam en geest gezonder is. Zelfs het vrije huis in de stad heeft in dit opzicht nog veel voor op de verdiepingwoning, want het staat tenminste in verband met den beganen grond en maakt het gemakkelijker om in de vrije lucht te komen. Heeft het bovendien een tuin, dan is de verbinding met de natuur gewaarborgd en kan het niet uitblijven, of de bezitter en vooral het opkomend geslacht koestert er belangstelling voor; zij hebben daarin een middel om het treurig lot te ontgaan, hetwelk volgens het woord van Bismarck dat van het stadsleven is: op te groeien tusschen huizen, straatsteenen en papier.

Dat zelfs menschen, die in betrekkelijk bescheiden omstandigheden verkeeren, in Engeland toch nog veelal een eigen huis bewonen, ligt eenerzijds hieraan dat de grondspeculatie er niet zulk een omvang heeft verkregen als in andere landen wel het geval is, maar anderzijds ook in de beperking, die de Engelschman zich oplegt, wat de grootte der vertrekken betreft. Het Engelsche landhuis is in den regel veel kleiner van inhoud, dan op het vasteland. De Engelschman bepaalt zich slechts tot het noodige; hij bouwt zijn huis louter voor zich zelf. Met uitwendig vertoon, het geven van feesten en gastmalen houdt hij zich niet op, en hij denkt er niet aan, om door middel van zijn huis een schitterenden indruk naar buiten te maken. Daarom houdt hij er ook niet van, door opzienbarende vormgeving of achitectonischen pronk de aandacht op zijn huis te vestigen. Maar wel streeft hij er naar, huis en tuin te doen aanpassen bij de omgeving en die tot een harmonisch geheel te laten ineensmelten. Ook bij de inwendige inrichting tracht hij naar eenvoud, zakelijkheid en ongekunsteldheid, doch verzuimt niet te voldoen aan alle sanitaire eischen.Zoo valt er van den Engelschen bouwtrant voor ons veel te leeren en bevat deze menige vingerwijzing, die ons stof tot nadenken kan geven.

Wat de ontwikkeling van den Engelschen bouwstijl bijzonder heeft bevorderd, is de omstandigheid dat de bodem van Brittannië sinds eeuwen bewaard is gebleven voor de rampen van den oorlog; zelfs binnenlandsche onlusten, wanneer die voorkwamen, uitten zich niet in de vernieling van eigendom. Vandaar die onafzienbare rijkdom aan land- en woonhuizen, die in de laatste vierhonderd jaren ontstaan zijn, mede als vrucht van een onafgebroken toeneming van welvaart. Sinds het glanstijdperk van koningin Elisabeth (1558—1603), schreed die welvaart van stap tot stap voort, en zoo is Engeland in de negentiende eeuw dat verbazingwekkende wereldrijk geworden, zooals wij het thans kennen.

Wij willen hier de ontwikkeling van het Engelsche woonhuis in de verschillende tijdperken kortelijk nagaan. Deze tijdperken laten zich als volgt indeelen:

a. Het Angelsaksiche tijdperk (450—1066).
b. Het tijdperk der Noormannen (1066—1200).
c. Het Gothische tijdperk (1200—1400).
d. Het Laat-Gothische tijdperk (1400—1550).
e. Het tijdperk van koningin Elisabeth (1550—1630).
f. Het Italiaansche palladianisme (1630—1770).
g. Romanticisme en klassieke richting (1770—1860).
h. De moderne kunstrichting (1860—heden).

a. **Het Angelsaksische tijdperk.** Over dit tijdperk valt niet veel te zeggen, daar er van den huizenbouw uit die dagen niets meer over is Slechts uit oude handschriften kan men zich eenigermate een voorstelling maken van het toenmalige huis dat zeer eenvoudig was.

Hoewel de Romeinen bijna vier eeuwen lang Engeland bewoond hebben, heeft hun vestiging geen duurzame sporen achtergelaten. Wel wijzen oude puinhoopen, fundamenten van villa's en van grootsch aangelegde badhuizen erop, dat de bouwkunst van hun vaderland ook hier rijk gebloeid heeft. Omstreeks 410 trok de laatste Romein het Kanaal over maar de Britten kregen geen gelegenheid zich lang in de achtergelaten overblijfselen der Romeinsche kultuur te verheugen, want reeds in 449 staken de Angelen en Saksers, Friezen en Jutten naar Brittannië over en stichtten daar de Koninkrijken Northumberland, Mercia, Kent, Essex, Sussex en Oost-Anglen, die in 825 door Egbert, koning van Wessex, onder één scepter werden vereenigd. De oorspronkelijke, Keltische, bevolking werd verdrongen naar Cornwallis, Wales en Ierland. De Angelsaksen stonden toen nog op een betrekkelijk lagen trap van beschaving, die ook in hun woning tot uiting kwam. Deze was niet meer dan een eenvoudige hut met lage wanden van leem of hout, en een strooien dak met in het midden een opening om den rook van het haardvuur door te laten. De aanwezige villa's der Romeinsche kolonisten waren voor zulk een volk van geen belang. Eerst het Christendom, dat hun omstreeks 600 werd gebracht, kon daarin verandering brengen. Van de kerken, die toen gebouwd werden, zijn er vele in stand gebleven; maar dat zijn dan ook de eenige gebouwen, die uit dien tijd nog over zijn. Tot verdere ontwikkeling werd de Angelsaksische bevolking geen tijd gelaten, want de Deensche zeeroovers bestookten hare kusten, drongen tot in het binnenland door, en

verkregen eindelijk de heerschappij. De aan elkander verwante volksstammen vermengden zich ten slotte.

Het is helaas niet mogelijk, zich omtrent de woningtoestanden van dien tijd uit de voorhanden zijnde literatuur een duidelijke voorstelling te maken. Of bij de landbouwende bevolking menschen en vee onder één dak vertoefden, zooals in het Neder-duitsche boerenhuis het geval was, dan wel of men nevens stallen en schuren een afzonderlijk woonhuis had, gelijk de Noordelijke Germaansche volken, valt niet uit te maken. In de Engelsche beschrijvingen is in den regel alleen sprake van een hofstede met kleinere gebouwen. In hoeverre de Denen, die waarschijnlijk een andere vorm van woning hadden dan de Angelen en Saksers, invloed gehad hebben op den bouw van het toenmalige Engelsche huis, is nog niet bekend.

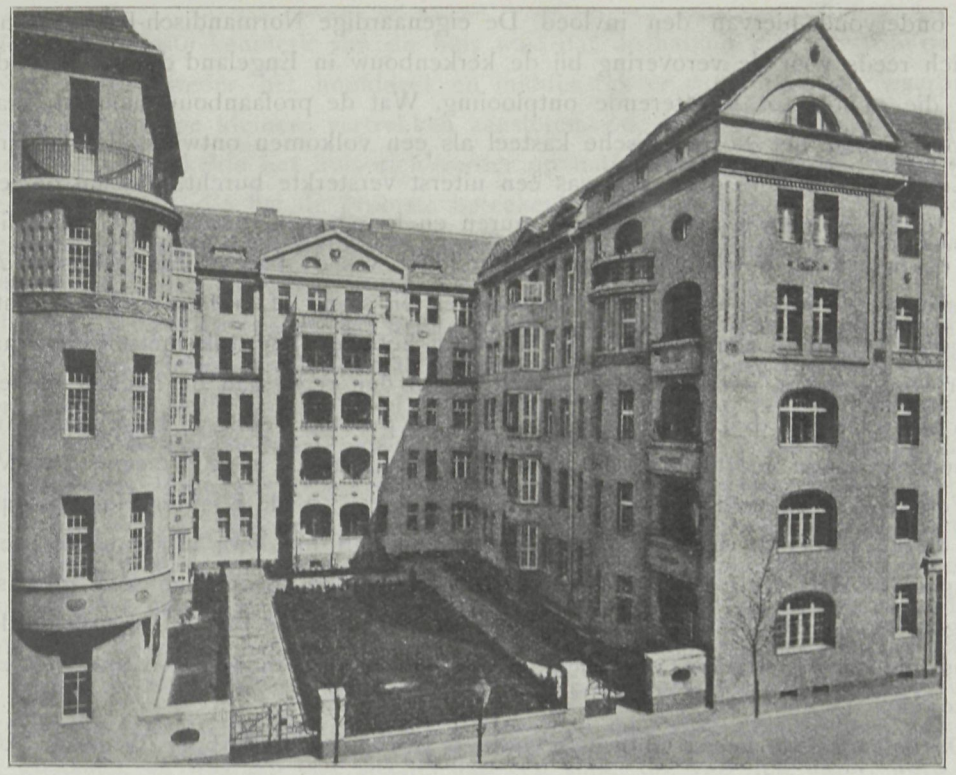
Het schijnt evenwel buiten twijfel, dat de hal toen reeds het hoofddeel van het huis uitmaakte. Zij was woon- en slaapvertrek zoowel voor de familie als voor het dienstpersoneel. Op den open haard, die in het midden stond werd het eten bereid, en de rook ontweek door het gat in het dak. Dit was met stroo of riet gedekt; de wanden waren van leem opgetrokken, of bestonden uit vakwerk van staken, dat met leem bepleisterd was, de vloer uit hardgestampt leem, de deur uit een vlechtwerk van wilgentakken; kleine met luiken sluitbare openingen in de lange zijwanden lieten het noodige licht door. De bijgebouwen (koestal, schaapskooi, schuur, enz.) lagen rondom het woonhuis en de geheele hofstede was omringd door een omheining of sloot. Reeds vroeg wordt melding gemaakt van een kelder tot berging van mondvoorraad (voornamelijk bier).

Was voor den gewonen boer de hal het eenige vertrek, bij eenigszins betere inrichting had men ook nog een zijvertrek (*chamber* genaamd), door een wand of gordijn van de hal afgescheiden, of wel tegen het smalle einde der hal aangebouwd; in dit geval was het gewoonlijk slechts van buiten af toegankelijk, doch had binnenin een venster waardoor men in de hal kon zien. Hier kon dan de boer zich met zijn gezin afzonderen; zij gebruikten het ook voor slaapvertrek en deelden dit, zoo noodig, met voorname gasten.

In koninklijke woningen, die nog in geenen deele paleizen geleken, had men meer vertrekken. Volgens oude oorkonden bestonden deze in de hal, een slaapvertrek, een kapel, een keuken, een schuur, een provisiehuis, stal en hondenhok. Hiervan waren waarschijnlijk alleen de hal en het slaapvertrek onder één dak gebouwd. Ook de koninklijke hofstede werd beschermd door aarden wallen en grachten; op het hooggelegen middengedeelte stond een toren, meestal van hout gebouwd; indien hij al van steen was, dan was hij toch slechts van geringe afmetingen en ruw opgemetseld.

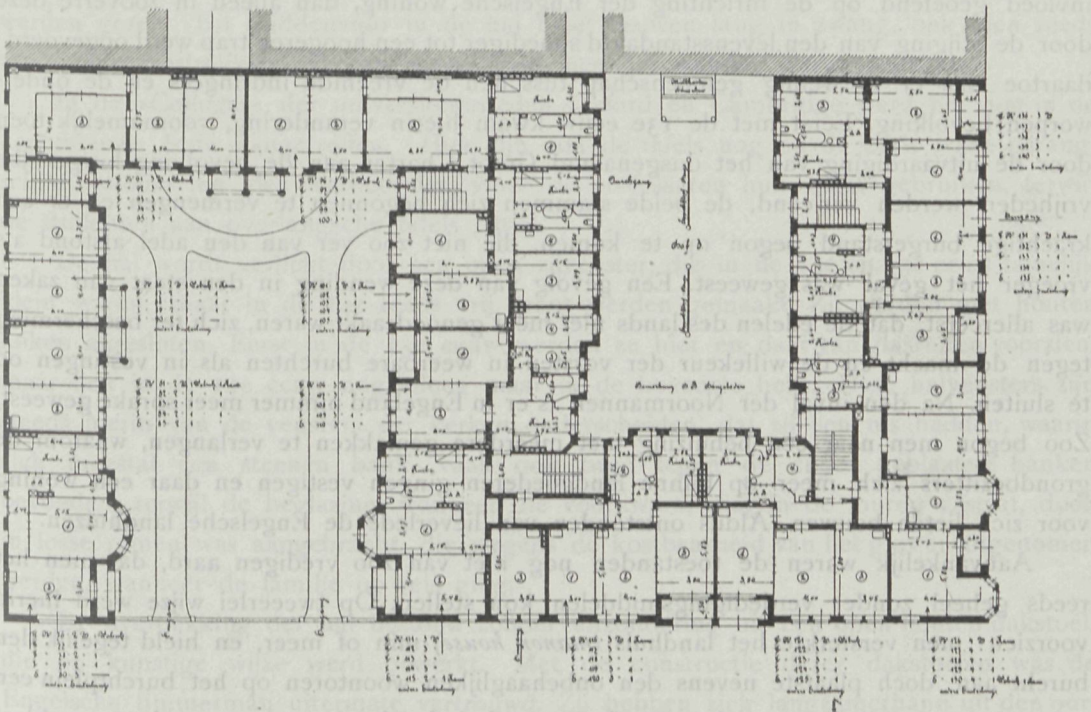
b. **Het tijdperk der Noormannen.** In 1066 moest de laatste Saksische koning Harald II bij Hastings het onderspit delven voor Willem den Veroveraar, den aanvoerder der Noormannen, die daarop het land in bezit namen en de bevolking tot slavernij doemden. Het werd onder de Noorsche overwinnaars verdeeld en elke poging tot verzet werd gedurende meer dan honderd jaren te vuur en te zwaard onderdrukt.

Van alle Noordsche volksstammen waren de Noormannen niet alleen de dapperste, maar buiten kijf ook de meest beschaafde. Met hun komst in Engeland verkreeg dit land zijn aristocratie en werd de eerste hoogere beschaving er ingevoerd. Ook de bouw-



ETAGEWONINGEN.

VEREENIGING VAN AMBTENAREN TE BERLIJN. ARCHITECT: PAUL MEBES.



ETAGEWONINGEN.

VEREENIGING VAN AMBTENAREN TE BERLIJN. ARCHITECT: PAUL MEBES.

kunst ondervond hiervan den invloed. De eigenaardige Normandisch-Romaansche stijl had zich reeds vóór de verovering bij de kerkenbouw in Engeland doen gelden; daarna kwam die echter tot schitterende ontplooiïng. Wat de profaanbouw aangaat, brachten de Noormannen het Normandische kasteel als een volkomen ontwikkeld organisme op den Engelschen bodem over. Dit was een uiterst versterkte burcht, meestal op een verheven terrein gebouwd, met grachten, muren en loopgraven, burchtpoort, verdedigingstoren en ingesloten burchtplein. Hoofdbestanddeel was de burchttoren (Fransch: *donjon*, Engelsch: *keep*), waarin de burchtheer woonde. Hij stond òf midden op het burchtplein, of tegen den muur aangebouwd. Het was een hoog en log stuk metselwerk, van drie of vier verdiepingen, zonder eenige versiering, in den regel aan de hoeken versterkt en steeds met een plat dak. Deze keeps zijn nog in grooten getale in Engeland aanwezig; het meest bekende voorbeeld ervan is de Tower te Londen, in de 11e eeuw door Willem den Veroveraar gebouwd. Hij meet inwendig 29×35, 50 M. Elk der vier verdiepingen is in drieën verdeeld, waarvan de kapel, met een halfrond koor uitgebouwd, twee verdiepingen beslaat. Omtrent de bestemming der overige localiteiten kan men slechts gissingen uiten. In elk geval bevond zich de hoofdruimte (de hal) op de derde verdieping, daaronder was de vestibule, en daarboven waarschijnlijk het slaapvertrek van den koning.

De belangrijkste keeps vindt men voorts te Rochester, Canterbury, Windsor, Norwich, Colchester en Norfolk.

c. **Het Gothische tijdperk.** De bouwkunst der Noormannen heeft geen grooten invloed geoefend op de inrichting der Engelsche woning, dan alleen in zooverre deze door de stijging van den levensstandaard spoediger tot een hoogeren trap werd opgevoerd; daartoe was er te weinig gemeenschap tusschen de vreemde indringers en de onderworpen bevolking. Eerst met de 13e eeuw kwam hierin verandering, voornamelijk toen door de uitvaardiging van het dusgenaamd Groot Charter aan de bevolking burgerlijke vrijheden werden verleend, de beide stammen zich begonnen te vermengen en er een krachtige burgerstand begon op te komen, die niet zoo ver van den adel afstond als vroeger het geval was geweest. Een gevolg van deze wending in den staat van zaken was allereerst, dat de edelen des lands niet meer genoodzaakt waren, zich ter bescherming tegen de macht en de willekeur der vorsten in weerbare burchten als in vestingen op te sluiten. Na den inval der Noormannen is er in Engeland nimmer meer sprake geweest. Zoo begon men naar een behuizing met meerdere gemakken te verlangen, waarom de grondbezitters zich meer op hunne landgoederen gingen vestigen en daar een woning voor zich lieten bouwen. Aldus ontstonden van lieverlede de Engelsche landhuizen.

Aanvankelijk waren de toestanden nog niet van zoo vredigen aard, dat men het reeds geheel zonder verdedigingsmiddelen kon stellen. Op tweeërlei wijze werd hierin voorzien: men versterkte het landhuis (*manor house*) min of meer, en hield tegelijk den burcht aan, doch plaatste nevens den onbehaaglijken woontoren op het burchtplein een gebouw in den trant van het landhuis, ten einde daarin te wonen; de toren bleef alleen in geval van oorlog dienst doen. In beide gevallen kwam het oude Angelsaksische huistype weer tot zijn recht, want de landhuizen werden natuurlijk in dien trant gebouwd.

Het voornaamste kenmerk van dit huis was, dat de hal uit den tijd vóór de komst der Noormannen weder het hoofddeel en middenstuk er van uitmaakte, waarbij zich ter weerszijden eenige kleinere vertrekken aansloten. Zoo bleef de oorspronkelijke vorm behouden en ontwikkelde het huis zich verder op nationalen grondslag. In de 13e en 14e eeuw verkreeg die hal de grootste beteekenis voor het huis en kwam zij tot een schitterende architectonische ontplooïing, welke met die van kerken en kathedralen kon wedijveren.

Hoewel de grootte dezer hal naar gelang van omstandigheden zeer ongelijk kon zijn, was de inrichting steeds dezelfde: een groote middenruimte met een haard, aan de korte zijde een verhoogd gedeelte, *dais* genaamd, waar men huisde; aan de andere de galerij voor de speellieden (*minstrels galery*), waaronder het portaal met den ingang. Dit portaal was door een wand (*screen*), aangebracht tusschen de pilaren waarop de houten galerij rustte, afgescheiden van de hal, tot welke twee deuren toegang verleenden. De buitendeur bevond zich in een steenen uitbouw voor het portaal, vanwaar ook een spiltrap naar de galerij leidde. Op den verhoogden vloer aan de andere zijde der hal vertoefde de heer des huizes met zijn gezin en voorname gasten, die hier aan een dwars geplaatste tafel, welke slechts aan een zijde bezet werd, hun maaltijden gebruikten. Het gevolg zat aan tafels, die rechthoekig daarop in de lengte der hal langs de wanden waren geplaatst en waaraan ook slechts aan één zijde, die van den muur, werd plaats genomen. Dit gebruik heeft zich gedurende de middeleeuwen en nog tot ver in den tijd der Renaissance gehandhaafd. In het midden brandde het vuur, gevoed door groote stukken hout, die op hun eind tegen de dwarsstangen van een smeedijzeren bok werden gezet. Dit middenvuur in de hal bleef eeuwen lang in zwang, ook toen reeds alle andere vertrekken van een haard tegen een der wanden waren voorzien.

In de »Colleges« der universiteitssteden Oxford en Cambridge werd het nog in de negentiende eeuw aangetroffen. Hier zijn ook de tafels nog op de oude wijze gerangschikt, zoodat op den verhoogden vloer de professoren hun maal gebruiken, terwijl de studenten aan overlangsche tafels zitten.

De hal wordt verlicht door een open zijvenster, die in de 12e en 13e eeuw tamelijk klein waren, maar in de 14e reeds vrij groot werden gemaakt. Zij werden met houten luiken afgesloten. Eerst in de 13e eeuw werden ze hier en daar van glasruiten voorzien, maar ook in de 14e eeuw nog alleen maar in de bovenste helft. Deze halvensters zijn steeds hierin van de vensters der kerken onderscheiden, dat zij een nis hadden, waarin zich meestal een steenen bank, vaak ook twee tegen de zijden geplaatste banken bevonden, terwijl de beglazing, wanneer die voorkwam, niet in de muren vastzat, doch in losse ramen was aangebracht, die wegens de kostbaarheid van het glas er uitgenomen werden, wanneer de familie op reis ging.

De overdekking der hal bestond zonder uitzondering uit een open houten dakstoel, die op kunstige wijze werd bewerkt. Met de constructie dezer dakstoelen was de Engelsche timmerman uitermate vertrouwd. Zij hebben zich langzamerhand uit den oorspronkelijken dakvorm — het sparredak — ontwikkeld tot een vrijdragend gebintendak, dat ten slotte zijn triomf vond in het uit boogbinten en hanebalken samengestelde *Hammerbeam-* dak. Bijna steeds werd de als trekstang werkende, doorgaande kapbalk

achterwege gelaten, zoodat het dak een geheel open ruimte vertoonde, waardoor het zich van de daken op het vasteland principieel onderscheidt. In het midden van het dak bevonden zich het nog uit den ouden tijd afkomstige rookgat ter doorlating van den rook van het haardvuur. De middeleeuwsche bouwmeesters gaven daaraan een artistieken vorm, door er een aan de zijden doorgebroken houten dakruiter boven te zetten, in Engeland algemeen *louvre* genoemd, die tegelijkertijd het al te sterk binnendringen van regen verhinderde. De dakhelling was in de 13e en 14e eeuw zeer steil, doch wordt daarna minder hellend.

De wanden der hal waren gepleisterd en van boven meestal beschilderd. In de 14e eeuw kwamen uit Arras de eerste gewerkte tapijten naar Engeland over, die in het eerst algemeen werden gebruikt om den wand achter de zitplaats der familie te bekleeden. De meubileering was zeer eenvoudig; zij bestond over het algemeen slechts in tafels en banken, die uit zware, op blokken liggende planken waren samengesteld.

(Wordt vervolgd.)

BOEKEN.

LANDMETEN EN WATERPASSEN. (3e druk. door L. Zwiers. Uitgave van de N. V. Wed. J. Ahrend & Zoon te Amsterdam.

Het boekje onderscheidt zich van andere werkjes voornamelijk hierdoor, dat het geheel het stempel draagt van uit de behoeften der praktijk te zijn voortgekomen en in ieder opzicht daaraan getoetst. De schrijver heeft èn in Indië èn in Holland het vak op ruime schaal beoefend en derhalve een juist denkbeeld verkregen van de moeilijkheden, die aankomende landmeters en bouwkundigen op het terrein en de teekenkamer ondervinder. Tevens bevat dit werkje de stof, noodig voor het examen van Technisch Ambtenaar bij den Waterstaat, voor Bouwkundig Opzichter en voor tal van andere techn sche examens waarbij dit vak gevraagd wordt.

Schrijver, die jarenlang in de examen-commissie voor Bouwkundig Opzichter heeft gezeten, heeft ook in dit opzicht een rijpe ervaring. De uitvoerige en nauwgezette behandeling van tal van typen van waterpasinstrumenten zal men in geen enkel leerboekje vinden. Ook de theolodiet en de tranche-motagne, twee instrumenten die bij den Indischen dienst van Burgelijke Openbare Werken, Spoor- en tramwegen veelvuldig worden gebruikt, vonden een zeer uitvoerige behandeling, zoodat men ook voor uitsluitende zelfstudie dit werkje ter hand zal nemen en met succes.

C.

ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS

DOOR H. STOOF Jr., TE DELFT.

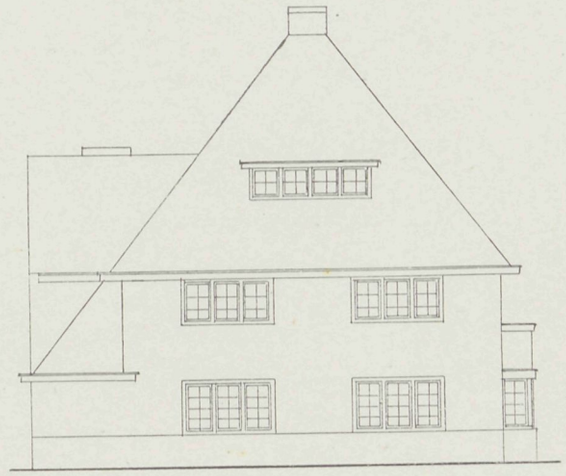
Schaal 1 à 200.



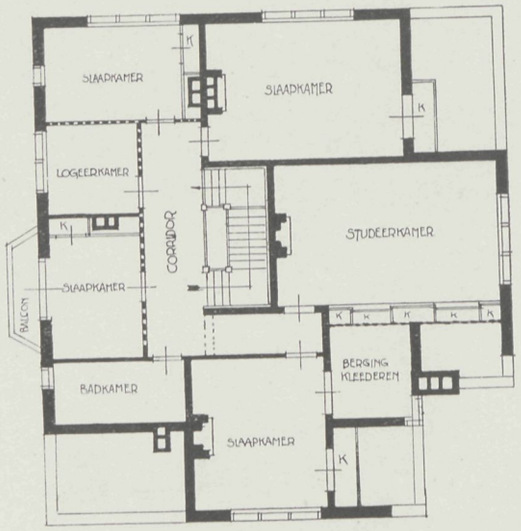
WESTGEVEL.



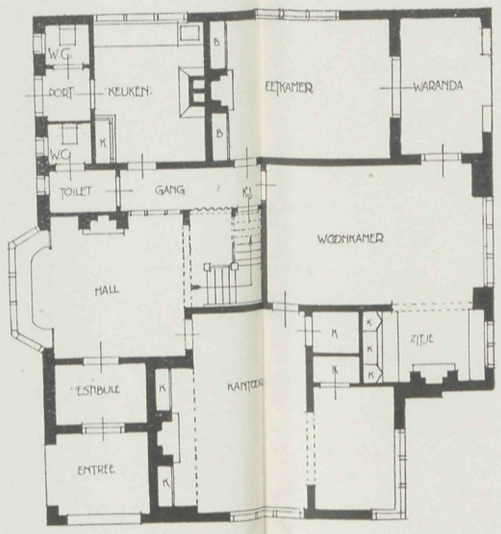
ZUIDGEVEL.



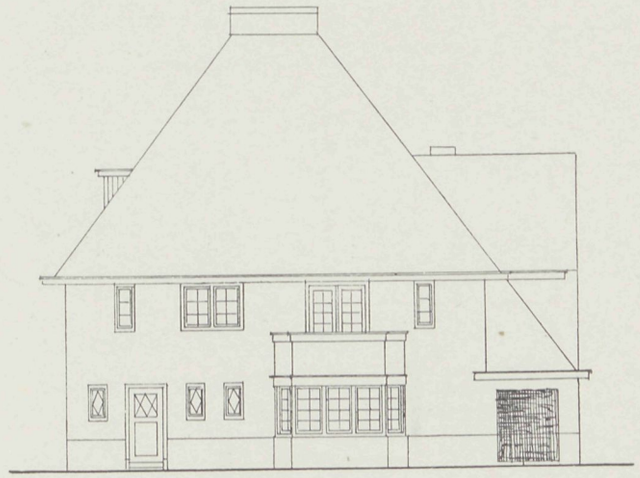
OOSTGEVEL.



VERDIEPING



BEGANE GROND.



NOORDGEVEL.

29 APRIL 1920 No. 9

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 LANDHUISJE,
door R. JELLEMA.

Aan de teekening is weinig toe te voegen. Badkamer en W. C. zijn dicht bij elkaâr geprojecteerd voor een eenvoudige loozing.

Op de vliering is nog een dienstbodenkamertje afgetimmerd.

DE ENGELSCHE WONING.
(*Vervolg*).

Deze middeneeuwsche hal is in Engeland tot den huidigen dag een geliefkoosd element in de ontwerpen der architecten gebleven, voornamelijk bij openbare gebouwen. Vergaderzalen, wachtkamers, aula's en examenzalen voor onderwijsinrichtingen, raad- en feestzalen van allerlei aard krijgen, als het slechts even kan, nog thans den oud-Engelschen halvorm met den open dakstoel. Bij den woonhuisbouw komt zij natuurlijk alleen in royale heerenhuizen voor.

Met de fraaie aankleeding in de 14e eeuw hield de ontwikkeling der overige vertrekken eerst geen gelijken tred, tenminste niet van de familievertrekken. Gelijk vroeger al is opgemerkt, had reeds het Angelsaksische huis aan de zijde der hal, waar de hoofdbewoner zetelde, nog een kleine kamer. Deze bleef in kleine huizen eeuwen lang het eenige bijvertrek. In grootere, met name de landhuizen der koningen (het zou onjuist zijn, deze als kasteelen of paleizen aan te duiden, want zij onderscheidden zich in werkelijkheid slechts weinig van de woonsteden van andere adellijke personen), kwamen er evenwel in de 13e eeuw eenige nieuwe bestanddeelen bij Nevens de kamer van den koning (King's chamber) was daar ook een kamer voor de koningin (Queen's chamber)

terwijl »tusschen de deur en het bed« een houten schot werd geplaatst, wat het begin is geweest van een afzonderlijke slaapkamer. Nimmer ontbrak in deze huizen overigens de, meestal uit twee verdiepingen bestaande, huiskapel.

In de 14e eeuw, het glanstijdperk der Gothische cultuur, komt er meer splitsing. De kamer der vrouwe (*Lady's bower*, later *boudoir* genoemd) wordt naast de kamer van den heer des huizes (*Lord's bower*) een vast bestanddeel. De laatste wordt aanmerkelijk vergroot en heet nu *parlour* (spreekkamer) of, zooals reeds het kleine vertrek in den Saksischen tijd, *with-drawingroom*, waarin wij de geboorte kunnen zien van het latere hoofdvertrek van het Engelsche huis, de *drawingroom*. Afzonderlijke slaapkamers werden nu in het voorname huis regel.

Ten aanzien van de huishoudelijke vertrekken was de ontwikkeling van het huis in de 13e eeuw reeds veel verder gegaan. Hierin vertoonde zich toen al een speciale trek, waardoor het Engelsche huis zich tot op den huidigen dag onderscheidt van dat op het vasteland: de ruimheid en het aantal bijlokalen. Deze begonnen reeds vroeg een aanzienlijk deel van het grondplan in beslag te nemen. Behalve de keuken was er de vleeschkamer (*larder*), de voorraadkamer (toen *sewery* = *servery* genoemd en voor het bewaren van dranken, brood en tafelgerei bestemd) en de kelder. Oude geschriften noemen drie á vier afdeelingen, waarin de voorraadkamer later weer werd verdeeld, n.l. 1°. de *buttlery* (= *bottlery*) voor wijn en bier, met aangrenzenden kelder, 2°. de *pantry* voor brood, boter en kaas, en 3°. de *chandlery* voor olie en kaarsen. Keuken, vleeschkamer en kelder bleven bovendien bestaan. Als nieuw bestanddeel kwam er voorts bij een kleedingbergplaats (*wardrobe*), die van belang was, omdat de lord zijn geheele personeel had te kleeden, en er daarom een grooten voorraad kleedingstoffen op na moest houden. Hier werkten ook de kleermakers en werden tevens de Oostersche specerijen bewaard. Gedurende de 14e eeuw kwam er in deze inrichting en huishoudelijke localiteiten weinig verandering, slechts in détails werden nog enkele verbeteringen aangebracht; zoo maakte men in het voorportaal der hal een gelegenheid tot het wasschen der handen, op de wijze der piscina in de kerken.

De huishoudelijke lokalen lagen, als gezegd, terzijde van het lokaal, dat toegang gaf tot de hal, waar zich in den regel drie deuren bevonden, door welke de verschillende vertrekken bereikt werden. Wegens het brandgevaar lag de keuken het meest zijwaarts; een overdekte gang leidde er heen. Het was een afzonderlijk gebouw, meestal in veelhoekigen vorm aangelegd en tamelijk groot, bij royale behuizingen van steen opgetrokken en van kruisgewelven voorzien, met het aloude rookgat in het kruispunt. Er zijn nog verscheidene van deze middeneeuwsche keukengebouwen in Engeland bewaard gebleven; een der meest bekende is de vroegere kloosterkeuken te Glastonbury.

Omtrent de nadere bijzonderheden van het toenmalige huis kunnen wij slechts uit de bestaande literatuur de noodige inlichtingen verkrijgen, daar hiervan bijna geen voorbeelden meer aanwezig zijn; zij zijn òf tot ruïnes vervallen òf in den loop der eeuwen verbouwd om ze met de nieuwere behoeften in overeenstemming te brengen. Als het meest getrouwe voorbeeld uit dien dien kan wellicht gelden Penshurst Place, in het graafschap Kent, waarvan de hal, in het midden der 14e eeuw gebouwd, met al haar bijvertrekken, volledig bewaard is gebleven.

Verder bestaat er nog een zeer fraaie hal uit hetzelfde tijdperk in het dicht bij Penshurst gelegen huis The Mote, te Ightham, waarin de kapgebinten van steen zijn. De eikenhouten wandbetimmering en de haard, die men er thans vindt, zijn echter uit den tijd van Hendrik VIII afkomstig. Een der mooiste dakstoelen uit de 14e eeuw vindt men voorts nog in een hal te Malvern. Dit huis was een vakwerkbouw, en de halvensters vertoonden prachtige traceeringen in houtsnijwerk.

Het beroemdste en ook grootste voorbeeld eener middeneeuwsche hal moet men evenwel zoeken in de wereldbekende Westminster Hall te Londen, eeuwen lang het huisvertrek geweest van het koninklijk paleis, dat daar vroeger heeft gestaan. In 1291 door brand verwoest, werd zij in 1298 door Richard II herbouwd, die er ook het thans nog bestaande dak op liet aanbrengen. Het heeft 20,75 M. spanwijdte en is een voortreffelijk staal van een Hammerbeam-dak. In 1820 werd het met het hout van een oud schip zorgvuldig gerestaureerd. De ruimte, welke het overspant, heeft een oppervlakte van 88.50 × 20,75 M. en onder de nok een hoogte van 28 M.

De grondvorm van het voornaamste landhuis der 14e eeuw was in het algemeen deze, dat de groote en hooge hal in het midden tusschen twee zijvleugels en twee verdiepingen lag, welke een hof insloten, die aan de achterzijde door een muur met een poort werd begrensd. Bij grootere gebouwen was deze hof ook wel aan alle zijden ingebouwd. Behalve de hal was veelal heel de groep gebouwen van hout. Het huis was steeds omringd door een gracht, met een ophaalbrug voor de poort. Meestal was dit niet de eenige versterking van het huis; gewoonlijk was het ook van torens voorzien. Een zeer aantrekkelijk en nog goed bewaard gebleven gebouw van dezen aard is het kasteel Hever in Kent.

Hoe verder men genoodzaakt was naar het noorden te wonen, hoe meer de torens in beteekenis wonnen. In de streken aan de Schotsche grens, Northumberland en Cumberland, waar men tot in de 17e eeuw last had van de invallen der Schotten, kregen de kasteelen geheel het karakter der burchten uit den tijd der Noormannen. Ook de talrijke kasteelen, door Eduard I (1272—1307) en zijn opvolgers aan de grenzen van Wales gebouwd, droegen doorgaans het stempel van den middeneeuwschen burcht op het continent, met heel den verdedigingstoestel van dubbele muren en grachten, torens, transen en ophaalbruggen. Zoowel het Noord-Engelsche als het Welsche kasteel nemen echter een eigen plaats in en zijn voor de ontwikkeling van het Engelsche huis zonder belang.

Maar ook in de meer vreedzame deelen des lands kwamen nog dikwijls landhuizen voor, die geheel als burchten waren ingericht. Een goed voorbeeld hiervan is het door Walter Scott's roman beroemd geworden kasteel Kenilworth bij Warwick, waarvan helaas nog slechts de ruïnes te zien zijn. Het bestond oorspronkelijk alleen uit een grooten en een kleineren toren in het karakter van den Noormannentijd. In de 14e eeuw werd naast den laatsten de prachtige hal gebouwd, en in twee schuin daarop aansluitende vleugels werden, naar de zeden van dien tijd, ter eene zijde de gebouwen voor de huishouding, ter andere zijde de woonvertrekken aangelegd, waarvan thans de bijzonderheden niet meer aan te geven zijn.

De toren speelde overigens ook bij het eenvoudige *manorhause* dieper in Engeland

volstrekt geen geringe rol. In de eerste plaats werd hij aan het woonhuis toegevoegd als toevluchtsoord in onrustige tijden, maar tegelijk was hij een kenmerk van den rang des eigenaars.

De steden van dien tijd waren weinig meer dan aaneenschakelingen van hutten van het meest primitieve soort. De staatkundige ontwikkeling van Engeland bracht mede, dat de steden daarin geen hoofdrol speelden. Het communale leven trad, bij de ontwikkeling der sociale verhoudingen op breederen grondslag, geheel op den achtergrond. Dit is oorzaak geweest, dat er tot in den nieuweren tijd toe in de steden van Engeland bijna geen openbare gebouwen waren. Zelfs het woonhuis in de stad speelt een zeer geringe rol tegenover de landhuizen, die tot in het begin der 18e eeuw bijna het eenige onderwerp voor de profane bouwkunst uitmaakten.

d. **Het Laat-Gothische tijdperk** kan men in de toestanden, die op het einde der 14e eeuw heerschten, ongeveer den zuiversten vorm der middeneeuwsche cultuur zien, de 15e eeuw was een hervorming van al het bestaande. Wel deed de geestesstrooming der Renaissance in dien tijd nog niet haar intrede in Engeland, maar de sociale verhoudingen ondergingen een totale omkeering. Aan de lijfeigenschap kwam in deze eeuw feitelijk een einde, hoe wel de laatste overblijfsels ervan eerst in 1660 door een Parlementsbesluit voorgoed werden afgeschaft. De groote feodale aanhang der grooten, waarin tot dusver ook alle handwerkers opgenomen waren, loste zich op in vrije ambachtslieden en in dienstpersoneel, dat voor loon werkte. De handel kwam tot bloei en gaf aan steeds meerderen bezigheid, waardoor een middenstand ontstond, die zich voortdurend uitbreidde. Gedurende den oorlog van de Witte en de Roode Roos (1452—1485), waarin de adel zich financieel uitputte, gingen reeds honderden adellijke bezittingen over in handen van rijk geworden burgers.

In deze eeuw had voorts de uitvinding plaats van het buskruit, welke een omwenteling in het krijgswezen teweegbracht, die weder geheel nieuwe eischen stelde aan de weerbaarmaking der burchten en kasteelen. De met behulp van het kompas verbeterde scheepvaart leidde tot ontdekking van Indië en Amerika en opende de wijdste perspectieven voor handel en welvaart. Van uit het nabijgelegen Frankrijk, dat, heel den loop der geschiedenis door, aan Engeland cultuur, beschaving en een verfijnde levensbeschouwing heeft geschonken, deden zich door het steeds drukker wordend verkeer invloeden gelden, die zich ook afspiegelden in den aanleg van het huis. En eindelijk vond thans ook de geestelijke ontwikkeling in Engeland een breeden en vasten grondslag in den snel toenemenden bloei der universiteitssteden Oxford en Cambridge, die tot op den huidigen dag de brandpunten der Engelsche beschaving gebleven zijn, zij het ook, dat deze zich in haar tegenwoordigen vorm ietwat mummieachtig voordoet. En de uitvinding der boekdrukkunst hielp deze geestelijke beweging, als overal, ook in Engeland met succes vooruit.

Al deze omstandigheden werkten samen om aan het middeneeuwsche woningideaal een geheel nieuwe gedaante te geven. De richting, waarin dit zich thans ging ontwikkelen, voert naar het huistype, dat in het glanstijdperk van Koningin Elisabeth zijn zuiverste en meest volmaakte uitdrukking gevonden heeft, en het Laat-Gothische huis vormt hiertoe den overgang.

De invloed der nieuwe omstandigheden op den tot dusver gevolgden plattegrondvorm was tweeërlei: de hal verloor langzamerhand in beteekenis, en de overige, tot nu toe slechts spaarzaam vertegenwoordigde woon- en bijvertrekken werden meerder. De hal was zoo echt de belichaming geweest van de feodale idee; slechts door het groote aantal onderhoorigen, die iedere lord er in zijn gevolg, bedienden, krijgsvolk en lijfeigenen op nahield, werd haar bestaan verklaard. Van het oogenblik af, dat dit leger van dienstbaren inkromp, moest ook de hal inkrimpen; de ontvolking van het huis ontnam haar het recht van bestaan. Wel bleef ze nog altijd het hoofdverblijf; eerst in de volgende eeuw zou zij niet meer dan een entree-hal worden. Thans diende zij nog algemeen tot eetzaal.

Iets nieuws was in dezen tijd de invoering van den erker, die in den regel aan eene of ook aan beide zijden der zitplaats van den heer des huizes en weldra ook in andere vertrekken werd aangebracht. Hij werd een geliefkoosd motief in den Engelschen profaanbouw en is dat tot op heden gebleven. Het open venster werd van lieverlede uit het midden naar den ter zijde aangelegden grooten haard verplaatst. Overigens behield de Laat-Gothische hal echter nog haar ouden vorm en uitvoering, aangezien zij een uitnemende gelegenheid bood voor de talrijke feesten en partijen, die toen ter tijd in zwang waren. Tot nachtverblijf voor het gevolg en de bedienden van den lord diende zij blijkbaar niet meer, daar de oorkonden steeds spreken van een *dormitory*, terwijl de huizen meestal op de bovenverdieping, onder het dak, een groote ruimte hadden, die geen andere bestemming kon hebben dan als slaapvertrek voor het personeel. Maar ook voor de familie zelve waren er nu stellig ook afzonderlijke slaapkamers (*bed chambers*). In de inventarissen worden zelfs reeds bepaalde bijvertrekken als zoodanig genoemd, zooals het *outer closet* (»buitenste kamer«) en het *washing closet*, verder wordt nog melding gemaakt van een kinderkamer (*nursery*). Muurkasten tot berging van kleeren, of kleine kamertjes voor dit doel, werden algemeen. De eigenlijke woonvertrekken (*Lord's chamber*, *Lady's bower*, *withdrawingroom* enz.), werden rijker versierd en grooter gemaakt.

Voor de keuken werd niet meer een apart gebouwtje gemaakt, doch zij werd in het organisme van het huis opgenomen. Voorts komt voor het eerst de gewichtige waschkeuken op het tapijt, die van nu af in Engeland, zelfs in het kleinste huis, geregeld in zwang blijft. Daarentegen werden de vleeschhallen en broodkamer (*larder* en *pantry*) weer tot een provisiekamer gemaakt, daar het wegens de vermindering van het personeel niet meer noodig was, zulke groote voorraden te hebben. Maar tegelijkertijd komt er een nieuwe localiteit, die tot op den tegenwoordigen tijd in het deftige Engelsche huis van groot belang is gebleven, het vertrek van den hofmeester, *buttler's pantry* genaamd, met aangrenzende bergplaatsen voor dranken, zilvergoed en tafelgerei. Vele huizen werden van geheel doorloopende kelders voorzien, waar volop bergruimte was, zoodat ten deele de vroegere houten schuren buiten konden vervallen. Ook de stallen, die in de middeleeuwen slechts primitieve houten gebouwen waren, werden nu van steen gebouwd, ja, hier en daar reeds met het hoofdgebouw in verband gezet, slechts door een binnenplaats daarvan gescheiden.

Ten gevolge van de veranderde wijze van oorlogvoeren verloren de vroegere

verdedigingsmiddelen in menig opzicht hun waarde. Transen, poorten en grachten, die eerst nog aangehouden werden, verkregen hierdoor bij de kleinere landhuizen steeds meer het karakter van versiering. Onder de regeering van Hendrik VIII werden zelfs hoogst belangrijke punten als Hampton Court en het grootsch aangelegde, thans verdwenen Nonsuch, een gebouw van welks pracht de geheele toenmalige literatuur vol is, niet meer van verdedigingswerken voorzien. Daarentegen bleef in de grensdistricten en aan de zeekust het karakter der vestingen nog bewaard; in Schotland was het landhuis nog eeuwen lang in de eerste plaats berucht.

Alle groote huizen in het Laat-Gothische tijdperk waren volgens een vierkant grondplan rondom een binnenplein ontworpen. Zeer groote hadden twee of drie binnenhoven. Meestal bestonden ze uit twee verdiepingen. De vertrekken der benedenverdieping waren gewoonlijk rechtstreeks van het binnenplein af toegankelijk en ook onderling door deuren verbonden; die van de bovenverdieping bereikte men langs kleine steenen trappen, welke in portalen waren geplaatst, die men eveneens direct van het binnenplein af betrad.

Aan voorbeelden van huizen uit het Laat-Gothische tijdperk ontbreekt het niet; er zijn er honderden. Maar toch is het moeilijk plattegrond-indeelingen te vinden, die nog aan den toenmaligen toestand beantwoorden. De meeste dezer huizen zijn later voortdurend verbouwd en verbeterd, en zoo geeft de tegenwoordige inrichting geen betrouwbaar beeld van den oorspronkelijken toestand.

In de steden bouwden de rijke kooplieden reeds prachtige huizen, waarvan de Crosby Hall te Londen, in 1466 gebouwd, in hoofdzaak nog in haar oorspronkelijken toestand bewaard gebleven. Thans doet het dienst als restaurant!

c. **Het tijdperk van koningin Elisabeth.** Met dit tijdperk deed een nieuwe cultuur haar intrede, die de middeneeuwsche van de moderne wereld scheidt, en waarin ook de geschiedenis van het tegenwoordige Engelsche huis een aanvang neemt.

Reeds onder Hendrik VIII was het land tot grooten rijkdom gekomen en werd een weelde ten toon gespreid, die zich ook uitte in het bouwen en vergrooten van tal van kasteelen en landhuizen. Koningin Elisabeth voerde de mode in, jaarlijks rondreizen te maken en dan op de adellijke kasteelen en de landhuizen van rijke onderdanen bezoeken af te leggen. Dit had mede een grooten invloed op den bouw en de inrichting van die huizen, want hij, wien die eer te beurt viel, spande al zijn krachten in om de koninklijke gast waardig te ontvangen en te onthalen. Vele groote landhuizen werden gebouwd met het eenige doel, de koningin te imponeeren en haar te bewegen tot een bezoek, waartoe het anders niet zoo licht zou gekomen zijn. Andere werden in allerijl vergroot en gemoderniseerd, wanneer de koningin tegen het volgende jaar haar bezoek had aangekondigd. Hierdoor ontstond in het geheele land een reusachtige wedijver in het bouwen. Ieder wilde het mooiste landhuis, het grootste park, de prachtigste hal, de langste galerij in zijn huis hebben. Zoo gingen bouwtrots en bouwlust hand aan hand. Als vanzelf ging hiermee een groote verandering in de inrichting van het huis gepaard; zij bracht mede, wat men gewoonlijk de Elisabethsche bouwkunst noemt. Men moet dit begrip echter uitstrekken tot den tijd kort vóór en kort na de regeering van Elisabeth,

zoodat zij het geheele tijdperk van Hendrik VIII tot en met dat van Jacobus I omvat. In de Engelsche behandeling van dit onderwerp is het wel gebruikelijk, den tijd van Jacobus I (1603—1625) als een afzonderlijk deel te beschouwen en de daarin voortgebrachte architectuur als »Jacobiaansch« aan te duiden, doch hiertoe bestaat niet de minste aanleiding, daar deze architectuur zich niet principieel van die uit het Elisabeth-tijdperk onderscheidt, doch veeleer alle hoofdpunten met haar gemeen heeft.

Van het oogenblik af, dat onder Hendrik VIII de eerste bestanddeelen aan de bouwkunst der Renaissance in Engeland werden ingevoerd, tot het optreden van Inigo Jones toe, hebben het Gothische en het nieuw-klassieke bouwideaal met elkander strijd gevoerd. Evenmin echter als de toenmalige geestelijke beweging in Engeland veel invloed heeft geoefend op de beeldende kunst, zoo is er ook nauwelijks sprake van het overbrengen van Italiaansche vormen, op de wijze, als dit in Duitschland en meer nog in Frankrijk het geval was. De pogingen om de antieke architectuurvormen over te nemen, hebben gedurende dien geheelen tijd iets dilettantachtigs, bijna kinderlijks. De streng conservatieve Engelsche geest bleek absoluut onbekwaam om te begrijpen, waarop het bij deze nieuwe vormen aankwam. Zij kwam pas maar Engeland over na rechtstreeksche uitvoering door Italiaansche kunstenaars, welke Hendrik VIII, naijverig het voorbeeld der Fransche koningen volgend, liet overkomen. De meest beteekenende onder hen was de Florentijn Pietro Torrigiani, die van 1512—'19 het grafmonument van Hendrik VII en diens gemalin in de Westminster-abdij te Londen ten uitvoer bracht; verder Giovanni da Majano, van wien de in hun omgeving zeer vreemd aandoende terracottamedaillons aan het paleis Hampton Court afkomstig zijn, en Rovezzano, die aan het grafmonument van Kardinaal Wolsey heeft gewerkt. Maar toen Hendrik VIII zich van de Roomsche kerk losmaakte, hield in het algemeen ook de Italiaansche invloed op.

Ook Fransche invloed deed zich onder Hendrik VIII zeer sterk gelden. Reeds toen verlieten vele Hugenoten Frankrijk, en een deel van hen zocht aan de overzijde van het Kanaal een nieuw vaderland. Maar alles bijeengenomen, hebben deze rechtstreeks overgebrachte Renaissance-vormen in de Engelsche bouwkunst nagenoeg geen sporen nagelaten.

(*wordt vervolgd.*)

ALKOVEN.

Naar aanleiding van de in den laatsten tijd herhaaldelijk gestelde vraag, of alkoven waarlijk zoo onhygiënisch zijn, dat met kracht moet worden vastgehouden aan de leus: »geen alkoven maar aparte slaapkamertjes«, hebben de medische leden der Rotterdamsche Gezondheidscommissie het volgende oordeel uitgesproken:

Alkoven zijn ongunstige slaapgelegenheden, vooral omdat zij niet in voldoende mate geventileerd kunnen worden, en licht niet voldoende kan toetreden. Wel heeft men door het voorschrijven van luchtkokers, wanneer de verbinding met kamer of gang niet voldoende was, en door bepaalde verhoudingen vast te stellen tusschen vloer-, en deuroppervlakte, met zekere minimum maten, getracht te bevorderen dat lucht voldoende kan toetreden, maar dit alles wordt in den regel denkbeeldig gemaakt door den bewoner, die den luchtkoker dichtstopt en de alkoof gesloten houdt, omdat het anders zoo tocht.

Zelfs een slechte woning kan zeker door verstandig bewonen nog dragelijk gemaakt worden, maar niemand zal durven beweren, dat verstandig bewonen regel is.

Bovendien is de woning met doorloopend alkoof (volgens het oordeel van velen de hier ter stede meest gewilde woningen) onmogelijk goed te ventileeren. Ook wanneer voor- en achterkamer opengezet worden, strijkt de lucht ter zijde langs den muur door de open deur tusschen de alkoven, maar de blinde ruimte, waar het bed of de bedstede zich bevindt, wordt eigenlijk niet geventileerd.

Ieder medicus, die een zieke in zoo'n alkoof moet behandelen, wordt getroffen door de weinig frissche lucht, die daar boven het ziekbed hangt en zal dan ook, zoo eenigszins mogelijk, den zieke naar de voor- of achterkamer laten brengen.

Ook wanneer men in de ochtenduren de alkoven binnenkomt, waar 's nachts de familie geslapen heeft, hoewel dan toch meestal de kamerdeuren geopend blijven, bemerkt men de alleronaangenaamste lucht, die daar is blijven hangen, een lucht, zooals men nooit aantreft in slaapkamers, ook al zijn die nog zoo intens beslapen.

Maar niet alléén de lucht laat in een alkoof alles te wenschen over. De lichttoetreding is bijna nihil.

In geval van ziekte (wij moeten toch in onze woningen er zeker rekening mede houden, dat ook ziekte zal voorkomen) ligt de patient ook overdag geheel in het duister, zoodat veelal bij elke verichting een petroleumlampje of kaars moet worden aangestoken.

Lucht en licht, de twee eerste vereischten om gezond te blijven, dringen in absoluut onvoldoende mate in de alkoof door.

De gezonde bewoner brengt dagelijks ten minste nog een groot gedeelte van de 24 uren elders door, de zieke (en alle zieken kunnen toch niet in de ziekenhuizen worden opgenomen) die weder gezond moet worden en dus eerst recht lucht en licht noodig heeft, is veroordeeld in de alkoof te blijven, hetgeen zeker zijn kans op spoedig herstel vermindert.

De hygiënist kan dan ook nimmer de alkoven goedkeuren, al wordt ook tegen aparte slaapvertrekjes aangevoerd, dat zij veelal zoo klein zijn, dat het bed vlak onder het raam staat, zoodat dit 's nachts gesloten moet blijven. Aan het laatste kan gemakkelijk worden tegemoet gekomen door het raam van boven te doen opengaan, desnoods met een tochtvanger er om heen. In elk geval kunnen de aparte slaapvertrekjes overdag goed gelucht worden, terwijl het licht, de verdelger van veel kwaad, heerlijk in alle hoekjes en gaatjes kan doordringen.

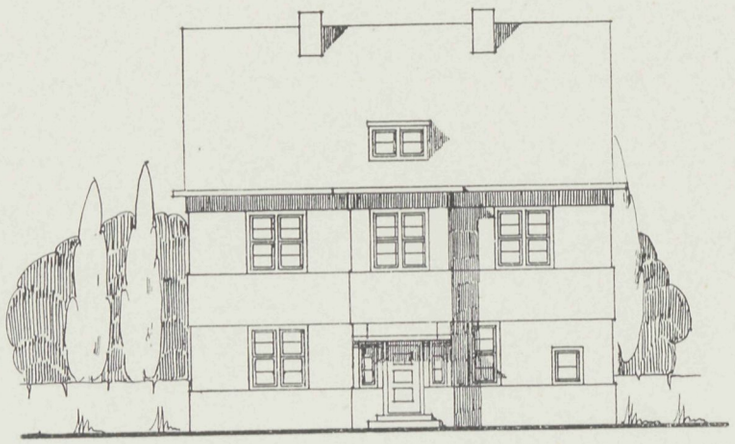
Ten aanzien van de tusschenkamers gelden, zij het dan in mindere mate, dezelfde bezwaren als voor de alkoven. Het is veelzeggend, dat men bij families, welke noodgedrongen woningen met tusschenkamers moeten betrekken, algemeen kan opmerken, dat zij, na eenigen tijd, die kamers als slaapvertrek te hebben gebruikt, de achter- of voorkamer als bergplaats gaan gebruiken. M.a.w. meer ontwikkelde menschen zien de nadeelen van het slapen in een bedompte ruimte zeer goed in, zij voelen zich daarbij minder frisch, minder opgewekt en zoeken de oorzaak zeer terecht in de slechte slaapgelegenheid.

Door de samenstellers van dit rapport werd er uitdrukkelijk op gewezen, dat zij uitsluitend hygiënische overwegingen hadden doen gelden. Alle overwegingen van economischen, ethischen of anderen aard werden opzettelijk buiten beschouwing gelaten.

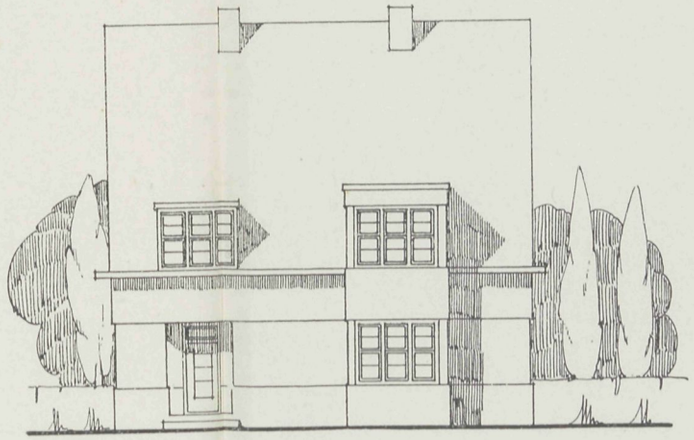
(*Tel.*).

ONTWERP VAN EEN LANDHUISJE

DOOR R. JELLEMA.



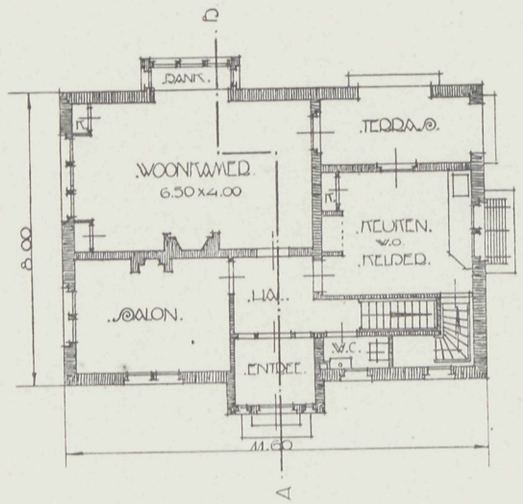
VOORGEVEL.



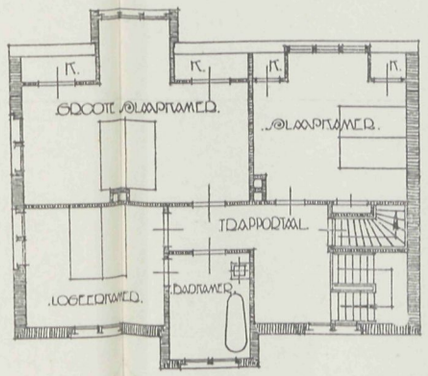
ZIJGEVEL.



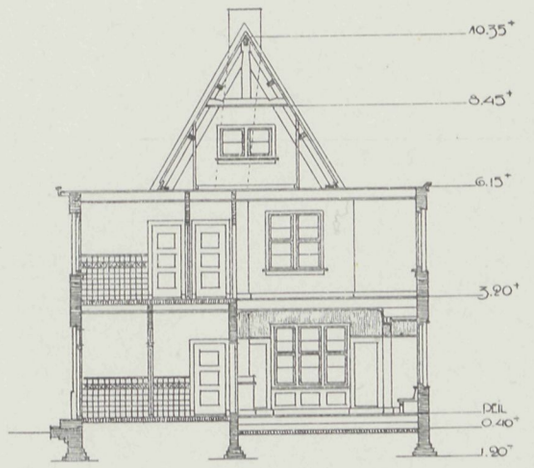
ACHTERGEVEL.



GRONDPLAN.



VERDIEPING



DOORSNEDE A–B.

14 MEI 1920 No. 10

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 DUBBELE WONING
door J. KAMMINGA, Wageningen.

Bijgaand ontwerp van een dubbele woning spreekt door zijn volledigheid voor zich zelf. Getracht is een aangenaam geheel te krijgen door goede verhoudingen, symmetrie en eenvoud. Waar het landschap zich overwegend horizontaal voordoet, meenden wij het uitzicht door liggende kozijnen en ruiten te veraangenamen. Het metselwerk is gedacht van miskleurige geel-bruine gevelsteen met iets terugliggende breede lintvoegen, plint iets donkerder. Kozijnen, gootlijst crême kleur geverfd; ramen deuren en bloembakken donkergroen, afgezet met helrood. De dakbedekking bestaat uit roode verbeterde Hollandsche pannen met bijpassende knik- en vorstpannen. Enkele bloembakken op de hoek van het terras zullen het geheel verlevendigen.

DE ENGELSCHE WONING.
(Vervolg.)

Van veel meer belang, en ook duurzamer, was daarentegen de invloed, die van Duitschland en in 't bijzonder van Holland uitging. Engeland was reeds toen het land, waar vreemde kunstenaars gaarne heen togen, om er geld te verdienen in een sneller tempo dan dit in hun vaderland mogelijk was. Holbein de Jonge bracht dertien jaren van zijn korte leven in Engeland door. En tallooze mindere goden, vooral werkbazen en ambachtslieden, staken het Kanaal over, om hun kunst tegen het daar door middel van handel en industrie opgehoopte geld in te ruilen. Vooral ten tijde van koningin Elisabeth vestigden zich vele Hollanders in Engeland, met name in de steden aan de Noordzee-kust, waarvan de touwwerken aldaar het stempel dragen Zij brachten een soort Renaissance-bouwkunst naar Engeland, die met de steevaste Gothische traditie in tegenspraak bleef, hoewel het

slechts formeele uiterlijkheden betrof, die het organisme ternauwernood aantastten. Het overdragen van onbegrepen wetten, als die van Vitruvius, leidde vaak tot klinkklaren onzin, en de klassieke vormen werden met zulk een onverstand overgenomen, dat b. v. in Burleigh House en Locock Abbey de schoorsteen-boezems geconstrueerd werden als zuilengroepen met een hoofdgestel er boven!

Ondanks dit alles hebben de huizen van dien tijd iets ongemeen aantrekkelijks en boeiends. Zelfs uit hun formeele onbeholpenheid spreekt zekere kinderlijkheid, onschuldige eenvoud, verbonden met een jeugdige fantasie, een zoeken en streven, dat een verfrisschende indruk maakt. Hun eigenlijke bekoring ligt in het interieur, zoowel door de rangschikking en ligging der vertrekken als door hun artistieke vormgeving en inrichting. Juist in deze laatste heeft de Engelsche huisbouwkunst onmiskenbaar een hoogen trap bereikt. Haar ontwikkeling is op het hoogtepunt gekomen van dien leeftijd der jeugd, waarop het gevoel de overhand heeft en de dartele levenslust nog niet bereid is de conclusies van het verstand in haar uiterste consequenties te aanvaarden: gebreken die echter door de alveroverde beminnelijkheid van het jonge leven volkomen worden vergoed. Welk landhuis uit dat tijdperk men ook binnentreedt, overal krijgt men een gevoel van huiselijkheid; er waait U een geest van frischheid, levensblijheid en gezelligheid tegen, als uit geen ander huis, van welk tijdperk ook, allerminst uit die van de correct-Italiaansche school van Inigo Jones, welke op het Elisabeth-tijdperk volgde.

De belangrijkste veranderingen gedurende dezen bloeitijd van de Engelsche huisbouwkunst doen zich voor in de plattegrondindeeling. Hier wordt de richting waarin zich sedert de 14e eeuw de ontwikkeling van het voor bewoning bestemde deel des huizes ten koste van de steeds meer in beteekenis verliezende hal bewoog, tot haar einde gebracht; tegelijk echter bereikte men een fijnheid en vrijheid in comfort, fraaiheid en gezelligheid van woninginrichting, welke in de beste voorbeelden onze bewondering moet opwekken en dikwijls aan moderne eischen zou genoegdoen.

Bij beschouwing van het groote aantal landhuizen uit dien tijd moet echter een principieel onderscheid worden gemaakt tusschen de zeer groote staatsiegebouwen en die, welke werkelijk door den adel werden bewoond. Tot die zeer groote behoort bijv. Audley End in Essex, gebouwd van 1603 tot 1616 door Lord Howard de Walden; zoo ook Burleigh en Holdenby, de prachtkasteelen van Lord Burleigh, koningin Elisabeth's grooten minister, beide in Northamptonshire gelegen en omstreeks 1580 gebouwd; en — om niet meer te noemen — Theobalds, het prachtige kasteel van den eersten kanselier der koningin, sir Quistopher Hatton, in Herfordshire. Al deze lustpaleizen hadden twee groote binnenpleinen en waren van enorme afmetingen. Behalve deze groote zijn er nog een massa kleinere uit dien tijd, van het huis van den yeoman (hofdienaar) af tot de burger- en arbeiderswoning toe.

Wat de eerste soort, de zeer groote gebouwen, aangaat, deze werden zeer bepaald gesticht met het doel, de koninklijke gast te ontvangen en te onthalen; zij dienen om er feesten te geven, niet om er te wonen; zij hadden meer het karakter van reusachtige hotels, dan van particuliere behuizingen. Hun aanleg is, hoewel nog gebaseerd op het middeneeuwsche rondom een binnenhof gebouwde heerenhuis, toch grootendeels een navolging van Italiaanschen en Franschen paleisbouw. De Engelsche edelman van dien

tijd moest, wilde hij voor vol doorgaan, buitenlandsche reizen maken, en zoo kan het geen verwondering baren, dat hij de bouwvormen, welke hij in den vreemde zag, naar eigen bodem overbracht. Dat uitheemsche stempel ligt echter steeds alleen op den aanleg als geheel genomen, waarbij voornamelijk de strenge symmetrie van het gebouw in het oog valt. De uitwerking van den plattegrond, als ook vooral de architectonische behandeling zijn daarentegen altijd Engelsch.

De afmetingen dezer staatsiegebouwen zijn zeer aanzienlijk. Audley End bijv. is een een complex van gebouwen, met een gezamelijke lengte van 170 M. en een breedte van 87 M. Holdenby, het grootste der toenmalige landpaleizen, besloeg alleen met zijn sier- en oofttuinen reeds een oppervlakte van 15 H.A., terwijl het in 't geheel 25 H.A. groot was. Deze huizen waren te groot om door één familie geregeld te worden bewoond. Meestal uit zucht naar roem gebouwd, door personen, die zich op de een of andere wijze hadden weten omhoog te werken, deelden de meeste met het reeds genoemde reuzenpaleis van Hendrik VIII, Nonsuch, het lot, ten gevolge van hun overdreven grootte niet te kunnen worden onderhouden, zoodat zij, dikwijls al kort na hun voltooiïng, tot verval geraakten.

Van meer belang zijn daarom de huizingen van gemiddelde groote, de woningen van den adel, en hierbij kan men de ontwikkeling van het plattegrondsysteem dan ook het best nagaan. Zij ontwikkelden zich uit het Gothische huis met den binnenhof in dier voege, dat men, nu het standpunt der verdedigbaarheid geen maatstaf meer was, dien hof aan de voorzijde open maakte, door het voorgebouw weg te laten, waarbij de zijvleugels meestal een weinig werden ingekort. Men deed dit, om vriendelijker woonvertrekken te verkrijgen. Zoo ontstond de bekende grondvorm van het Elisabethsche huis, overeenkomende met een liggende E. Dat men deze bouworde naar koningin Elisabeth heeft genoemd, is wel wat gezocht; die benaming is pas in zwang gekomen, nadat de vormverandering langs den genoemden natuurlijken weg tot stand was gekomen. Vele huizen behielden nog in plaats van het vroegere voorgebouw een muur, die de voorplaats begrensde, waarop zich dan, in hoofdzaak althans bijna altijd nog het poorthuis bleef handhaven, dat gaarne met meer dan één verdieping gebouwd en zelfs met bijzondere voorliefde behandeld werd.

Een andere zeer bepaald uitkomende richting in het grondplan van het Elisabetsche huis is het streven naar een symmetrischen aanleg. Geheel de ontwikkeling in de 16e eeuw is in dit opzicht een worstelen tusschen de onregelmatigen vorm der Gothiek, uit de hal-idee ontstaan, en den wensch naar een strengen architectonischen vorm, overeenkomend met de nieuwe kunst-idealen, die van het vasteland af binnendrongen Dit streven naar symmetrie, merkt men hier en daar reeds op bij het Laat-Gothische huis, waarvan men den ingang van uit den hof in de hal gaarne in den as der poort aanbracht; dit kan men bijv. reeds waarnemen bij het landhuis Sutton Place in Surrey, dat van 1523—1525 is gebouwd. Ook de hof zelf is hier geheel symmetrisch van vorm, en het is zeer interessant, op te merken, hoe zelfs de erker, die als zitplaats voor den heer des huizes dienst deed, aan de andere zijde door een uitbouw van gelijken vorm werd nagebootst. Voor de hal leidde dit streven telkens tot moeilijkheden, aangezien men zich van den alouden onregelmatigen grondvorm, volgens welken den ingang terzijde onder de galerij moest komen, en de erker aan het heereneind werd uitgebouwd, niet kon losmaken.

Allerlei kunstgrepen werden beproefd, om het met deze indeeling toch met de symmetrie klaar te spelen, doch niettemin bleef de oude Gothische hal den architecten van dien tijd als een onverteerbaren kluif in den maag zitten. Eerst in de 17e eeuw waagde men den stap, den vorm der hal te veranderen; in Aston Hall, bij Birmingham, van 1618—1635 gebouwd, is de ingang in het midden aangebracht, en daarmede de principieele Gothische vorm prijsgegeven. De hal herinnert nu niet meer aan haar middeneeuwsche bestemming, doch is vestibule geworden, waardoor men toegang krijgt tot de overige vertrekken van het huis. Wat vroeger in het grondplan de voornaamste plaats innam, is thans van ondergeschikt belang, en hiermede heeft in beginsel de moderne geest gezegevierd; het laatste spoor der oude toestanden is uitgewischt.

Deze stap hield overigens slecht verband met de verandering, welke reeds lang in het gebruik der hal was gekomen. De gewoonte, om daar de maaltijden te gebruiken, was reeds in het Laat Gothische tijdperk opgegeven. Hendrik VIII vaardigde in 1526 een maanbrief uit, waarin hij zich er tegen verklaarde, »dat zekere edellieden er behagen in vinden in hoeken en op stille plekjes te eten«. Dit kwam hem berispelijk voor, omdat het de onderlinge vervreemding der standen bevorderde. Maar door zulke beschikkingen liet de gang der ontwikkeling zich niet meer stuiten. Reeds in het tijdperk van koningin Elisabeth werd de hal alleen nog bij feestelijke gelegenheden gebruikt, maar zelfs als zoodanig verloor zij haar beteekenis door de in zwang komende lange galerij. Zoo werd de hal feitelijk een overtollige ruimte, meer voor staatsie dienend dan voor gebruik. Men was reeds lang begonnen, in de steeds rijker en deftiger gemeubileerde woonkamers te huizen, die onder de namen *family parlour*, *withdrawing-room*, enz. voorkomen, en men at in de *dining chamber*. Iets nieuws was een afzonderlijk, meestal in de nabijheid der keuken, d.i. in warme omgeving gelegen, z.g. *winter parlour*. Evenals de woonkamers, werden ook de slaapkaners, op de eerste verdieping, talrijker en grooter.

De staatsie-vertrekken van het huis ondergingen in dien tijd echter wel de grootste verandering. Was de hal ten deele van haar oud-eerwaardig karakter beroofd, dan moesten in een tijd, waarin men zooveel aan pronk hechtte, andere localiteiten haar functies overnemen. Dit geschiedde door twee vertrekken op de eerste verdieping, namelijk een »*great chamber*« genoemde ontvangzaal, en de lange galerij. Bij vorstelijke bezoeken diende die lange galerij als staatsiekamer, waarin de vorsten audientie verleenden. In kleinere huizen vervulde zij de taak der tegenwordige *drawing-room*. Veel meer nog dan de *great chamber*, is het de *long gallery*, die het Elisabethsche huis karakteriseert en daaraan een zijner grootste bekoorlijkheden schenkt.

De eerste lange galerij werd in Engeland in 1536 gebouwd door Hendrik VIII in Hampton Court (later weer afgebroken). Het is uit de Engelsche bronnen niet op te maken, vanwaar dit geheel nieuwe, plotseling optredende element afkomstig is. Het meest waarschijnlijke is, dat het uit Frankrijk of Italië is over gebracht. Maar dan werd ook hier slechts de algemeene idee overgenomen; in détails was de uitvoering terstond zuiver Engelsch. Deze lange galerij was steeds een zeer lange smalle ruimte met uitgebouwde erkers, een of meer haarden aan de lange zijde, en een kostbaar, meestal rijk beschilderd of verguld stuc-plafond. De wanden waren betimmerd of met tapijten behangen. Omtrent haar doel is het moeilijk, zich een nauwkeurige voorstelling te vormen. Zij

diende waarschijnlijk voor feesten, spelen, het houden van optochten, maskerades e.d. Dat zij, zooals velen meenen, als wandelgang werd gebruikt, wanneer ruw weder belette zich in de buitenlucht te bewegen, kan niet als een voldoende verklaring voor haar bestaan worden aangenomen. Zulke belangrijke bouw-elementen kunnen slechts hun grond vinden in tijdsstroomingen, die sterker meespreken dan de algemeene gewoonte; d. w. z. er moet een bijzondere mode geheerscht hebben, welke deze localiteiten eischte; hetzij voor spelen, feesten of iets dergelijks. Het onderzoek der cultuurgeschiedenis van dien tijd moet daarover nog meer licht ontsteken. Zeker is, dat de lange galerij de trots van den bewoner was en nooit lang en prachtig genoeg kon wezen. Inderdaad maken deze galerijen dan ook door de lange perspectieven, waartoe zij gelegenheid geven, een hoogst statig, groot-architecturaal effect, en vertegenwoordigen zij zeker een der gelukkigste ruimte-scheppigen, die ooit in de menschelijke woning zijn ingevoerd. De afmetingen der galerijen zijn zeer aanzienlijk. Van de thans nog bestaande heeft die in Montacuta een lengte van 52 M. bij een breedte van 6,25 M., die in Hardwich Hall meet 50 × 6,25 M., en die in Haddon Hall 33 × 5,50 M. De niet meer bestaande galerij in Audley End had 69 M., die in Royal House te Ampthill 74 M., en die op Buckhurst in Kent zelfs 77,50 M. lengte.

Het spreekt vanzelf, dat, nu de voornaamste localiteit van het huis op de eerste verdieping lag, ook voor goede trappen moest worden gezorgd. En de omstandigheid, dat de hal, doordat zij door twee verdiepingen ging, nog altijd het huis in twee deelen scheidde, maakte meerdere trappen noodig. Zoo ontstonden de groote en gemakkelijke houten trappen, die de hoogere eischen van gemak, welke men thans stelde, in zulk een helder licht stellen, wanneer men ze vergelijkt met de steile wenteltrapjes uit het Gothische tijdperk. Zij maken dan ook een tweede glanspunt uit van de huizen uit het Elisabeth-tijdperk. Zij zijn steeds van massief eikenhout getimmerd en rijk met snijwerk versierd. Blijkbaar stelde men er een bijzondere eer in, ze zoo prachtig mogelijk te maken. Zij werden echter niet, gelijk men dit allicht denken zou, als open trappen in de hal geplaatst, doch steeds in een afzonderlijk trappenhuis.

Hiermede hield de ontwikkeling van het gemak in het huiselijk verkeer van dat tijdperk echter ook vrijwel op. Een enkel voorbeeld is er, dat rondom den hof corridors liepen, waarop de kamers uitkwamen, doch over het algemeen liep de eene kamer in de andere, en moest men dus alle kamers door, om de laatste te bereiken. In de groote staatsie-landhuizen, waren de vertrekken, die rondom den hof lagen, en waarvan er steeds eenige tot woningen voor het gevolg bijeen gegroepeerd waren, evenals in den Gothischen tijd direct van den hof af toegankelijk. Vooral de gemeenschap van de keuken met de meestal veraf gelegen eetkamer moest wel zeer bezwaarlijk zijn, hoewel men toen dat bezwaar misschien niet zoo voelde. En dit werd er niet beter op, toen men hier en daar de keuken in een afzonderlijken vleugel begon aan te leggen, of wel te midden van een gebouwencomplex, dat zich rondom een kleine binnenplaats groepeerde.

Deze verkeersbezwaren zijn echter in een bepaald plattegrondtype, dat van nu af meermalen voorkomt, tot op zekere hoogte overwonnen, namelijk in het kwadraat-vormige grondplan met een kleine binnenplaats voor het toetreden van licht. Het meest bekende en tevens mooiste voorbeeld hiervan is het in 1583 gebouwde Barlborough Hall in

Derbyshire. Dit plattegrond-type herinnert nog levendig aan het oude Noormannen-slot, welks gedrongen vorm in de Noordelijke deelen van Engeland nog lang gezien werd in de torenachtige huizen van het Gothische tijdperk. Ook hier is het principe der loodrechte rangschikking volgehouden: het huis heeft — en dat is in het Elisabeth-tijdperk iets ongewoons — de localiteiten voor de huishouding in de benedenverdieping.

Benevens deze zuiver zakelijke plattegrond-typen komen er in dit tijdperk nog allerhande vormen voor, waarin men een of andere symbolische idee trachtte te belichamen; b.v. driehoekige, die aan de Drieën-eenheid moesten herinneren (het meest bekende voorbeeld hiervan is het kasteel Longford in Wiltshire, in 1580 gebouwd), vijfhoekige, kruisvormige, enz. Zij getuigen van de neiging tot het phantastische, die toen nog heerschende was. De meest bekende van deze voorbeelden worden in verband gebracht met den bouwmeester John Thorpe, een der belangwekkendste personnages uit de Elisabeth-periode. Van dezen man is door een toeval een schetsboek aan het licht gekomen, dat in 280 bladen een verzameling van meestal zuiver in Oost-Indischen inkt geteekende plannen en opstanden bevat.

Dit boek wordt in het Soane-Museum te Londen bewaard en vertegenwoordigt een schat van de merkwaardigste oorkonden op het gebied der architectuur. De schetsen zijn afkomstig van het einde der 16e en het begin der 17e eeuw en blijkbaar alle door de zelfde hand geteekend. De plattegronden stellen voor het overgroote deel huizen uit dien tijd, bijna alle met plaatsaanwijzing, en zeer vele hebben betrekking op thans nog bestaande huizen. Deze zijn dan van te meer waarde, daar zij niet alleen den toenmaligen toestand nauwkeurig weergeven, maar ook aanduiden, welk gebruik er van de verschillende vertrekken werd gemaakt, hetgeen, met het oog op de omstandigheid, dat de meeste huizen uit dien tijd in den loop der jaren veranderingen hebben ondergaan, van groot belang is. Er zijn ook plattegronden bij van huizen, die niet meer aanwezig of in het geheel niet gebouwd zijn. Weer andere teekeningen hebben betrekking op studieën, door den vervaardiger in Fransche, Hollandsche en Duitsche architectuurboeken gemaakt.

Men heeft uit dit schetsboek voorbariglijk de conclusie getrokken dat John Thorpe de bouwer is geweest van al die huizen, waarvan hij de plannen geteekend heeft. Later onderzoek heeft echter de onjuistheid dezer conclusie aangetoond. Van slechts zeer weinig huizen weet men zeker, dat hij ze gebouwd heeft; de meeste teekeningen, in het bijzonder die van de groote prachtkasteelen, zijn stellig opnamen van toen reeds bestaande gebouwen. Overigens hangt er over heel de persoonlijkheid van dezen man een donkere sluier, welke eerst door een speciaal en grondig onderzoek zou kunnen worden weggenomen, en alle gevolgtrekkingen, die men uit de teekeningen heeft willen maken ten aanzien van de toenmalige omstandigheden der architecten, schijnen deswege prematuur. Niettemin is het boek een onschatbare vondst ter beoordeeling van het voorname huis uit dien tijd, dat bij voorkeur in den Elisabeth-stijl werd gebouwd.

Toch is er ook nog een vrij groot aantal zeer interressante kleine landhuizen in dezen stijl bewaard gebleven. Zij zetten, bijna zonder dat het streven, hetwelk zich in de architectuur der grootere gebouwen open baarde, er eenige invloed op had, de Gothische traditie voort. Hun eenvoudig uiterlijk en zakelijke inrichting waarbij geen formalistische

dwaasheden vallen op te merken, welke bij de groote bouwwerken zoo vaak voorkomen, maakt ze bijzonder aantrekkelijk, zoodat ze op het punt van kunst eigenlijk tot het beste behooren, wat die tijd heeft opgeleverd.

Zonder hier op de eigenlijke formeele eigenaardigheden der Elisabethsche huisarchitectuur te willen ingaan, mogen toch eenige harer karakteristieke trekken worden aangestipt. Het meest in 't oog vallenn kenmerk van een huis in Elisabeth-stijl is zijn rijkdom aan vensters. Over de geheele lengte der gevels werden onafgebroken rijen vensters gemaakt, geheel in tegenstelling met het Gothische huis, waarbij de vensteroppervlakte zooveel mogelijk werd beperkt. Bacon zegt in een verhandeling over huizenbouw, dat men in zulke huizen niet wist zich te bergen tegen zon en tocht. Het sterkste voorbeeld van die venstermanie is wel Astley Hall in Lancashire.

Verder had men groote voorliefde voor den erker, die in alle mogelijke variaties werd toegepast. Hij was een erfstuk uit het Laat-Gothische tijdperk; terwijl hij toen echter, om redenen van verdediging, tot de gevels van het voorplein beperkt bleef, en meestal alleen zelfs maar aan die zijde der hal werd aangebracht, waar de heer des huizes zetelde, werd hij in de tweede helft der 16e eeuw overal aan het huis gemaakt. Ook kleine, zelfs zeer kleine huizen nemen dit motief op en vinden daarin steeds een middel tot kunstvol effect.

Een derde eigenaardigheid lag in de wijze, waarop topgevels en schoorsteenen werden bewerkt, bij de laatste werden de vormen der schitterende Laat-Gothische traditie dikwijls veranderd in zulke, die een antiek stempel droegen. De topgevels vertoonen allerlei vormen, maar kunnen overigens, wat rijkdom en uitvoering betreft, van verre niet in vergelijking komen met de Duitsche en Hollandsche typen. Er komen evenwel ook zeer vele huizen zonder topgevels voor, waarbij het lager gemaakte dak achter de in dat geval nimmer ontbrekende hooge borstwering wegschuift.

Ten slotte was er bij de groote landhuizen in Elisabeth-stijl steeds een uiterst rijk aangelegde siertuin met phantastisch gesnoeide doorn- en taxushagen, tuinhuisjes, beelden, enz. Het huis was altijd als één met dien tuin, die de als onontbeerlijk beschouwde overgang tot de vrije natuur vormde, en meestal had het aan die zijde dan ook een terras.

Bijzondere waarde werd ook gehecht aan den toegang tot het huis. Steeds moest men daartoe een architectonisch aangelegd voorplein over, en de hoofdingang was aan een rijk versierde portiek te herkennen. In enkele gevallen, als b.v. in Hardwick Hall, bevond zich voor den ingang een zuilenhal.

De bouwtrant van het huis was overigens zeer afwisselend, naar gelang van de streek en de daar verkrijgbare materialen. In het schatrijke noorden van Engeland, Yorkshire, Lancashire en Derbyshire, vindt men het ietwat sombere en eentonige steenen huis, uit eenvoudige gehouwen steen opgetrokken; in midden-Engeland, Cheshire, Staffordshire, ziet men doorgaans het zoo schilderachtige vakwerkhuis, met wit geverfde velden tusschen zwart houtwerk. Ook in een klein deel der zuidelijke provinciën, vooral in Sussex en Surrey, komen zulke vakwerkhuizen voor; maar overigens is in geheel Zuid-Engeland, Sussex, Surrey, Kent, Hampshire en Hertfordshire, de baksteenbouw overheerschend, terwijl in de oostelijke provinciën, Essex en Suffolk, de gepleisterde gevel inheemsch is. Juist deze wondervolle veelvuldigheid maakt dit tijdperk der Engelsche

bouwkunst tot een der gelukkigste; zij hield echter eensklaps op, toen het alle individualiteit schematiseerend palladianisme in Engeland werd ingevoerd.

In geen tijdperk zijn er zooveel huizen gebouwd als toen; behalve die, welke nieuw werden aangebouwd, werden bijna alle nog bestaande landhuizen uit vroegere perioden verbouwd, vergroot en verfraaid, zoodat nog thans het geheele land als overdekt is met gebouwen in Elisabeth-stijl. Deze glansperiode der Engelsche bouwkunst is echter ook daarom van bijzonder belang, wijl zij eigenlijk alle elementen der hedendaagsche woning ontwikkelde. Aan de Elisabethsche kunst werd in de eerstvolgende periode door het palladianisme van Inigo Jones de voet op den nek gezet. Maar toen na eeuwen de drang ontstond zich van die onderdrukking te bevrijden, behoefde men slechts weer naar de schatten dezer kunst te grijpen, om opnieuw een woningarchitectuur te scheppen, die in oud-vaderlandschen geest op stemmingvolle wijze aan de intiemere behoeften voldeed. Want het innige en tegelijk degelijk Germaansche sentiment heerschte nog. Het nieuwklassieke schoonheids-ideaal had tot nog toe slechts invloed geoefend op uitwendigheden, die het op eigen bodem ontwikkelde samenstel van den bouw intact lieten. De nieuwe Engelsche huisbouwkunst berust in hoofdzaak op de denkbeelden van het Elisabethtijdperk, die in den geest van den tegenwoordigen tijd verder werden ontwikkeld en uitgebreid, doch waarvan de kern onaangetast kon blijven.

(*Wordt vervolgd.*)

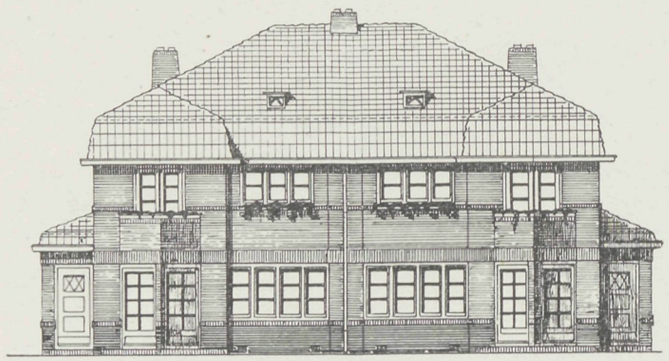
BOUWKUNDIG OPZICHTER EN BOUWKUNDIG TEEKENAAR B. N. A.

Voor het examen Bouwkundig Opzichter hadden zich dit jaar aangemeld 203 candidaten, waarvan 183 volledig aan het examen hebben deelgenomen. Hiervan is aan 115 candidaten het diploma verleend, te weten de heeren: Th. A. Achilles, W. J. Arkes, A. C. Bartels, V. Bartelaan, R. Bekendam, F. J. Bekkers, C. Benschop, C. W. van den Berg, B. Bieleveld, A. Boelhouwer, J. C. Boekholt, H. J. Bongers, E. G. Born, C. M. van Broekhuizen, W. Bijleveld, Jos. C. Copraij, H. van Daal, Jac. Diekman, D. Diepen, W. L. S. van Diggelen, J. Dikland, C. Doelman, J. C. Dop, J. J. van Dorp, A. Douw, J. van Duin, H. S. B. Eckhart, A. Eefting, J. H. C. Essenberg, P. Eykens, A. Feith, M. J. Fokkers, J. W. de Goey, J. H. de Graaf, H. J. de Haan, Chr. H. Hendriks, L. J. Th. Hendriks, C. J. Hemmes, D. Hoekstra, K Hoiting, H. de Hoop, A. M. Jimmink, W. H. J. Jolink, B de Jong, N. de Jong, H. Jongman, J. L. van Kan, H. F. Kelderman, A. Klein Rouweler, H. Koene, G. Kok, M. van der Kooy, P. Kooy, J. van Laar, J. op 't Land, J. A. Lamens, M. Chr. Lanooy, G. van der Linde, J. W. Linsen, G. Marcelis, M. Matherus, H. Meyer Jr., A. Meyer, A. Mooldijk, P. Moolhuizen, J. D. Moorrees, B. Nauta, S. Nederlof Azn., L. de Nood K. Olie Kzn., S. Oskam, A. Oosterkamp, J. Ossewaarde, S. D. A. Paul, P. van der Plas, F. H. Plevier Jr., J. Prent, M. Ravensteyn, W. E. Reuyl, H. A. Riddersma, J. van Riet, A. Roerdink, P. Roos, F. H. Rijswijk, H. H. Schuurmans, F. H. Sickler, J. van der Staay, J. van der Steen, P. Stoelinga, T. D. van Stokkum, S. Straatsma, J. A. N. Tak, E. A. van Teerling, C. Tiemstra, H. R. Tenkink, J. Toet, W H. Toet, W. Uylenbroek, J. L. F. C. van der Vis, A. de Visser, O. Visser, J. van der Velde, A. Versteegh, A. A. Versteeg, C. de Vries, E. de Vries, P. van der Water, B. de Wilde, J. W. Willemse, H. Willemse, P. Witteman, A. J. Wijman, L. van Zetten, A. Zwaan, G. J. J. van 't Hag.

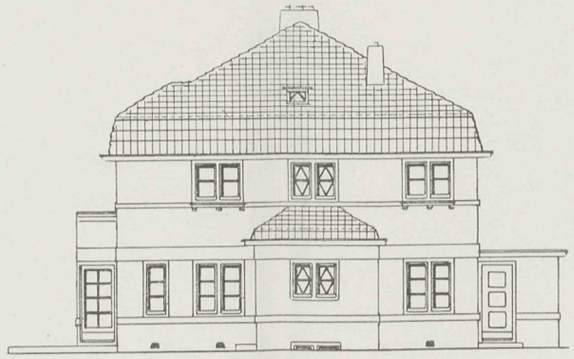
Aan het examen voor Bouwkundig Teekenaar hebben 5 candidaten deelgenomen, die allen zijn geslaagd, te weten de heeren: J. C. Dop, J F. Heiligers, R. Jellema, G. A. M. Loogman, W. F. van der Vegte. (*Tel.*).

ONTWERP VAN EEN DUBBELE WONING

DOOR J. KAMMINGA, WAGENINGEN.



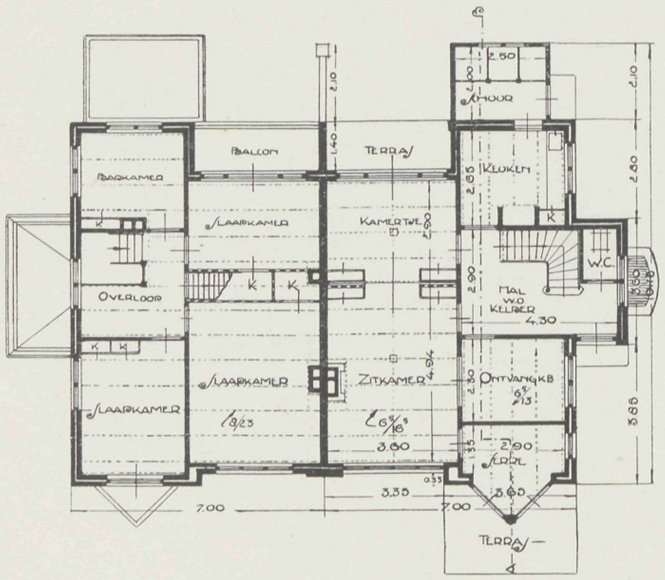
VOORGEVEL.



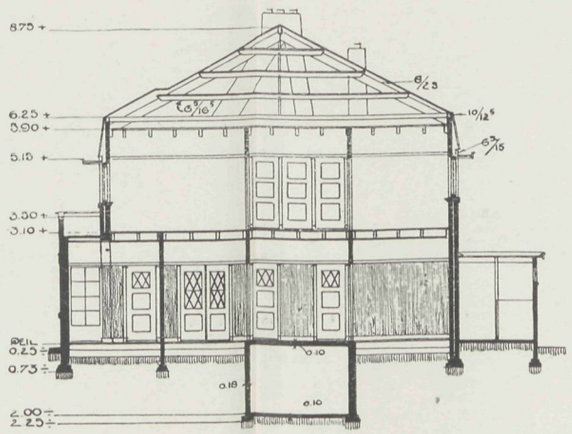
ZIJGEVEL.



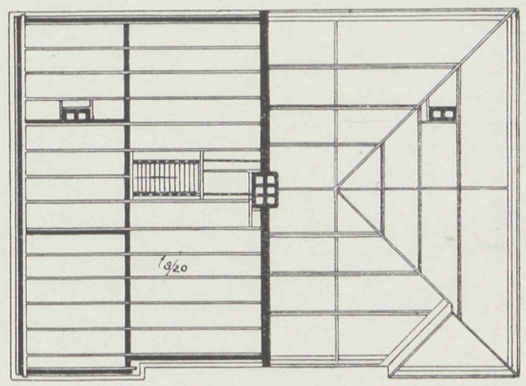
ACHTERGEVEL.



PLATTEGROND.



DOORSNEDE.



KAPPLAN.

Vademecum der Bouwvakken
35ste Jaargang 1920.

Afl. 10. Plaat 10.
13 Mei 1920.

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 ONTGINNINGSBOEDERIJ

door M. M. T. G. VERMOOTEN.

Deze ontginningsboerderij is bedoeld voor een heideontginning ter grootte van circa 10 H.A. Er is niet aan een bepaald type gedacht, de gesloten vorm is gekozen met het oog op de economie.

In hoofdzaak is gestreefd naar een doelmatige inrichting, eenvoud van plan, Nederlandsch karakter en rustige architectuur, waarbij de hoofdbestanddeelen duidelijk spreken.

In verband met vaak voorkomende uitbreiding of verandering in het bedrijf, is de mogelijkheid geschapen om stallen, schuur of woning naar behoefte, op eenvoudige wijze te vergrooten zonder het uiterlijk al te veel te schaden. Verder is rekening gehouden met zedelijke eischen van hygiëne, brandgevaar en kosten van onderhoud.

Bij de distributie der diverse ruimten is de bijkeuken bedoeld als centrum tusschen woonruimte en stallingen en is daarom van alle kanten gemakkelijk toegankelijk gemaakt, zoodat het voederen van het vee zonder veel moeite en vlug kan geschieden. In de onmiddelijke nabijheid van den dorschvloer bevinden zich de paardenstal, de wagenbergplaats en de ruimte voor den motor. De gierkelder is in de nabijheid van den koestal gelegen, omdat daar de grootste hoeveelheid gier geproduceerd wordt. Het plan spreekt verder voldoende voor zich zelf.

De bouwkosten zijn geraamd op *f* 7000, waarbij rekening is gehouden met normale prijsverhoudingen van vóór den oorlog.

DE ENGELSCHE WONING.

(*Vervolg*).

f. **Het Italiaansche Palladianisme.** De ontwikkeling van het Engelsche huis werd in de eerste 25 jaren van de 18e eeuw ruw gestuit. Met het optreden van Inigo Jones begint een periode, welke met die organische ontwikkeling niets uitstaande heeft en, welbezien, louter in de geschiedenis der formeele architectuur, doch niet in die van het huis een plaats inneemt. De reusachtige veranderingen, die toen ontstonden, kan men het best waarnemen door vergelijking van twee landhuizen, beide tusschen 1630 en 1640 voltooid: Aston Hall en Stoke Park. De plattegrond-indeeling van het eerstgenoemde was het uitgangspunt voor de Elisabeth-Jakobiaansche ontwikkeling. Zij openbaart zich als een uit eigen wortel opgegroeid organisme, geleidelijk in verband met de inheemsche woningbehoeften tot voltooiïng gekomen en deze in zuiveren vorm belichamend Zij vertoont daarbij een uiterst practisch cachet, zekere gedifferentieerde afwerking van elk deel der woning, hetgeen op een langen en aaneengeschakelden ontwikkelingsgang wijst. Stoke Park daarentegen, omstreeks dienzelfden tijd door Inigo Jones gebouwd, doet zich op het eerste gezicht als een vreemde indringer kennen. Aan het wonen in Engelsch klimaat en naar Engelsche zede is hier blijkbaar niet gedacht. De woonvertrekken beperken zich tot een kleine kern van het gebouw, en van gezellige inrichting is geen sprake. Dáár een woonhuis, hier een theaterdecoratie. Hoe was zulk een omkeer mogelijk?

Deze zou niet mogelijk zijn geweest, zoo de algemeene ontwikkeling daarvoor niet den bodem had bereid. Met de Schotsche Stuarts, die na den dood van Elisabeth den troon beklommen, kwam een andere lucht naar Engeland overwaaien. Was het karakter dezer koningin, bij al den levenslust en prachtlievendheid van haar hof, rechtvaardig, redelijk en van vèr-ziende wijsheid, de Stuarts waren tegelijk tyranniek en laf, kerkelijk-vroom en van verdorven zeden. Hun immer kortzichtige politiek liep uit op onderdrukking van de zelfstandig-burgerlijke instellingen van land en volk, waarin zij steeds vreemdelingen bleven en dat zij nooit hebben leeren kennen en liefhebben. Was koningin Elisabeth de meest populaire vorstin geweest, de Stuarts waren de meest impopulaire vorsten; waren onder gene hof en volk één, onder dezen werden zij beslist twee. Door Franschen invloed ontstond een Romaansche hofcultuur, die van de burgerlijke cultuur ten eenenmale verschilde; étiquette, jacht naar schoone vormen, absolutisme, lichtzinnige moraal en sceptische spotzucht dreigden de oude Engelsche burgerdeugden, de Germaansche levensopvatting van het Elisabeth-tijdperk te verdringen.

Het gevolg was tweeërlei. In de kunsten en wetenschappen drong zich de Fransche en Italiaansche invloed zoodanig in, dat deze meer dan honderd jaren zich in Engeland kon blijven handhaven. Natuurlijk beperkte zich dit tot de hoogste klassen, de aristocratische en met het hof in nauwe betrekking staande kringen. Naast den Franschgetinten cultuurbloei verwekte het Stuart-régime evenwel een verschijnsel van niet minder vèr-reikende beteekenis, namelijk het Engelsche Puritanisme, waartoe het Engelsch-Germaansche volks-element juist door de heerschappij en het wanbeheer van dit vorstenhuis werd gedrongen. Heel de 17e eeuw is een strijd tusschen deze twee onver-

eenigbare bestanddeelen, die ten slotte te vuur en te zwaard werd gevoerd en tot onthoofding der despotische vorsten en hun vervanging door een andere dynastie leidde. De stadhouder-koning Willem III (1689—1702) bracht het land de vrijheid, waarom het 65 jaren lang geworsteld had, de vrijheid van gedachte op het gebied van godsdienst en staatkunde. Nadien heeft nooit weder een Engelsch koning het gewaagd de rechten des volks aan te tasten. Engeland had geen louteringsproces meer noodig, zooals het vasteland honderd jaar later moest doormaken; het kon zich op den herwonnen grondslag der burgervrijheid in economisch opzicht schitterend ontplooien.

Het Puritanisme was in den eersten tijd voor de kunst onvruchtbaar. In de twintig jaren, dat zijn aanhangers het staatsroer in handen hadden, werd meer verwoest dan opgebouwd. En toch zou men feil gaan, indien men beweerde, dat de puriteinsche beweging in de Engelsche kunst geen sporen heeft nagelaten. Met name in de bouwkunst moet aan het Puritanisme een grooten invloed worden toegekend. Er deed zich door haar een bestendig zuivere tendenz gelden, een onzichtbare onderstroom, die naar aflegging van alle phantastischen opsmuk streefde. Wij zien den puriteinschen invloed in de geheel van versiering ontbloote baksteenhuizen der 18e eeuw, die ook te Londen in massa's voorkomen en de aandacht trekken van ieder, die Engeland bezoekt. Die puriteinsche strooming had zelfs invloed op de gebouwen der aristocratische cultuur, zonder dat zij, die ze tot stand brachten, zich dien invloed helder bewust waren. Van de 17e eeuw af kenmerkt de Engelsche bouwkunst zich door de uiterste terughouding in ornament en versiering, een eigenschap, waardoor zij zich principieel van de bouwkunst van andere landen onderscheidt. In de sfeer der burgerlijke bouwkunst uit zich het Puritanisme echter markant in het degelijk-eenvoudige huis met zijn gezellige intérieurs, dat in de tweede helft der 19e eeuw opnieuw werd ontdekt en tot den tegenwoordigen bloei der Engelsche huisbouwkunst zoozeer heeft bijgedragen. Het verdient opgemerkt te worden, dat vooral op den bouw van het kleine burgerhuis de invloed van Holland zich zeer sterk heeft doen gelden. Hier toch vond de nieuwburgerlijke cultuur zoowel als de moderne burgerlijke kunst haar oorsprong. In de 17e eeuw, toen het aan de spits stond van den wereldhandel en de economische staatkunde, gaf Holland ook op dat gebied den toon aan, hetgeen natuurlijk, toen een Oranje tot den Engelschen troon werd geroepen, sterk werd bevorderd.

Dit alles speelde zich echter slechts af in de burgerlijke lagen der bevolking, die in getal wel de sterkste waren, maar tegenover de aristocratische cultuur toch op den achtergrond traden. De aristocratie koesterde de Fransch-Romaansche ideeën en bepaalde aldus het cultuurbeeld, dat zich naar buiten openbaarde en als zoodanig zich aan ons oog vertoont.

In de bouwkunst haalde men zijn voorbeelden uit Italië, en Inigo Jones (1573—1652) was de overbrenger ervan. Zelden heeft een enkel persoon aan de kunstrichting van zijn land met zulk een vastheid de weg gewezen als deze man. Zijn invloed was zóó sterk, dat de kunst, die hij vond, bij zijn optreden als boter versmolt en binnen enkele tientallen jaren verdwenen was. Inigo Jones heeft tweemaal eenigen tijd in Italië vertoefd, eerst omstreeks het jaar 1600, en daarna nog van 1613—1615. Op zijn eerste reis, die hij als schilder deed, werd zijn belangstelling in de bouwkunst grootelijks

opgewekt; de vrucht daarvan kon hij na zijn terugkeer hoofdzakelijk als regisseur der toen aan het hof gebruikelijke tooneelspelen en feeërieën ten beste geven, en door den kunstsmaak, welken hij daarbij aan den dag legde, werd hij zeer beroemd. Op zijn tweede reis wijdde hij zich hoofdzakelijk aan de studie der werken van Palladio's »Architectura«, die hem tot reisgids diende en waarvan de bladen volgeschreven zijn met aanteekeningen en opmerkingen over hetgeen hij gezien had. Na zijn terugkeer werd hij koninklijk hofbouwmeester, in welke kwaliteit hij onder Jacobus I en Karel II, tot aan den dood van dezen laatsten op het schavot, werkzaam was.

Deze werkzaamheid bepaalde zich, wat de meest bekende voorbeelden zijner bouwkunst aangaat, tot vorstelijke paleizen en groote landhuizen voor den adel, hetgeen van de meeste architecten der 17e en 18e eeuw gezegd kan worden, van welke hij, als eerste vertegenwoordiger van den nu ontstanen stand van beroepsarchitecten in Engeland de rij opent. Een zijner eerste groote werken is het paleis der koningin te Greenwich, gebouwd van 1617—1635. Dit is geheel naar Italiaanschen trant aangelegd en bevat voor het eerst in Engelond den volgens abstracte regelen afgemeten »salon«, die hier den vorm heeft van een kubus met 12.20 M. riblengte en door twee verdiepingen loopt. Het geheele gebouw is, zonder veel rekening te houden met de woningbehoeften, regelmatig en symmetrisch ingedeeld, terwijl de lichthallen hier als een belangrijke nieuwigheid van twijfelachtige waarde voorkomen. De localiteiten voor de huishouding liggen, hetgeen van nu aan regel werd, in het sousterrain. Hoofddoel van alles is natuurlijk de façade, die met haar op den tuin uitziende loggia's in de bovenverdieping geheel den Palladiaanschen geest ademt. Inderdaad zou men zulk een bouwwerk eerder te Vicenza dan te Greenwich zoeken.

Het voornaamste werk van Inigo Jones is het in grootschen stijl ontworpen paleis te Whitehall, dat hij voor Jacobus I bouwde, toen in 1619 het oude Bankett House was afgebrand. De aanleg hiervan beslaat een grondvlak van 140 × 192 M. Er werd echter slechts inderhaast een klein gedeelte, dat in het ontwerp tusschen twee hoven was geprojecteerd, van uitgevoerd, n.l het tegenwoordige Bankett House aan Whitehall Street te Londen. Voor de rest was er geen geld meer, en daar Jakobus I enkele jaren daarna stierf, bleef het plan liggen, tot het in 1639 door Karel I weer werd opgevat. Jones teekende een nieuw ontwerp, dat, wat de rangschikking betreft, tamelijk nauwkeurig met het eerste ontwerp overeenkwam, maar zich over een viermaal grootere oppervlakte uitstrekte, welke thans 289 × 390 M. bedroeg. Ook nu echter ontbrak het geld om met het bouwen te kunnen beginnen, en door den weldra uitbrekenden burgeroorlog werd het plan geheel van de agenda afgevoerd. Ongetwijfeld behoort dit ontwerp voor Whitehall tot de grootste bouw-ideëen der Renaissance-kunst. Bij het eenige, wat er van uitgevoerd is, het Bankett House, verrast ook de zekerheid in het détail, het meesterschap over de proportioneering en het klaar inzicht in de waarde der architectonische vormen in den geest van Palladio. Rubens heeft, zooals bekend is, de plafonds in dit gebouw geschilderd, waarvoor hij de voor dien tijd aanzienlijke som van *f* 36000 ontving. De door zuilenordening in twee verdiepingen verdeelde gevel doet niet vermoeden, dat daarachter de ruimte rechtstreeks tot aan het dak doorgaat. Onbekommerd is hier ééne verdiepinghoogte in twee ordeningen gebouwd, zooals in andere gebouwen één ordening voor twee of

drie verdiepingen is aangenomen. Het bouwen was van nu af slechts een voorwendsel voor het aanbrengen eener abstracte architectuur, die met het wezen der zaak niets te maken had.

De naam van Inigo Jones is verder verbonden aan eene verbouwing van het paleis te Wilton (1640—1648), terwijl hij voorts nog bouwde: Raynham Hall (1630) in Norfolk, het reeds genoemde Stoke Park in Northamptonshire, Coleshill in Berkshire (1650), Ashburnham House te Londen (1640) en een aantal andere huizen aldaar, alle gebouwen van de zuiverste en getrouwste Palladiaansche kunst, die voor Engeland een geheel nieuwe wereld beteekende. Een deel zijner ontwerpen is uitgevoerd door zijn leerling en executeur-testamentair John Webb (1611—1674), die ook zelfstandig vele groote huizen in den trant van zijn meester bouwde.

Waren deze beide alzoo niet veel meer dan kopiïsten eener uitheemsche kunst, geheel anders staat het in dit opzicht met Christopher Wren (1632—1723), de tweede groote Engelsche bouwmeester der 17e eeuw. Hem zijn de handen niet door regelen gebonden, op hem drukt niet de individualiteit van een andere meester, door wien zijn eigen gedachten op den achtergrond worden gedrongen. Hij is van een bewonderenswaardige beweeglijkheid, originaliteit en veelzijdigheid. Ook hij uit zich in de Italiaansche vormenspraak, die nu eenmaal in Engeland mode geworden was, doch met een tinteling van geest, welke nieuwe banen en zelfstandige oplossingen zoekt. De groote brand te Londen, die de geheele stad tot een aschhoop maakte, gaf hem een gelegenheid om zijn talent te laten werken, als bijna nimmer een architect is te beurt gevallen. Zijn beste kunnen heeft hij, behalve in de St. Paulskathedraal, neergelegd in de 50 Londensche kerken van kleineren omvang, die hij van 1670—1711 bouwde. Eigenlijke woonhuizen bouwde hij weinig, hoewel vele huizen op het land hem worden toegeschreven. Daarentegen verbouwde hij na 1689, volgens opdracht van Willem III, het koninklijk paleis Hampton Court, waarvan het voornaamste gedeelte van hem afkomstig is. Verder behooren tot zijne werken het eenvoudige paleis in Kensington en een koninklijk paleis te Winchester, dat thans voor kazerne wordt gebruikt. Zijn meest bekende stadsgebouw is Marlborough House te Londen, het verblijf van Koning Eduard VII, toen deze nog Prins van Wales was.

Wren is nooit in Italië geweest en kende den almachtigen Palladio derhalve slechts uit de afbeeldingen zijner werken. Daarentegen heeft hij verscheiden maanden te Parijs vertoefd en zag hij daar de werken aan het Louvre verrichten. Hij was van huis uit wiskundige en bekleedde reeds een professoraat aan de universiteit te Oxford, toen hij besloot architect te worden. Vandaar komt het zeker, dat zijn eerste bouwwerken uit het oogpunt van vormen zwakheden vertoonen; maar anderzijds moet de omstandigheid, dat hij als geestdriftig bewonderaar der bouwkunst van buiten af in het vak kwam en en een uitstekende wiskundige opleiding meebracht, zijn buitengewone ideëen-rijkdom werden toegeschreven en zijn nooit uitgeputte lust in het zoeken van nieuwe oplossingen. Men mag Wren ongetwijfeld het grootste genie noemen, dat de Engelsche architectuurgeschiedenis heeft voortgebracht.

Wren's werkzaamheid, die meer dan een menschenleeftijd na die van Inigo Jones valt, begint juist met de herstelling der Stuarts, nadat het puriteinrégime de bouwkunst, en

vooral de huizenbouw, twintig jaren lang tot stilstand had gedoemd. Zijn kunstopvatting was veel te individueel om Palladiaansch genoemd te worden; indien zijn grondplannen en binnen-architectuur onder vreemden invloed stonden, was deze stellig meer Fransch dan Italiaansch. Inderdaad is er dan ook in de periode van Wren maar weinig neiging te ontdekken om de regelen, die uit de werken van den grooten Vicentijn waren afgeleid, als de eenige bindende te beschouwen. En dit is de reden, waarom in de 18e eeuw, toen weer een strenge Palladiaansche reactie intrad, het aanzien van Wren zooveel mogelijk werd verduisterd.

En toch lijdt het geen twijfel, dat juist in Wren's tijd het culminatie-punt der Engelsche Renaissance-architectuur moet gezocht worden. Afgezien van de bijzondere gelegenheid, die door den herbouw van Londen werd geschapen, drong ook het rijke leven, dat zich met de herstelling van het koningschap ontplooide, tot het stichten van groote bouwwerken, die Wren met bewonderenswaardig meesterschap ten uitvoer bracht. Haar meest grootsche uitdrukking vinden de architectonische scheppingen van dien tijd wellicht in den reusachtigen aanleg van het tegenwoordige ziekenhuis (oorspronkelijk als koninklijk paleis bedoeld) te Greenwich, een werk van zoo hooge opvatting en uitgebreidheid, dat het zich met de voornaamste bouwwerken der wereld kan meten. De hoofdgedeelten zijn door Wren ontworpen. Zijn kunst was een zuiver en getrouw uitvloeisel van den toenmaligen tijd; hij is de meest Engelsche van alle Engelsche Renaissance-architecten, in wien zich, ondanks den sterken, vreemden invloed, die op hem werkte, een echt-nationale geest openbaart.

In dit opzicht onderscheidt Wren zich in 't oog loopend van de bouwmeesters der 18e eeuw, die weer in een star Palladianisme vervielen. Er werd nog steeds veel gebouwd, maar de frissche scheppingsdrang der 17e eeuw ging meer en meer te loor. Met de 18e eeuw begint de periode der Engelsche landhuizen van vorstelijke pracht en van een omvang, die de koningspaleizen op het vasteland in de schaduw stelt. Toch toonden zij een groot verschil met b.v. de Fransche architectuur en binnen-decoratie, die geheel een afspiegeling was van de lichtzinnige levensopvatting, waartoe het hof het voorbeeld gaf, en zich snel ontwikkelde tot de verfijnde stijlen van Lodewijk XV en XVI. Hieraan deed de Engelsche bouwkunst eenvoudig niet mee; men overschreed niet alleen niet het zeer gematigde standpunt van Wren, doch keerde terug tot den zwaren stijl van Palladio, zooals Inigo Jones dien honderd jaren te voren had ingevoerd. Dit voorbeeld van terughouding op het gebied der bouwkunst in Engeland is in de 18e eenig. Terwijl op het vasteland de phantasie der bouwmeesters zich te buiten ging aan al die virtuosen-stukjes, waartoe de latere ontwikkeling der Renaissance heeft geleid, bouwde de Engelsche architect met volle bewustzijn, nuchter en koel, naar de regelen van Palladio. Bij strenge vormen werd alleen gestreefd naar het ontplooien van grootheid.

In 1715 verscheen van C. Campbell het eerste deel van een bouwkundig prachtwerk, »Vitruvius Britannicus« getiteld, dat het handboek werd voor de architectonische scheppingen dezer periode. Na de eerste twee deelen volgde in 1725 een derde, dat een soort nalezing werd, en later vatten de architecten Woolfe en Gandon het denkbeeld opnieuw op en gaven in 1767 een vierde en in 1771 een vijfde deel uit. Het werk werd ten slotte voltooid met nog twee deelen, in 1802 en 1808 door Richardson uit-

gegeven, welke verschenen onder den titel: »The New Vitruvius Britannicus«. Dit werk bevat alle landhuizen van eenige beteekenis, welke in de 18e eeuw in Engeland zijn ontstaan, en geeft aldus een overzicht van heel het bouwkundig streven van dit belangrijke tijdperk. Tegelijk bewijst het, in welk een hooge mate de bouwkunst toen de algemeene belangstelling trok, want het vond zijn lezers niet alleen in de vakkringen, maar ook onder een uitgebreid leekenpubliek, zooals blijkt uit de bijgevoegde lijst van inteekenaren, die bijna uitsluitend tot den hoogen adel behooren. Want onder den adel was liefhebberij voor de bouwkunst toen de mode van den dag. Niet alleen kende ieder de regelen van Vitruvius en de Palladiaansche bouwkunst, en bewonderde men de volgens deze gebouwde werken, doch sommigen liefhebberden zelven in het ontwerpen en bouwen. Dit geschiedde voornamelijk in de universiteitssteden Oxford en Cambrigde, de zetels der klassieke studie en kweekplaatsen der geestdrift voor de antieke kunst. Bekende bouwdillettanten waren daar de decaan Aldrich en Dr. Clark te Oxford, en Sir James Burrough te Cambrigde. De beroemdste van dien tijd was echter Lord Burlington (1695—1753), de onvermoeide verzamelaar der teekeningen van Inigo Jones en Palladio (hij wist er van Palladio 250 in zijn bezit te krijgen, die thans de meest complete verzameling uitmaken). Naar het heette, was hij de ontwerper van een reeks belangrijke bouwwerken; de critiek heeft echter den roem, dien hij tijdens zijn leven inoogste, heel wat verminderd. Het is bekend, dat Lord Burlington den later in Italië als architect beroemd geworden Kent (1684—1748) had geëngageerd, die van 1719 af geregeld bij hem inwoonde. Niets is dus waarschijnlijker, dan dat Kent op de bekende wijze de »belichamer« der »gedachten« van Burlington werd. Er is ten minste tot nu toe bij de in ruime mate bewaard gebleven teekeningen van bouwontwerpen der 18e eeuw geen enkele ontdekt, die met recht aan Burlington zou kunnen worden toegeschreven. Dit verandert evenwel niets aan het feit, dat Lord Burlington op de meest royale en edelmoedige wijze de kunst beschermde en inzake de bevordering van architectonische belangen een zeer grooten invloed oefende op zijn tijd.

(*Wordt vervolgd.*)

ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKINGEN IN EGYPTE.

In een brief aan de »Times« deelt professor Flinders Petrie een en ander mede over de onderzoekingen in Egypte, die in Lahun gedurende de laatste winter weer zijn hervat. Het hoofddoel was om volkomen helderheid te krijgen omtrent de pyramide en haar omgeving van de XIIde Dynastie, waar in 1914 de edelsteenen zijn ontdekt. Bij het doorzoeken van het puin in de pyramide, werd de gouden slang van de Koningskroon van Senusert II gevonden. Deze is fijn bewerkt en met gekleurde steenen ingelegd; de kop is van lapis lazuli met oogen van granaatsteen.

Nu deze slang in de pyramide gevonden is, staat het vast, dat die koning daar is begraven.

In een graf van een koningin werd een merkwaardigen albasten kruik gevonden, 55 c.M. hoog, met een magische inscriptie van een nieuw type, waarin medegedeeld wordt, dat alles wat op aarde wordt voortgebracht, van de aarde afkomstig is. Dit is

het laatste van de vervanging van doodenoffers, waar een tooverformule diende om in alles te voorzien.

De buitengewone nauwkeurigheid in afmetingen van de granieten sarcophaag van den koning, dien ik in 1890 meette, werden ook bij de sarcophagen van de koningsfamilie gevonden. De sarcophaag van den koning vertoonde slechts een afwijking van $^1/_{7000}$ inch; die van de koningin $^1/_{4000}$ inch en van een ander lid van de koninklijke familie $^1/_{7000}$ inch. Het tijdperk van de XIIde Dynastie getuigt dus van eenzelfde nauwkeurigheid in afmetingen als de vroegere pyramide-bouwers.

De fundaties van een groot bouwwerk op den top van den heuvel bij de pyramide werden onderzocht en verschillende stukken van vernietigd beeldhouwwerk werden verzameld, die er op wijzen dat dit de tempel is voor de verheerlijking (sed-heb) van den koning, zooals wij er ook een vonden op den top van den berg bij Thebe. Veel ontdekkingen werden gedaan bij het zoeken naar ingangen tot de pyramide van de koningin en acht rotsmastaba's. Maar er werd geen opening gevonden. Alleen kan een uitgebreid aantal rotsboringen tenslotte uitmaken of deze mastaba's cenotaphen of graven zijn.

De tempel van den koning te Lahun werd verder onderzocht en de fundaties hersteld.

De algemeene begraafplaats van dezelfde dynastie werd volkomen onderzocht en in kaart gebracht. Een merkwaardig graf is dat van den hoofdarchitect van Egypte, den bouwmeester van de Lahun-pyramide, Anupy genaamd. Hij heeft een groote mastaba op den top van een heuvel, gelijkend op die van de VIe dynastie en op de helling van den heuvel een tempel met een colonnade-voorgevel als bij de graven van Beni-Hasan van de XIIe dynastie. Een groote verrassing was de ontdekking van een klein onaangeroerd kerkhof uit het prae-historische tijdperk tot de IVe dynastie. Een honderdtal graven toonden hier elke faze van het gewone open graf tot den diepen grafkelder; daartusschen liggen ongeveer 30 fazes. De afmetingen der lichamen toonen aan, dat deze indringers een kleiner volk waren dan de vroegere Egyptenaren.

Te Ghurob werden prae-historische graven gevonden en een begraafplaats met scarabeeën van de Hyksos en XVIIIde dynastie-tijdperken. Een granieten sarcophaag hier ontdekt, schijnt te zijn van den zoon van Ramses II. *(Hbld.)*

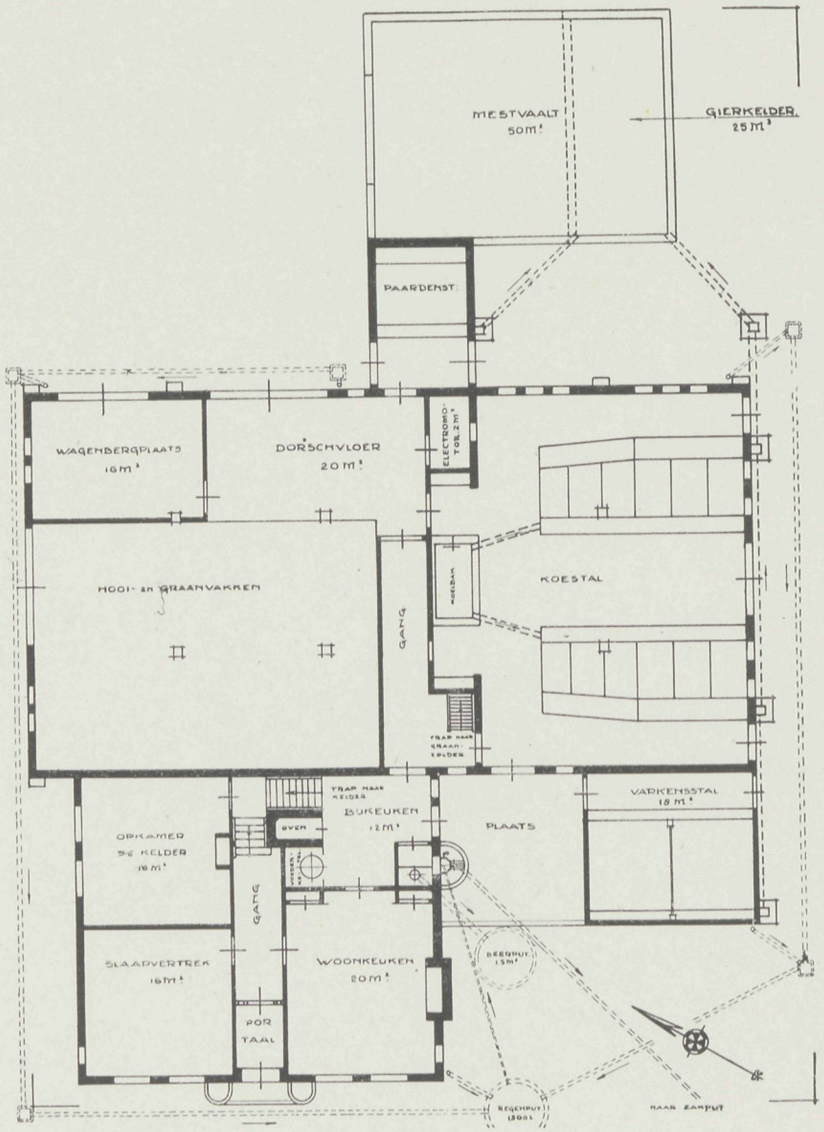
BOEKBESPREKING.

Wiskundige hoofdstukken dienende als noodzakelijke inleiding tot de differentiaal- en integraalrekening, voor den technicus, die de hoogere wiskunde door zelfstudie wil leeren; tevens bevattende de eigenschappen en constructies der kromme lijnen en oppervlakken welke voor den technicus van belang zijn, door W. J. Heijdeman, leeraar aan de technische school te Amsterdam. 3e druk. Uitgave Æ. E. Kluwer te Deventer.

Dit werk ontvingen wij dezer dagen ter bespreking. Het lijkt ons een goede aanwinst voor studeerende technici, daar het beknopt en zeer duidelijk die wetenswaardigheden behandelt die vooraf gaan aan de differentiaal- en integraalrekening. Wij verwachten daarom ook zeker, dat het boekje een goede ontvangst zal hebben.

ONTWERP VOOR EEN ONTGINNINGSBOERDERIJ

DOOR M. M. T. G. VERMOOTEN.



PLATTEGROND.



NOORDGEVEL.



ZUIDGEVEL.



WESTGEVEL.

10 JUNI 1920 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.

PLAN VAN VIJF WONINGEN
door A. v. d. Kley, Bouwkundige te Schiedam.

Dit plan laat zich in het kort omschrijven als volgt: Het metselwerk bestaat in Utrechtsche drielingen, tot plinthoogte donker gevoegd, daarboven rondom twee maal weldekkend gewit. Het dak gedekt met platte blauwe pannen, op de topgevels z.g. onder de pan dichtgestreken.

Elke woning bevat: Beneden: ruime kamer met zitje, keuken, slaapkamer, enz. Boven: 2 slaapkamers en zolder als bergruimte.

De wanden in gangen, keuken en W.C. boven de 120 cM. hooge in kleur geschuurde lambrizeering wit afgepleisterd. Overigens de kamers in schuurwerk met dien verstande dat de woonkamer tot kozijnshoogte wordt behangen.

De zolderingbalklaag blijft in het gezicht en als alle binnenhoutwerk na beitsen en opschuren gevernist.

Het buitenverfwerk in hoofdzaak donkergroen, geel en rood.

De verdiepinghoogte bedraagt 3.00 M. van bovenkant vloer tot bovenkant vloer.

DE ENGELSCHE WONING.
(*Vervolg*).

Het mag echter niet verzwegen worden, dat deze belangstelling niet geheel zonder gevaar was. Dillettantisme in de kunst sticht alleen dan nut, wanneer de kunstenaars zelven de leiding in handen houden. Maar dit deden hier de dilettanten. Als gebruikelijk dweepten zij niet alleen met blinde geestdrift voor de werken der perioden, die zij voor de glanstijdperken der kunst hielden, in dit geval voor de antiek, Palladio en Inigo Jones, maar zij verlangden ook van de moderne kunstenaars, dat zij die nabootsten.

Zoo ontstonden in dien tijd tallooze herhalingen van Palladiaansche grondplannen en gevels, waartoe de toenmalige architecten zich leenden. Palladio's werk was het modelboek, en de bouwheeren stelden er niet hun eer in, oorspronkelijke ontwerpen van hun architecten uitgevoerd te zien, doch zoo getrouw mogelijke kopieën uit Palladio te hebben. De villa Rotonda bij Vicenza is, naar uit »Vitruvius Britannicus« blijkt, driemaal opnieuw gebouwd, waarbij de grootste constructieve kunstgrepen moesten aangewend worden om de noodige schoorsteenen door het koepeldak te leiden zonder ze in het front in het gezicht te doen komen. Hier zien wij onmiddellijk het groote onderscheid met de kunstopvatting van Wren en zelfs van Inigo Jones. Deze meesters verwerkten de oude voorbeelden meer of minder op hun wijze, zij maakten ze geschikt voor hun doel; maar de architecten der 18e eeuw stonden, door de dillettanten daartoe gedreven, tot hen in een verhouding van machtelooze slavernij.

Na het tijdvak van Wren treffen wij in deze eeuw van slaafsche navolging twee architecten aan, die ten minste door hun stoutheid en het indrukwekkende van hunne werken iets bepaald oorspronkelijks hebben, namelijk John Vanbrugh (1666—1726) en Nicholas Hawksmoor (1666—1736).

Evenals Wren stond Vanbrugh oorspronkelijk buiten het architectenberoep. Hij was een van de meest gelezen schrijvers van zijn tijd en reeds een goede dertiger, toen hij zich op bouwen ging toeleggen, doch ontwikkelde daarbij terstond een grootheid van conceptie, die alles, wat tot nu toe gezien was, in de schaduw stelde.

Zijn eerste werk was het slot Howard in Yorkshire (gebouwd van 1702—1714), waarvan het tuinfront 95 M. lang is en de geheele gebouwengroep 202 M.; zijn tweede was het slot Blenheim bij Oxford, met een lengte van 261 M. en een breedte van 180 M. De kosten hiervan bedroegen zes millioen gulden.

In beide gevallen is de indeeling hetzelfde. Zuilenhallen verbinden het hoofdblok, dat de eigenlijke woning is, met lagere gebouwen, welke om een binnenhof liggen en voor keukengebouwen en stallen dienen. Deze gedachte is in Howard nog onvolkomen aangegeven, maar komt in Blenheim geheel tot haar recht. De voorste groepen bijgebouwen zijn door een rij kolommen met de hoofddeur in het midden verbonden, waar door een ruime hof wordt begrensd. In het midden van dezen hof kruisen de beide hoofdassen van den aanleg elkaar: de eene wordt aangegeven door de ingangsdeur en de middenas van het gebouw, de andere door portalen in de zijgebouwen, welke een doorkijk in de groote gebouwenreeksen vergunnen. Deze wijze van groepeering der massa's is afkomstig van het vasteland en wordt gevonden bij Hollandsche en Fransche kasteelen. Maar zóó streng en in zulke groote trekken doorgevoerd is het nergens. De beteekenis, welke de gangen hier gekregen hebben, en de prachtige vertrekken langs de tuinen, zijn mede aan het vasteland ontleend. Men vindt elders echter niet licht een voorbeeld, waar aan abstract-architectonische waarden, als assen en symmetrische doorvoering van de hoofdlijnen, zóóvele offers zijn gebracht. Wat men echter uiterlijk bereikt heeft, vindt men naar verhouding niet terug in de verkregen woonvertrekken. Vanbrugh heeft zich den naam bezorgd van zware vormen en proporties voor te staan, hetgeen echter gepaard ging met verwaarloozing van de détails voor den binnenbouw.

Hij bouwde een groot aantal landhuizen als de beide bovengenoemde; de

voornaamste zijn: Eatsbury 1718, Seaton-Delaval in 1720 en Grimsthorpe in 1724.

Hawksmoor was een leerling van Wren, die Vanbrugh geholpen heeft en zich zelf voornamelijk bezighield met den bouw van kerken.

Vanbrugh vond vele navolgers, doch de meeste invloed ging uit van het boek van Palladio, waaraan een reeks van architecten hun ontwerpen ontleenden. Wij zullen ze niet allen noemen; den grootsten invloed kreeg Campbell door zijn nieuwe uitgave van den »Vitruvius Britannicus«, en Kent door de uitgave van de teekeningen van Inigo Jones en door zijn bemoeiingen op het gebied van tuinarchitectuur, waarbij hij de geometrische lijnen wilde vervangen door de grillige lijnen, die het natuurlandschap biedt. John Wood (1704—1754) is de schepper van het stadsbeeld, dat Bath thans te zien geeft. Het Mansion House te Londen werd gebouwd door George Dance (1695—1768) en Somerset House door sir William Chambers (1726—1796).

Deze zeldzame bloeitijd van de architectuur leidde tot zelfoverschatting bij de architecten zelven, die in de boeken, welke zij schreven (en bijna ieder achitect schreef een boek of gaf een verzameling van teekeningen uit), meedeelden, dat de architectuur in Engeland die van het oude Rome en Griekenland in volmaaktheid op zijde streefde en dat op het vasteland niemand het zoover gebracht had.

Invloed op de inrichting van de woning deed zich weldra gelden. In plaats dat men het huis uit de periode van koningin Elisabeth als grondslag voor verdere ontwikkeling nam, werd al het goede, dat het had, alles wat er door de eigenaardigheden der bewoners en door het klimaat zich in een natuurlijken gang van zaken ontwikkeld had, overboord geworpen, en het nieuwe, dat te voorschijn kwam, was gebaseerd op iets, geheel buiten het land en buiten den volksaard liggend, namelijk op de Italiaansche vormen. Dat hier een onnatuurlijke verandering plaats vond, zag men niet in. Het huis had zich tot dusverre langs natuurlijken weg ontwikkeld, terwijl het zich aanpaste aan de levensbehoeften der Engelschen van dien tijd, en plotseling moest het zich nu in het dwangbuis steken van een bouwsysteem, dat een geheel andere ontwikkeling, onder andere omstandigheden, bij andere menschen gevolgd had, en hier werd overgeplant. Het was de mode, die hier zulk een grooten invloed had, dat het gezond verstand er het zwijgen toe moest doen.

Een der gevolgen was, dat de woonvertrekken naar de eerste verdieping werden overgebracht en de vrijkomende sousterrains tot bijvertrekken gebruikt werden. Die bovenverdieping bereikte men langs een buitentrap, en dan kwam men in den regel eerst in een hoog en deftig uitziende voorhal en, in de as van den ingang verder gaande, in een zoogenaamden salon, die bij voorkeur met een koepel gedekt was en evenals de hal twee verdiepingen hoog was. Aan weerszijden hiervan lagen, links en rechts, de eigenlijke woonkamers van het huis. De salon lag aan den tuin, en nu vormde zich langs den tuin een rij van woonkamers. De verbindingsdeuren waren naar Fransche wijze in den frontmuur aangebracht. De breede buitentrap zette zich in het huis als hoofdtrap voort, de uit den tijd van koningin Elisabeth ontwikkelde staatsietrap werd daardoor overbodig en men beperkte zich, ten dienste van het verkeer met de bovenste verdiepingen, waar de slaapkamers waren, in vele gevallen tot armoedige zijtrapjes. De hoofdindeeling van het grondplan van zulk een huis was een lange recht-

hoek, door twee dwarswanden in drie ongeveer gelijke gedeelten verdeeld. Het middenstuk werd aan de hal en aan de salon toegedeeld, en de beide zijstukken bleven over voor de overige vertrekken.

Het middengedeelte werd soms naar voren uitgebouwd en kreeg dan een tempelfront met zuilen.

Het E-vormige grondplan uit den tijd van koningin Elisabeth werd door een blokkenbouw vervangen.

Voor grootere huizen werd in de achttiende eeuw doorgaans de vorm van een hoofdblok met aparte, door zuilenrijen, verbonden nevengebouwen toegepast. Inigo Jones voerde het in bij den bouw van Stoke Park en Vanbrugh was de man, die het populair maakte.

Deze vorm verschilt wederom van dien uit den tijd van Elisabeth, toen een vleugelhuis, dat een voorhof insloot, als bij Aston Hall, de hoofdvorm was.

De vorm werd thans beheerscht door den middenbouw, die te grootscher uit moest komen door de kleine bijgebouwen, welke als trawanten optraden en er daarom als het ware los naast geplaatst waren.

Meestal maakte men aan het hoofdblok aan beide zijden kwartcirkelvormige collonnades, die in twee kleinere blokken uitliepen, welke òf evenwijdig met het huis lagen, òf daarmede een hoek van 90 graden vormden. Van deze beide bijgebouwen werden gewoonlijk in het eene een keuken en in het andere de stallen onder dak gebracht. Vanbrugh heeft deze gebouwen gemaakt om te dienen tot afsluiting van den binnenhof, en daarin vele navolgers gevonden. Op het uiterlijk der collonnades zijn vele variaties; soms wordt de kwartcirkelvorm door een rechthoekigen elleboog vervangen, soms liggen de nevengebouwen in dezelfde lijn als het hoofdgebouw, maar ook worden de kwartcirkels naar binnen in plaats van naar buiten gebogen, dan weer komen aan de vier punten van het hoofdblok kolommenrijen met bijgebouwen. Het is duidelijk, dat een zeer onpractische indeeling van het huis hiervan het gevolg is, daar de vorm niet voortvloeit uit de indeeling, maar deze zich moet voegen naar een vooruit bepaalde figuur. Zoo bijvoorbeeld in Holkham Hall (van Kent, 1730), waar één van de bijgebouwen de keuken bevat, een ander een rij logeerkamers, een derde de bibliotheek, een vierde de kapel en het waschhuis. In Kedlestone Hall (van Robert Adam, waarvan de plattegrond echter van J. Paine is, uit 1761) bevat het eene bijgebouw vertrekken die tot het eigenlijke huis behooren, het andere de keuken, het derde een plantenkas en een kapel, en het vierde een paardenstal en een muziekkamer. Men stelle zich de ongerieflijkheden voor, die aldus ontstaan zijn! Reeds dat het eten door de lange gangen gedragen moet worden eer het in de eetkamer aankomt, lijkt vreemd, om maar te zwijgen van de combinatie van paardenstal en muziekkamer. Van een *woning*-ontwerp kan hier geen sprake zijn.

Evenals met het uiterlijk van het huis was het met de inrichting gesteld: aan het theatrale werd het practische ten offer gebracht. Het voornaamste gewicht werd aan den salon en aan de hal gehecht. De hal had, zoo er eenigszins plaats voor was, een rondom loopende zuilengang, met een galerij er overheen. De salon was dikwijls rond, ook achtkant, bij uitzondering elliptisch van vorm, en had altijd een koepel. Voor den

salon en voor de hal, waar door de portiek het licht de toegang werd belet, was bovenlicht regel. Deze beide ruimten, die tot aan het dak van het huis doorliepen, verdeelden natuurlijk de bovenverdieping, waar de slaapvertrekken gelegen waren, in twee van elkaâr afgezonderde, gelijke stukken. Bij deze slaapkamers was men doorgaans met weinig tevreden. Zij waren laag en klein, en ontvingen het licht door kleine vensters in den voorgevel. Het kwam zelfs voor, dat ze slechts indirect licht uit den hal ontvingen of van kleine lichtkokers of door bovenlicht, omdat men in de façade boven geen vensters wilde hebben. Daarentegen werden de benedenvertrekken buitenmate hoog opgetrokken.

Inigo Jones verving de lage en gezellige huiskamers uit den tijd van Elisabeth door woonkamers met een hoogte van 5 tot 6 Meter; in de achttiende eeuw werden zij zelfs tot 8 en 10 Meter opgevoerd. Men bepaalde de hoogte naar regels, die door de Italianen overgeleverd waren. Een bijzondere schoonheid kende men toe aan de kubusvormige kamer, die Inigo Jones herhaaldelijk (o. a. in het verblijf der koningin en op Wilton) toepaste. Op Wilton bouwde hij een kubusvormige zaal naast een zaal, die den vorm van een dubbele kubus had, en het is nog gewoonte, deze kastvormige ruimten te bewonderen. Ook het glanspunt van het huis uit den tijd van Elisabeth verdween, namelijk de galerij; in de zeventiende eeuw werd zij nog, hoewel niet zuiver meer, voortgezet, maar in de achttiende eeuw verdween zij geheel. Erkers, lange vensterrijen, zichtbare houten daken, kortom alle aardige woningmotieven van de oude kunst kwamen natuurlijk niet meer in aanmerking. Bij alle groote huizen kwamen kleine lichtkokers. Ook de trap met bovenlicht verscheen en in de achttiende eeuw genoot zij bijzondere voorkeur. De staatsietrap uit den tijd van Elisabeth bleef soms nog bestaan.

Merkwaardig is de beteekenis, die in de achttiende eeuw de huizen in de steden verkregen. Terwijl in den tijd van Elisabeth deze huizen een betrekkelijk onbeduidende rol speelden, nog minder een bepaald type vertegenwoordigden, vormde zich nu zulk een type, en wel dat, hetwelk in hoofdlijnen thans nog geldt.

De saamgedrongen massa van de woning, als door Inigo Jones ingevoerd, is van nature meer ontleend aan een stadshuis dan aan een landelijke woning, zooals het Italiaansche palazzo niet op het land, maar in de stad zich heeft ontwikkeld. Het was daarom niet moeilijk, het huis, zooals men het thans had, in de stad te plaatsen. De invoering van lichtkokers, bovenlichten, enz. kwam hier ook voortreffelijk te hulp, waar men met een nauwe, diepe bouwruimte te doen had, en ook kwam de inrichting van huishoudelijke vertrekken in de benedenverdieping in de stad meer tot haar recht dan op het land. Zoo ontwikkelde zich in de achttiende eeuw de bouw der op een rij geplaatste Londensche woonhuizen. Deze onderscheidden zich van de beschreven landhuizen alleen hierdoor, dat zij een of twee verdiepingen hooger waren. De hal lag in de benedenverdieping, de voornaamste woonruimte op de eerste verdieping, de slaapkamers waren over de twee bovenste verdiepingen verdeeld. Doordat er meer verdiepingen waren, kreeg ook de trap weer meer beteekenis. Deze neemt in de achttiende eeuw den vorm van een binnentrap met bovenbelichting, aan welk systeem tot in het midden der 19e eeuw werd vastgehouden. Dit bracht mede, dat de onderste treden steeds zeer donker waren, en om dit tegen te gaan werd een groote breede trap tot aan de eerste verdieping gemaakt, terwijl men zich hoogerop maar met gewone huistrappen behielp.

Het is onbegrijpelijk, hoe in een land als Engeland, dat om zijn practischen zin bekend is, gemak en gerief opgeofferd werden aan een gewaande schoonheid. Wat Bacon in 1597 boven zijn »Essays« over bouwkunst schreef: »Huizen worden gebouwd om te bewonen, niet om het uiterlijk te bewonderen, men zorge er daarom voor, het nut voor te trekken boven de symmetrie, tenzij men beide vereenigen kan«, vond thans een tegenhanger in het woord van Lord Chesterfield, die aan generaal Wade, die den voorgevel van Chesterfields woning zoo mooi vond, schertsend den raad gaf, een kamer aan den overkant te huren, om er naar behooren van te kunnen genieten.

Toch ging de ontwikkeling der woning op natuurlijke wijze verder, en daar het leven gecompliceerder werd, werd de ruimte, die men noodig had, grooter. Met de Italiaansche nieuwigheden deed er veel van andere landen in Europa zijn invloed gelden, en het huis werd pas compleet door toevoeging van bibliotheek, ochtendkamer, spreekkamer voor zaken, balzaal, muziekkamer, biljartkamer, schilderijen-galerij, oranjerie, wachtkamer, badkamer, enz. Nog ontstond er een groot onderscheid met den tijd van Elisabeth, doordat de middeneeuwsche bouwvormen plaats maakten voor klassieke Italiaansche détails. Ook de eenvoudigste handwerksman kwam in het geestelijk bezit van antieke profileeringen en een voorraad consoles, zuilen, enz., waarmede de architecten bijna tweehonderd jaar gewerkt hadden.

In de kleine huizen kwam niet veel verandering; de rechthoekige grondvorm kon behouden blijven, de kamers bleven laag, als zij geweest waren, doch de vensters, die oorspronkelijk gevat waren in steenen kruisen, maakten plaats voor de uit Holland ingevoerde schuiframen in houten kozijnen, welke zich tot heden in Engeland gehandhaafd hebben. De wandbekleeding was evenals in den tijd van Elisabeth van hout, tot aan de zoldering, doch dit met onderscheid, dat zij thans in paneelen werd afgedeeld. Het nterieur dezer kleine woningen was heel wat behaaglijker dan van de grootere landhuizen uit dien tijd.

g. **Romanticisme en klassieke richting.** Had tot aan de achttiende eeuw steeds een bepaalde richting de overhand gehad in de architectuur, sedert dezen tijd was dit niet meer het geval. De richtingen liepen uiteen, er kwam verwarring; de een had andere denkbeelden over kunst en toepassing ervan dan de ander, en wij staan aan het begin van een tijdperk van gebrek aan eenheid, dat zich in de negentiende eeuw nog deed gelden. Ook in den bouw van het woonhuis komt dit uit, en wij treffen het aan als uiting van geheel tegengestelde begrippen. Hier komt bij, dat er voorloopig landhuizen genoeg gebouwd waren, zoodat de architecten zich nu gingen toeleggen op den bouw van openbare gebouwen en, vooral na de eerste 25 jaar der 19e eeuw, van kerken. In het woonhuis wordt echter ook merkbaar de worsteling van den herboren Germaanschen geest tegen de geïmporteerde Romaansche kunstvormen, die tot in de détails hun invloed deden gelden.

Hoewel Engeland het geboorteland van het Romanticisme is, heeft dit den Germaanschen geest toch niet geheel kunnen onderdrukken zooals in de overige noordelijke landen van Europa. Op de Britsche eilanden was de Germaansche geest slechts in den dommel geraakt, waaruit hij gemakkelijk ontwaakte. Reeds in de eerste helft der acht-

tiende eeuw vertoonden zich de voorboden van een nieuwe kunstopvatting. En wel gelijktijdig in alle kunsten.

In Schotland had men hardnekkig aan de oude vormen in de bouwkunst vastgehouden en verliep daar dan ook de ontwikkeling van het woonhuis geheel anders dan in Engeland. In Engeland kon, door de rust, welke men daar genoot, de verdedigingsbouw verdwijnen. Niet zoo in Schotland, waar, door de veeten tusschen de Schotsche stammen, de burchtvorm tot in de zestiende en zeventiende eeuw niet gemist kon worden. De horizontale plaatsing der vertrekken is dus van later tijd en de torenvorm bleef lang gelden. Evenals bij het slot der Noormannen nam de woningruimte (de zaal) voornamelijk de eerste verdieping in, en de bijvertrekken lagen hierboven. Als men meer woningruimte noodig had, kwam men tot drie, vier, ja zelfs vijf verdiepingen, waarheen men op klom langs wenteltrappen, in de muurdikte gespaard. De trappen vormen om zoo te zeggen de verticaal gelegen corridors. De vorm dezer torengebouwen was geheel verschillend van van de Engelsche. De Engelsche toren was meestal plat van boven, de Fransche had een kegelvormig dak, de Schotsche was voorzien van een zadeldak, waarvan de zijden met trapjesgevels afgesloten waren. Waren de torens uit een verdedigingsoogpunt rond of vierkant, dan werd er een overgang gevonden in den bouw tusschen zadeldak en torenwand. Als bouwsteen werd dikwijls graniet gebruikt, en door dit ruwe materiaal en door de eigenaardige guurheid van het klimaat kwam men niet verder dan dezen primitieven vorm, die de grondvorm werd van het latere Schotsche huis.

Tot de vereeniging met Engeland, in 1603, ging Schotland zijn eigen weg. Eenige invloed van Frankrijk valt niet te ontkennen. Hoewel deze meer het uiterlijke dan het inwendige van de woning betreft. De woning werd te klein en in verticale richiing kon men de gewenschte vergrooting niet meer vinden. Men ging daarom het grondvlak uitbreiden, doordat men twee rechthoekvormige torens met een hoek van negentig graden tegen elkaar aanbouwde, of wel, aan den rechthoekig gevormde middentoren bouwde men twee ronde torens aan tegenovergestelde hoeken, op grond van een betere verdediging van het huis. Uit het eerste ontstonden de zooveel voorkomende L-vormige huizen, uit het tweede de Z-vormige plattegronden. Ook de steile wenteltrappen wenschte men door een gemakkelijker trap te vervangen om naar de eerste verdieping te komen, en een groote ronde trap kwam hiervoor in de plaats. Deze aanbouw had een toren meer ten gevolge. Uitspringende hoeken werden kamertjes, erkers of kleerkasten, en zelfs de galerij, die eigenlijk te veel plaats innam voor die gebouwen, werd ingevoerd; kortom men ging zich huiselijker inrichten. Dit bleef zoo tot in het begin der zeventiende eeuw. Een voorbeeld van het huis met de Z-vormige plattegrond is het in 1562 gebouwde Claypots bij Dundee, en van het L-vormige slot Cragievar in Aberdeenshire.

Toen de Schotsche edellieden door de vereeniging van het Schotsche met het Engelsche Koninklijk huis betrekkingen met Londen kregen en de toestanden aldaar leerden kennen, begonnen ze zich te schamen voor hunne huisinrichting, en de invloed van Inigo Jones deed zich gelden, zooals voor Drumlanrig, gebouwd in 1675, alzoo na den dood van den meester. De architect sir William Bruce voltooide van 1670—1679 het slot Holyrood te Edinburg en bouwde Hopetown House. Maar eerst in de achttiende eeuw werd het nieuwerwetsche huis meer toegepast, voornamelijk door het werk van

William Adam. Te Edinburg verkreeg de klassieke richting daarop zoo vasten voet, dat deze stad zich op het moment nog het meest in die richting uitspreekt. Op het land echter bleef de oude inrichting langer bestaan. In het midden van de achttiende eeuw ontstonden twee van de prachtigste Schotsche Kasteelen, Douglas Castle, door Adam Senior en Junior gebouwd, en Inverary Castle, door R. Morris. Was dus de oude bouwwijze niet geheel verdrongen, in het begin der negentiende eeuw begon men deze weder op te vatten, waarbij men gebruik maakte van de gerieven, die men langzamerhand verkregen had. Zoo ontstond het Schotsche landhuis, met een Engelschen plattegrond en Engelsch interieur, doch waarvan het uiterlijk in architectuur de ernstige, sombere vormen van het oude burchthuis vertoonde. Met het ontwerpen van deze huizen hebben de architecten in het midden der vorige eeuw zekere beroemdheid verkregen, wat ten gevolge had, dat zij ook in het zuiden van Engeland veel bouwopdrachten ontvingen.

In de steden hebben in Schotland evenals in Duitschland de étage-woningen de overhand, waardoor de vraag naar alleenstaande huizen eenigszins beperkt werd.

(*Wordt vervolgd.*)

METSELEN IN ASPHALTMORTEL.

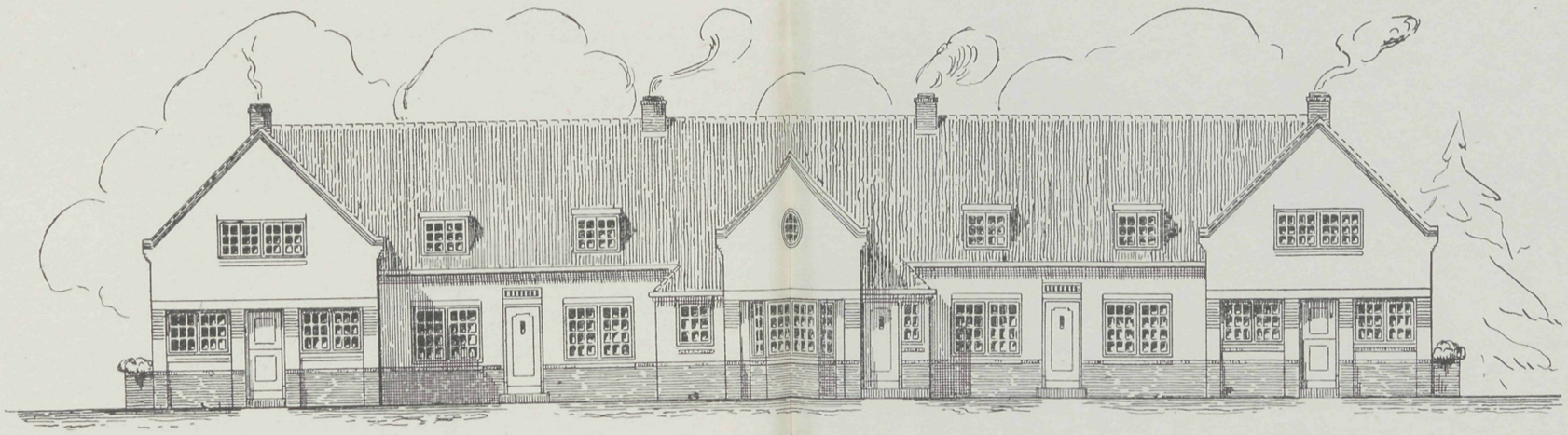
Voor buitenwerk is aan het metselen met asphaltmortel het nadeel verbonden, dat bij hevige koude de specie ruw en broos, bij hitte daarentegen week wordt, terwijl ze ook aan de lucht, door langzame verdamping der vluchtige oliën, hare elasticiteit verliest.

De Babyloniërs, die gelijk bekend is het aardpek reeds vóór duizenden jaren als metselspecie aanwendden, waren er ook al op bedacht het scheuren en afbrokkelen van de voegen te voorkomen door er palmbladen en biezen in te werken.

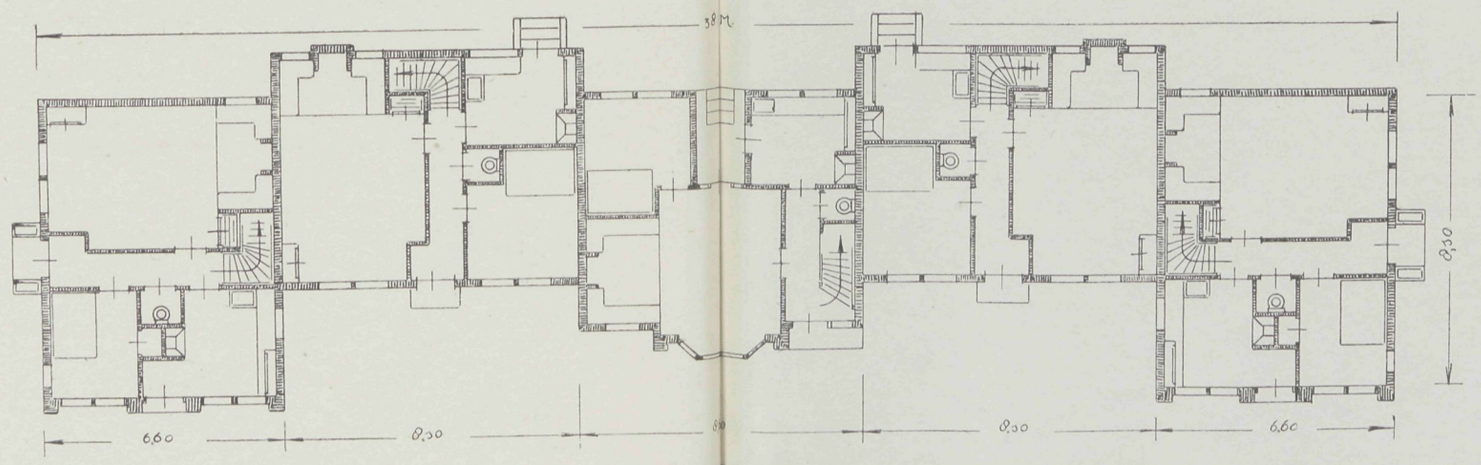
Voor binnenwerk, als bijv. fundamenten voor machines, zijn de nadeelige gevolgen van temperatuurschommelingen minder te vreezen en het is uit een twintigjarige ondervinding gebleken, dat dit materiaal voor dit doel bijzonder geschikt is. Een bewijs hiervan werd onlangs te Parijs geleverd; daar was eens stempelmachine in werking gebracht, die den omwonenden veel last veroorzaakte door de sterke dreuning. Bij rechtelijk vonnis moest zelfs de machine verwijderd worden. Alvorens echter hiertoe over te gaan liet men de gemetselde voeting door asphaltmetselwerk vervangen en van toen af werden geen klachten meer vernomen.

PLAN VOOR VIJF WONINGEN

DOOR A. VAN DER KLEY, BOUWK. TE SCHIEDAM.



VOORGEVEL.



PLATTEGROND.

24 JUNI 1920 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.

BIJ DE PLAAT.

MIDDENSTANDSWONINGEN.

Door G. FEENSTRA, Architect te Arnhem.

Ontwerp middenstandswoning I.

Dit ontwerpje was een uitvloeisel van een reeks wenschen en gegevens. Getracht is met uiterst sobere vormen een niet te duur en *eenvoudig te onderhouden* middenstandshuisje te krijgen, waarbij beneden twee kamers met een hal, alsmede keuken met berging aanwezig is, terwijl een entreetje vereischt werd voor fietsenberging.

De verdieping moest bevatten 3 kamers met dienstbodenkamertje en badkamer. Uit den aard der zaak was hierdoor een hoog dak met een lage borstwering uitgesloten, omdat alle ruimtes benut moesten worden.

Het geheel is gedacht van mondklinkers met roode holle pannen gedekt.

De kosten bedragen zonder grond en architectuur *f* 11.000 per woning.

Ontwerp middenstandswoning. II.

Dit ontwerp is met meer vrijheid opgezet als plan I.

De traditioneele ineenloopende kamers precies achter elkaar zijn vermeden.

De vorm van de kamers leent zich goed voor meubileering, waarbij de bewoner zijn eigen smaak goed naar voren kan brengen.

Door het hoogere dak wijkt de bovenverdieping aanmerkelijk af van plan I.

Ook dit plan is van miskleurige gevelsteen met roode pannen gedekt, gedacht.

De kosten bedragen tusschen *f* 11.000 en *f* 12.000 per woning.

Ontwerp middenstandswoning. III.

Na wat van de voorgaande plattegronden is gezegd, behoeft dit weinig toelichting. Opgemerkt zou kunnen worden dat de geknakte dakoplossing ruime kamers boven geeft.

De kosten zijn gelijk aan plan II.

WEDEROPBOUW IN OOST-PRUISEN.

In »Kunst und Künstler« schrijft W. C. Behrendt over den wederopbouw van vernielde steden in Oost Pruisen en voornamelijk over het marktstadje Goldap.

Men heeft, voor dezen nog tijdens den oorlog uitgevoerden wederopbouw een organisatie geschapen, die hare centrale in Königsberg had. Hier werden de algemeene lijnen van het plan vastgesteld, de oude bouwverordeningen herzien, terwijl men er de uitwerking voor belangrijke onderdeelen in bijzondere gevallen zelf ter hand nam. Onder deze hoofd-organisatie werkten twaalf plaatselijke, elk onder leiding van een architect, die tot taak had raad en leiding te geven. Hij mocht geen uitvoering op zich nemen, zijn arbeidsveld bleef beperkt tot raad in artistiek, maar vooral in zuiver technisch opzicht. Dit was ten deele noodzakelijk, om het van staatswege beschikbaar gestelde bedrag te kunnen verantwoorden, dat volgens schatting der assurantie-maatschappijen werd vastgesteld. De raadgevende architect diende als bemiddelaar tusschen bouwheer en bouwmeester, welke laatste hij veelal aanwees. In het koppige Oost-Pruisen was deze taak nog moeilijker dan ze meestal reeds is.

In Goldap had Heinrich Keller de leiding. De markt is er het centrale punt, waarop rechte straten uitkomen. Men maakte een naar wijken ingedeelde bouwverordening waarbij de markt huizen van drie verdiepingen moest krijgen. Hierdoor kreeg men de vereischte hoogte, noodig voor de architectonische beheersching der zijvlakken van het ruime plein. Ruil en onteigening zorgden voor even breede gevels, waardoor het gevaar van verbrokkeling ontgaan werd, en men een gesloten front met doorloopende lijnen verkreeg. De moeilijkheid die zich voordeed door het feit, dat de markt aan ééne zijde lager was, werd opgelost door de huizen aan dien kant op een voetstuk met enkele stoeptreden te brengen. Men zette alle schoorsteenen op den nok van het dak, en bracht de dakvensters tot gelijke vormen terug. Al te groote gelijkvormigheid werd vermeden door erkers, balcons en raambehandeling. In de zijstraten werkte men in hoofdzaak volgens gelijke principes.

Een aantal jonge architecten, die in vormgeving en verwantschap allen tot de door Messel nieuw gestichte Berlijnsche school hooren, en waarvan Schopohl de belangrijkste schijnt, voerden het werk uit. Door hun krachtige samenwerking kreeg men een geheel in gelijkgestemden geest, voortgekomen uit den drang naar eenvoudig, vakkundig bouwen, dien Kellers leeraar, Tessenow wist levend te maken. Dit nieuwe streven, dat verjonging door den bouwkunst door hernieuwing van de oude grondslagen van het handwerk beoogt, zoekt haar kracht in eenvoud, die soms wat arm schijnt, maar vrij is van opschik en valschen schijn.

Eigenschappen, zegt de schrijver, die wij in Duitschland allen noodig zullen hebben bij de strenge beperking waartoe onze bouwkunst thans gedwongen is. *(Tel.)*.

DE ENGELSCHE WONING.

(*Vervolg*).

Terwijl in Schotland het Romanticisme uit de volksziel ontstond, droeg het in Engeland in het begin een meer uiterlijk karakter.

De ontwakende voorliefde voor de Middeneeuwen ontstond als een soort liefhebberij. De beschaafde standen kregen belangstelling in oudheidkunde, en in 1743 werd een Vereeniging voor Oudheidkunde opgericht. De ontdekking van Herculanum (1711) en Pompeji (1748) leverde rijke stof. Chambers bracht van zijn reizen in China nieuwe ideëen mede, die hij in zijn werken over Chineesche bouwkunde en tuinaanleg publiceerde. In Kew Gardens voerde hij allerlei vreemde bouwversieringen in, ontleend aan China, Arabië en de antieken. Ook de Gothische ruïne mocht hierbij natuurlijk niet ontbreken. Inderdaad deed de Gothiek ook weder haar intrede. Uit een archeologisch oogpunt had zij de belangstelling weten te blijven trekken, getuige de werken, die in 1655 en later er over gepubliceerd werden.

Kent paste met voorliefde Gothische ontwerpen toe. Als eerste uitgevoerd werk van Gothiek kan wel gerekend worden het landgoed van Horace Walpole, in Strawberry Hill bij Londen, dat door den minnaar der Middeleeuwen, den schrijver van den ridderroman »The Castle of Otranto«, tusschen 1753 en 1776 stuksgewijze gebouwd is. Later bouwde Chambers voor den graaf van Dochester het landgoed Milton Abbas in Dorsetshire Gothisch (1771) en in 1782 richtte Thomas Barett zich op zijn landgoed Lee Priory, in Kent, met behulp van den architect James Wyatt (1748—1813) Gothisch in.

Van toen af werden meer en meer Gothische huizen gebouwd en in het begin der negentiende eeuw zijn zij niet zeldzaam meer.

Men zou echter verkeerd doen, met deze bouwproeven als ernstige navolgingen van den Gothischen stijl te beschouwen; zij waren even ver van de ware Gothiek verwijderd als Romaansche bouwwerken in de noordelijke landen van den Romeinschen bouw, die tot voorbeeld moest dienen. Zij toont, hoezeer de Gothische traditie vergeten was.

Grooten invloed had het werk van Stuart en Revett over de oudheden van Athene, een werk, dat zijn invloed in de negentiende eeuw, niet alleen in Engeland, maar in geheel Europa deed gelden.

Zij die het eerst braken met het Palladiaansche bouw-ideaal, waren de architecten Robert en James Adam (1728—1792). Het grondplan veranderde wel niet zoozeer, doch wel de architectuur en de inrichting van het interieur. In de woninginrichting gelukte het hun, een zeer bijzonderen stijl in te voeren, een rijkdom van wand- en zolderdecoratie te scheppen en eene verfijning teweeg te brengen, zooals in Engeland op dit gebied te voren nog niet was waargenomen.

De stijl van de gebroeders Adam is meer Nieuw-Grieksch klassiek dan Fransch, hoewel veel aan Lodewijk XVI doet denken.

Zij bouwden verbazend veel, o.a. de geheele wijk Adelphi te Londen, aldus genoemd naar de samenwerking van deze twee broeders, de huizen Fitzroy Square, de universiteit te Edinburg en een reeks groote huizen te Londen, waaronder Lansdowne-House. Het in 1773 gebouwde huis voor den graaf van Derby, aan Grosvenor Square te Londen, kan als voorbeeld dienen van hoogst architectonischen smaak en inrichting.

In landhuizen hadden deze gebroeders weinig gelegenheid uit te komen, de bouwlust van den adel was niet zoo groot meer. Hun meest bekende landhuis is het reeds genoemde Kedlestone, in Derbyshire.

Met de gebroeders Adam sluit de rij van groote architecten der 18e eeuw. Zij zijn

de laatste sterren, die de bouwkunst der woning belichten, en de eeuw eindigt door hen met eenigen glans, die echter, wat uitwendige architectuur betreft, zwakker is dan waarmede honderd jaren te voren Wren het hoogtepunt bereikte.

Mannen als J. Nash (1752—1835), William Wilkins (1778—1839) en Robert Smirke (1789—1867) bouwden in allerlei richtingen, doch de klassieke was overwegend. Vooral Nash verkreeg in de eerste 25 jaren der 19e eeuw grooten invloed door zijn veelomvattende bouwwerken te Londen. Hij is de schepper van de Regent Street, Regents Park en de daaromheen gelegen wijk, verder van de reeks huizen aan Carlton House terrace en dergelijke. Blokken van twintig en dertig huizen bouwde hij als één geheel, met in het midden en aan de einden een voorspringend deel met zuilenordonnanties, terwijl het overige eenvoudig als vlakke gevel behandeld werd. Het had dan het aanzien van een groot koninklijk paleis. Toen Nash nu ook het pleisteren der gevels invoerde en daarmede de gewoonte om de huizen met olieverf te schilderen, werd dat bijeenvoegen van op zich zelf bewoonde huizen tot één geheel noodlottig; de verschillende eigenaars verfden hun huizen in verschillende kleuren, zoodat het fiere koningsgewaad van den totaalaanleg door al die schrille kleuren, vloekend met de architectonische idee, al heel spoedig op een harlekijnspakje begon te gelijken. Dat kleurverschil loopt soms loodrecht over één zuil, zoodat b.v. de eene helft daarvan blauw en de andere rood is. Zoo blijft de toeschouwer bewaarde voor de misleidende gedachte, dat achter die zuilenhallen koningen zouden verblijven; hij ziet nu duidelijk, dat daar slechts parvenu's huizen.

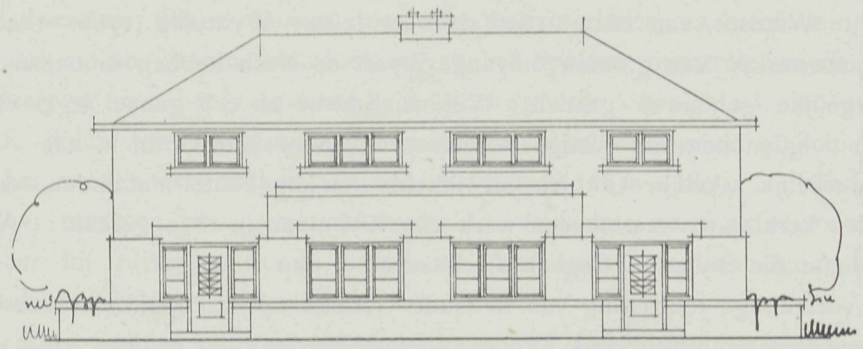
De invloed van Nash is door deze gevelbeschildering nadeelig geweest op den bouw van kleine huizen, daar de bouwondernemers dit denkbeeld gaarne overnamen en de zoogenaamde kleine Italiaansche villa's ontstonden, huizen kasten zonder daken.

Zooals Nash werkten een reeks anderen, en de oude modellen der antieken werden op allerlei wijze toegepast. Het landhuis Grange, in Hampshire, in 1820 door Wilkins gebouwd, is wel de ergste caricatuur, die deze stijl-naäperij in steen en kalk heeft voortgebracht: een letterlijk gecopieerde Grieksche tempel moet als grondslag dienen voor een woonhuis, waarin zich alles af moet spelen, wat nu eenmaal bij een woonhuis behoort en niet bij een tempel!

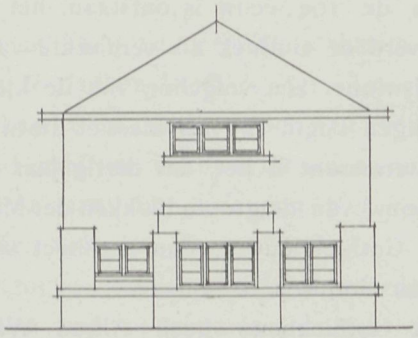
De gevolgen lagen voor den hand, de Gothische partij werd er door versterkt. Maar ook in den monumentalen bouw overleefde de tempelstijl langzamerhand zich zelf en maakte plaats voor Italiaansche Renaissance. Sir Charles Barry (1795—1860) werkte door zijn clubs in Pall Mall voor het eerst in deze richting. Tot de grootere huizen in Renaissance-stijl behoort het door de beroemde schilderijengalerij bekende Bridgewater House te Londen, door hen voor graaf Ellesmere gebouwd.

De Nieuw-Gothiek bloeide echter weer op. Bezitters van oudere landhuizen stelden persoonlijk belang in den bouw en lieten dikwijls werken in Gothiek uitvoeren waarbij de architecten slechts de assistenten waren van den eigenaar, maar zelf weinig aan het werk deden. Het beroemdste in Gothischen stijl gebouwde landhuis was wel Fonthill Abbey, bij Salisbury, van af 1796 door Wyatt voor den zoon van den rijk geworden koopman William Beckfort voor een som van meer dan drie millioen gulden uitgevoerd. De plattegrond gaf twee zeer langwerpige gebouwenreeksen aan, die elkaar rechthoekig bij een toren kruisten en slechts één kamerbreedte hadden. Plan en architectuur waren

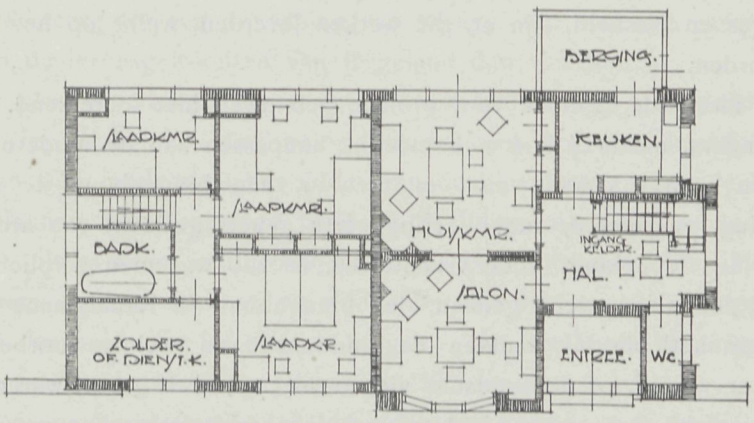
in elk opzicht van een avontuurlijken soort. Het gebouw stortte kort na de voltooïing ten gevolge van knoeierijen met de fundeering in, en er wordt alleen maar van gewaagd in een monographie van John Britton uit 1840. Gedurende den tijd, dat men bezig was



VOORGEVEL.



ZIJGEVEL.



VERDIEPING. GRONDPLAN.

ONTWERP MIDDENSTANDSWONING TYPE I. G. FEENSTRA, ARNHEM.

met het bouwen, trok het echter zeer de aandacht en vormde het onderwerp der gesprekken van den dag. Ook daardoor werd de nieuwe romantische richting reeds verder geholpen. Andere groote gebouwen van middeneeuwsche richting zijn: het bekende

landhuis van Walter Scott, Abbotsford bij Malrose, in 1811 gebouwd; het groote Toddington in Gloucestershire, in 1819 gebouwd, in ontwerp evenals Abbotsford een schepping van den bouwheer; verder het oude Eaton Hall bij Chester, door Pordon in 1803 gebouwd; de omvangrijke verbouwing van Belvoir Castle in Leicestershire, door Wyatt met een kostenbedrag van $2^1/_2$ millioen gulden uitgevoerd, en de verbouwing van het paleis te Windsor, van 1819—1826 door sir Jeffrey Wyatville (1766—1840) geleid; allemaal bouwwerken van grooten omvang. Wyatt en Nash hebben minstens ieder een dozijn dergelijke gebouwen gesticht; Wilkins, Smirke en een geheel leger van andere architecten volgden hen, als ijverige beoefenaren van profane Gothiek, na.

Een werkelijk zakelijke Gothiek ontwikkelde zich later echter niet in den woningbouw, maar in den kerkbouw, waartoe een werk van Rickmann in 1819, getiteld: »An attempt to discriminate the Styles of English Architecture«, den stoot gaf.

Deze veelvuldige toepassing van de oude Gothiek op den kerkbouw vond nergens zooveel geestdrift als in Engeland. Op het vasteland werden zulke resultaten niet verkregen.

Maar ook bij de profane gebouwen werd ze toegepast, en wel bij het grootste gebouw, dat in Engeland in de 19e eeuw is ontstaan, het Parlementsgebouw. Bij een prijsvraag daarvoor (1837) werd de Gothiek als vereischte vastgesteld; een merkwaardig toeval was het, dat de prijswinner een volgeling van de klassieke richting was en dat hij met behulp van den jongen Pugin zijn als klassiek ontworpen gebouw in een middeneeuwsch kleed hulde. Interressant is het, dat dertig jaar later juist het omgekeerde plaats vond, toen bij den bouw van de groote blokken der Ministerie-gebouwen in Whitehall te Londen, aan den Gothiekbouwer, den architect sir G. Schott, de eisch werd gesteld klassiek in plaats van Gothisch te bouwen.

Aan den particulieren Gothiekbouw heeft Alfred Waterhouse (geb. 1830) zijn levensarbeid gewijd, en onder de reeks van uitstekende Gothiekbouwers, als Butter Sedding, Burges en Nesfield, zijn er, die werken leverden, welke op het vasteland niet geëvenaard worden.

En toch bleek de Gothiek voor profane gebouwen niet toereikend. Voor kerken was dit iets anders, maar zij kon zich moeilijk aanpassen aan de moderne eischen van de woning, en vooral slaagde men er niet in, een binnenbouw te vinden, die in overeenstemming was met de meubileering. Een geheel geslacht van architecten heeft gezocht naar een oplossing, doch vruchteloos, en zoo was men verplicht, wat ook al in het begin der eeuw werd gedaan, den binnenbouw in Renaissance uit te voeren. Maar ook voor het uiterlijk hadden de middeneeuwen weinig voorbeelden. Kleine huizen waren er weinig, of de aandacht viel er niet op, en de groote waren hoofdzakelijk bouwwerken, waarbij het vestingdoel te veel den architectonischen vorm beheerschte. Het verlangen naar meer afwisseling bracht er wel toe, de kerken als voorbeeld voor het woonhuis te gebruiken en speciaal den kathedraalvorm over te nemen, maar dit gaf aan de woning een stempel van onechtheid. Thans ontstond er een stijl-oorlog tusschen klassieken en Gothieken, die jarenlang duurde en in Engeland heviger gewoed heeft dan elders op het vasteland. Putin opende de rij der disputen met zijn hartstochtelijke en bittere strijdschriften voor de Gothiek. Daar zij in blinden ijver geschreven waren, zonder te trachten objectief te zijn, vonden zijne geschriften weldra algemeene bestrijding,

en toen hij zelf overleden was, werd de vaan der Gothiek opgeheven door G. G. Schott. Vele aanhangers der Gothiek volgden, en hun beweging won wel, toen Ruskin zich voor de Gothiek verklaarde, hoewel hij daarbij meer doelde op de Gothiek van Venetië dan op die van Engeland, doch daar lette men minder op. Ruskin's invloed kenmerkt zich voornamelijk hierdoor, dat men in de tweede helft der eeuw zich meer van het nationale afwendde, geheel Europa doorzocht naar motieven, en hierdoor op een weg van internationalisme kwam, waardoor er van het opnieuw opvatten van de draad der traditie, waarover men het in de eerste helft de eeuw zoo druk had gehad, niets meer kwam.

En de tijden waren nog niet rijp om tot eigen zelfstandigheid te komen, waarbij men van het strijden over stijl af zou zien. Butterfield (1814—1899) en John D. Sedding (1837—1892) maakten een goede uitzondering; de laatste wierp de stijlboeien geheel af, waardoor hij zuiverder in de beteekenis eener architectonische schepping werkte dan heel zijn stijlcorrecte omgeving.

De profane Gothiek vond in Engeland haar graf in het gerechtsgebouw van Streets in 1882. Overziet men, wat er tot stand gebracht is, dan treft men onder de Gothiek niet veel uitstekends aan.

Sedding, Burges, Norman Shaw en dergelijken maken wel een uitzondering. Wat men echter aan de Gothiek te danken heeft, is, dat zij aan het Italiaansche schoonheidsideaal den doodsteek toegebracht en daarmede den weg geëffend heeft voor de Noordsche kunst. Slechts in Engeland heeft de Gothiek dit tot stand gebracht. Men zocht naar iets nieuws, de Gothiek kon aan dat verlangen niet voldoen; toen zocht men een nieuwen uitweg, en vond dien elders.

Maar voor den woningbouw was er een groot voordeel aan verbonden, dat men de midden-eeuwsche tradities had opgenomen; de door de Palladianisten ingevoerde woonhuisplattegrond verdween namelijk weder. Dit voordeel woog tegen veel onvoldaanheid op. Men keerde terug tot een grondplan van vroeger tijd, dat zich meer aanpaste aan het klimaat en de levensgewoonten van Engeland dan van Italië.

De eerste plattegrond-indeelingen op de wijze van vroeger geschiedden door dilettanten. Men ging terug tot den bouw, waarbij een hof werd ingesloten als in den Laat-Gothischen tijd; vóór alles bevrijdde men de bijvertrekken van de boeien, die de Italiaansche plannen hun aangelegd hadden. Zij kwamen uit het sousterrain van daan en vonden een plaats naast het hoofdgebouw als een zelfstandig iets. Men groepeerde ze daar ook weer rondom een hof, en wijdde nu aan dit zoo lang in het gedrang gezeten hebbende deel des huizes weder al zijne zorgen. Van het begin der negentiende eeuw af zien wij dit tot op den huidigen dag geregeld toegepast.

Een van de eerste plattegronden, die dit systeem vertoonen, is die van het reeds genoemde, in 1819 gebouwde landgoed Toddington in Gloucestershire, het werk van een niet-architect. Er zijn drie gebouwen-groepen rondom hoven geconstrueerd: behalve woonhuis en huishoudelijke vertrekken, nog een groote stalling met rijbaan. Bij het ontwerp van het woonhuis is uitgegaan van de idee der middeneeuwsche kruisgangen, waarbij het opmerkelijk is, dat er in het minst niet aan gedacht wordt, de oude hal weer toe te passen, die den plattegrond der Voor-Palladiaansche huizen bepaalde.

Later werd deze hal met groote voorliefde weer opgenomen, vooral sedert J. Nash

in zijn werk »Mansions of England in the Olden Time«, in 1839—1849 verschenen, de geestdrift voor Oud Engeland weer wakker heeft geroepen. Dit werk bracht vooral werken uit den tijd van Elisabeth onder de aandacht van vele belangstellenden, evenals de zeer invloedrijke werken van J. G. Richardson, vooral diens »Studies of Old English Mansions«. De vormen uit deze periode, die weer werden toegepast, bleven echter voorloopig tot het grootere landhuis beperkt.

Het is duidelijk, dat men thans niets beters kon doen dan zich hoofdzakelijk houden aan het grondplan uit den tijd van Elisabeth Dit vertoonde in beste prestaties een organisme, dat naar verhouding meer uitbeelden kon dan de Gothische plattegronden vermochten. En toch werd nog weinig nut getrokken van een goede zijde van dit grondplan. Er is vroeger gezegd, hoe aan de vroegere ontwikkeling het streven naar symmetrie ten grondslag lag. In zijn laatste ontwikkelingsstadieën, bij voorbeeld in Aston Hall, was daardoor een goede combinatie van woongerief en symmetrie ontstaan. De geschiktheid kan slechts door de regelmatigheid verkregen worden. Van deze regelmatigheid wilde men nu niet meer weten. Men was te lang geknecht geworden door het vaste model van de Palladianisten. Men huldigde liever de onregelmatigheid, die men als een ideaal van een kunstvolle verdeeling op het schild plaatste. Men ging zelfs zoo ver, uitbouwsels, die door bijzondere omstandigheden ontstaan waren, letterlijk na te bootsen. Kortom, hier werd het practische weer door het archeologische beheerscht, een gevolg van boekengeleerdheid, die de architectuur van de laatste ontwikkelingsperiode aan alle zijden veel levenskracht ontnomen heeft. Voorloopig beperkte zich de toepassing van de Voor-Palladiaansche grondplannen tot het landgoed, hoewel men dikwijls onechte Gothische vormen gaf.

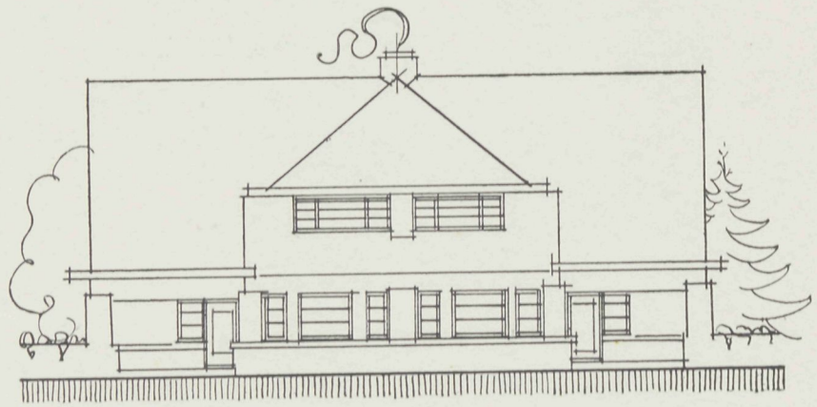
De klassieken bleven bij het Italiaansche plan, of een, dat er uit ontwikkeld was. Maar aan de veranderingen, die de tijd meebracht, hoofdzakelijk andere eischen voor de keukeninrichting, konden zij zich niet meer onttrekken. De ruimten voor de huishouding groeiden zoo aan, dat ze niet meer in het sousterrain opgeborgen konden worden. Er bleef niets anders over, dan ze ook hier naast inplaats van onder het huis te zetten. Voor het huis zelf trachtte men de regelmatige inrichting vast te houden. In de verdeeling kwamen ook belangrijke veranderingen. De Palladiaansche pronkzaal werd kleiner en ging nu als trappenhuis dienen. De salon verviel. Overal werden gangen gemaakt, die tot de vertrekken voerden, welke anders ontoegankelijk zouden zijn. De uitbreiding der woonruimte ten koste van de ontvangruimte bracht mede den aanleg van een hof, die een geregeld bestanddeel werd. De Italiaansche invloeden waren aanleiding om deze overdekt te maken; zoo ontstond de groote, met glas overdekte middenhal, zooals in Bridgewater House, een bekend motief uit openbare gebouwen, dat echter voor een woning koud en niet aantrekkelijk is. Bij de klassieken was deze middenhof in het midden der eeuw zeer gezocht.

Ondanks deze verschillen, in verband met den stijl, heerschte er over de werkelijke grondslagen omtrent den vorm, dien de woning moest hebben, wel overeenstemming.

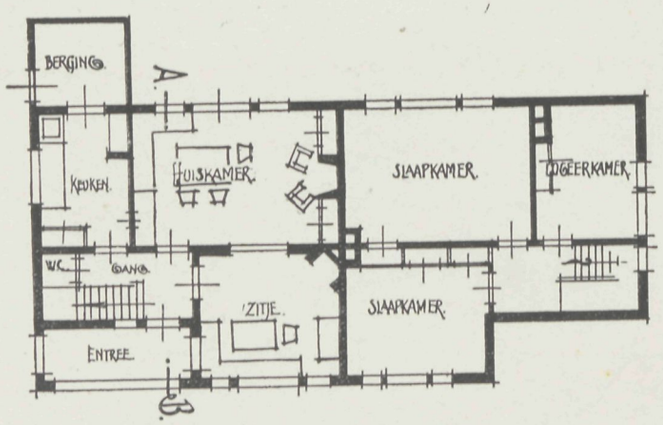
(Wordt vervolgd).

ONTWERP MIDDENSTANDSWONINGEN

DOOR G. FEENSTRA, ARCHITECT TE ARNHEM.



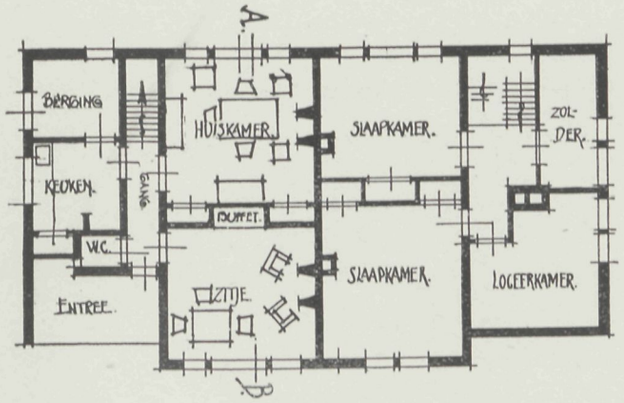
Type II VOORGEVEL.



GRONDPLAN VERDIEPING



Type III. VOORGEVEL.



GRONDPLAN VERDIEPING

8 JULI 1920 No. 14

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 MIDDENSTANDSWONINGEN.
Door H. STOOF Jr., te Delft.

De op teekening bedoelde woningen zijn beneden- en bovenwoningen. De verschillende vertrekken, kasten, e.d., welke op de 1e en 2e verdieping gelegen zijn en gemerkt zijn met de letter A behooren bij de benedenwoning, zoodoende heeft dus iedere woning 2 kamers, 4 slaapkamers, badkamer en de noodige kasten. De binnenmuren der woningen zijn resp. 18 en 9 cM. dik, de buitenmuren en bouwmuren 22 cM. De vloeren der gangen, W.C. en keuken en op de verdieping die van keuken, badkamer, W.C. en berging zijn van beton, waarop hardgebakken tegels.

DE ENGELSCHE WONING.
(*Vervolg*).

Zoo kon in dezen tijd het moderne Engelsche huis zich tot die rijpheid ontwikkelen, welke het thans vertoont. De bedoelingen en voorwaarden van het huisontwerp werden thans wetenschappelijk samengevat en in alle richtingen toegepast, wellicht met te meer ijver, daar zij vroeger geheel buiten beschouwing bleven.

Hygiënische gezichtspunten, vroeger in het geheel niet gekend, treden op den voorgrond. Sociale, in het bijzonder die, welke uit de verhouding van den heer en de vrouw des huizes tot de dienstboden zijn ontstaan, dringen zich op. Na het dwepen met architectuurproducten, die meer theateraankleedingen dan woonhuizen waren, ontwaakte het geweten van het practische verstand. Na den roes was men zeer ontnuchterd en men ging nu met grooten ijver een systeem opbouwen omtrent de bepalingen van het huisontwerp, dat alle hygiënische, maatschappelijke en uit het oogpunt van gerief verlangde wenschen zou bevredigen, zonder dat men aan de eigenlijke architectuur aandacht schonk. De voorwaarden voor elke woonkamer afzonderlijk werden vastgesteld

en de ligging ten opzichte van de zon en van de andere vertrekken bepaald. Voor het huishoudelijke gedeelte werd rekening gehouden met de verschillende werkzaamheden, die er plaats vinden.

Voor de ligging van de huishoudelijke afdeeling ten opzichte van de woonvertrekken werd van het standpunt uitgegaan, dat ieder deel een zelfstandige, afgesloten groep te vormen had, opdat dienstpersoneel en meesters elkaar in hunne bewegingen niet zouden hinderen. Want men begon nu aan de dienstboden hetzelfde recht van onafhankelijkheid »privacy«, te verleenen, dat door de meesters zoozeer op prijs werd gesteld. Kortom, er werd een geheele, veelomvattende woningontwerp-wetenschap ontwikkeld.

Hier begint het negentiende-eeuwsche beschavingswerk ten opzichte van het Engelsche huis. Het is een wetenschappelijke arbeid en daardoor een echt kind van deze wetenschappelijke eeuw, en het werd al spoedig op het groote landhuis toegepast. De aanvoerders van deze beweging waren een groep Schotsche architecten, aan wier spits Burn als eigenlijke pionier in de wetenschap van het ontwerp-maken stond. Het uitsluitend practische doel van deze groep, en de volkomen wijze, waarop zij dit, met achterstelling van alle romantische gedachten, bereikte, maakte haar in het midden der eeuw ook in Engeland beroemd. Het was de zeer verdienstelijke Robert Kerr, die in Engeland den draad der wetenschappelijke richting opnam en zijn in 1864 verschenen boek: »The Gentleman's House« de voorwaarden vaststelde, welke aan een voornaam Engelsch huis te stellen zijn, op streng klassieke wijze beschreven.

Dit belangrijke boek, dat een mijlpaal op den weg der ontwikkeling van het Engelsche huis is, verscheen juist op een tijd, toen een jonge, vooruitstrevende architectenschool geheel nieuwe uitgangspunten voor den woningbouw aangaf. Het wetenschappelijk werk, dat het geslacht vóór haar gedaan had, kwam haar goed te pas; zij bouwde hierop het feit, verwerkelijkt in wat wij noemen «het moderne Engelsche huis«, en dat wij nu gaan beschrijven.

h. **De moderne kunstrichting.** Het einde der negentiende eeuw heeft het merkwaardige feit gezien, dat van Engeland, vroeger het kunstlooze land, een wedergeboorte der tectonische kunsten is uitgegaan, welke zich tot heel de beschavingssfeer van het vasteland van Europa uitstrekte.

Men kwam tot het besef, dat men, bij het voortgaan op eigen weg, op het gebied der kunst nieuw land had ontdekt.

De schilderkunst en de letterkunde deden hun invloed gelden. Wij noemen hier de namen van de schilders Turner (1775—1851), die de natuur met eigen oogen aanzag, en Constable (1776—1837), voorganger van de moderne landschapschilders.

Carlyle, Ruskin (1819—1900) en William Morris (1832—1896) zijn de groote hervormers op kunstgebied en de grondleggers eener nieuwe beschaving, die zich tot de arbeiderskringen uitbreidde. Ook Burne—Jones (1833—1898) moet in dit verband genoemd worden.

Morris stichtte in 1861 eene zaak voor interieurinrichting onder den naam Morris, Marshall, Faulkner & Co., juist 35 jaar vroeger dan op het vasteland de eerste moderne werkplaats voor handwerkskunst kwam.

In 1883 werd de »Art Workers' Guild« opgericht, waaruit de beroemde kunstnijverheidstentoonstellingen ontstonden, die van 1886 af in de New Galery in Regent Street te Londen gehouden zijn en de nieuwe kunstrichting bekend maakten. En sinds 1893 wordt zij door het tijdschrift »The Studio«, door den schrijver en kunstenaar Gleeson White opgericht, over de geheele wereld verspreid.

Kunstnijverheidsscholen, die een centrum in het South-Kensington-museum vormden, werden allerwege in Engeland opgericht.

Men begon het onderricht niet met navolging der Ouden, maar met ijverige natuurstudie, en men leidde het het ontwerp niet af uit motieven der Ouden, maar uit de vormen der natuur.

Een reorganisatie in de architectuur was even noodig als in de kunstnijverheid. Het Classicisme had hier nog de hand op het huis, voornamelijk op het kleine huis. Men bouwde het in den vorm van de Italiaansche villa's, de bekende axiale en symmetrische kast, die met olieverf beschilderd werd en met J. Nash in Engeland gekomen was.

Het inwendige der huizen was al even treurig als het uiterlijk: rechthoekige kamers, waarbij de assen der vensters tot grondslag dienden; leelijke, te kleine ingangen, waarbij marmeren wanden door olieverf nagebootst waren; deuren, haarden en vensters zonder eenige uitdrukking; en de keuken in een sousterrain, dat donker was en half in den grond. Dit waren de kenmerken van een kleine woning van dien tijd. De wijk St. John's Wood, in noordelijk Londen, geeft een getrouw beeld van deze woningen uit de vijftiger jaren.

Het groote huis had, zooals wij zeiden, een vrij grondplan. Ter zijde waren de ruim ontworpen gebouwen voor de huishouding; dikwijls lagen deze om een hof gegroepeerd, maar wat de architectuur betrof, zweefde het tusschen alle mogelijke stijlen, afgeleid uit de antieken en de Renaissance en uit een onechte, van den kerkbouw afgeleide Gothiek.

Het werd steeds duidelijker, dat men van de Nieuw-Gothische beweging evenmin een gezonde verdere ontwikkeling verwachten kon, als van den Italiaanschen paleisvorm. De nieuwe Gothiek scheen even hopeloos als het Classicisme. Formalisme heerschte over en weer, zoowel aan de eene als aan de andere zijde.

Drie mannen waren het, die de architectuur op nieuwe banen leidden: Philip Webb, Eden Nesfield en Norman Shaw. Zij bepaalden hun aandacht niet tot kasteelen, paleizen en kathedralen, maar namen een standpunt in van practischen aard; de nuttigheid en het materiaal waren voor hen de factoren, die den doorslag gaven, en zij zochten aansluiting met de kleinere woningen op het land en in de dorpen.

De stap, die men toen deed in verschillende richtingen, was gewichtig. Men moet niet uit het oog verliezen, dat naast de groote bouwwerken, die gebouwd werden, er steeds een breede alledaagsche bouwkunst bloeide, waarvan de architecten geen notitie namen. Deze was in handen van metselaars en timmermansbazen, die plaatselijk de tradities hielpen handhaven, welke aan iedere streek eigen waren, en die, evenals de gilden vroeger, van hand tot hand hun kunst verder gaven en voor het nageslacht bewaarden.

De groote golven, die de veranderingen in de architectuur door letteren en oudheidkunde teweegbrachten, werden gebroken door de beperktheid van horizon dezer kleine bouwmeesters, die dagelijks voor problemen stonden, waarbij zuinigheid en ondervinding den weg moesten wijzen tot hun oplossing.

Ook drongen de stijlmethodes hier wel door, maar in meer beperkten vorm. Men heeft opgemerkt, dat in de achttiende eeuw de Renaissance-profielen, evenals antieke zuilen en balken, de rest der herinneringen aan de Gothiek volslagen verdrongen hebben. Dit bleef zoo tot ver in de 19e eeuw. De bouwondernemer kwam toen in de plaats van den metselaarsbaas. De traditie werd niet meer gehandhaafd, er had een verwildering plaats, die men overal bespeurt in de onderste lagen van het bouwvak in de 19e eeuw.

Het kwam nu veel meer voor, dat de architect ook in kleine bouwwerken betrokken werd. Allereerst kwam hij voor deze uit een te hooge school. Hij bracht de eerzucht mede, die hem er toe leidde, monumentale architectuur op die kleine werkjes toe te passen, een grondfout van deze architecten. De huidige toestand is, dat in de beste gevallen voor den metselaarsbaas de architect gekomen is, maar in vele gevallen de ongeschoolde bouwondernemer.

Het is de verdienste van Engeland, dat het een uitweg uit dit dilemma heeft gevonden, en wel in een tijd, toen er op het vasteland nog niets van dien aard gebeurde. Deze uitweg bestond hierin, dat de architecten de tradities der oude metselaarsbazen weder opnamen en dat ze, afstand doende van de hoogere architectuur, even eenvoudig gingen bouwen als deze oude metselaars. De gedachte om dit te doen schijnt thans heel logisch en lag toen toch zoo enorm ver, dat de uitvoering gelijk stond met een revolutie op het gebied van de kunst. Want om hiertoe te geraken, moest men twee dingen erkennen: ten eerste, dat men tot nu toe een verkeerden weg had ingeslagen, en ten tweede, dat die eenvoudige bouwwerkjes van de metselaars als kunst hooger stonden dan al die abstracties uit de hoogere architectuur. Met andere woorden, de schoonheid der oude volksbouwkunst moest weer erkend worden.

Hier vond men alles wat men zocht voor het kleine moderne huis: eenvoud, beperkte constructie, natuurlijke architectuurvormen, verstandige, zakelijke indeeling, gemoedelijkheid, kleur, en ten slotte dat harmonisch effect, hetwelk zich in den ouden tijd uit de organische ontwikkeling op de grondslagen der plaatselijke omstandigheden vanzelf uitte. Deze erkenning ging van de bovengenoemde drie mannen uit, die aan de spits der moderne architectuur in Engeland staan.

Men meende eerst, dat de woningen, die in den tijd van koningin Anna, de laatste der Stuarts (1702—'14), ontstaan waren, hier tot maatstaf moesten dienen. Zoo verkreeg men het kernwoord »Queen Anne«, onder welk begrip men die nieuwe beweging samen vatte en onder welken naam zij gedurende tientallen jaren geloopen heeft. In werkelijkheid bedoelde men de kleinere woningen der 17e en 18e eeuw, die nog overal in grooten getale voorhanden zijn en door haar eenvoudig uiterlijk over het hoofd gezien waren.

In de omgeving van Londen, waar de beweging begon, waren het meestal baksteenen huizen in eenvoudige techniek, door de Hollanders in Engeland ingevoerd, met roode pannendaken, vensters met glas in lood of houten ramen, de vensters klein en laag en in rijen geplaatst of in erkers toegepast, met groote, dikwijls torenvormige schoorsteenen en met witgeverfd houtwerk. Ook vakwerk en bepleistering werden dikwijls toegepast en de gevels met tegels bedekt, soms de geheele bovenste verdieping. Het inwendige was uiterst eenvoudig, maar nooit ontbrak de gezellige haard, die naar buiten uit den muur was uitgebouwd. Hij had zoo den vorm van een kleinen erker,

waarvan de langste zijde den haard vormde, terwijl aan weerskanten kleine vensters aangebracht waren, die direct licht voor de ter zijde aangebrachte zitplaatsen doorlieten. Deze haardplaats, »ingle nook« genoemd, werd het geliefkoosde motief voor de huiselijke bouwkunst der volgende jaren. Wij moeten vooral doen uitkomen, dat aan deze landelijke woningen eigenlijk niets bijzonders was, ook niets wat ze onderscheidde van landelijke woningen in andere landen.

Het is merkwaardig, dat de nieuwe richting op kunstnijverheidsgebied in denzelfden tijd opkwam als de ontdekking van de waarde dezer kleine landelijke woningen, hoewel het een van het ander afgescheiden stond. Ja, ze stonden eigenlijk tegenover elkaar; Morris was streng-geloovig middeneeuwsch, terwijl de »Queen Anne«-menschen eigenlijk bewust tegenover de Gothiek stonden en naar de burgerlijke barokkunst teruggingen.

Het begrip: artistieke eenheid van een huis en zijn inhoud, was toen nog bij weinigen doorgedrongen, zoodat de architect en de decorateur verschillende menschen waren, die ternauwernood iets met elkaar te doen hadden.

Men streed niet meer voor den eenen stijl tegen den anderen, maar wel tegen stijl in het algemeen; men wilde vrij zijn van de boeien van den stijl, zonder daarbij echter zoover te gaan, de traditie te verachten.

Zoo ontstond de breuk met de hoogere architectuurstijlen, voor de kunstgeschiedenis van veel belang.

Van de drie genoemde personen werkte Webb in vriendschap en volkomen overeenstemming met William Morris en voerde verschillende huizen gezamenlijk met hem uit, waarbij Webb de architectuur op zich nam en Morris de binnenversiering en de meubileering. Het eerste dergelijke huis was dat, hetwelk Morris in 1859 voor zich zelf te Bexley Heat in Kent bouwde, en dat den naam »The Red House« verkreeg. Dit is het eerste huis, dat van binnen en buiten dezelfde gedachte vertolkt, het eerste moderne huis. Het is het eerste huis, dat in roode baksteen werd opgetrokken, daar dit materiaal tot dusver voornamelijk voor kerken en grootere gebouwen werd aangewend, en dat met roode pannen gedekt was. Dit vond navolging, getuigen »Red Court«, »Red Roofs«, benamingen, die voortaan aan dergelijke huizen werden gegeven. Hoewel Gothisch in opzet, vertoont het huis toch naast spitsboogvormige openingen de hooge rechthoekige vensters met schuiframen en witgeverfd lijstwerk van den burgerlijken barokstijl; ook de daken zijn vrij en ongothisch behandeld.

Binnenin is dikwijls bij schoorsteenen en gangen het metselwerk in het gezicht gebleven. Overal ziet men oorspronkelijkheid en zelfstandigheid, als tegenstelling met de heerschende richting van de opgesierde Italiaansche villa. Norman Shaw (geb. 1831), de aanvoerder, en Eden Nesfield (geb. 1835) als volgeling, staan als eerste mannen van de nieuwe beweging bekend. Een der grootere werken van Shaw is het voor Lord Armstrong in 1870 gebouwde slot Cragside in Northumberland.

Op rotsgrond gebouwd, maakt het den indruk, alsof de gebouwen een voortzetting zijn van deze rotsen; natuursteen was plaatselijk de aangewezen steensoort om als materiaal dienst te doen. Dit bracht mede, dat het Gothisch karakter van het gebouw te sterker uitkwam.

Men heeft heel verschillend over dit bouwwerk geoordeeld, en de bouwmeester zelf was er ten slotte niet over tevreden. Hij ging toen ook in andere richting werken, legde zich op het barok toe en speciaal op den stijl, dien wij als »Queen Anne« hebben hooren bestempelen, en waarin hij vroeger ook reeds gebouwd had, n l. in 1863 en '64.

De »New Zealand Chambers«, in Leadenhall Street te Londen, waren het werk, dat het program voor zijn volgend streven bevatte. In 1872 heeft hij met den bouw van »Lowther Lodge«, te Kensington in Londen, de Gothiek voorgoed verlaten.

De gedachte, die aan zijn werk ten grondslag ligt, is deze, dat het wezen van een huis in zijn inrichting en niet in zijne vormen ligt. Shaw heeft beweerd, dat het uiterlijk van zijn huizen hem weinig interesseerde. Zijn scheppingslust is afgeloopen met het vaststellen van de grondplannen.

Voor kunstvrienden bouwde hij vervolgens veel huizen, de bestellingen stroomden hem toe. Een der mooiste producten van zijn genie is zijn eigen woonhuis in Hampstead bij Londen (1875). Eigenaardig is het feit, dat hij later weder tot stijlbouw overging, doch met gebruikmaking van wat zijn ontwikkeling hem gegeven had.

Het kleine huis was de laatste jaren weinig vooruitgegaan, het was uitzondering, geen regel. Shaw gaf ook hier den stoot, en wel in zijn woningen van de villakolonie »Bedford Park« bij Londen. Het gold een proefneming op initiatief van Jonath Carr, die het landgoed »Bedford House« er voor afstond en welke proef boven verwachting slaagde. »Bedford Park« zelf werd er een verzamelplaats door van aesthetici, niet alleen kunstenaars, maar ook leeken, die zich daar gelukkig gevoelden. »Bedford Park« werd het uitgangspunt voor de moderne kleine woning, die van daaruit haar intocht in het land deed en eerst twintig jaren later op het vasteland haar invloed zou doen gelden, om daar met dezelfde verschillende gevoelens begroet te worden.

Het zijn slechts negen verschillende typen van huizen, die echter zóó door elkaar gebouwd en herhaald zijn, dat men niet den indruk krijgt, dat het er maar zoo weinig zijn.

Wat terstond de aandacht trekt, is de groote besparing van ruimte, zonder dat gemak en behaaglijkheid er door lijden.

De kamers zijn van matige grootte, de grootste ongeveer $4^1/_2$ bij $5^1/_2$ Meter; de hoogte der verdiepingen (er zijn er twee met een uitgebouwde zolderverdieping) bedraagt beneden 3 M., boven 2.75 M. en de dakverdieping 2.50 M. De keuken ligt uit principe steeds beneden. Er is geen kelder, slechts een kleine, lage ruimte voor kolen en wijn. De buitenmuren zijn, als zij niet bekleed worden met tegels, $35^1/_2$ cM. dik, anders 23 cM.

Daar de huizen naar Engelsch gebruik op erfpachtgrond gebouwd zijn, kunnen zij voor matigen prijs in eigendom verkregen worden, waarbij voor den grond slechts een matige rente betaald behoeft te worden. De kolonie heeft een eigen winkelhuis, kerk, sociëteit, een aantal scholen en zelfs een kunstschool. Verschillende bewoners hebben voor zich daar grootere huizen laten bouwen in hetzelfde karakter.

De kolonie had oorspronkelijk 500 huizen, die in den tijd van 1877 tot 1881 gebouwd werden; in den allerlaatsten tijd kristalliseeren zich om de oude kern nieuwe, meestal eenvoudige bouwondernemingen.

De invloed van Bedford Park is niet te onderschatten. Het probleem van den tegenwoordigen tijd is het huis voor den middenstand. Of er nog een of twee dozijn

landhuizen of vorstelijke paleizen meer of minder gebouwd worden, is in verband met dit probleem van weinig beteekenis. Het komt er op aan, een oplossing te vinden voor het kleinere huis, en Norman Shaw heeft dit voor Engeland het eerst in Bedford Park gedaan.

Shaw stond niet alleen, maar had een reeks van knappe en hoogst verdienstelijke geestverwanten, die op hetzelfde artistieke doel aanstuurden. Wij noemen in de eerste plaats den twee jaar ouderen John Douglas (geboren 1829) uit Chester. Zijn bekoorlijke scheppingen zijn verschillende kleinere gebouwen (poorthuisjes, boerenhuizingen, arbeiderswoningen, scholen enz.) in de nabijheid van Eaton Hall, het eigendom van den hertog van Westminster in Cheshire. Door hunne frissche natuurlijkheid maken deze scheppingen een gunstige tegenstelling met het hoofdgebouw, dat door Alfred Waterhouse gebouwd is.

In hetzelfde verband noemen wij den architect John. D. Sedding (1837—1891), die eigenlijk tot de volgelingen der kerkgothiek behoort, doch in woningbouw dezelfde richting is toegedaan, getuige het kleine, in 1887 door hem gebouwde huis »Flete Lodge« in Hobleton. De meest beteekenende der volgelingen van Shaw is Ernest George, geboren in 1839, die een eigen plaats onder de architecten inneemt.

Op zijn buitenlandsche reizen houdt hij zich bezig met het schetsen van steden. De vrucht van zijn reizen heeft hij neergelegd in een aantal mappen (van de Moezel, van de Loire, uit België, uit Venetië), die met ingenomenheid ontvangen werden.

Ook in zijn bouwwerken doet de invloed van zijn reizen zich gelden. Vooral in zijn woninggroepen in Collinghan Gardens, Harrington Gardens en Sloane Square te Londen.

In zijn landwoningen bleef hij de Engelsche traditie getrouw, in zijn stadswoningen doet zich Hollandsche en Duitsche invloed gelden. Voornamelijk Holland met zijn trapgevels heeft grooten indruk op George gemaakt.

Hij maakt gebruik van oude vormen en motieven, speurt niet als Shaw steeds naar iets nieuws, maar weet met het bestaande iets te scheppen, dat aan de eischen van behaaglijkheid en romantiek voldoet. Zijn grootste landhuizen zijn: »Studleigh Court« en »Rousdon« in Devonshire, »Motcombe« in Dorsetshire, »Clencot«, »Batsford« en »Edgeworth Manor« in Gloucestershire.

Evenals George ontleent Th. E. Colcutt (geb. 1840) zijn vormen aan den tijd van koningin Elisabeth. Hoewel hij zich voornamelijk op openbare gebouwen toelegde, moeten wij als voorbeeld van bekoorlijken woningbouw zijn eigen huis in Totteridge bij Londen noemen (gebouwd in 1898), dat wegens de eigenaardige indeeling der vertrekken bovendien aandacht verdient. Aan de hal is het karakter van huisvertrek gegeven. Zij vormt het midden van het gebouw, dat hoefvormig om een hof gelegen is. De hoofdvertrekken liggen aan de tuinzijde, waar een regelmatig aangelegde bloementuin achter een gazon zich uitstrekt. De grondgedachte eener eenvoudige groepeering vinden wij ook bij het huis »Fifield« (1894) in Oxfordshire.

(Wordt vervolgd).

NIEUWE UITGAVEN.

GESCHIEDENIS VAN DE BOUWKUNST IN NEDERLAND, door J. GODEFROY, Directeur der Teekenschool voor Kunstambachten en leeraar aan de Middelbaar Technische School te Amsterdam. Prijs gebonden *f* 4.90.

Dit welverzorgde werkje is uitgegeven door de N. V. Wed. Ahrend & Zoon te Amsterdam en maakt een uitstekende indruk. Het bevat 230 penteekeningen van den auteur, 26 foto's, 21 plattegronden en kaarten. Een en ander gedrukt op kunstdrukpapier.

Het werkje zal zeker velen welkom zijn. Naast de bestaande standaardwerken in de Nederlandsche taal van Gugel en Evers is er zeker plaats voor een zoo beknopt boekje als het onderhavige. Toch blijkt ook hier weer dat het niet gemakkelijk is de overvloedige materie in zoo'n klein bestek samen te persen. Het wordt dan zoo iets in »telegramstijl« met pietepeuterige prentjes, die, hoe artistiek ook geteekend, ons maar zelden een behoorlijk denkbeeld geven van het bouwwerk waar het om gaat.

Voor beginnenden is het evenwel te beschouwen als een »hors d'oeuvre«, en zooals een hors d'oeuvre de eetlust opwekt, zal ook dit werkje aansporen tot verdere studie van het mooie vak.

ONZE OUDE BOERENHUIZEN, 90 Schetsen door HERMAN V. D. KLOOT MEYBURG, Architect B. N. A., met eene voorrede van Prof. Henri Evers. 3e druk. Uitgave van W. L. & H. Brusse, Uitgeversmaatschappij te Rotterdam.

»Waardeering van eenvoudig architectuur-schoon is een teeken des tijds en streven naar oprechte vertolking van de practische eischen des levens in soberen, gevoeligen vorm, een kenmerk van hedendaagsche architectuur van stad en land« zegt Prof. Evers en wij kunnen het hiermede eens zijn.

Van der Kloot Meyburg heeft nu getracht om die eenvoud en die schoonheid te doen zien in zijn prachtige penteekeningen van oude boerenhuizen en daarin is hij vrijwel geslaagd. Hij heeft daartoe het geheele land doorkruist en overal vond zijn vaardige pen stof tot vertolking. Bijzonder fraai is de boerenwoning te Staphorst (pag. 41), die te Oldenzaal (pag. 43) en die te Annen (pag. 57). Zij doen zien, dat met de allereenvoudigste architectonische middelen schoone resultaten zijn te bereiken, maar »bewoonbaarheid« en »hygienische eischen« zijn factoren die men tevergeefs in deze »schoonheden« zal zoeken. Er zit daarom in de uitgave van dergelijke boeken een zeker gevaar, een reactionnair gevaar, dat men in onzen tijd niet mag onderschatten. Waar nu *schoonheid* door de moderne architecten zeker weer wordt bereikt, althans meestal benaderd en tevens de *doelmatigheid*, *bewoonbaarheid* en *hygiëne* ten volle erkende leidsters zijn, behooren onze moderne boerenhuizen ongetwijfeld de voorkeur te hebben. Een werk over moderne boerenwoningen moge niet te lang op zich laten wachten.

BEROEPSHYGIËNE EN EERSTE HULP BIJ ONGELUKKEN VOOR DE BOUWVAKKEN, door L. HEYERMANS, arts, Privaat-docent in de beroepsziekten en bedrijfshygiëne, Directeur van den Geneeskundigen dienst van Amsterdam. 2e druk met talrijke illustraties. Uitgegeven op initiatief van de Mij. tot bevordering der bouwkunst door W. L. & J. Brusse's Uitgeversmij. te Rotterdam.

Het werkje behandelt achtereenvolgens:

1. De ziekteoorzaken in de bouwbedrijven;
2. De hygiëne der bouwbedrijven;
3. Bouw en verrichtingen van het menschelijk lichaam;
4. Eerste hulp bij ongelukken.

Behalve tal van practische wenken en veel statistisch materiaal behandelt het boekje ook aesthetische kwesties, zooals: de X-beenen, het been van een waschvrouw, de rug van een steendrager, de hand van een betonwerker, enz., enz.

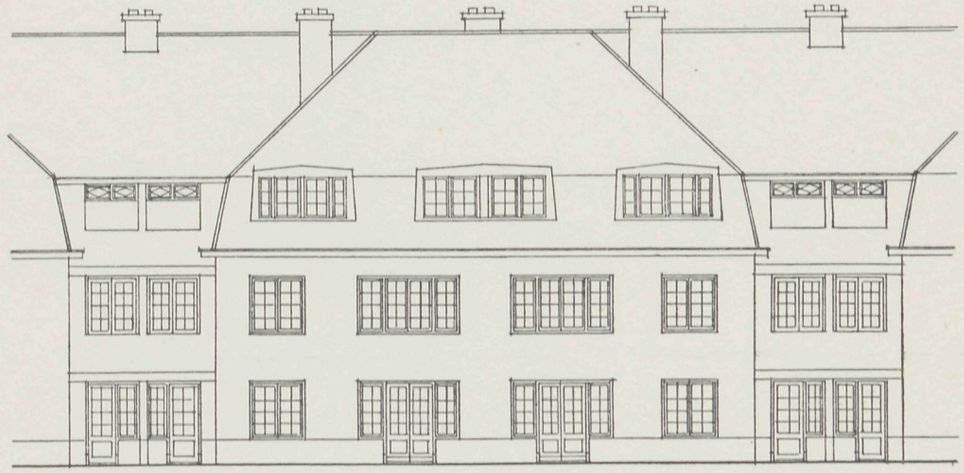
Kortom een nuttig, aardig en aangenaam boek, dat allen bouwenden en sjouwenden ten zeerste wordt aanbevolen.

ONTWERP VAN EEN BLOK MIDDENSTANDSWONINGEN

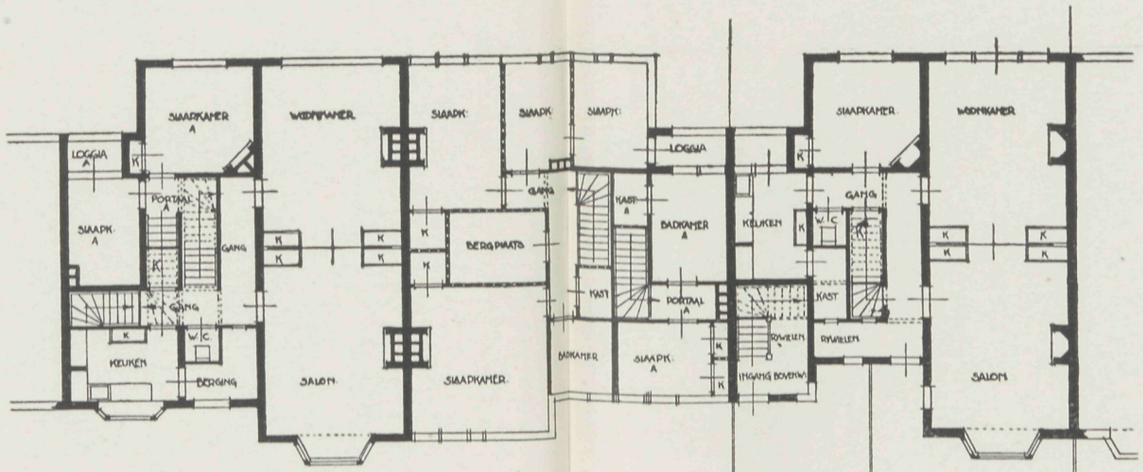
DOOR H. STOOF Jr., BOUWK. TE DELFT.



VOORGEVEL.



ACHTERGEVEL.



1e VERDIEPING. 2e VERDIEPING. BEGANE GROND.

22 JULI 1920 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.

SUITE-KAMERS.

Door G. FEENSTRA.

Het is een algemeen bekend gezegde als de nette burgervrouwtjes spreken van hun »suitetje«. Dat schijnt zoowat den voor iedereen idealen kamervorm te zijn. Bekend zal echter ook zijn, dat tegenwoordig meer en meer de gedachte naar voren komt om met de ineenloopende kamers te breken en een gesloten wand toe te passen. Dit is ook veel logischer en waarborgt een goede en rustige meubileering.

De »suite«-kamers kenmerken zich door eenzelfde meubileering zonder persoonlijk karakter. De groote wanddoorbreking houdt alle persoonlijke meubileering tegen en we zien dan ook overal in onze burger(!) huizen vrijwel hetzelfde vervelende meubileering-systeem. In de huishamer 4 stoelen, 2 crapauds en een buffet; in 't heerlijk salonnetje idem idem; alleen in den regel wat meer »lief« afgewerkt en ongeschikt om te gebruiken.

Bijgaande schets laat een andere gedachte zien.

Hier is met de »suite« gebroken en eenvoudig tusschen de twee kasten uit de huiskamer een eenvoudige betimmering samengesteld. De onderste vakken kunnen dienst doen voor het opbergen van eetgerei e. d., terwijl boven aardige pullen en eventueel wat boeken een warmte van toon kunnen brengen in tegenstelling met de *groote* gaten der suite-kamers.

Uiterst sober gehouden, geschilderd in harmonie met 't andere schilderwerk, doet deze oplossing al heel goed. Heeft men iets meer geld ter beschikking, dan kan door een of ander kontrast nog wat meer warmte aan het geheel worden gegeven.

Bijgaande schetsen zijn hoofdzakelijk bedoeld voor kleurafzettingen met rood, zwart of geel. Verder werke ieder deze gedachte uit naar eigen smaak.

DE ENGELSCHE WONING.

(Vervolg.)

Met bovengenoemde architecten sluit een gewichtige periode in de ontwikkeling van de Engelsche woningbouwkunst. Wij hebben er reeds op gewezen, dat er geen verband was tusschen de nieuwe richting in de kunstnijverheid van Morris en de richting die de architectuur ging inslaan.

Sedding was de eenige architect van de oudere generatie, die zich met kunstnijverheid bemoeide. De andere architecten van naam van 1860 kennen niet eens de beweging van Morris. Zij lieten wel toe, dat de huiseigenaren het interieur door Morris lieten inrichten, en erkenden, dat dit beste stukken van kunst waren. Maar eigenlijk aandeel nemen zij niet aan de inrichting. Zij meenden hun roeping reeds met het bouwen vervuld te hebben. En in nadere betrekking kwamen beide nog niet.

De jongere architectuur-generatie nam echter tegenover de kunst en de kunstnijverheid een ander standpunt in. Zij sloot zich bij die beweging aan.

Nieuwe idealen ontstonden. De waarde van een stuk ligt in de technisch juiste uitvoering, het materiaal moet geschikt gekozen; dit werd nu het gevoelen. De ideeën van Ruskin en Morris werden toegepast. Vóór alles hechtte men aan echtheid in de uitvoering. Men kan hier een Noorsch-Germaansche kunstuiting herkennen in tegenstelling met de Italiaansch-klassieke vormen.

In den vorm waarin Ruskin zijn leer gaf, werd echter met één ding geen rekening gehouden, met de bij elk menschelijk scheppen in den grond aanwezige, zuiver het gevoel betreffende, waarden als: stemming, poëzie, rhythmiek, symboliseering, fantasie.

Maar het hinderde niet, dat aan de tastbare eischen zoo hooge beteekenis werd toegekend. Men kan die beweging als een soort materialisme beschouwen, om de verbinding met de werkelijke grondslagen, die in een tijd van idealisme wat te veel losgelaten wordt, weder te herstellen.

Wat moet een vroolijke, zonnige kunst, die ontstaan is onder den blauwen hemel van Italië, in Engeland doen? Sombere, massieve gebouwen ging men weer bouwen. Philip Webb was er mede begonnen, Norman Shaw heeft die kunst in zijn beste dagen aangehangen.

Onder de leerlingen van Shaw moeten wij in de eerste plaats William Richard Lethaby noemen. Hij is tamelijk onbekend gebleven, omdat hij tegen publiciteit was. Hij komt hierin overeen met andere leden van de Arts- and Crafts-gemeenschap. Wie echter zijn huizen kent, zal terstond erkennen dat hij een dergenen is, die de Engelsche huisbouwkunst naar haar beste tradities in handen hebben en verder brengen. Naast de sombere grootheid treedt hier nog een apart stemmingsbestanddeel te voorschijn.

Het zuiverst heeft hij zijn willen wellicht belichaamd in het voor lord Manners gebouwde landgoed Avon Tyrell bij Christ Church (Salisbury). Zoo ernstig en streng als de voorgevel lijkt, zoo levendig en uitnoodigend is de gevel aan de tuinzijde met het daarvoor liggend terras en de drie uit het donkere metselwerk te voorschijn komende witte erkers. In het interieur is naar rustige behaaglijkheid gestreefd, decoratieve versiering is slechts aan zoldering en wanden aangebracht. Kleuren komen, met uitzondering van de behangsels, zoo goed als niet voor.

Lethaby's schoorsteenen zijn bij voorkeur van eenvoudig glad marmer, waarbij op de keus van een mooi stuk materiaal gelet is.

Lethaby heeft misschien meer op de kunstnijverheid dan op de architectuur van zijn tijd invloed gehad en wel in zijne hoedanigheid van de in 1896 gevestigde *Central School of Arts en Crafts* te Londen.

Een andere leerling van Shaw, die gelijke doeleinden nastreeft, is Ernest Newton, een der meest gezochte huisarchitecten in Engeland, die de grondslagen der tegenwoordige opvattingen omtrent het huis wellicht in den meest in 't oog vallenden vorm belichaamt.

Evenals Lethaby is hij een voorstander van zwaren, massalen bouw, en als bij dezen verrast het fijn gevoel voor materiaal-effect en geschikte uitwerking. Dit resultaat is verkregen, doordat zij de techniek van hun land met ijver bestudeerd hebben. De overlevering, die voor een deel reeds geheel was zoekgeraakt, hebben zij weder opgespoord. Alle andere technieken, de loodbewerking, het oude metselwerk, de steenbewerking, de versiering, de metaaltechnieken, zijn onderzocht, toegepast en verbeterd.

Hierin is zeker heel wat klein werk begrepen, dat van den enkeling veel offers gevergd heeft. Onder Engelsche architecten is tegenwoordig de lust voor kleinigheden opgewekt, en men kan wel zeggen, dat Engeland het land is, waar de geheimen der oude traditie weder aan het licht zijn gebracht en in den vorm, aan dezen tijd eigen, bruikbaar gemaakt.

Behalve de eenvoudige, natuurlijke opvatting is het deze omstandigheid, die aan moderne bouwwerken zoo imponeert.

Een ander gevolg van die inniger aanraking tusschen de bouwkunst en de kunstnijverheid in Engeland was de bij sommige architecten opkomende neiging, de historische vormen te laten varen en zoogenaamde nieuwe vormen te scheppen. Met Norman Shaw hebben al zijn leerlingen doorgaans gemeen, dat zij geen nieuwe ideeën ontwikkelen; zij zijn volkomen tevreden met de historisch geworden vormen, ja, beperken zich louter tot die, welke in Engeland inheemsch zijn, waarbij zij zelfs zoover gaan, zich strikt te houden aan de plaatselijke tradities der streken, waarin zij bouwen.

Hiermede vormt deze tweede groep architecten een sterke tegenstelling. Zij plaatsen zich tegenover de historische vormenwereld ongeveer op hetzelfde standpunt als de nieuwe beweging op het vasteland, die begonnen is met het oude overboord te werpen.

Nu moet al dadelijk gezegd worden, dat deze groep huisarchitecten in Engeland klein is. Als we de straks te bespreken, meestal jongere Schotten uitzonderen, dan wordt ze te Londen door nauwelijks een half dozijn kunstenaars vertegenwoordigd. Ook dezen behooren, evenals Shaws leerlingen, tot het *Art Workers Guild;* zij gaan uit van de idee, dat het huis met heel zijn inhoud als een geheel moet worden beschouwd, en dit was dan ook het werkelijk nieuwe, dat met hen opkwam.

In deze Londensche beweging heeft vooral Voysey den toon aangegeven; hij vereenigde voor het eerst volledig, zij het ook in kleiner bestek, het werk van Morris met dat der overige architecten. Hij bouwde niet alleen huizen, doch teekende ook meubelen, tapijten, behangsels, huisraad. Hiermede is de tweede stap tot de ontwikkeling van het Engelsche huis gedaan; het huis en zijn inhoud komen nu onder de hoede van denzelfden ontwerper.

Voysey is, wat vruchtbaarheid op het gebied van woonhuisbouw betreft, met Ernest Newton te vergelijken. Hij heeft meer kleine dan groote huizen gebouwd. Zijn stijl was allereenvoudigst, zoodat zijn werken steeds een primitief stempel dragen. Hierdoor oefenen zij echter juist hun bekoring uit, want gewilde oorspronkelijkheid leidt in de architectuur, wanneer de ontwerper niet beslist een genie is, licht tot absurditeit. Voysey past bijna altijd bepleistering toe voor zijn wanden, en Engelsche leien voor zijn daken. Aan de hoeken zet hij gaarne schuin uitloopende steunbeeren; de daken steken ver over de muren heen en rusten meestal op dunne consoles van gesmeed ijzer. De ramen bestaan uit een reeks kleine, lage vensters, de kozijnen zijn groen of wit geverfd; de schoorsteenen, eveneens wit, loopen naar boven ietwat dunner toe.

In het grondplan betracht Voysey steeds de uiterste beknoptheid, waarbij hij op meesterlijke wijze toch altijd de grootste geriefelijkheid weet te verkrijgen. Daar hij zich het meest van alle Engelsche architecten op het standpunt der zuinigheid plaatst, geeft hij, vooral bij kleine huizen, de voorkeur aan den rechthoekigen plattegrondvorm. Inwendig spaart hij in gangen en bijvertrekken zooveel mogelijk ruimte, zonder echter de hoofdvertrekken zelf onnoodig te beperken. Zijn stokpaardje is, de verdiepingen zoo laag mogelijk te houden; 2.75 M. voor een kamer is het hoogste, waartoe hij gaat; 2.44 M. of zelfs 2.36 M. kan er nog zeer goed mee door, acht hij zelfs gewenscht. Nu bouwt men in Engeland over 't algemeen lage verdiepingen; Norman Shaw ging bij eenvoudige huizen ook nooit hooger dan 3.03 M. Door de leidende architecten wordt een hoogte van 2.45 M. van bovenkant vloer tot onderkant plafond of balk voor de gebruikelijke kamers algemeen als de juiste beschouwd. En dit minder uit het oogpunt van spaarzaamheid dan wel om het aesthetisch effect: lage vertrekken geven steeds een indruk van gezelligheid; zij schijnen grooter van oppervlakte en vergemakkelijken over het algemeen de aankleeding der wanden. Van economisch standpunt beschouwd, zijn zij een der oorzaken van de goedkoopte der Engelsche huizen en bevorderen zij dus bij Voysey diens streven naar de meest mogelijke zuinigheid. Hij bereikt dit doel echter ook nog door groote eenvoudigheid. Van elke versiering doet hij gewillig afstand; hij zoekt het effect in de proporties en in de keuze van de eenvoudigste kleurtinten. Voor het interieur is bij hem de reeks kleine vensters altijd reeds een hulpmiddel tot het verkrijgen van een artistiek effect, dat op geen andere wijze te bereiken is. Bijzondere zorg wijdt hij daarbij nog aan de schoorsteen. Waar de middelen ervoor aanwezig zijn, past hij wandbetimmering toe, die hij met voorliefde in blank eikenhout uitvoert. Ook zijn meubelen zijn van ruw eikenhout gemaakt, doch gracieus van lijnen.

Een voorbeeld van Voysey's huizen van gemiddelden omvang is Broadleys te Windermere. Het is een zomerverblijf, dat van het terras af een schitterend uitzicht biedt op het nabijgelegen meer. De hal is tot het voornaamste woonvertrek gemaakt; zij heeft daartoe een zeer grooten erker en een omvangrijken haard, terwijl in het midden een biljart is geplaatst. De overige vertrekken zijn van matige grootte. De afwerking van het interieur en de meubileering doen Voysey's hoogst eenvoudige maar gezellige en smaakvolle opvatting duidelijk zien.

Op de jongere generatie heeft hij grooten invloed gehad. Misschien is het zijn schuld, dat in den laatsten tijd het pleisteren der huizen mode is geworden; misschien

ook door zijn invloed heeft het laag houden der vertrekken zooveel voorstanders gekregen. Ook uiterlijkheden, zooals de steunbeeren op de hoeken, worden nagevolgd. In elk geval is Voysey onder de tegenwoordige architecten van Londen de eigenaardigste, en zijn moed om nieuwe dingen te zoeken en zijn persoonlijke kunst te doen gelden, is, bij het conservatisme dat anders de Londensche beweging beheerscht, even eenig als verkwikkend.

In zijn uitdrukkingsvormen aan Voysey verwant is Walter Cave, die eveneens tot den kern van het *Art Workers' Guild* behoort. Evenals hij staat deze sommige tot de nieuwe kunst behoorende eigenaardigheden voor, als naar boven smaller wordende stijlen, een ver overstekende sima, dicht opeengeplaatste balusters in de hekken; voorts in de buiten-architectuur het pleisteren en de leibedekking. Het uiterlijk aanzien zijner huizen is bijna nog gelukkiger dan bij de werken van Voysey het geval is; zij hebben vaak grootere vlakken en maken hierdoor meer indruk. Cave heeft zich ook met zeer goed gevolg op het ontwerpen van meubelen toegelegd en zijn scheppingen vallen door haar fijnheid en gratie onverdeeld in den smaak. Hij heeft een aantal zeer bekoorlijke landhuizen gebouwd in Surrey en andere deelen van Engeland.

Verder moet hier genoemd worden de architect W. A. S. Benson, die zich weliswaar slechts nu en dan met de huisarchitectuur heeft beziggehouden, maar des te meer bekend is als ontwerper van die smaakvolle lampen en andere metalen voorwerpen, waarbij hij reeds sinds twintig jaren een geheel nieuwe vormgeving heeft toegepast, welke overal navolging heeft gevonden.

De geniale architect Henry Wilson heeft ook niet veel huizen gebouwd. Het landhuis Welbeck Abbey echter, dat hij voor den hertog van Portland ontwierp en uitvoerde, toont, tot welke adelaarshoogte zijn kunst zich verheft. Het is voor de Engelsche kunst ten zeerste te bejammeren, dat een kunstenaar van Wilson's genialiteit niet meer gelegenheid vindt zijn heerlijke scheppingskracht te ontplooien.

Hoewel hij niet tot de *Art-and-Craft's* groep behoort, moet in dit verband ook genoemd worden Leonard Stokes, al beweegt hij zich den laatsten tijd ook gaarne in de Engelsche vormen der 18e eeuw, want hij is zeker een der belangwekkendste en begaafdste van Engelands hedendaagsche architecten.

Zijne bouwwerken boeien steeds door de rust hunner groote vlakken en de breede, strakke lijnen der massa. Zijn eigen huis, te Woldingham in Surrey, geeft daarvan een goede voorstelling. Daarbij behandelt hij, tenminste in zijn niet-classicistische werken, de enkele toegepaste détailvormen geheel naar eigen wil, vrij en zinrijk, aantrekkend zoowel door hun kracht als door hun bevalligheid. Zijn plattegronden zijn niet minder klaar en zeker als zijn architectuur; zij vertoonen een stouten trek, die vooral in het grondplan van Cold Ash bij Newbury valt te bewonderen.

Een lichteren, meer bevalligen vorm dan laatstgenoemde kunstenaars hebben de architecten A. Dumbar Smith en Cecil Brewer zich eigen gemaakt. Zij zijn voornamelijk bekend geworden door den bekoorlijken aanleg van hun Passmore-Edwards-Settlement te Londen, een tehuis voor gebrekkige kinderen. In hun scheppingen heerscht de hoogste smaak bij een primitieven eenvoud, die tot het boersche neigt. Het huis Fives Court, te Pinner bij Londen, getuigt van Brewers eigenaardige kunst.

Meer in aansluiting met historische vormen, maar wat den totaal-indruk aangaat toch modern, is het werk van C. J. Harold Cooper. De als metaalkunstenaar welbekende C. R. Ashbee heeft te Chelsea, in Londen, een reeks huizen gebouwd, die een zeer persoonlijk karakter dragen, zonder zich steeds verre te houden van het gezochte.

Wij besluiten de bespreking dezer groep kunstenaars, die meerendeels te Londen gevestigd zijn, met een vertegenwoordiger harer richting te Manchester, n.l. Edgar Wood Deze is een der besten onder hen, die eigen wegen gaan en het reproduceeren der ouden verwerpen. In eenige kerken, scholen en openbare gebouwen heeft hij dit duidelijk trachten uit te drukken; zij boezemen in hooge mate belangstelling in door hun eigenaardig karakter en de bijzondere wijze van opvatting en versiering. Die eigenaardigheid komt nog meer uit in zijn talrijke woonhuizen. Het beste voorbeeld hiervan is een groot landhuis te Edgerton bij Huddersfield. Uitwendig geheel het karakter van de ruw gevoegde steenen huizen dragend, welke in de heuvelachtige streek gewoonlijk voorkomen openbaart het inwendige, niet alleen in de rangschikking der vertrekken, die alle een hoogst gezellig en aantrekkelijk aanzien hebben, maar ook in hun kleurrijke en decoratieve afwerking, een groot vormgevend vermogen, waarbij zich zekere dichterlijke begaafdheid uitspreekt. Elk vertrek heeft een uiterst aanlokkelijk haardhoekje in den vorm van een op een alkoof gelijkend uitbouwsel *(ingle nook)*, waarin steeds een prachtige, met beeldhouwwerk versierde schoorsteenboezem het middenpunt vormt. Een geliefkoosd idee van Wood is de met figuren beschilderde muurfries. Zijn ornament beweegt zich overigens in de vrij behandelde plantencompositie, waarbij hij den grondregel volgt, de versiering op bepaalde punten bijeen te trekken en haar aldus een contrast te doen vormen met de overigens onversierde vlakken.

Evenals in de architectuur gaat hij ook in het ontwerpen van meubelen een eigen weg. Hij houdt hieraan breede vlakken en grooten opzet, waarbij hij gaarne inlegwerk, vooral schakelbordachtige kanten en banden toepast. Zijn stalen of bronzen beslagwerk vertoont eveneens het breede metaalvlak.

Edgar Wood vormt den overgang tot het poëtische en phantastische Noorden van het Britsche rijk, waar het Gallisch volkselement overheerscht, n.l. Schotland. Op den weg daarheen treffen wij een kunstenaar aan, die in den tegenwoordigen Engelschen huizenbouw een hoofdrol speelt. Wij bedoelen M. H. Baillie Scott, tot voor kort op het eiland Man gevestigd, thans te Bedford in de nabijheid van Londen wonend. Bij hem schijnt reeds al de koelheid en het blanke vernuft, dat het Angelsaksische Zuiden onderscheidt, geweken te zijn. Wij meenen reeds één voet in de phantastische romantiek der oude bardenpoëzie te zetten, die eens als de beweerde nalatenschap der in nevelen gehulde gestalte van Ossiaan vanuit het hartje van Schotland een nieuwe gemoedsopwelling de wereld inzond. Met Baillie Scott doen we onze intrede in de rij der poëten onder de Britsche huisarchitecten, die uitsluitend tot het Noorden behooren. Hij heeft geheel persoonlijke uitdrukkingsvormen voor zich gevonden. Zijn eerste huizen op het eiland Man, vertoonen uitwendig zeer zeker nog de historische vormen, maar ook hier treedt een zijner eigenaardigheden in het licht: de sterke drang naar een bijzonderen plattegrondvorm. Het valt niet te ontkennen, dat de inwendige rangschikking bij hem iets conventioneels, om niet te zeggen schematisch heeft. Hoezeer dit ook op

zijn plaats is bij den gemiddelden kunstenaar, zoo weinig zal men het personen, die een eigen weg willen gaan, kwalijk nemen, indien zij daarmede breken. Maar zelfs bij de schematische indeeling zijn wijzigingen van tijd tot tijd gewenscht.

Zoo lijdt het kleine Engelsche huis aan het gebrek, een variatie van het groote te zijn, terwijl het toch in overeenstemming behoorde te zijn met de levensomstandigheden en gewoonten van den middenstand. Baillie Scott heeft het ondernomen, en onderneemt het bij elke nieuwe opdracht weer, aan dat schema te tornen. In plaats van het eeuwig eenerlei der doosvormig afgedeelde kamers vereenigt hij hier meerdere vertrekken tot één, teneinde binnen de perken, die het kleine huis hem stelt, toch een groote ruimte te verkrijgen, daar vereenigt hij de verschillende bestemming van twee vertrekken met behulp van een wijd uitgebogen laag aanhangsel in één en dezelfde kamer; in een ander geval concentreert hij het huiselijk leven in een groote middenhal, voor welke zich alle vertrekken ontsluiten, evenals die van het huis in de Oudheid dit vanuit het atrium deden. Daarbij denkt hij zich zijne kamers nooit ongemeubeld, maar heeft hij reeds bij het ontwerpen steeds het volledig gemeubelde en bewoonde vertrek voor oogen. Derhalve is elke vierkante voet ruimte met het oog op de bewoning doordacht; geen deur zit toevallig, geen venster anders dan in de juiste betrekking tot de kamer, die het verlichten moet. In de uitwendige vormgeving heeft hij langzamerhand de historische motieven steeds meer verlaten en bouwt hij, zonder toepassing van détailvormen, zoo eenvoudig mogelijk. De muren zijn bepleisterde vlakken zonder eenige indeeling; de daken vertoonen den eenvoudigsten vorm, slechts verlevendigd door den ver uitstekenden witten schoorsteen Binnen regeert vroolijke kleur, maar alweder bij een minimum van vormen. Groen gebeitste wandbetimmering voor hal en eetkamer, witte grondtoon voor salon en slaapkamer vormen de basis voor de kleurbehandeling. Kleur is voor hem alles; hij denkt van het eerste oogenblik af in kleuren.

Als type van zijn kunst mag het huis Blackwell te Windermere gelden, een statige schepping, in een bekoorlijke omgeving aan het meer van Windermere gelegen. Dit huis vereenigt waardigheid met de hoogste behaaglijkheid en poëtische stemming der interieurs. Daar het in hoofdzaak voor zomerverblijf is bestemd, is het zwaartepunt gelegd in de hal als voornaamste woonvertrek. Zij heeft door donker houtwerk (voor de wandbekleeding is de betimmering eener oude kerk gebruikt) een bijzonder aangenaam aandoend karakter verkregen en haar bijzondere grondvorm schept verrukkelijke plekjes om er te rusten, te praten of een spelletje te doen. De trap geeft ter halver hoogte toegang tot eene localiteit, vanwaar men het uitzicht in de hal heeft en die tegelijk als rookkamer dienst doet. Het salon is geheel in wit gehouden, met zachte reliefversiering op fries en plafond. Alle andere kamers zijn met dezelfde zorg ontworpen, zoodat dit huis als een der aantrekkelijkste werken mag worden aangemerkt, die de nieuwe beweging in de bouwkunst heeft voortgebracht.

Baillie Scott's opvatting van het huis is reeds die van een in- en uitwendig als een eenheid bewerkt organisme. Architect en meubelkunstenaar treden in één persoon vereenigd op; de een zou zonder den ander niet meer denkbaar zijn. Hierin ligt tegenover de Londensche beweging een vooruitgang. Het is waar, dat Voysey in gelijken geest werkt. Daar echter bij hem niet zoo sterke gevoelswaarden meespreken, wijken zijn vertrekken, zelfs als hij ze ook gemeubileerd heeft, nochtans niet al te zeer af van

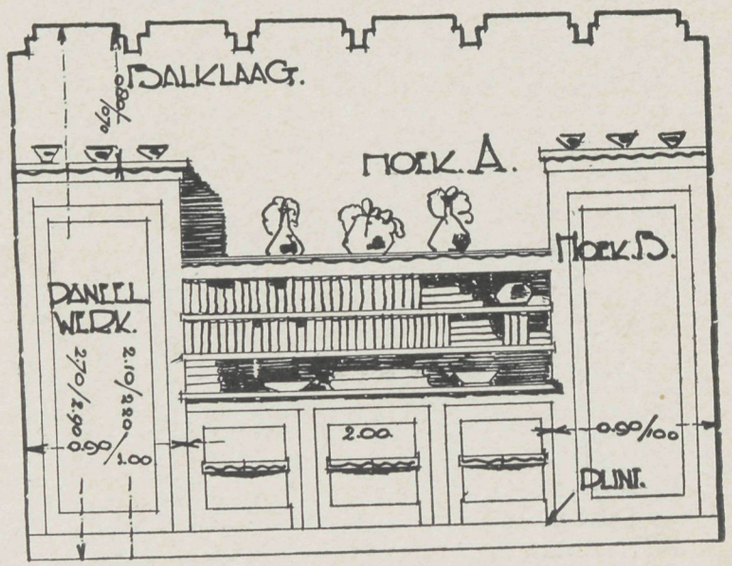
de oude opvatting om uit voorhanden, op zich zelf staande materialen goede inrichtingen samen te stellen. Deze opvatting werd min of meer ook door Morris gevolgd, natuurlijk met uitsluitende gebruikmaking van de door hem zelf ontworpen détails, als behangsels, gordijnen en meubelen. Bij Baillie Scott echter is elk vertrek een aparte schepping, waarvan de elementen niet toevallig aanwezig, doch uit de hoofdgedachte afgeleid zijn. Het is de nieuwe idee van het interieur als zelfstandig kunstwerk, die door hem voor het eerst is verwezenlijkt. Van nu aan komt deze opeens op verschillende plaatsen tegelijk op; vooral de continentale beweging begon kort daarop met haar haren loop. Londen en het eigenlijke Engeland bleven op het standpunt van Morris staan; Schotland sloeg echter gelijktijdig met het vasteland deze richting, en wel met die dichterlijk-mystieke locale nuance, die we reeds als de speciaal Schotsche hebben leeren kennen.

In Schotland was het een kleine kring van zeer jonge personen, die omstreeks 1895, in dien merkwaardigen tijd, waarin zooveel nieuwe dingen een gestalte zochten te verkrijgen en waarin ongezien zooveel gistte en stormde, de nieuwe idee tot uiting brachten. Zij traden voor de eerste maal op de *Arts- and Crafts*-tentoonstelling van 1896 voor het voetlicht, niet zonder — gelijk bij gewichtige prestaties op het gebied der kunst steeds het geval is — door het groote publiek te worden uitgelachen. Slechts weinigen vermochten in die grillig gevormde paneelen van gedreven koper, in dat eigenaardige mengelmoes van lijnen op de figuurcomposities, in die strakke meubelvormen een bepaalde gedachte te herkennen. Ja, de inzending te Londen lokte openbare bestrijding uit, die zoo ver ging, dat op de volgende tentoonstelling, in 1899 onder voorzitterschap van Walter Crane op touw gezet, de voorwerpen werden geweigerd. Door deze handeling gaf de Londensche beweging duidelijk blijk van haar standpunt, om aan de verdere ontwikkeling der nieuwe idee geen deel meer te nemen; een standpunt, dat zij sedert het overlijden van William Morris, in 1896, tot op den huidigen dag hardnekkig heeft gehandhaafd. De Schotten vonden echter op het vasteland, zoodra zij daar verschenen, niet alleen den levendigsten bijval, doch bevruchtten de daar ontstaande nieuwe vormenwereld, met name te Weenen, op duurzame wijze, zoodat tusschen hen en de leiders der Weener beweging, over Engelands hoofd heen, een onverbrekelijke band is gelegd. Evenals Engeland vijftien jaar te voren de nieuwe beweging in de Schotsche schilderkunst niet begreep en spoorloos langs zich heen liet gaan, zoo gedroeg het zich thans ten opzichte van deze nieuwe Schotsche beweging in de tectonische en decoratieve kunsten. Tegelijkertijd en met hetzelfde ijvervuur wees het al het nieuwe af, dat op het vasteland ontstond en gebeurde, zonder ook maar in het minst deswillens te zijn, het goede, dat trots alle aanvankelijke buitensporigheden in de beweging lag, te erkennen. Zoo is het tot op den huidigen dag gebleven. Hier heeft Engeland, als zoo vaak, de eigenaardige rol gespeeld, nieuwe ideëen tot zekeren primitieven vorm te ontwikkelen, zonder echter in staat te zijn, ze tot volle rijpheid te brengen. Heel onze nieuwe beweging berust op de resultaten, waartoe Engeland in de jaren van 1860 tot ongeveer 1895 in alle stilte gekomen is. Maar het heeft nagelaten, de eindconclusie te trekken, die slechts kon bestaan in de beschouwing van het interienr met zijn geheelen inhoud als een op zichzelf staand kunstwerk. Op geen enkele tentoonstelling van de Londensche Arts- and Crafts-groep is tot dusver een geheel afgewerkte kamer te zien geweest; men vergenoegt zich ook nu nog met het exposeeren van de vroegere kastjes, haakwerken, behangsel- en gordijnpatronen, metalen voorwerpen en meubeltjes.

(Wordt vervolgd).

ONTWERP VOOR SUITEKAMERS

DOOR G. FEENSTRA, ARCHITECT TE ARNHEM.

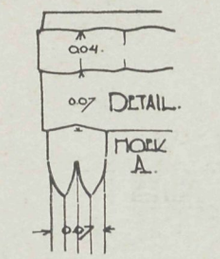


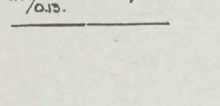
INGETIMMERD BUFFET OF BOEKENBERGING

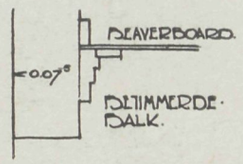
VOORAANZICHT

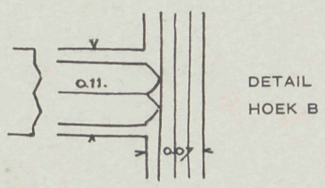


DOORSNEDE

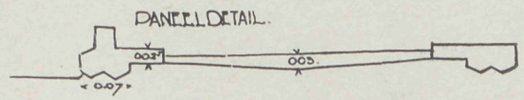








DETAILSCHETSEN



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 ZOMERHUISJE.

Door G. FEENSTRA, architect te Arnhem.

Dit ontwerp wijkt aanmerkelijk af van de voorgaande. Hout is hier het hoofdmateriaal. Uitgezonderd een dienstbodenkamertje is de zolderruimte geheel als berging gedacht. Het geheel is er op ingericht om desnoods zonder dienstbodenhulp heerlijk buiten te kunnen vertoeven.

De kosten bedragen van dit ontwerpje bij goede transportgelegenheid tusschen *f* 10.000.— en *f* 11.000.—.

De dakbedekking kan riet of pannen zijn. In tegenstelling met de vorige plannen zal hier binnen en buiten veel met kleuren als rood, groen, zwart en geel worden gewerkt.

DE EXAMENS VAN DEN B. N. A.

Door R. JELLEMA.

De examens van den Bond van Nederlandsche Architecten zijn wederom achter den rug, nadat de candidaten *weken*-lang in spanning verkeerd hebben is ook de uitslag bekend gemaakt en . . . voor dit jaar is het hiermede weer afgeloopen.

Dat het met deze examens nog niet heelemaal is zooals men het wel zou wenschen blijkt uit de verschillende stukken die men telkenjare daarover in de vakbladen leest. 't Komt ons gewenscht voor ook in dit blad op die examens en wat er mede in verband staat eens nader de aandacht te vestigen.

Het vorige jaar heeft de heer G. Feenstra in het Centraalblad der Bouwbedrijven van 21 Juni uitvoerig over deze examens geschreven, voornamelijk wat het examen

voor bouwkundig teekenaar betreft. Dit artikel werd door verschillende vakbladen overgenomen en deed ook anderen naar de pen grijpen.

In bovengenoemd artikel werden o. a. de volgende punten naar voren gebracht:

1°. Het examen voor bouwkundig teekenaar werd te moeilijk gevonden.

2°. Werd er sterk op officieele vertegenwoordiging van de vakvereenigingen van opzichters en teekenaars in de examencommissie aangedrongen.

3°. Werd het betreurd dat er zelfs niet een *kort* verslag van de examencommissie verscheen omtrent de gehouden examens.

Betreffende het eerste punt kunnen we constateeren dat het examen voor bouwkundig teekenaar dit jaar heel wat gemakkelijker was dan vorige jaren. Dit is misschien nog niet algemeen bekend en het lijkt ons daarom goed er de aandacht op te vestigen, omdat dit waarschijnlijk ook de volgende jaren het geval zal zijn.

Dat dit examen gemakkelijker gemaakt wordt is o. i. zeer terecht. Over het algemeen werd er volgens onze meening *te* weinig rekening gehouden met de werkzaamheden van een bouwkundig teekenaar op een architectenbureau. En dat dit thans wèl het geval is, is o. i. een verblijdend teeken. Er zullen nu waarschijnlijk meerderen zijn die hun tijd en geld willen besteden voor de studie van dit examen, waardoor het diploma van bouwkundig teekenaar meer dan tot nu toe bekend wordt en meer praktische waarde verkrijgt.

Wat het tweede punt betreft zijn er wel is waar dit jaar van de verschillende vakbonden van technici vertegenwoordigers (meer dan tot nu toe) in de examencommissie opgenomen, doch nog niet als zoodanig officieel erkend.

Wel echter zijn in de z.g. commissie van onderwijs officieel twee vertegenwoordigers van genoemde vakbonden opgenomen, hetgeen zeer verblijdend genoemd mag worden, daar juist bij deze commissie de geheele regeling van de examens berust. Dat dit dus zoowel voor het examen als voor de candidaten van groot belang is, behoeft geen nader betoog en dat de vertegenwoordigers van genoemde vakbonden in deze commissie van onderwijs voor de belangen van de candidaten evenzeer als voor het examen zelf op zullen komen, daarvan zijn we overtuigd.

Omtrent punt 3, het uitbrengen van een verslag door de examencommissie betreffende de gehouden examens, valt nog niets naders te constateeren. Toch zouden we dit vooral gaarne in de goede zorgen van de commissie van onderwijs willen aanbevelen. Het is ons toch bekend dat er *algemeen* verlangd wordt naar een verslag, waarin o. a. aangegeven zou kunnen worden in welke vakken de candidaten meer of minder goed waren, waarbij dan tevens door de commissie van onderwijs nader aangetoond zou kunnen worden waar h. i. het zwaartepunt van het examen ligt. We noemen maar enkele punten, doch het is duidelijk dat in dit verslag meerdere belangrijke kwesties beschreven zouden kunnen worden.

Dat een dergelijk verslag zeer ten goede zou komen aan het examen in het algemeen zoowel als aan de candidaten in het bijzonder, behoeft o. i. wel geen nader betoog en hiermede bedoelen we evenzeer de candidaten voor opzichter als voor teekenaar.

Ook het lange wachten op den uitslag van het examen is een algemeene grief. Hoewel dit waarschijnlijk met den huidigen organisatievorm van de examens niet anders

kan, moet toch de vraag gesteld worden, of die regeling dan niet zoodanig gewijzigd kan worden, dat de uitslag wèl eerder, b.v. direct na het mondelinge examen bekend gemaakt wordt. Bij de Rijksexamens voor de middelbare teekenacten geschiedt dit toch ook.

Met een enkel woord willen we thans nog even bespreken het eenige weken geleden in het Centraalblad der Bouwbedrijven verschenen artikel van *W. A.* Dat verschillende examinatoren de kunst van onderzoek niet volmaakt verstaan, zooals W. A. schrijft, is mogelijk, doch wij willen daar tegenover stellen dat ook meerdere examinatoren, begrijpende de moeilijke en vaak zenuwachtige toestand waarin de candidaat verkeert, *al* hun best doen de candidaat zooveel mogelijk op zijn gemak te plaatsen en hem uitsluitend vragen stellen die hij redelijkerwijs moet kunnen beantwoorden.

Bovendien merkten wij meerdere malen op, dat de examinator de candidaat iets op weg hielp, of een kleine aanwijzing gaf, wanneer hij niet direct een antwoord wist te geven. En dit verdient van de zijde van de candidaten alleszins waardeering.

Mogen deze regelen er toe bijdragen de examens der B. N. A. nòg meer dan tot nu toe aan hun doel te doen beantwoorden.

DE ENGELSCHE WONING.

(*Vervolg*).

De drijvende geest in de Schotsche beweging is Charles Rennie Mackintosh, rondom wien zich de andere leden van den oorspronkelijk kleinen kring groepeeren: Herbert McNair met de beide vroegere dames Margaret en Francis Macdonald, thans mevrouw Mackintosh en mevrouw McNair. Allen spreken met groote overtuiging dezelfde kunstenaarstaal, zoodat zij, hoewel bij nadere beschouwing onderling verscheiden, toch gezamenlijk aan één en hetzelfde werk konden arbeiden, zonder dat de eenheid daarvan in het minst geschaad werd. Mackintosh is in hart en nieren architect; de talrijke bouwwerken, door hem als lid der firma Honyman, Keppie & Mackintosh en onder eigen naam gesticht, als winkelmagazijnen, kerken, scholen enz., in 't bijzonder ook zijn talrijke ontwerpen, op prijsvragen ingezonden, stempelen hem tot een der uitstekendste jongere bouwmeesters van Engeland, zoo al niet van heel den tegenwoordigen tijd. Mackintosh' kunstgevoel brengt in de scheppingen zijner groep een strengen tectonischen grondtrek, die trots alle phantastiek daarin te bespeuren is. Herbert McNair, die thans als hoogleeraar van de afdeeling voor decoratieve kunst aan de universiteit te Liverpool werkzaam is, is figuurteekenaar, doch heeft zich ook met meubelontwerpen en alle onderdeelen der kleinkunst bezig gehouden. De beide vrouwelijke leden zorgen voor het eigenlijk ornamentale, als de vullingen in drijfwerk, haakwerk, muurschilderingen, kunstnaaldwerk. Daarbij is het haar stelregel, zich niet te bepalen tot het ontwerpen, doch alles met eigen hand uit te voeren en alzoo op haar arbeid het alleen geldige stempel van het echte kunstwerk te drukken. Hoofddoel van al de genoemde leden van dezen kring is: de kamer als kunstwerk, als eenheids-organisme in kleur, vorm en stemming. Van deze gedachte uitgaande, ontwikkelen zij niet alleen de kamer, doch

ten slotte het geheele huis, welks uiterlijk slechts de omsluiting is van datgene, waar het eigenlijk op aankomt: de kamer, zonder op zich zelf veel aanspraak op een artistiek aanzien te maken. Mackintosh' architectonisch sterke hand zorgt niettemin ook hier voor de handhaving der bouwkunstige waarde, gelijk ook zijn plattegrondbewerking een voorbeeld van zakelijkheid en geriefelijke, aangename indeeling is.

Het wezen der kunst van deze Glasgowsche groep ligt desniettemin zeer bepaald in een sentimenteel-dichterlijken grondtrek. Men streeft naar hooge, stemmingsvolle kunstwaarde, en wel bijzonder naar eene van mystieken, symbolischen aard. Er laat zich in dit opzicht geen grootere tegenstelling denken dan tusschen de Londensche richting, die nieuwe vormen schept en welker ijverigste vertegenwoordiger Voysey is, en de Schotsche van de Mackintoshgroep; deze legt zich toe op de uiterste nuchterheid, ja, op de onderdrukking der phantasie, gene wordt als het ware door de phantasie beheerscht en geleid. Desondanks hebben beiden den streng-tectonischen grondtrek gemeen, die de waarde van materiaal en constructie heilig houdt en te dien aanzien nimmer tot het onnatuurlijke en gekunstelde vervalt. Gezonde samenvoeging naar den eisch van het werk, vormgeving binnen de in het materiaal gelegde grenzen (zoodat men bijv. nooit hout als caoutchouc of als gietijzer behandelt), zijn de grondvoorwaarden van beide richtingen en onderscheiden ze van een deel der continentale beweging, met name, die, welke van België is uitgegaan. De eigenaardigheid der Mackintoshgroep ligt zoowel in den vorm, en vooral in de opvatting der proportie van vlak en versiering, als in de kleur. In beide opzichten heerscht die breede, naar grootheid strevende, bijna mystieke rust, welke slechts hier en daar wordt gestoord door een eenvoudig versieringsdeel, dat er als het ware opgezet is, en dan den indruk maakt van een edelgesteente. Die rust wordt verkregen door breede vormen zonder indeeling, en een neutrale, het geheel beheerschende grondkleur: grijs, wit of donker bruingrijs. Voor het streng architectonisch karakter zorgt het sterk spreken van bijv. een verticale indeeling in rhytmische opeenvolging, of het opeenhoopen van dezelfde geledingen. Men moet zulke kamers, als bijv. de woonvertrekken van Mackintosh zelf te Glasgow, gezien hebben, om te erkennen, welke bijzondere effecten door dergelijke middelen kunnen worden verkregen.

Vrijwel onafhankelijk van Mackintosh, maar tot zekere hoogte in dezelfde richting werkende, moet als tweede in de Schotsche beweging genoemd worden George Walton, die eveneens uit Glasgow afkomstig is, doch thans te Londen woont. Hij was tot op tamelijk rijpen leeftijd ambtenaar aan een bank en volgde toen eerst zijn neiging om zich aan de interieurkunst te wijden. Bijna van het begin af had zijn werk iets fijns en degelijks, dat aantrok. Hij is zakelijker, d.w.z. hij stelt de eischen van pure nuttigheid sterker op den voorgrond dan de Mackintosh-groep, maar is desniettemin een dichterlijk genie, wiens werken steeds een fijnen geest ademen. Zijn vormen zijn wel beslist zelfstandig, maar hij mijdt de aansluiting bij het historisch gewordene niet en werkt niet buiten de resultaten der historische ontwikkeling om. Zijn kleur is neutraal, evenals die der Mackintosh-groep. Hij houdt echter van breede versierde vlakken en verwerpt daarvoor niet het mechanisch vervaardigde vlakke patroon, zooals in tapijten, muurfriezen en meubelstoffen. Zijn meubelen en al zijn ander werk geven blijk van eene tot

in de kleinste bijzonderheden zorgvuldige uitvoering; voor het meubelstuk geeft hij de voorkeur aan de natuurlijke houtkleur, voor metaalwerk het geheel gladde, mat gehouden vlak. Zijn kamers zijn krachtiger van tint, en van meubelen in geheel anderen vorm voorzien dan die van Mackintosh' En toch hebben ze daarmede zekere verwantschap; de gemeenschappelijke bodem van Glasgow, waar deze scheppende geesten zijn opgegroeid, doet zich bij beiden gelden. Walton is thans de kunstenaar in Groot-Brittannië, die naast Mackintosh en de zijnen het idee van het interieur als kunstwerk het helderst heeft gevat en op de meest consequente wijze heeft belichaamd. Als voorbeeld van zijn werk noemen wij het huis »The Leys« te Elstree bij Londen, dat door hem gebouwd en van meubelen voorzien is. De hal is hier tegelijkertijd als biljartkamer gedacht. Vooral de langwerpige eetkamer is, wat haar prachtig architectonisch effect aangaat, bijzonder geslaagd.

De Mackintosh-groep en Walton zijn de stichters en leiders der Glasgowsche beweging. Zij worden gevolgd door een groot aantal andere, vooral jongere krachten, die in het werk dezer meesters hooge idealen zien, welke zij met hart en ziel nastreven, zonder ze voorloopig te kunnen bereiken. De meest talentrijke interieurkunstenaar onder deze volgelingen is wel Ernest A. Taylor, die kamers maakt, waaruit u hooge verfijning en beminnelijkheid toespreekt, zonder dat zij evenwel de mannelijke kracht van een Mackintosh bezitten. Niettemin boeien zij door goeden smaak en voleinde gratie. Hij werkt meer met kleuren dan Mackintosh en maakt geen gebruik van diens wijze zelfbeperking in de levendige tonen.

Andere naar origineele vormen trachtende kunstenaars van deze groep zijn de architecten Jas. Salmon & Son, in welke firma met name de jonge James Salmon en de architect J. Gaff Gillespie zich bij de nieuwe beweging hebben aangesloten. Zij beoogen met hun interieurversiering ongeveer hetzelfde als de Mackintosh-groep: breede vlakken, stijgend rythme, neutrale tint, op slechts enkele punten saamgetrokken ornament, mystiek effect. In de buiten-architectuur offeren zij vaak alles aan hun zucht naar oorspronkelijkheid, hetgeen hun natuurlijk wel eens een min gunstige critiek bezorgd.

De tot dusver geschetste grondtrekken zullen voldoende zijn om een algemeen beeld te geven van de ontwikkeing der Engelsche woning in den tegenwoordigen tijd. Wij bespraken evenwel slechts den arbeid van hen, die deze ontwikkeling den weg wezen, en er blijft nog een gansche reeks van bouwmeesters te vermelden, die óók goed, ja voortreffelijk werk leverden. Het zijn ten deele zulke architecten, die tevreden zijn met het verwerken van historische gegevens en zich met het zuiver bouwkunstige vergenoegen, ten deele zoodanigen, die nog pas aan het begin hunner loopbaan staan en wier invloed daarom misschien in de toekomst ligt, doch thans nog slechts vermoed kan worden.

Onder dezen is in de eerste plaats te noemen E. L. Lutyens, te Londen, een jonge kracht, die in den loop der laatste jaren steeds meer op den voorgrond is getreden en wellicht binnenkort geroepen zal zijn, de leiding van den Engelschen woonhuisbouw op zich te nemen in gelijken trant als dit vroeger met Norman Shaw het geval was. Lutyens behoort tot die kunstenaars, die er voor bedanken zouden iets met een nieuwe beweging uitstaande te hebben. Hij is als verliefd op het oude, welks

bekoorlijkheden hem onuitputtelijk toeschijnen. Hoe ver hij hierin gaat, bleek op de laatste wereldtentoonstelling te Parijs uit het model van het Engelsche huis, dat hij aldaar op den Quai d'Orsay had gebouwd. Dit was zóó antiek, dat het een zeer averechtsch begrip van den toestand in Engeland gaf; heel het uitwendige en het voornaamste van het inwendige waren letterlijk naar een oud voorbeeld gekopieërd. Hij predikte derhalve de in Engeland door zoovelen aangehangen leer, dat iets beters dan deze oude kunst absoluut niet bestaan kan. Een waar kunstenaar kan zich echter toch niet onttrekken aan de eischen van zijn tijd, en zoo zien ook Lutyens' nieuwe bouwwerken er in werkelijkheid heelemaal niet antiek uit. Integendeel, zij vertoonen, zij het ook niet een modernen, dan toch een zeer persoonlijken, hoogst belangwekkenden trek. Voor den plattegrond zocht hij eigenaardige oplossingen door het invoeren of liever weer opvatten der idee van den ingesloten binnenhof; in de situatie tracht hij het huis op het innigst te verbinden met het omliggend terrein, door de architectonische idee voort te zetten in den vorm van terrassen, sierperken, waterbekkens, beukenhagen en berceau's. In dit opzicht is hij de ijverigste bevorderaar der nieuwe beweging in de tuinarchitectuur. Wat het uiterlijke zijner huizen aangaat, wordt men telkens weer verrast door den ongemeenen eenvoud en breedheid van lijnen, en vooral door de treffelijke behandeling van het materiaal, waarin hij onbetwist een meester is; hij weet aan een eenvoudigen muur van breuksteen, aan een tegel- of dakwerkwand een verwonderlijke bekoring te verleenen. Voor breuksteen heeft hij voorkeur, maar hij past met evenveel effect bepleistering toe. Hij houdt bovenal van kleine aaneengekoppelde vensters, plaatst zijn schoorsteenen met voorliefde schuin, zoodat de boezems een hoek van 45° met de wanden der kamer maken, en bemint, zeer bijzonder op de binnenhoven, colonnades met breede halfcirkelbogen. Aan een artistieke afwerking van het interieur hecht hij minder waarde; hier is hem de uiterste eenvoud der boerenwoning voldoende en, waar luxe verlangd wordt, herhaling der vroegere stijlen. Ook zijn meubilair is verre van modern; hij houdt hierbij van de gedraaide vormen uit den tijd van Jacobus I.

Het aantal huizen, door Lutyens gebouwd, is, ondanks zijn jeugd, reeds vrij aanzienlijk, en bij de meeste is hem het geluk, kunstlievende bouwheeren te hebben, in zulk een mate te hulp gekomen, dat zijn bouwwerken waarlijk kunstwerken zijn. In Surrey alleen staat een geheele reeks van zulke huizen, die elk voor zich de moeite van een uitstapje daarheen loonen.

Eenige verwantschap met Lutyens toont het werk van den — overigens veel ouderen — architect W. H. Bidlake, te Birmingham. Hij is niet zoo uitsluitend met huisbouw bezig als Lutyens, en sluit zich ook niet zoo intiem bij het oude aan. Ja, in zijn latere huizen verheft hij zich, met name bij de interieurs, tot een zeer zelfstandige en moderne conceptie. Maar hij heeft dezelfde natuurlijkheid en grootheid van opvatting als gene. Een serie zijner huizen staan in het zeer bezienswaardige nieuwe villapark Four Oaks bij Birmingham. Zij zijn terstond te herkennen door hun grooten eenvoud van lijnen en oprechtheid van expressie. Hoogst eenvoudige baksteenmuren en breede dakvlakken, kleine vensters in witgeverfde kozijnen, bijna steeds in groepen gerangschikt, bevallige groepeering, bij de grootere gebouwen rondom een binnenhof, zijn de hoofdmotieven. »Aantrekkingspunten« in den vorm van overdreven ontwikkelde erkers e. d.

haat Bidlake, zoowel uit- als inwendig spreekt alles vanzelf. Nochthans schept hij met de eenvoudigste middelen allergezelligste interieurs.

Te Birmingham werkt nog een firma, die ook wel groote, doch vooral een massa kleine woonhuizen heeft gebouwd, — van den bouw dezer laatste heeft zij zelfs een aparte afdeeling — n.l. de architecten Bateman & Bateman. Het economische vraagstuk, dat bij de kleine burgerwoning steeds zulk een gewichtige rol speelt, staat hier op den voorgrond, zonder evenwel een nadeeligen invloed te oefenen op de artisticiteit. Te Londen werkt Arnold Mitchell in gelijken geest, eveneens met strenge vooropstelling van de economische kwestie. In de ontwikkeling zijner grondplannen is hij steeds even zakelijk als interessant, met name wat de onderlinge proporties der vertrekken aangaat. Zijn minder karakteristieke vormgeving neigt echter meest tot het classicisme.

Een kunstenaar, die zich in zijn laatste werken meer en meer tot deze nieuwe classicistische stijlverandering heeft gewend is A. N. Prentice, o.a. bekend geworden door zijn voortreffelijke teekeningen uit Spanje. Men moet dezen overgang te meer betreuren, daar Prentice in zijn eerste ontwerpen en bouwwerken groote verwachtingen van zich deed koesteren inzake een meer zelfstandige opvatting en van een veelbelovend talent blijk gaf. Door zijn strakke, kernachtige lijnvoering, waarin hij ontegenzeggelijk een meester is, heeft hij grooten invloed geoefend op de jongste generatie. Zijn grondplannen zijn steeds bijzonder klaar en scherp.

Van de Londensche huis-architecten moeten ten slotte nog genoemd worden Niven en Wigglesworth, die oude landelijke tradities huldigen; Basil Champneys, die, uit het Gothische genre opgekomen, bij zijn huis-ontwerpen toch uitsluitend den eenvoudigen baksteen-bouw toepaste; T. W. Cutler en R. A. Briggs, die hoofdzakelijk bekend geworden zijn door hun uitgave van eenvoudige landhuis-ontwerpen; verder E. Goldie, Frank Baggaly en W. Flockhart, die alle drie het goede nieuwe huizen-type voorstaan en veel belangwekkends hebben tot stand gebracht; John Belcher en Reginald Blomfield, die zich geheel aan de stijlherhaling van het classicisme hebben overgegeven. Van de jongste krachten, die iets goeds beloven, vermelden we nog E. Guy Dawker en de voortreffelijke teekenaars L. B. Griggs en W. Curtis Green.

In de Engelsche provinciesteden schuilen vele uitnemende krachten. De Birminghamsche bouwmeesters Bidlake en Bateman & Bateman zijn reeds genoemd; wij kunnen daar nog bijvoegen de architecten Crough & Butler. In het naburige Leicester werkt sinds lang de zeer verdienstelijke Edward Burgess, die in zijn opvatting verwant is aan Norman Shaw en Douglas, en niet moet verward worden met de in 1881 overleden Gothiekbouwer W. Burges; voorts James Fait, die zeer zelfstandige en krachtige vormen te voorschijn brengt. Leicester is overigens rijk aan goede villa-architecten.

Te Nottingham leveren Arthur Marshall en Brewill en Baily goed werk, te Liverpool Grayson & Ould, te Warrington William en Segar Owen, te Chester behalve Douglas en Minshull de bouwmeesters Lookwood & Sons, te York Penty & Penty en W. H. Brierly. Te Leeds arbeiden behalve de architect Atkinson de in één firma vereenigde jonge kunstenaars Bedford & Kitson op veelbelovende wijze; zij hebben reeds een aantal landhuizen gebouwd, die tot de beste nieuwere prestaties behooren. In de uitwendige vormgeving zich min of meer bij de traditie aansluitend, zoeken zij in de

behandeling van het interieur meer zelfstandige wegen, zonder echter phantastisch te worden, en scheppen zij vertrekken, die door hun aangename en gezellige inrichting de aandacht trekken en waarin zich een goed doordacht en fijn gevoel openbaart.

Wil men zich een snel en juist overzicht verschaffen omtrent hetgeen tegenwoordig op het gebied van woningbouw in Engeland wordt gepresteerd, dan bestaat daarvoor een zeer gemakkelijk middel, n.l. een reis naar het bij Liverpool gelegen fabrieksdorp Port Sunlight. Het is waar, het betreft hier slechts woningen voor fabrieksarbeiders. Maar bij deze heeft men zóó volkomen al de huidige middelen tot vormgeving aan het huis toegepast, dat de kolonie als de beste en keurigste verzameling van moderne kleine woningen kan gelden. Deze bouw is te danken aan het enthousiasme van den eigenaar der Sunlightzeepfabriek W. H. Lever, die, een groot vriend der bouwkunst, een deel van de winst, welke zijn snel tot bloei gekomen zaak opleverde, bestemde voor het bouwen van fraaie arbeiderswoningen. Hij wendde zich hiervoor tot de beste architecten in den lande, die allen het hunne bijdroegen om een kolonie te scheppen, welke uit een oogpunt van architectuur tot model zou kunnen dienen. Dit kon te beter geschieden, daar hier niet zoozeer met de rentabiliteit van het kapitaal behoefde gerekend te worden, aangezien de bouwheer slechts de onderhoudskosten uit de huuropbrengst wenschte vergoed te zien.

In Port Sunlight kan in zekeren zin het tegenwoordig resultaat gezien worden van hetgeen Norman Shaw dertig jaar te voren met Bedford Park beoogde: de oplossing van het probleem der kleine woning en de bijeenvoeging van huizen tot een woonplaats in modernen, aan alle practische en artistieke eischen beantwoordenden zin. De gegevens hiervoor ontleende men hier als daar aan de oude volksbouwkunst, welker motieven de beste schat opleverden voor de uitwendige vormgeving der huizen en den aanleg der straten. Hier als daar was deze aanleg niet maar louter op het teekenbord ontworpen, doch sloot hij zich innig bij het omgevende terrein aan, waarbij bovendien rekening werd gehouden met de beste ligging der huizen ten opzichte van de zon en .... hier als daar was de uitslag even verrassend.

(Wordt vervolgd).

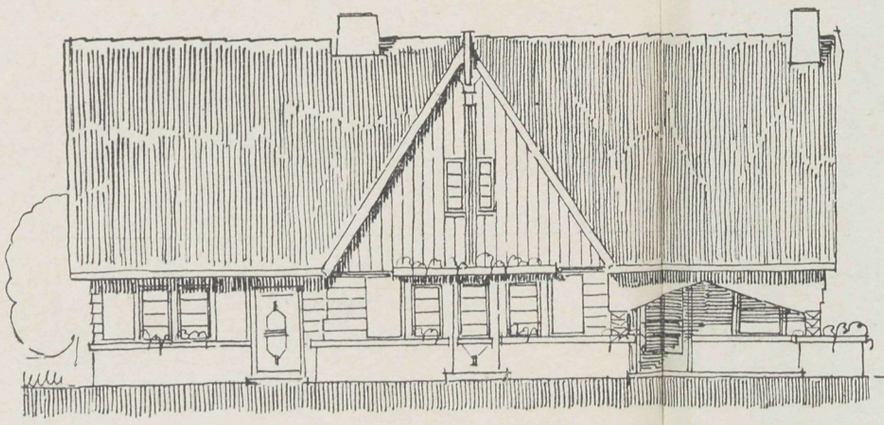
NIEUWE UITGAVEN.

De uitgevers-firma N. V. Wed. J. Ahrend & Zoon, te Amsterdam, vestigt er onze aandacht op, dat de volgende maand bij haar een up-to-date boek over *Wegenbouw* het licht zal zien, waarmede zij in de leemte hoopt te voorzien, welke bestaat in de vakliteratuur over dit onderwerp. Het boek wordt geschreven door den heer B. J. Kerkhof, een erkend deskundige op dat gebied.

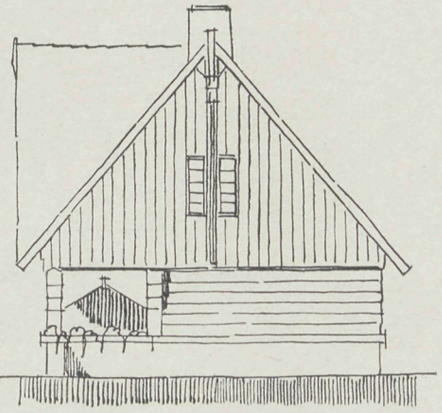
De uitgeefster beijvert zich, het werk vóór het in September a.s. te houden Congres gereed te hebben.

ONTWERP VOOR EEN ZOMERHUISJE

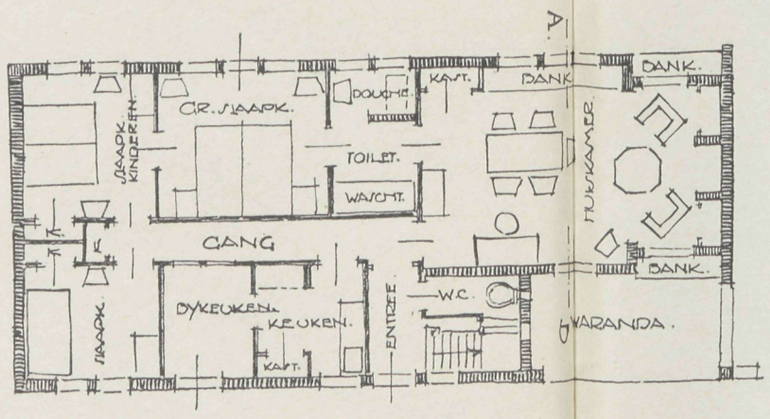
DOOR G. FEENSTRA, ARCHITECT TE ARNHEM.



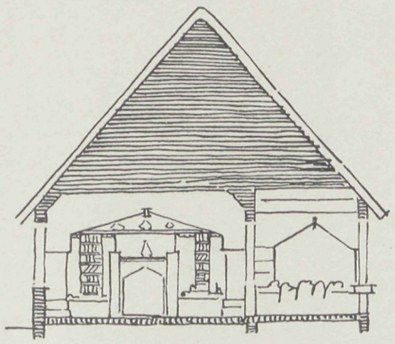
VOORGEVEL.



ZIJGEVEL.



GRONDPLAN.



DOORSNEDE.

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.

ARBEIDERSWONINGEN VOOR DE BOUWVEREENIGING »EIGEN HAARD« TE AMSTERDAM.

Architect: L. Zwiers.

In dit en het volgend nummer van »Vademecum« zal men op een losse plaat vinden afgebeeld de voorgevels en plattegronden van een complex van 75 woningen en 3 winkelwoningen welke gebouwd worden aan de Spaarndammerdijk, Hembrugstraat en Houtrijkstraat te Amsterdam, voor rekening van de met Rijksvoorschot werkende woningbouwvereeniging »Eigen Haard« te Amsterdam.

De panden worden opgetrokken in roode of grijze hardgrauwe steen met banden van zwart geteerde steen. Het kozijnhout wordt crême geschilderd, in de dagvlakken echter rood. Het raamhout verkrijgt eveneens een crême kleur. De deuren worden fel groen gekleurd met versieringen in carmijn.

Achter het complex is een open terrein, dat vermoedelijk benut zal worden voor speeltuin en wellicht een clubgebouw verkrijgt.

De geheele bouwkosten zijn te taxeeren op een bedrag van 7 ton. Met den bouw wordt binnen enkele weken aangevangen.

DE ENGELSCHE WONING.

(Slot.)

In de uitwendige architectuur bemerkt men echter te Port Sunlight een belangrijk verschil met Bedford Park, zich uitend in de veel talrijker bouwmotieven. Men ontwaart hier, hoeveel arbeid gedurende die driemaal tien jaren geleverd is in het gebruik maken

van alle geschikte gegevens der oude kunst. Het eigenlijk moderne zat zoowel te Port Sunlight als bij Bedford Park in de plattegrond-ontwikkeling, omdat hier de hedendaagsche economische omstandigheden het richtsnoer waren. In de huizen van Port Sunlight is in dit opzicht voor de woning van den arbeider verwezenlijkt, wat in Bedford Park voor de woning van den kleinen middenstander was verkregen: een ideale vereeniging van gerief, gezelligheid en artisticiteit met de voor elk dezer standen bestaande economische mogelijkheden.

De arbeiderswoningen bevatten in haar kleinsten vorm slechts een huis- en enkele slaapkamers; doch de inrichting dezer kamers is zoo aangenaam als men zich maar denken kan. Met het oog op den sanitairen toestand der bewoners verdient vermelding, dat elk huis, ook het kleinste, een badgelegenheid heeft.

Is er, als reeds gezegd, bij Port Sunlight geen rekening mede gehouden, dat met de huuropbrengst ook de rente van het bouwkapitaal gedekt wordt, dit gewichtige vraagstuk werd wel opgelost in een andere, dergelijke kolonie, die vóór eenige jaren te Bournville, niet ver van Birmingham, werd gesticht in verband met de cacao- en chocoladefabriek van G. Cadbury. Hier heeft de bouw plaats gehad op zuiver economischen en commercieelen grondslag; de huishuur dekt in de gevallen, waarin de bewoners slechts huurders zijn, volkomen de rente van het bouwkapitaal, en in de gevallen, waarin zij eigenaar worden, stemt de koopprijs ten volle overeen met de waarde. Ook de gebreken van het Engelsche erfpachtstelsel ten aanzien van den grond zijn vermeden, daar de duur der pacht op 999 jaren is gesteld, zoodat de eigenaars der huizen ook den grond zoogoed als zelfstandig bezitten. Nu is het de maatschappij, die de Cadbury-onderneming exploiteert, niet te doen om winst te maken; zij verlangt slechts interest van haar kapitaal tot den laagst gebruikelijken rentevoet. Hare statuten bevatten bovendien de bepaling, dat alle eventueele overschotten moeten gebruikt worden voor den bouw van nieuwe huizen en niet als winst beschouwd mogen worden.

Te Bournville zijn de huizen alle van één architect, Ralph Heaton, die bij den bouw dezelfde grondbeginselen volgde als te Port Sunlight golden. Het aspect van het dorp is daardoor niet zoo rijk aan afwisseling als Port Sunlight. Desniettemin staan we ook hier voor een schepping van de hoogste bekoring en worden ook hier alle eischen van kunst in ruime mate bevredigd.

Deze beide pogingen zijn zoowel in artistiek als in sociaal opzicht zóó goed geslaagd, dat zij aanmoedigden tot navolging. In een boek, dat in 1898 verscheen, zette Ebenezer Howard de voorwaarden uiteen, waaronder aan de ellende der steden, met name wat de arbeidersbevolking aldaar betreft, paal en perk kon worden gesteld, en hij kwam daarbij tot de slotsom, dat dit te bereiken was door de industrie naar de landelijke streken te verplaatsen, en door het aanleggen van nieuwe steden met gezonde, op zich zelf staande één-gezinswoningen. Dit boek had zulk een succes, dat spoedig daarop een genootschap werd gevormd, allereerst om de ideeën van den schrijver verder te verbreiden, maar ook, om werkelijk tot stichting van zulk een »tuinstad« op een geschikte plek buiten de groote steden over te gaan. Lever en Cadbury, de bouwheeren van Port Sunlight en Bournville, sloten zich bij deze beweging aan en hielden in hun koloniën vergaderingen. De eerste stichting van dezen aard was de tuinstad Letchworth,

die, in een fraai landschap ten noorden van Londen gelegen, zich snel ontwikkelde.

Zoo heeft zich in Engeland inzake het kleine woonhuis het sociale vraagstuk nauw met dat van de kunst verbonden en, het moet onvoorwaardelijk erkend worden, tot zijn voordeel. Hoe meer de idealen, die hierbij voor oogen staan, worden verwezenlijkt, hoe meer zoowel de kunst als het sociale vraagstuk er in gelijke mate bij gebaat worden. Natuurlijk valt er niet aan te denken, de onderste lagen der bevolking uit de steden zoo maar ineens naar het land te verplaatsen, en de oplossing van het vraagstuk der arbeiderswoning, dat in Engeland reeds tientallen van jaren aan de orde is, zal op grondslag der tuinstadbeweging wel niet zonder meer gevonden worden. In de steden, met name in Londen, woekeren de toestanden voort, en staat men voor de reusachtige taak, elk jaar aan duizenden menschen een nieuwe en gezonde woning te verschaffen. Sedert echter de tegenwoordige graafschapsraad zich de zaak heeft aangetrokken, geschiedt dit op zeer bevredigende wijze. Vooral de nieuwe wijken in Bethnal Green (Boundary Estate) en Pimlico (Millbank Estate) kunnen als model van woningbouw gelden wat betreft artistieke opvatting. Natuurlijk bepaalt deze zich tot grooten eenvoud in de massale lijnvoering, uitnemende afpassing der proporties en bevallige groepeering der gebouwenreeksen, waarbij het effect der kleuren vooral gezocht en gevonden wordt in de roode pannendaken, die tegen de gevels met de in sprekende kleur geverfde kozijnen levendig afsteken.

Toch raakt men met deze groote arbeiderskazernes in de steden niet tot den wortel der woningellende van de laagste klassen. Wezenlijke hulp kan slechts geboden worden door vermindering van de stedelijke bevolking in den vorm van verhuizing naar buiten. En wellicht zal dit vraagstuk in Engeland het eerst tot oplossing komen, omdat de Engelschman onder alle volken het meest zijn natuurlijke voorliefde voor het buitenleven heeft bewaard

Deze voorliefde is er in Engeland altijd geweest, doch misschien nimmer zoo sterk als juist in den tegenwoordigen tijd. Sinds ongeveer vijftien jaren heeft zich een zeer levendig streven geopenbaard om zich nog meer met de vrije natuur vertrouwd te maken, dan men vroeger reeds deed. In uitnemende tijdschriften wordt in den breede alles behandeld, wat op het landleven betrekking heeft. Landelijke uitstapjes, vooral van Zaterdags tot Maandags, zomerverblijf op het land en het wonen dikwijls ver van de stad af, zijn in den laatsten tijd zeer toegenomen. De voorkeur, die men heeft voor sport, welke het vertoeven in de openlucht eischt, als b.v. het golfspel, is verder een veelzeggend teeken dezer beweging, en tenslotte is er een groote liefde onstaan voor het tuinieren, het cultiveeren van planten en bloemen. De tuin stond te allen tijde in Engeland hoog aangeschreven, maar de laatste dertig jaar is dit in veel sterker mate het geval geworden.

We moeten nu nog een blik werpen op Schotland, waar we tot dusver slechts de kleine Glasgowsche groep der moderne interieur-poëten hebben beschouwd. In Schotland hebben de toestanden zich op geheel andere wijze ontwikkeld dan in Engeland. Er heerscht in deze twee landen een groot verschil in denkwijze en gevoelen, dat noch door de gemeenschappelijke taal, noch door de vereeniging tot één rijk is uitgewischt.

Daarbij heeft Schotland in menig opzicht grooter invloed op Engeland geoefend, dan omgekeerd b.v. in de dicht- en schilderkunst. Over het geheel echter hebben beide landen zich geheel zelfstandig ontwikkeld.

Hoe zich de Schotsche huisarchitectuur tot het midden der 19e eeuw heeft gevormd, hebben we reeds vroeger besproken. Men bouwde te Edinburg klassiek, buiten de steden romantisch, en wel in oude vormen, die nog sterk het burchtkarakter vertoonden. De uitwendige gedaante dezer bouwwerken herinnerde aan de uiterlijke opvatting der stijlmodes, die in de 19e eeuw over geheel onze cultuur gingen Men zag het »schilderachtige«, zonder er de beteekenis van te verstaan. Men nam het over als iets op-zich-zelf-staands en bereikte daarmede het kenmerkende van alle stijlnabootsing: het zinledige, overtollige, onechte. In deze twee uitersten van het klassieke en het romantische bewoog zich de Schotsche bouwkunst omstreeks het midden der vorige eeuw. Dat daarbij echter juist toen de Schotsche bouwmeesters in Engeland in — laat ons het noemen: de wetenschappelijke ontwikkeling van het grondplan beslist de meerderen waren, is reeds opgemerkt. En hierin ligt zeer zeker een hoogst belangrijke prestatie op het gebied der cultuur.

De voorname plaats, welke Frankrijk in de nieuwere ontwikkeling der architectuur innam, bracht van toen af mee, dat vele jonge architecten naar de *Ecole des beaux-arts* togen. Zij keerden naar Schotland terug, zonder dat zij voor het vaderlandsche, dat zij hadden laten varen, iets noemenswaard teruggekregen hadden. Te Parijs gestudeerd te hebben, is voor de tegenwoordige toonaangevende architecten van Schotland bijna het karakteristieke. Evenals de Amerikaan daar zijn opleiding zoekt, zoo behoort het ook in Schotland tot den goeden toon en is het in elk geval een groote aanbeveling voor de jonge bouwkunstenaars, de *Ecole des beaux-arts* bezocht te hebben.

Het resultaat daarvan is dan, in de buiten-architectuur vaak een vermenging van de *Ecole des beaux-arts*-kunst met inheemsche gegevens, in de binnen-architectuur òf geheel Fransche decoratie, òf meestal eveneens dooreenmenging van beide. Dat de vormenspraak veelal een goede school verraadt, stelt niet schadeloos voor het gebrek aan nationale motieven. Onder de winkelhuizen, openbare gebouwen en vooral kerken zijn zeer goede voorbeelden ongeveer in den trant als wij ze in de steden der andere landen van Europa ook vinden. De Schotsche huizenbouw heeft over 't algemeen veel overeenkomst met dien op het vasteland, vooral ook hierin, dat de étage-huurwoning er domineert.

De groote beweging, die in Engeland tusschen 1860 en 1870 ontstond en zich met zooveel succes bij den ouden volksbouwtrant aansloot, heeft in Schotland geen weerklank gevonden. Daarbij is het kenschetsend, dat de meest vooraanstaande in de beweging te Londen, Norman Shaw, zelf een naar Engeland geëmigreerde Schot is. Morris' werkzaamheid bleef in Schotland onopgemerkt, en eerst het resultaat, zooals dat in de huidige *Arts-and-Crafts*-beweging uitkomt, schoot daar wortel, evenwel niet veel vroeger dan het ook op het vasteland tot nieuw leven opwekte. Over het geheel verkreeg de Engelsche beweging er dus een zeer beperkten omvang; eigenlijk wordt zij uitsluitend vertegenwoordigd door R. S. Lorimer.

In den bouw van landhuizen werken daarentegen nog eenige andere architecten,

b.v. Sidney Mitchell & Wilson, in de vormen, welke in Engeland gelden; doch ook zij doen dat slechts bij gelegenheid, zooals b.v. bij Mitchells eigen huis te Gullane, dat tot de goede voorbeelden behoort. Andere bouwwerken, als b.v. het kasteel Duntreath bij Glasgow, vertoonen den Schotschen burchtstijl of ook wel andere stijlen. Eenige jongere architecten hebben zich nauwer bij de Londensche beweging aangesloten, b.v. L. Rome Guthrie, H. E. Clifford en Alexander N. Paterson. De verdienstelijke James A. Morris werkt in eenvoudige, modern aandoende vormen en bewaart daarbij toch een eigen karakter. En de zeer bekwame James Miller, die vooral door zijn gebouwen voor de Glasgowsche tentoonstelling van 1901 bekend geworden is, heeft zich ook met succes aan den woonhuisbouw gewijd. Met het noemen dezer namen nevens die van de reeds besproken Mackintosh-groep, is het overzicht der bouwmeesters, die iets van den modernen geest vertoonen, voltooid. Zij behooren meerendeels tot de jongere en de jongste generatie.

Men zou verwacht hebben, dat in Schotland, naar het voorbeeld van Engeland dezelfde aansluiting bij den ouden volksbouwtrant gevonden werd als in het Zuiden, want het daar verkregen succes moest ieder hiertoe aangespoord hebben. In werkelijkheid echter is die aansluiting pas in den jongsten tijd en door slechts een enkel kunstenaar, den reeds genoemden Lorimer, gezocht. Hij zag het eerst het bekoorlijke van de oude Schotsche woningen met haar gemoedelijke eenvoudigheid en bijna ruwe massaliteit. Het was voor hem niet meer noodzakelijk, dat die aansluiting zich toonde in de Oud-Schotsche tinnen en torens met de overstekende lijstwerken op de hoeken; hij had zich genoegzaam in de oude kunst verdiept om de intieme bekoring daarvan te kennen en in nieuwe vormen te verwerken. In korte woorden: Lorimer heeft in Schotland hetzelfde begonnen, wat 35 jaar tevoren te Londen de groep van Norman Shaw deed. Lorimers woonhuizen zijn thans in Schotland verreweg de meest belangwekkende, welke naast die van de Mackintosh-groep bestaan. In de Edinburgsche voorstad Colinton heeft hij een geheele serie kleine huizen gebouwd in de aantrekkelijk-eenvoudige vormen der oude Schotsche volksbouwkunst. Bij de verbouwing van eenige oude voorname huizingen, als b.v. het kasteel Earlshall in Fifeshire, waar, naar het schijnt, rijkelijk geldmiddelen ter beschikking stonden, heeft hij met uitmuntend smaakgevoel in denzelfden zin gewerkt en ook in de binnen-architectuur, het meubilair inbegrepen, het beste, dat in hem was, gegeven. Evenzoo legde hij den tuin opnieuw aan in den geest der oude Schotsche geometrische gaarde, gelijk hij over het algemeen ook aan de oude Schotsche tuin-architectuur zijn grootste aandacht heeft gewijd.

Eerst op den weg, door Lorimer betreden, zal ook voor Schotland te bereiken zijn, wat in Engeland reeds verkregen is: een zuiver nationale, op den grondslag der oude volkskunst staande huisbouwkunst.

Wanneer wij thans de slotsom opmaken van hetgeen we omtrent de ontwikkeling der Engelsche woning in den loop der eeuwen hebben gezien, dan ontwaren we, hoe de tegenwoordige Engelsche bouwkunst een samenvatting is van de weder opgenomen traditie der oude landelijke bouwkunst en de moderne beweging in het kunstambacht. De moderne kunstbeweging in Engeland heeft echter — dit zij hier nogmaals aan-

gestreept — niets van het phantastische, overtollige en vaak gezochte, waarin zich een deel der nieuwe richting op het vasteland in Europa nog beweegt. Integendeel blijkt zij veeleer verknocht aan het primitieve en boersche, en hier gaat zij voortreffelijk samen met het type van het traditioneele landhuis. Bovendien is dit resultaat geheel in overeenstemming met den smaak van den Engelschman, wien niets boven het rechtweg-eenvoudige gaat, dien het ongekunstelde poëtisch toespreekt, omdat het aan zijn neiging voor het landelijke beantwoordt, en die van de evolutiën eener wilde phantasie juist dan den grootsten afkeer gevoelt, wanneer hij zich er dagelijks door omringd ziet. De Engelschman wil in zijn huis rust hebben; gezelligheid en gemak, daarop komt het hem aan. Een minimum van vormen en een maximum van rustige, aangename en toch frissche stemming, dat streeft hij na. Zijn voorliefde voor het landelijke en boersche is onuitroeibaar. Alles wat daarmede samenstemt, schijnt hem een band aan de geliefde moeder Natuur, aan wie het Engelsche volk trots alle cultuur meer dan eenig ander volk trouw gebleven is.

Het hedendaagsche huis legt daarvan getuigenis af. Zooals dit zich, omgeven door een bloementuin en van de openbare weg afgezonderd, ontsluit voor de breede en malsche grasvlakten, van welke de frissche kracht en de rust der natuur het toestroomen; zooals het, in zijn breedheid, meer de uitdrukking is van de beschuttende wijkplaats dan van pronk en ontwikkelde architectuur; zooals het, ver van alle cultuur, daar ergens in het groen verscholen ligt, en van de bewoners dagelijks het offer vraagt voor het afleggen van groote afstanden, hetwelk zij uit liefde voor hun tehuis gaarne brengen; zooals het zich, vroolijk in kleurschakeering en massaal in den vorm, voortreffelijk aanpast bij de omringende natuur, — zóó staat het daar thans als een getuigenis van de gezonde neigingen van een volk, dat, bij allen rijkdom en allen vooruitgang in beschaving, in bewonderenswaardige mate den zin voor het natuurlijke heeft behouden. De cultuur der steden met haar averechtsche invloeden, met haar zinneloos jagen en drijven, met haar kunstmatige ontwikkeling van de ijdelheidsdrijfveeren die in den mensch sluimeren, met haar steeds toenemende onnatuurlijke verfijning, zenuwachtigheid en ziekelijkheid, heeft het Engelsche volk nog weinig of niet kunnen schaden. Juist dat deel der bevolking, dat de geestelijke leiding heeft, en dat bij ons het eerst gevaar loopt in het stadsleven op te gaan, wijdt zich daar aan het landleven.

Een welgedaanheid spreidt zich uit over het leven, dat de Engelschman leidt. Dat leven is meer oud-Frankisch dan modern, vertoont overal de teekenen eener traditioneele rustige cultuur, waarvan de ondergrond een vanouds gevestigde welstand is. Deze welstand is het parvenu-stadium, dat iedere rijkdom gewoonlijk doormaakt, sinds lang te boven. Misschien verkeerde men daarin in den tijd, toen het Palladiaansche huis-ideaal met zijn zucht tot uiterlijk vertoon overheerschend was.

Het tegenwoordige huis heeft daarvan niets. Het getuigt overal van een pronklooze ja bescheiden levensopvatting, die van den gerijpten man, wien het leven geleerd heeft, dat hij slechts in zich zelf, en niet in het gewoel der wereld, den begeerden vrede kan vinden. Met dat gewoel der wereld komt hij in aanraking bij de uitoefening van beroep, vrede en rust zoekt hij in zijn huis, dat hem te gelijk de veilige tente voor zijn gezinsleven en de band met de natuur is. Uit de schoot zijns gezins stroomt hem geluk

en liefde toe, uit de onvervalschte natuur echter de eeuwig verjongende kracht, van welke de natuur zelve ons het beste zinnebeeld is. Liefde en kracht zijn in het leven de drijfkracht tot het verrichten van daden, en de voorwaarden voor het geestelijk en lichamelijk welzijn. Het huiselijk leven is zijn besten vorm is derhalve de bron eener volmaakte gezondheid.

(Uit Herman Muthesius: Das Englische Haus).

VOORSCHRIFTEN VOOR WONINGBOUW.

Naar wij vernemen heeft de Minister van Arbeid nadere voorschriften voor woningbouw vastgesteld, waaromtrent het volgende te melden is:

De ervaring, aldus schrijft de Minister, heeft geleerd, dat het voor woningbouwvereenigingen en gemeentebesturen wenschelijk is eenige normen te hebben waaraan zij zich bij het ontwerpen van bouwplannen van arbeiderswoningen kunnen houden. Dit geld in het bijzonder de inhoudsruimte van woningen en de verhouding tusschen exploitatiekosten en huurprijzen.

De Minister is daarom voornemens in het vervolg de volgende schaal toe te passen bij de beoordeeling van woningplannen.

Woningen met een inhoud van minder dan 225 kubieken meter moeten in den regel opbrengen 50 procent aan huur van de exploitatiekosten; woningen met een inhoud van 226—275 kubieken meter 60 procent, en woningen met een inhoud van 276—300 kubieken meter 70 procent van de exploitatiekosten. Voor woningen met grooteren inhoud worden voorschotten en bijdragen niet verleend. Voorts vestigt de Minister uitdrukkelijk de aandacht er op, dat bovengenoemde percentages, die aan huren moeten worden opgebracht, minima zijn en dat bij de vaststelling van de definitieve huren rekening moet worden gehouden met de hoogere draagkracht van de huurders.

Winkels vallen buiten deze regeling; zij worden met de daarbovenliggende woningen als een geheel beschouwd, dat een huur moet opbrengen die de exploitatiekosten dekt. Voor woningen voor groote gezinnen is de Minister bereid eenige afwijking van deze schaal zoowel wat inhoud als wat huur betreft toe te staan.

De inhoud van woningen wordt gemeten buitenwerks van den bovenkant van den vloer; heeft de woning een schuine kap, dan tot de halve kaphoogte. Opdat zooveel mogelijk nuttige ruimte worde verkregen, verdient het aanbeveling geen hooge schuine kappen te maken, maar lage gebroken kappen.

Voor hoogte van woonverdiepingen moet als regel worden aangenomen 2.70 M., voor hoogte van slaapverdiepingen 2.40 M. Bij de berekening van den inhoud der woningen worden buiten rekening gelaten: schuren, kelders bij verdiepingwoningen, bovendien een matige bergruimte op den zolder. Kelders kunnen wegens de hoogere kosten slechts bij uitzondering worden toegelaten en dan nog alleen indien de meerdere bouwkosten van de kelders door hoogere huuropbrengst worden gedekt. In den regel kan met kelderkasten worden volstaan.

Indien boven- en benedenwoningen worden gebouwd, behoeven de benedenwoningen niet te voldoen aan den eisch van drie slaapkamers, wanneer het aantal van die woningen niet meer dan een derde van het geheele bouwplan bedraagt. Op teekeningen van bouwplannen moeten in het vervolg, wanneer om steun wordt gevraagd, de inhoud van de woningen worden vermeld. Meermalen komen ook in bouwplannen van vrij beperkten omvang verschillende typen van woningen voor die zich meermalen dan nog kenmerken door grilligheid en gezondheid. Dit alles drijft de kosten op, zonder dat de schoonheid gediend wordt. Met den meesten aandrang wordt gewezen op de noodzakelijkheid in dezen de grootste soberheid te betrachten, zoowel ter besparing van onnoodige kosten, als ter wille van de schoonheid die hier zonder kostenverhooging kan worden gediend. In het vervolg kan dan ook op geen steun meer worden gerekend voor plannen als hier boven bedoeld.

Binnenkort zullen aan de gemeentebesturen een verzameling woningtypen worden toegezonden, die als grondslag voor bouwplannen kunnen dienen.

Met betrekking tot den bouw van middenstandswoningen wordt het volgende opgemerkt. In het vervolg zal dan alleen subsidie gegeven worden voor woningen die niet meer dan 450 kubieken meter inhoud hebben, gemeten als hierboven aangegeven.

De huur moet voortaan berekend worden op den grondslag van 170 à 200 procent van de bouwkosten van 1914. Bovenstaande geldt niet voor arbeiderswoningen en voor middenstandswoningen waarvan de plannen van B. en W. bij den raad reeds aanhangig waren op den dag waarop deze circulaire werd toegezonden aan de gemeentebesturen.

(Tel.).

DE TECHNISCHE HOOGESCHOOL TE BANDOENG.

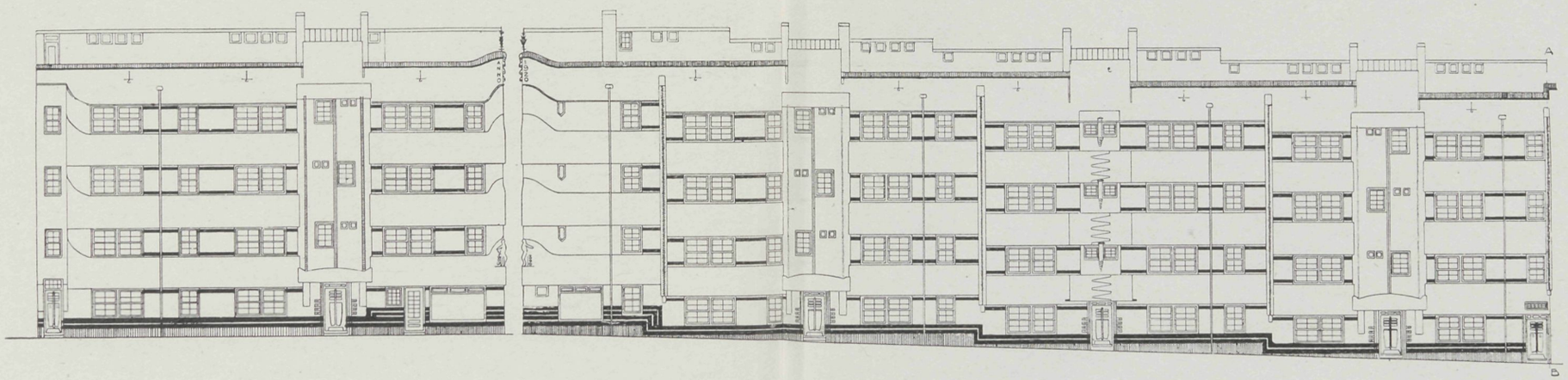
De Technische Hoogeschool te Bandoeng zal, wat de wetenschappelijke opleiding betreft, gelijkwaardig zijn aan die in Nederland. En dit is de groote beteekenis van deze school. Door het wetenschappelijk peil hoog te houden, zal zij weldra het centrum van wetenschap in deze koloniën worden. En van dit centrum zullen de mannen uitgaan, toegerust met kennis, wetenschappelijk opgeleid en werkende naar wetenschappelijke methoden, en zij zullen op hun beurt, in hun omgeving een centrum van kennis en beschaving vormen.

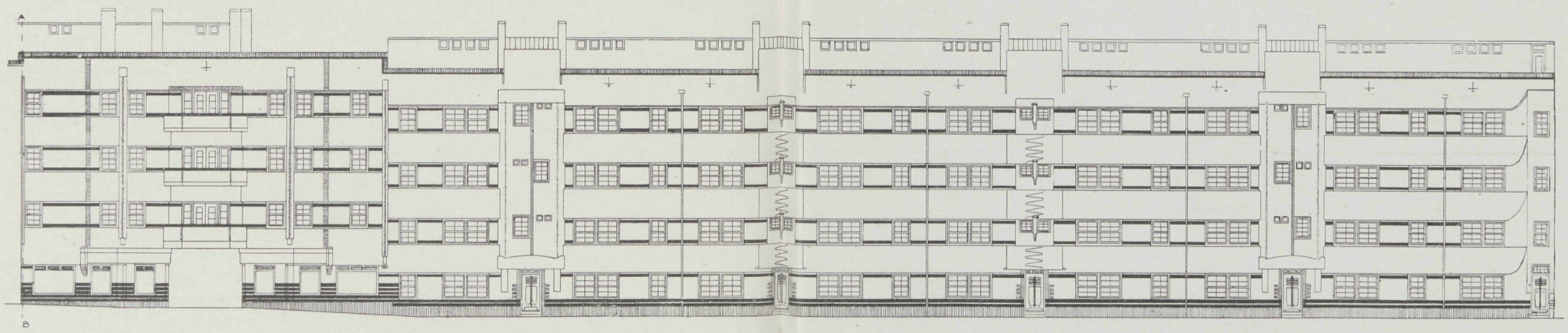
Hoogescholen heeft Indië nog niet gehad. De eerste is een aanwijzing voor de ontwikkeling van deze gewesten, welke ontwikkeling het noodig maakte, dat de zonen van dit land, in eigen land kunnen worden opgeleid. De Technische Hoogeschool zet mede het begin in van een zelfstandigheid van Indië, dat zich ook op wetenschappelijk gebied van Nederland onafhankelijk wil maken.

WONINGBOUWVEREENIGING
„EIGEN HAARD" TE AMSTERDAM.

75 WONINGEN EN 3 WINKELWONINGEN.

ARCHITECT: L. ZWIERS TE AMSTERDAM.





VOORGEVELS.

2 SEPTEMBER 1920 No. 18

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

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

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

ONZE DORPS-ARCHITECTUUR.

Door R. JELLEMA.

Dat het met de architectuur in onze dorpen vaak nog allerdroevigst gesteld is (behalve dan gelukkig enkele zeer gunstige uitzonderingen van de laatste jaren) zal wel niemand ons betwisten die eenig oog heeft voor de landelijke bouwkunst en wat daarmede in verband staat.

De oorzaak hiervan ligt aan verschillende omstandigheden. We kunnen in de eerste plaats noemen de zucht die er bestaat om de groote steden in alles na te volgen, welk verschijnsel we de laatste tientallen jaren hebben kunnen waarnemen. En gewoonlijk werd dan juist de »versierings«(?)wijze overgenomen die de z.g. eigenbouwers in de stad toepasten, zoodat men kan begrijpen wat het resultaat er van was. Slechts in enkele kleine plaatsjes waar soms het grootsteedsche bewegen nog niet doorgedrongen is, kan men soms nog getroffen worden door de groote rust en innige harmonie der oude boerenhuisjes met hun omgeving èn met de kleederdracht der eenvoudige menschen. Dit wordt echter slechts in enkele streken nog aangetroffen.

Toch begrijpt ook de moderne mensch dat dergelijke intieme plekjes, op die wijze in de meeste gevallen niet kunnen blijven bestaan. De tijden veranderen en mèt de tijden ook de menschen, hunne inzichten en behoeften.

Dat men dus in de kleinere plaatsen navolgde waarmee men in de groote steden voorging, *zonder* te letten op het groote verschil van behoeften, bleek in veel gevallen een groote fout te zijn.

We noemen b.v. het platte dak, hetwelk in de stad volkomen op zijn plaats bleek te zijn, zoowel architectonisch (omdat men in vrij smalle straten en 3 à 4 verdiepingen hooge huizen toch niets meer van de kap ziet) als economisch: 't is een goedkoope afdekking, waarbij geen ruimte nutteloos verloren gaat

Op het platteland echter, waar juist het schuine dak, met pannen of riet gedekt, zoo schitterend tot zijn recht komt, ging men ook het platte dak toepassen.

Voorts kunnen we noemen het toepassen van erkers en uitbouwen, welke in een stad volkomen op hun plaats zijn, omdat door dergelijke uitspringende gedeelten, waar in de zijwanden heelemaal geen ramen aangebracht kunnen worden, nog een aardig kijkje in de straat heeft en het bovendien architectonisch een aardige afwisseling in de aaneengesloten huizenrij geeft. Voor de provinciale plaatsjes echter, waar de huizen soms 10 M. van den weg staan, en men bovendien in alle vier gevels gewoonlijk lichtkozijnen kan maken, gelden de bovengenoemde voordeelen lang niet in die mate en hebben dus dergelijke oplossingen ook veel minder zin.

Behalve echter het onbegrepen klakkeloos nabootsen van de bouwvormen uit de stad, heeft deze zieke architectuur ten platte lande nog meerdere oorzaken.

Voornamelijk wel het gemis aan een juist schoonheidsgevoel bij de bevolking in het algemeen. De oorzaak hiervan zal waarschijnlijk voornamelijk in onze tegenwoordige materieele maatschappij te zoeken zijn. Het stoffelijke geldt in de eerste plaats en eerst later wordt aan het geestelijke gedacht. En juist het geestelijke, het verhevene, is het schoone. Is dit dus niet aanwezig, dan kan het ook niet tot uiting gebracht worden in de bouwkunst.

Gelukkig dat er kentering komt, doch daarover straks.

Behalve echter het algemeene gemis aan schoonheidsgevoel is er nog een andere reden, waardoor de architectuur in de kleine plaatsjes kwijnende is.

Een dorpstimmerman kan gewoonlijk, behalve zijn eigen vak, nog metselen, stucadooren soms, bestratingen leggen, bruggetjes bouwen, rioleeringen maken, ja wat niet al. Het is zoo iemand dan ook heelemaal niet kwalijk te nemen dat hij niet het juiste gevoel voor verhoudingen, vormgeving, kleurencombinaties, enz. heeft, kortom dat hij op architectonisch gebied nog zoo goed als een leek is.

Maar.... nu moesten deze timmerlieden—metselaars het maken van ontwerpen, hoe klein deze dan vaak ook mogen zijn, niet op zich nemen en dit aan meer bevoegden overlaten. Doch evenals iedereen, denken ook zij in de eerste plaats aan hun portemonnaie, terwijl het aesthetische, zoowel in- als uitwendig, hen verder vrij koud laat.

En dit is zeker mede de grootste oorzaak dat het met de hedendaagsshe bouwkunst op het platteland vaak zoo allerdroevigst gesteld is.

Eenige verbetering valt er te bespeuren en voornamelijk daar, waar men zoo verstandig is geweest, een goede architect in den arm te nemen. Men zou dus kunnen zeggen, wanneer overal hiervan de groote noodzakelijkheid ingezien werd en men ging er toe over steeds een architect te raadplegen, ja, *als* men dit steeds in alle gevallen deed, zou er zeer zeker heel wat beter en logischer gebouwd worden. Dit is dan ook een middel wat alleszins aanbevolen kan worden.

Doch men begrijpt dat hiervan in de praktijk weinig terecht zal komen. Ook wanneer de architect meer dan tot nu toe geraadpleegd werd, zou toch in veel gevallen b.v. bij de zoo menigvuldig voorkomende kleine verbouwingen, den timmerman—metselaar gezegd worden: och, zet daar even een nieuwe deur in, of maak me daar een nieuwe winkelpui voor. En iedereen zal wel eens hebben kunnen opmerken hoe juist *die* kleine verbouwingen vaak een vreeselijk leelijk aspect aan een dorpsstraat kunnen geven. Haast in elk dorp kan men tegenwoordig wel een schreeuwerig-kleurige winkelpui of iets dergelijks vinden.

Als tweede middel zouden we dus moeten noemen den dorpstimmerman beter onderricht te geven in de aesthetische zijde van hun vak. Dit is echter vlugger gezegd dan gedaan. Vooral omdat, zooals we boven reeds gezegd hebben, men in 't algemeen niets voelt voor schoonheid, de timmerman al evenmin en hij zich dus hierin niet gaat bekwamen. Toch ligt er op dit gebied, voornamelijk voor de ambachtsscholen, een ruim arbeidsveld open. Echter is het ook al weer de vraag of de ambachtsscholen in hun tegenwoordigen vorm de aesthetische zijde van het ambacht voldoende beheerschen.

Toch zal het resultaat, ook door de ambachtsscholen verricht, in dezen betrekkelijk gering blijven, zoodat we dus voorhands het eerstgenoemde middel, de architecten veel meer dan tot nu toe te raadplegen, als het beste moeten aanbevelen.

OVERHEIDSBEMOEIINGEN MET STEDENBOUW TOT AAN DEN VREDE VAN MUNSTER.

Dit proefschrift van de hand van Ir. W. B. Peteri c.i., ter verkrijging van den graad van doctor in de Technische Wetenschap aan de Technische Hoogeschool te Delft, 1913 is een van de weinige publicaties op stedenbouwkundig gebied die een zuiver Hollandsch karakter dragen en om deze redenen voor de studie der Oud-Nederlandsche Stedenbouw en de toekomst onzer moderne stedenbouw van groot gewicht.

De auteur heeft van zijn onderwerp een zeer diepgaande studie gemaakt en het resultaat daarvan in vlotte en dikwerf zeer gespierde taal aan ons medegedeeld.

Waar thans zeer vele architecten zich met het stedenbouwkundige vraagstuk bezig houden willen wij trachten hen warm te maken voor de studie van bovengenoemd belangrijk werk door een deel der inleiding uit dit werk hier te laten volgen:

Het eerste werk dat ik over deze materie in handen nam was: »Camillo Sitte, Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen«. Schrijver zoekt het ontstaan van dien schoonen aanleg hoofdzakelijk in het onbewuste kunstgevoel, dat de stedenbouwers in dien tijd bezaten, in de historische ontwikkeling en in het feit, dat de aanleg *in natura* en niet op een teekenbord ontworpen werd. Hij beweert, dat de kunsttraditie, die latent in hen leefde, hen deed streven naar het aanleggen van gesloten pleinen en pleincomplexen, elk voorzien van de daarbij passende gebouwen, en van straten met ononderbroken rooilijnen. Hoe hij zich dat kunstgevoel denkt, dat zijn geheimzinnige toovermacht over een stedeplan uitoefent, zal het duidelijkst blijken uit eenige aanhalingen uit zijn werk.

»Zoo staan we dus voor een raadsel, het raadsel van het onbewuste kunstgevoel, »dat bij de ouden wonderschoon werkte zonder allerlei voorschriften over æsthetica, »terwijl wij met passers en linealen komen aanloopen en zoo teere vragen van ervaring »met onbenullige meetkunde denken op te lossen. 't Mag zoo half en half gelukken »bepaalde regels op te sporen, even daarna komen voorbeelden, die met die regels in »strijd zijn. Toch zullen we een poging wagen, om helderheid in deze zaak te brengen; »want het is maar al te duidelijk, dat we het natuurlijk instinct om zoo iets onbewust

»voort te brengen, reeds lang verloren hebben en onbewust het ware niet meer ver-
»mogen te treffen. Tegenwoordig meent men, dat ieder niet bebouwd bouwblok een
»plein is, zonder er aan te denken, dat daarvoor nog iets anders noodig is. Een plein
»moet gesloten zijn. Deze gewichtige en niet na te laten voorwaarde voor een
»artistieke werking kent men in den modernen stedebouw niet. Bij de ouden daar-
»entegen vindt men velerlei middelen toegepast om een zekere geslotenheid van de
»ruimte onder de meest verschillende voorwaarden te verkrijgen Wel-is-waar werden
»ze in dit streven gesteund door de traditie en begunstigd door de nauwe straten en
»de geringe behoeften van het verkeer; maar juist daar, waar deze hulp niet aanwezig
»is, toont zich hun talent en hun natuurlijk gevoel het schitterendst. Het is waarlijk
»een genoegen, oude pleingroepeeringen naar de oorzaken hunner effecten te analyseeren.
»Zooals bij ieder waarachtig kunstwerk, ontdekt men ook daar steeds nieuwe schoon-
»heden, kunstgrepen en hulpmiddelen, al is ook het vraagstuk dikwijls moeilijk op te
»lossen en al komen zuivere typen begrijpelijkerwijze zelden voor, daar immers altijd
»reeds bestaande toestanden en een historische ontwikkeling een woord van gewicht
»hadden mee te spreken. De oorzaak van de bijna typische onregelmatigheden van
»oude pleinen ligt *in de geleidelijke historische ontwikkeling* er van en men zal zich
»zelden vergissen, in elk van die vreemdsoortige krommingen een eertijds doelmatigen
»stand van zaken aan te nemen, hetzij een sinds lang niet meer aanwezigen waterloop
»of een weg of zoo iets. In den ruimsten kring uit eigen ervaring bekend is het, dat
»deze onregelmatigheden in het algemeen niet onaangenaam werken, maar in tegendeel
»de natuurlijkheid verhoogen, onze belangstelling opwekken en het schilderachtige van
»het beeld versterken. Wel merkwaardig is het, dat dikwijls genoeg zeer onregelmatige
»pleinen van oude steden er niet eens slecht uitzien, terwijl de onregelmatige hoeken
»van modernen stadsaanleg altijd zeer slecht werken. Dat komt, omdat de onregel-
»matigheden bij ouden aanleg bijna altijd van dien aard zijn, dat men ze eerst aan
»den plattegrond bemerkt, maar in de natuur over het hoofd ziet, en daarvan is weer
»de oorzaak, dat de oude aanleg *niet op papier* ontworpen werd, maar geleidelijk *in*
»*natura* ontstond, waarbij men geheel van zelf op datgene lette, wat het oog in natura
»opvalt, en al het andere, wat slechts op papier zichtbaar werd, met onverschilligheid
»behandelde.

»Talrijke voorbeelden doen het juist schijnen, alsof de gevels der gebouwen het
»ontstaan van de daarbij behoorende pleinen hebben bewerkstelligd, om ieder van hen
»tot de grootst mogelijke werking te brengen, want men kan zich niet goed voorstellen,
»hoe van zelf twee of drie pleinen juist zoo naast elkaar gelegen zijn, dat de afzonderlijke
»deelen van een kerk er zoo goed bijpassen.

»Tengevolge van de historische ontwikkeling uit de oorspronkelijk niet doorsneden
»straat-tracés, zooals nog heden bij dorpen, blijft bij oude steden de geslotenheid der
»ruimte het uitgangspunt van alle rangschikking. De tegenwoordige wijze van projecteeren
»gaat juist andersom te werk; men krijgt daar: huizenblok, pleinblok, tuinblok, rondom
»straten. De waarde van het bouwblok stijgt met de lengte der gevels. Daarom zou
»het het voordeeligst zijn, cirkelvormige bouwblokken te nemen. De hooge prijzen van
»den bouwgrond maken het noodig, dezen zooveel mogelijk te benutten, waardoor vele

»mooie motieven, als: voorhoven, bordessen, trappen en hoektorens komen te vervallen, »zelfs bij openbare bouwwerken, en hoogstens boven, bij balkons, erkers of aan het »dak de architect zijn talent kan laten werken, maar op doodstraf niet aan de straat, »waar alleen de rooilijn maatgevend is.

»Stel nu het geval, dat bij een nieuwen aanleg een zoo veel mogelijk grootsch »en schilderachtig werkend stadsbeeld ter verheerlijking van de gemeenschap moest »geschapen worden, zoo kan dat met het lineaal en onze lijnrechte straten niet bereikt »worden. Er zouden daartoe allerlei krommingen, hoekigheden en andere onregel- »matigheden met opzet in het plan gebracht moeten worden, alzoo *ongedwongen »gedwongenheden, van te voren overdachte toevalligheden,* zooals die de geschiedenis in »den loop der tijden voortbracht. Zou men dan in zulke *gelogen naïviteit,* in zulke »gekunstelde natuurlijkheid nog echte vreugde kunnen hebben? Zeker niet. De vreugde »van kinderlijke vroolijkheid bestaat niet meer voor een trap van beschaving, waarop »men niet meer voor de vuist wegbouwt, maar weloverdacht op het teekenbord den »aanleg construeert. Deze geheele gang van zaken laat zich echter niet meer veranderen »en daarmede zal wel een groot deel van de bedoelde schilderachtigheid voor nieuwe »projecten voor goed verloren zijn. Nu zou men kunnen onderstellen, dat door alles »aan het toeval over te laten, zoo als vroeger, er ook nu iets schoons zou ontstaan. »In deze onderstelling ligt echter een groote dwaling. Het was immers niet toeval of »de luim van enkele personen, als indertijd mooie stadspleinen of geheele projecten, »zonder zichtbare moeite tot stand kwamen, terwijl de stad zich geleidelijk ontwikkelde; »want deze ontwikkeling was geen toevallige: elke bouwheer volgde niet zijn eigen »willekeur, maar allen te zamen volgden onbewust de kunsttraditie van hun tijd en dit »was een zoo zekere, dat alles ten slotte ten goede gekeerd werd. Als de Romein zijn »castrum ging bouwen, zoo wist hij heel nauwkeurig hoe hij dat maken moest en »het viel hem niet in, dit anders te maken, dan zooals dit gewoonte was; in dezen »traditioneelen vorm was echter reeds al het noodige met betrekking tot gemak en »schoonheid opgesloten. Kwam het er dus later op aan, daaruit een stadsaanleg te »doen groeien, zoo sprak het weer van zelf, dat deze een forum moest hebben en dat »daar de tempels, openbare gebouwen en standbeelden opgericht moesten worden. »Hoe dat alles geordend en in détail opgesteld moest worden, wist ieder; want er was »daarvoor maar één enkel recept, dat slechts aangepast behoefde te worden aan »plaatselijke toestanden. Zoo was het heelemaal geen toeval, maar de groote in het »volk levende kunsttraditie, die schijnbaar zonder plan den stadsaanleg te voorschijn »riep en zich daarbij niet kon vergissen. Zoo ging het ook nog in de middeleeuwen »en de renaissance.

»Hoe zou echter tegenwoordig het zoogenaamde toeval huishouden! Zonder »stadsplan en zonder grenzen zou ieder bouwheer anders bouwen, daar een bepaalde »kunsttraditie niet meer leeft onder het volk en een verschrikkelijke warboel zou er »het gevolg van zijn. Juist het æsthetisch onbruikbaarste, namelijk de huizenblokken, »de zonder verbinding hier en daar gebouwde enkele perceelen, zouden even erg »heerschen, als bij een vooraf klaargemaakt bloksysteem en kerken en monumenten »zouden allemaal de middens van de pleinen innemen, want dat is waarschijnlijk nog

»het eenige, waarvan men heden ten dage meent, dat het van zelf spreekt. Neen, door »vragen over stedebouw geheel over te laten aan het toeval, laat zich het kwaad niet »verbannen. De eischen der kunst moeten positief geformuleerd worden, want op een »algemeen gevoel kan men zich heden niet meer verlaten, daar zoo'n gevoel bij »aangelegenheden van kunst niet meer voorhanden is. De werken van het verleden »moeten noodzakelijk bestudeerd en in de plaats van de verloren overlevering die »theoretische kennis der grondslagen gesteld worden, waardoor de aanleg der oudere »zoo voortreffelijk werkte.

»Stedeaanleg is een groot moeilijk werk. Zoo dikwijls men de geschiedenis van een »beroemde oude stad onderzoekt, zal men ondervinden, welke buitengewone bedragen »van geestelijk kapitaal daar vastgelegd zijn, die in den vorm van heerlijke effecten »steedsdoor rente afwerpen. Bij nader toezien bemerkt men, dat evenals in het materieele »leven, ook hier de hoogte der rente in verhouding staat tot de grootte van het »aangewende kapitaal en dat het op een geschikte belegging van het laatste aankomt, »wanneer men goede rente genieten wil. De gedachte aan het geestelijke kapitaal bij »het tegenwoordig huizenbloksysteem heeft iets beschamends. Grootte der blokken en »breedte der straten zijn meestal door het een of ander raadsbesluit vastgesteld. Daarna »kan het stratennet van een nieuw stadsdeel door den minsten klerk of kantoorbediende »gemaakt worden. De æsthetische waarde van den aanleg is dan feitelijk nihil, en »tengevolge daarvan de uitwerking nihil en dientengevolge de vreugde der bewoners »over den stadsaanleg nihil.«

De verklaring van Sitte kon me niet bevredigen.

Afgezien van het onbewuste kunstgevoel, dat ik me niet in zoo sterke mate aanwezig dacht, en afgezien van het feit, dat de door hem behandelde steden over het geheel niet nauw aansluiten bij onze Nederlandsche steden, was mijn hoofdbezwaar het volgende:

Sitte brengt een massa materiaal bij elkaar en na ons dat alles te hebben vertoond, stelt hij zich de vraag: »Hoe zou dat wel ontstaan kunnen wezen?« A posteriori gaat hij dus afleiden, welke factoren er wel gewerkt kunnen hebben. Het leek mij wenschelijker, na te gaan, welke factoren er inderdaad gewerkt hebben en uit de wordingsgeschiedenis der steden op te sporen, onder welke invloeden de steden geworden zijn, zooals wij ze heden kennen. Hieruit wilde ik dan tevens de verklaring zoeken, hoe het gekomen is, dat zelfs in de renaissance de meeste stadsuitbreidingen volgens dat fatale bloksysteem uitgevoerd werden.

Ik kwam er daarom toe, mijn licht te gaan opsteken in het nieuw verschenen werk van Peters en Brugmans, »Oud-Nederlandsche steden«, daar dit de vaderlandsche toestanden behandelde.

Het uitgebreide werk geeft een goed overzicht van wat er aan oude steden in ons land bestaat en geeft ook een denkbeeld hoe schrijver zich het ontstaan der dorpen voorstelde en het worden van een stad uit een vroeger dorp. Men leert er de verschillende typen kennen, als rivierdorp, kringdorp, eschdorp, streekdorp, kruiswegdorp, verspreide dorp en verkrijgt een inzicht in de verschillende soorten steden, zooals de schrijver die indeelde. Hij onderscheidt de steden in kasteelsteden, gegroeid uit een woonbuurt

bij een kasteel en onder de hoede van die kasteelheeren opgegroeid en in plattegrond en aanleg voorbereid, en in andere steden, waar zulk een vaderlijk oog van een architectonisch aangelegd edelman uit de twaalfde of dertiende eeuw niet aanwezig was.

Deze andere steden zijn nu te onderscheiden in drie soorten: 1°. steden, langzamerhand gegroeid, die niet te kampen hebben gehad met stedebranden, of indien ze daar al mee bezocht werden, dan niet in het bezit geweest zijnde van een energiek architectonisch stadsbestuur, dat na zoo'n brand een ingrijpende vervorming tot stand bracht, 2°. steden, ook langzamerhand gegroeid, maar op het kritieke oogenblik na een brand in het bezit van een krachtig hervormingsgezind bestuur, 3°. gestichte steden.

Het eerste type kenmerkt zich door een centraal-aanleg, door een overdacht plan van uitbreiding, zooals schrijver als volgt schetst: »Vergelijkt men hare indeeling toch »met die der overige steden, dan is het opvallend, zóó duidelijk als uit het meerendeel »er van een vast plan spreekt, een aanleg, vooraf terdege overdacht, ten volle rekening »houdende met de locale omstandigheden en dat, eens vastgesteld, zoo lang mogelijk »is gevolgd en gehandhaafd. En dat doordachte, dat in zijn hoofdlijnen van meet af »vastgestelde plan, het spreekt nog het allerduidelijkst bij onze jongere en jongste »kasteelsteden. Een breedopgezette centraal-aanleg (zooals bij Haarlem) ontstaat niet »bij toeval, niet zonder leiding en die leiding kan hier slechts uitgaan van den graaf »als bezitter, als uitgever van den grond, buiten wiens goedvinden en zonder wiens »aanwijzing zulks niet kan plaats hebben«.

Het tweede type eerste soort, onderscheidt zich door nauwe, bochtige straten en onregelmatigen aanleg.

Het tweede type tweede soort verkeert in betere conditie. De wijze vroedschap heeft na een stadsbrand bepaald, dat de straten wijder moeten worden; enkele zeer wijze hadden het inzicht, den moed en waren in staat om op dat eenige moment (na den brand) den aanleg en de indeeling naar eisch afdoende te verbeteren, bijvoorbeeld Groningen, waarvan de schrijver zegt: »Hoe het zij, Groningen is onder onze oudste »steden vrijwel eenig door haar ruimen, eenvoudigen en doelmatigen aanleg, een aanleg »echter niet toevallig, niet zoo van zelf tot stand gekomen, maar die wijst op een »moment waarop de Overheid de reeds bestaande stad volgens een opzettelijk ontworpen »en vastgesteld plan heeft doen aanleggen en dat moment kan in de geschiedenis dezer »stad geen ander zijn dan na haar brand van 1227«.

Het tweede type, derde soort heeft een doelmatigen, regelmatigen aanleg. Immers, bij de stichting, dat »is bij den volkomen vrijen aanleg van een stad was men in staat »deze geheel naar eisch, geheel in overeenstemming met en overeenkomstig hare »behoeften en de te verwachten toekomst naar een daartoe vooraf door een bekwaam »deskundige rijpelijk overwogen plan, dat met de locale toestanden rekening houdt, »aan te leggen en haar den noodigen vorm, afmetingen, indeelingen en voorzieningen »te geven en dat alles op het karaktervolst tevens uit te voeren en tot stand te brengen«.

Ook dit werk was niet in staat me te bevredigen, doordat het van wege het uitgebreide onderzoekingsveld niet diep genoeg in de détails kon doordringen, en onbewezen hypothesen oppert, die tegen mijn gevoelen indruischten.

Maar al te vaak zegt schrijver: »het zal wel zoo gegaan zijn, en vroeger zal het

wel zoo geweest zijn«, maar bewijzen doet hij het niet. Het ontstaan van dorpen uit enkelingen, die daar langzamerhand samenkwamen, vond ik zonderling, daar de aard der Germanen niet was, om zich ieder afzonderlijk, van den stam afgescheiden, te vestigen. Het zorgende en vooruitziende genie van een heer, uit den tijd, dat onze steden begonnen te worden, en de heeren zelf nog niet veel begrip van steden hadden, vond ik nog al twijfelachtig en wel het vreemdsoortigste vond ik, dat dat onderstelde genie der kasteelheeren vermocht artistieke stadsbeelden te scheppen, terwijl bij gestichte steden, evenals tegenwoordig, het dorre bloksysteem op den voorgrond trad, zelfs al werden die steden gesticht in een tijdperk, waarvan schrijver in vurig enthousiasme zegt: »Onze bouwkunst bereikte toen haar hoogsten bloei, meesteres over stof en vorm »tevens, wist ze te tooveren bijna; trouwens de kunst was toen gemeengoed; allen, »zoowel de beeldsnijder als de schrijnwerker, de steenhouwer als de timmerman, de »koperslager als de maelre beschikten, elk in zijn vak over de vereischte vaardigheid »en hadden gevoel voor vorm, kleur en smaak tevens. Alles, wat men toen bouwde, »bezat karakter, had of was iets bijzonders; het kostte toen geen moeite, geen inspan»ning, iets goeds te leveren, men kon niet anders, het ging als van nature, van zelf, »even gemakkelijk als de rozenstruik haar rozen en de druif haar prachttrossen geeft. »Trouwens, en dat is juist het kenmerk van een werkelijk kunsttijdperk, onbewust en »door aller medewerking bracht men toen meesterwerken tot stand, wier hooge waarde »men meestal zelf niet inzag, terwijl men nu met trompetgeschal één nog niet eens »begonnen werk, reeds in den lande den volke wordt aangekondigd. Toen was het de »innerlijke waarde, die, nadat zij eerst de proef van den tijd doorstaan had, een werk »tot een blijvend meesterstuk stempelde; nu is het de ijdelheid of de zucht naar »winstbejag, die ons meesterstukken van één dag levert«.

In het laatste deel van genoemd werk wordt de economische toestand behandeld, en dit maakte mijn belangstelling gaande voor de economische zijde van het vraagstuk. Voorzeker was het voor de stad van belang, grondgebied voor bewoning in voorraad te hebben, en een gedeelte daarvan voor open ruimte te bestemmen, naarmate de belangen der inwoners het meebrachten. Nu zou in kasteelsteden de heer van den grond zorgen voor geschikte gelegenheid om huizen te stichten; maar zouden in de andere steden nergens de stadsregeeringen het voordeel inzien, om meester van den grond te zijn. Het eenige, waar beide tegen vochten, was het grondbezit in de doode hand.

Het werd voor mij toen een vraag van gewicht, hoe, bij de steeds dichter wordende bevolking, de grondprijzen zouden stijgen, en wat de overheid toen deed tegen grondspeculatie. Beide voorgaande werken hadden zoodoende aan mijn vaag verlangen om iets meer van de middeleeuwsche steden te weten een vasteren vorm gegeven. Ik raakte me bewust, dat het onderzoek voornamelijk over *deze* quaestie moest uitgestrekt worden:

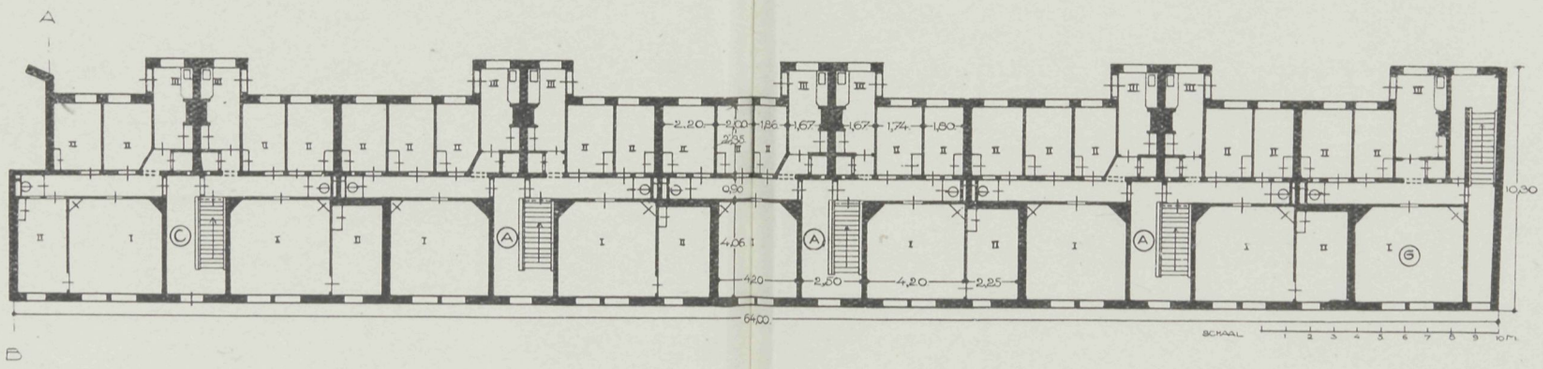
1e. Wat is de oorsprong van een stad en welke invloeden hebben er gewerkt om haar een vorm te geven, waarin ze heden tot ons gekomen is?

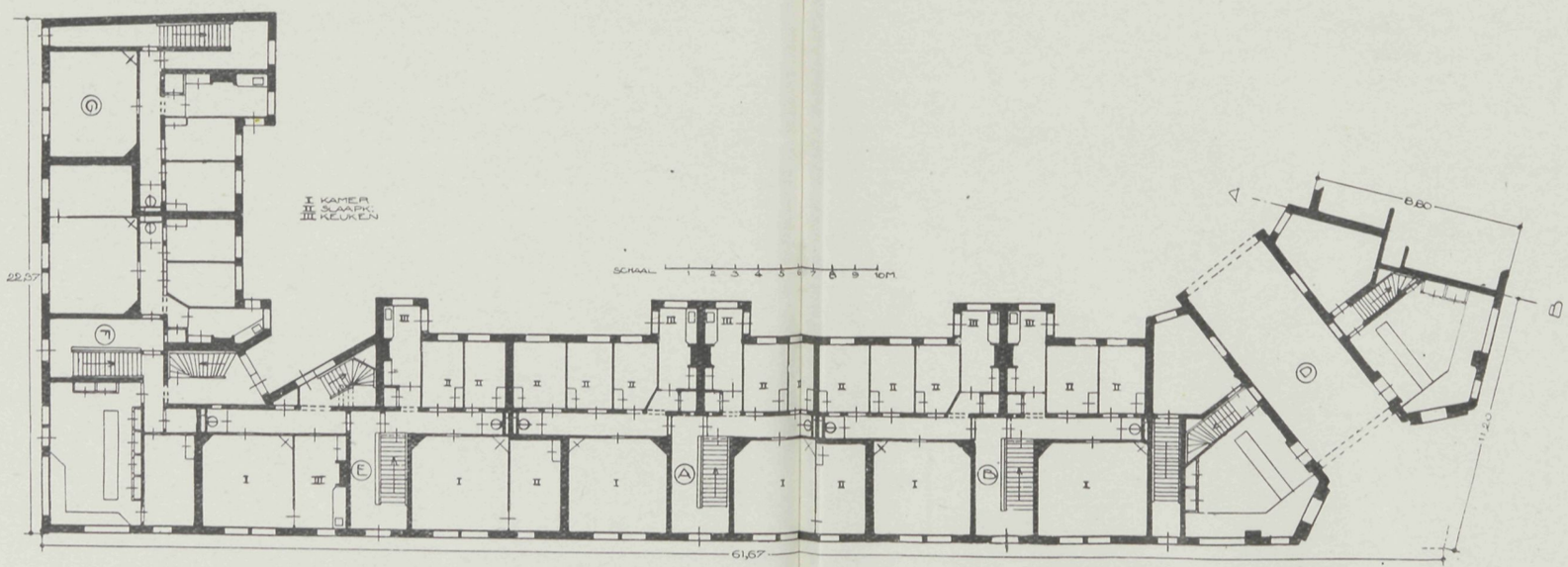
2e. Zijn er in de wordingsgeschiedenis van steden ook sporen van stedelijke grondpolitiek te vinden?

WONINGBOUWVEREENIGING
„EIGEN HAARD" TE AMSTERDAM.

75 WONINGEN EN 3 WINKELWONINGEN.

ARCHITECT: L. ZWIERS TE AMSTERDAM.





PLATTEGRONDEN.

16 SEPTEMBER 1920 No. 19

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 Delft.

Het landhuis is gedacht te worden opgetrokken van miskleurig hardgrauw op een plint van vlakke klinkers. Het dak is van riet. Wat schilderwerk betreft, worden kozijnen en ramen wit, deuren en schotwerk van het balcon groen. Het houtwerk in de topgevels gecarbonileerd of geteerd.

(Noord- en Zuidgevel en verdieping in het volgend nummer).

DE WONINGNOOD.

EEN PROEF MET ASBESTCEMENTWONINGEN TE APELDOORN.

De Minister van Waterstaat heeft aan den Voorzitter van den Mijnraad te Heerlen, Professor van Ittersum, toestemming verleend, bij wijze van proef 25 woningen van asbestcementplaten te doen bouwen op een terrein van de Staatsmijnen te Nuth. Tot deze proefneming zal worden overgegaan op grond van de door de betrokken ingenieurs uitgebrachte adviezen naar aanleiding van een bezoek, dat eenige vertegenwoordigers der onlangs alhier opgerichte maatschappij voor massabouw »Mabo« aan den Voorzitter van den Mijnraad hebben gebracht. Met inbegrip van electrische lichtleiding (vijf lichtpunten per woning) en waterleiding, zal dit complex geleverd worden voor *f* 109.250.—, dus ongeveer de helft van wat steenen gebouwen thans zouden kosten.

Het betreft hier een weliswaar niet nieuwe methode van woningbouw (in Zwitserland staan asbestcementhuizen, die reeds 44 jaar in gebruik zijn en nog goed voldoen) maar toch een wijze van bouwen, die ons een stap nader kan brengen tot vermindering van het woningtekort, wanneer de technische fouten, die den in ons land (te Treebeek) gebouwden asbestcementhuizen aankleven, worden vermeden.

Een aantal Apeldoornsche aannemers, zoo bleek ons bij informatie, heeft het initiatief genomen, om te geraken tot massa-productie van dergelijke huizen, voorloopig één type arbeiderswoning, later ook zomerverblijven en middenstandswoningen. De vennootschap (kapitaal *f* 250.000.—), die zich tot dit doel heeft gevormd, heeft eene timmerfabriek aangekocht en beoogt in verband met de groote vraag naar dakpannen tevens een pannenfabriek aan de combinatie te verbinden, terwijl reeds groote hoeveelheden asbestcementplaten in Zwitserland voor haar liggen opgeslagen.

Een proefneming, waarvan het type wordt vastgesteld in overleg met den rijkswoningnooddienst, is men nabij de Apeldoornsche fabriek bezig te bouwen; over eenige dagen is zij gereed. Een houten geraamte wordt »bekleed« met twee cementplaten, de buitenste 1 c.M., de binnenste 0.6 c.M. dik. De afstand tusschen die platen bedraagt 7 c.M., zoodat de stilstaande luchtlaag tusschen de platen 's winters de koude en 's zomers de warmte uitsluit. Het huis rust op betonfundeeringen, in welk materiaal ook de kelder is uitgevoerd; ijzerverbindingen bevestigen het raamwerk aan de fundeering. Een loodlaag onder den vloer vormt eene bescherming tegen optrekkend water.

Behalve een groote woonkeuken (4.73 M. × 3.90 M.) worden gelijkstraats aangetroffen een slaapkamer, bijkeuken en portaal, waarin W. C. met waterspoeling en op de verdieping een zolderruimte, benevens twee slaapkamers. Overal worden naar buiten draaiende ramen gebezigd, stoel- en schilderijlatten en spatwerk op de wanden geven het interieur een prettig cachet.

Wanneer het materiaal op de voor bebouwing aangegeven plaats is aangevoerd, kunnen de huizen eenige weken later reeds worden bewoond, hetgeen mogelijk is, doordat de opbouw in verband met de normalisatie der onderdeelen (alle ruiten hebben bijvoorbeeld hetzelfde formaat) in een minimum van tijd kan geschieden; zoo is de betonnen schoorsteen gemakkelijk in één werkdag op te zetten.

Daar de huizen met pannen gedekt worden, verschilt het uiterlijk bijna niet van dat van steenen huisjes. De bedoeling is, geen blokbouw toe te passen, doch alle woningen afzonderlijk te plaatsen. Voorloopig worden per jaar 550 van deze huizen geproduceerd; de prijs beloopt *f* 3600.— à *f* 4000.—.

Dr. Kuijsting, de Inspecteur van de Volksgezondheid te Wageningen, heeft het plan bestudeerd en zal aan den Minister van Arbeid advies uitbrengen.

De Directie van de Oranje-Nassaumijn, Philip's gloeilampenfabriek te Eindhoven en de Nederlandsche Kunstzijdefabriek, die een nieuw fabrieksdorp te Ede bouwt, deden de toezeggingen, dat zij in beginsel bereid zijn, tot aanbouw van dergelijke huizen over te gaan. *(Tel.)*.

DE VOORNAAMSTE GRONDSLAGEN VOOR DEN MODERNEN STEDENBOUW.

Nog bijna tot in het laatste tiental jaren der vorige eeuw gold het als vaststaande regel bij het ontwerpen van uitbreidingsplannen voor steden, dat de straten onvoorwaardelijk in rechte lijn en op steeds gelijke breedte moesten worden aangelegd; dat tegenover elkander liggende straten altijd op elkaar moesten aansluiten, en dat pleinen alleen

konden gevormd worden door een bouwblok vrij te laten, de straathoeken af te schuinen, de assen der er op uitkomende straten elkander alle in één punt te doen snijden, zoodat, als men op dat middenpunt een passer zette, men daarom met elken straal, dien men wilde, een cirkel kon trekken. Deze sterpleinen heetten voor het verkeer zeer gunstig, terwijl zij juist, zooals bijv. de Nöllendorfplatz te Berlijn bewijst, voor voetgangers niet zonder levensgevaar te passeeren en voor rijtuigen zeer lastig te berijden zijn. Bij het bepalen van de breedte der straten vroeg men meestal, zonder er rekening mede te houden of men met een drukke of stille straat te doen had, alleen maar, hoe breed zij moest zijn om de huizen het grootst aantal verdiepingen te kunnen geven dat de bouwverordening in verband met de voorgeschreven hoogte toeliet.

Hoe den waterafvoer in de straten op een behoorlijke wijze tot stand te brengen, daaraan dacht met name in de kleine steden niemand, en evenmin brak men zich het hoofd over de vraag, hoe water- en andere leidingen het doelmatigst in de straten moesten worden aangelegd. Hoe dit laatste zich wreekt, kan men dagelijks waarnemen, als men ziet, hoe een dure asphaltbestrating telkens weer moet worden opgebroken om bij de leidingen te kunnen komen, en welk een onaangenamen indruk de daarna herstelde gedeelten maken. Legde men in eenige straten zeer smalle voortuintjes aan of beplantte men ze met boomen, meestal acacia's, dan meende men uit aesthetisch en hygiënisch oogpunt alreeds het beste verricht te hebben, wat op het gebied van stratenaanleg mogelijk was.

Natuurlijk werden, en worden helaas ook nu nog, de boomen meestal aan den rand van het voetpad gezet, waar ze op de heetste uren gewoonlijk den rijweg beschaduwen, terwijl de voetganger aan de brandende zon is blootgesteld.

Bij de indeeling der bouwblokken achtte men het doelmatig, de perceelen zoo diep mogelijk te maken. Wilde men op de aanlegkosten der straat bezuinigen, dan was het in het algemeen belang, zooveel terrein als mogelijk was te bebouwen. Aan deze omstandigheid danken we hoofdzakelijk de kleine woningen op binnen- en achterplaatsen, die uit gezondheidsoogpunt zoo hoogst schadelijk zijn.

In dit treurig prozaïsch bedrijf kwam als een bom Camille Sitte's geschrift: »De stedenbouw volgens de beginselen der kunst«, de gemoederen opschrikken en allereerst in de kringen van het vak de aandacht vestigen op dit tot dusver zoo veronachtzaamd en voor het algemeen toch zoo hoogst gewichtig belang. In het eerst was het resultaat zeer zeker gering; liniaal en driehoek bleven zich als te voren handhaven.

Eerst nadat uitnemende practici en theoretici, als Baumeister te Karlsruhe, Henrici te Aken, Fischer te Stuttgart, thans te München, Stübben, Goecke, Brix te Berlijn, de beide Genzmers te Dantzig en Berlijn, o. a. met energie voor de toepassing van Sitte's denkbeelden opkwamen en die verder ontwikkelden, werd het beter, hoewel ook thans nog op vele plaatsen het schematische in den stedenbouw ware orgieën viert. Het vraagstuk van den stedenbouw is slechts door samenwerking van architect, ingenieur en landmeter op te lossen; want de stedenbouw is noch uitsluitend een kwestie van kunstopvatting, noch slechts van techniek, noch slechts van hygiëne, noch ook alleen maar van verkeer, en evenmin uitsluitend een zaak van aanbouw en bestuur; doch een taak, die àl deze gebieden omvat en waarbij in elk bijzonder geval moet uitgemaakt

worden, welk van die als het belangrijkste moet worden beschouwd. Natuurlijk zijn met het opgenoemde de gezichtspunten, waarvan men bij het uitwerken van dit vraagstuk moet uitgaan, nog niet uitgeput, maar het zijn de gewichtigste. Direktor A. Reich, te Friedenau, geeft hierover in het »Wasser-und Wegebau-Zeitschrift« zijn beschouwingen, waarop we hier wat nader willen ingaan, waarbij we echter opmerken, dat de gekozen volgorde buiten verband staat met den graad van belangrijkheid.

De eischen van het verkeer. Als we den plattegrond eener stad beschouwen, onverschillig of het een groote, gemiddeld groote, dan wel een kleine stad is, zullen we zien, dat, uitgaande van het centrum der stad, de oude stad dus, de straten straalsgewijze naar den omtrek loopen en zich aan de wegen naar de naburige dorpen aansluiten. Langs deze *straalwegen* bewoog zich het verkeer tusschen stad en land, en daaraan kozen het eerst koop- en ambachtslieden hun woonplaats. Die straalwegen moeten derhalve uitsluitend als verkeerswegen beschouwd en uit het oogpunt van stedenbouw als zoodanig behandeld worden. Hun beteekenis als verkeersweg zal toenemen, naarmate zij meer de binnenstad naderen, aangezien zij dan tevens dienen om het verkeer tusschen de binnen- en de buitenstad te onderhouden. Zulke nog bestaande oude verkeerswegen moeten dus niet opgeruimd, doch in stand gehouden en tot winkelstraten gemaakt worden. Van hen gaat men bij het ontwerpen van een bebouwingsplan uit.

Tusschen de straalsgewijs loopende straten moeten verbindingen geschapen worden, welke het mogelijk maken, het verkeer wederkeerig van de eene naar de andere straat te leiden. Deze verbindingen zullen, indien daartegen geen natuurlijke beletselen bestaan, het best door *ringstraten* worden verkregen, waartoe in oude steden veelal vroegere vestingwallen werden gebruikt, zooals te Keulen, Dortmund, Bremen, enz. En zoo is ook, teneinde het verkeer omwegen te besparen, nog een derde soort verkeersstraten noodig, n.l. de *diagonaalstraten.* Deze verbinden de snijpunten der straalstraten met de ringstraten.

Verdere verkeersstraten ontstaan uit de ligging der spoorwegstations, van de haven, de beurs, de markt, die alle een zoo mogelijke rechtstreeksche verbinding met de binnenstad of met bepaalde stadsgedeelten vereischen, of wel *parallel-straten* met de eerstgenoemde, of ook straten die een bepaald verkeersdoel hebben, zooals bijv. *oever-* en *ladingstraten.*

In het belang van het verkeer is het scheppen van gunstige hoogte-verhoudingen van groot belang. Hierbij beslist de ligging der stad, d.w.z. hare ligging in een vlakke of in een bergachtige streek, terwijl het te kiezen bestratingsmateriaal zich algemeen naar de helling van den weg zal regelen. Asphalt en houtbestrating mogen niet meer stijging hebben dan resp. 1 : 70 en 1 : 40, en zijn dus in bergsteden, waar hellingen van 1 : 12 geen uitzondering zijn, onbruikbaar, terwijl zij voor steden in de vlakte een geliefd bestratingsmateriaal uitmaken, omdat het berijden er van hoegenaamd geen gedruisch veroorzaakt.

Ook de keuze van het dwarsprofiel eener straat is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden. De rijbaan moet minstens zoo breed zijn, dat twee voertuigen elkaar

met eenige speelruimte kunnen passeeren. Hiervoor is in 't algemeen 5 M. voldoende. Rijwegen met tramspoor mogen niet onder de 10 M. breed zijn. Bij het ontwerpen van een bebouwingsplan moet er rekening mede worden gehouden, of een straat als verkeers- of winkelstraat een druk rij- en voetgangersverkeer heeft, dus breede rijbanen en trottoirs noodig heeft, dan wel of zij als woonstraat met gering verkeer, ook met geringere breedten voor rijbaan en trottoir kan volstaan. Doelmatig is ook, tenminste in de verkeersstraten, buis- en kabelleidingen onder de trottoirs te leggen; dan heeft men slechts korte aansluitingsleidingen noodig en eventueele herstellingswerken kunnen goedkooper en zonder storing van het rijverkeer worden uitgevoerd. Een zaak, die plaatselijk beoordeeld moet worden, is ook nog het aanbrengen van afzonderlijke banen voor wandelaars, wielrijders, rijtuigen en automobielen in het straatprofiel, zoomede de vorm van het profiel voor kaden, waar stoombooten aanleggen, en straten waarin gelost en geladen moet worden.

De eischen van aanbouw vloeien voort uit de beide hoofdklassen voor straten, namelijk woon- en winkelstraten.

Winkelstraten vereischen grootere breedte, zoowel voor de rijbaan als voor de trottoirs, alsmede geringere hellingen; terwijl *woonstraten* smaller en met grootere hellingen kunnen worden aangelegd. Deze laatste kunnen ook lichter bestraat worden dan de eerste. De diepte der bouwblokken moet aan winkelstraten, waar de huizen aan woning-, winkel- en werkplaatsruimte behoefte hebben, grooter wezen dan in woonstraten. Met name in straten, die voor bebouwing met arbeiderswoningen bestemd zijn, moeten de bouwblokken niet te diep zijn, ten einde te voorkomen, dat de achterruimte eveneens bebouwd wordt. Kiest men hier echter toch groote blokdiepten, dan moet aan de achterzijde een rooilijn worden vastgesteld, die de bebouwbaarheid van den grond beperkt en voldoende terrein vrijlaat voor tuinaanleg en speelplaats. Hieronder behooren ook de zoogenaamde *zônen-bouwverordeningen*, welke in Duitschland bestaan en voor een bepaald gebied de bebouwing met woonhuizen vergemakkelijken, de vestiging van sommige bedrijven verbieden of de bebouwbaarheid van den grond beperken. Helaas zijn deze verordeningen te schematisch samengesteld om veel nut te kunnen verspreiden.

In het belang eener doelmatige afwatering moet een straat in de lengte een afschot van minstens 1 : 400 hebben.

Van groote beteekenis is bij het maken van bebouwingsplannen het *rekening houden met bestaande terreingrenzen*. Meestal zal men er in slagen, de bezitters van ongunstig doorsneden terreinen door omlegging tevreden te stellen of de onbebouwbare stukjes grond, door de richting der straat op doelmatige wijze te bepalen, tot een minimum te beperken, zoo niet geheel te vermijden.

Van zeer veel belang zijn de eischen, welke aan den hedendaagschen stedenbouw moeten gesteld worden uit een oogpunt van *gezondheidstechniek*.

De woningen moeten zooveel mogelijk lucht en licht hebben, hetgeen door beperking der bouwhoogte, van het te bebouwen grondvlak en door het bepalen van zekeren

afstand, waarop de huizen van elkander moeten staan, is te verkrijgen. Dit behoort tot het gebied der plaatselijke bouwverordeningen, terwijl de stadsarchitect hiertoe kan bijdragen door den straten voldoende breedte te geven en ze met boomen te beplanten door het aanleggen van plantsoen en ontspanningspleinen, door een doelmatigen vorm der bouwblokken, zoomede door den straten zoodanige richting te geven, dat zij niet te veel van de heerschende winden te lijden hebben en de huizen zooveel mogelijk zon krijgen.

Om in woonstraten door de meerdere breedte de bestratingskosten niet onnoodig op te drijven, legt men, als reeds gezegd, voortuintjes aan.

Ontspanningspleinen moeten volgens Genzmer (»Die städtischen Strassen«, uitg. Arnold Bergsträsser, te Stuttgart) aan de volgende eischen voldoen:

1. Deze pleinen moeten zoo talrijk en zoo gelijkmatig mogelijk over de stad verdeeld zijn, opdat men ze uit alle punten van het bebouwde gebied gemakkelijk kan bereiken; elk plein op zich zelf kan daarbij van matige afmetingen zijn.

2. Deze pleinen moeten zooveel mogelijk ter zijde van het doorgaand verkeer gelegen zijn, zoodat geen hoofdverkeerswegen ze doorsnijden of er langs loopen.

3. Deze pleinen moeten van plantsoen en vooral van boombeplanting voorzien zijn. Dit maakt ze niet alleen fraaier, doch hierdoor verkrijgt men tevens buitengewone hygiënische voordeelen door het verwekken van schaduw en, tengevolge der beplanting, zuivering der lucht.

De straten moeten zooveel mogelijk van het zuidwesten naar het noordoosten of van het zuidoosten naar het noordwesten loopen, ten einde te vermijden, dat de woningen in absolute schaduw (aan de noordzijde) komen te liggen; en evenzoo moeten lange en rechte straten vermeden worden, ten einde de lastige en voor de gezondheid schadelijke stofdwarrelingen te beperken.

Met betrekking tot het *aesthetisch effect* van straten en pleinen moet bij het ontwerpen en uitvoeren van bebouwingsplannen op het volgende gelet worden. De lengte der straat moet tot hare breedte in zekere verhouding staan. In dit opzicht voldoet over het algemeen de regel: de lengte niet meer dan 25 maal de breedte, het best. Is men genoodzaakt deze verhouding te overschrijden, dan kan men, door de richting der straat te veranderen, door sommige straatgedeelten naar voren of naar achteren te brengen, of wel door afwisseling te maken in het dwarsprofiel, den indruk van eentonigheid, die door de te groote lengte wordt gewekt, verminderen. Bij verandering van richting verdient de gebogen lijn de voorkeur boven een hoek. Ook het lengteprofiel draagt er aanmerkelijk toe bij, den aanblik der straat te verfraaien. Bij hellende straten staat de rechte of bolrond stijgende lijn leelijk, de holle lijn daarentegen mooi. Zeer aan te bevelen is, op het hoogste punt der straat een afsluiting voor het gezicht te maken, door er een monument, een fontein of iets dergelijks te plaatsen.

Bij het aanleggen van pleinen hebben we onderscheid te maken tusschen sier-, ontspannings-, verkeers- en marktpleinen. Tot de *sierpleinen* behooren ook de dus genaamde architectuurpleinen, en tot de verkeers- en marktpleinen alle, die aan het bedrijfsleven der stad worden dienstbaar gemaakt.

Fraaie openbare gebouwen, die aan sierpleinen worden gesticht, moeten daaraan een rustig en gesloten aspect verleenen. Hieruit volgt, dat zulk een plein niet te groot mag zijn en aan de zijden niet te veel openingen mag vertoonen van straten, die er op uitmonden. Versiering met standbeelden of dergelijke komt op deze pleinen goed tot haar recht. Om den indruk van een gesloten geheel te maken, laat men de straten òf schuin op het plein aanloopen òf geeft ze kort vóór de uitmonding een bocht; de op het plein staande toeschouwer kan dan niet in de onafgesloten straten zien. Ook poortvormige overbouwing van den straatmond versterkt het gesloten karakter van het plein. Verder verdient het aanbeveling, de gebouwen die het plein omringen, niet onder één rooilijn naast elkaar te plaatsen, doch ze zoo te rangschikken of te ontwerpen, dat er inspringende hoeken ontstaan. Het gezicht in zulk een hoek is uitermate schilderachtig, verhoogt den indruk van voorname rust en der afsluiting van het plein, en bovendien bieden die hoeken een voortreffelijke gelegenheid tot het plaatsen van monumenten, fonteinen enz. Maatstaf voor de afmetingen van een plein is, dat de beschouwer van een kunstwerk dit slechts op een binnen zeer enge grenzen bepaalde afstand recht kan waardeeren. Hiernaar, en naar het karakter en de verhoudingen van het meest beteekenende bouwwerk, dat aan het plein wordt opgericht, of wel van zijn beeldversiering, zal men derhalve in elk bijzonder geval de afmetingen moeten bepalen.

Voor lange openbare gebouwen, als raadhuizen en dergelijke, zullen de pleinen meest in de breedte moeten worden aangelegd, terwijl voor de juiste beschouwing van kerken gewoonlijk pleinen vereischt worden, die men in de lengte kan overzien. Toch moet ook in dit geval steeds met de gegeven plaatselijke omstandigheden rekening worden gehouden.

Verder is een hoofdvoorwaarde voor sierpleinen: rust. Ten eerste om hun aard, en voorts ook, omdat de beschouwer alleen dan recht kan genieten, wanneer hij niet door het verkeer wordt gestoord. Het hoofdverkeer moet zich daarom slechts aan één zijde van het plein bewegen, wanneer men er niet de voorkeur aan geeft, het plein wel in verbinding met een verkeersstraat, doch ter zijde van deze aan te leggen. Monumenten die op een sierplein worden geplaatst, moeten met het front loodrecht op de verkeersstraat gericht staan.

Ontspanningspleinen dienen, zooals hun naam reeds uitdrukt, tot lichamelijke ontspanning der bevolking. Deze pleinen moeten nog meer dan de sierpleinen buiten de stroom van het verkeer liggen. Zij moeten van plantsoen voorzien zijn, waarbij vooral stofwerende en schaduw spreidende aanplanting in aanmerking komt. Zij moeten een voldoend aantal beschutte zitplaatsen hebben. Het komt er minder op aan, of zij zeer groot zijn, dan wel of zij zooveel mogelijk over het geheele stadsgebied verdeeld zijn, zoodat de rustzoekende bevolking ze makkelijk kan bereiken.

De verkeers-, markt- en andere pleinen voor het stedelijk bedrijfsleven staan, in tegenstelling met de eerstgenoemde, met het verkeer in onmiddelijk verband. Zij moeten niet grooter zijn, dan voor het te wachten verkeer gevorderd wordt. De er op uitkomende straten moeten zoo geleid worden, dat haar assen niet alle in één punt samenloopen. De kringvorm der zoogenaamde sterpleinen is onvoorwaardelijk te verwerpen; daartegen zijn turbine-pleinen, waarbij van de op de hoeken uitkomende straten zich telkens één zijde

langs het plein voortzet tot aan den eerstvolgende hoek, ten allen tijde aan te bevelen. Zij zijn gemakkelijk te overzien, zoowel voor het rij- als voor het voetgangersverkeer, en maken door hun gesloten aspect een goeden indruk. Het verkeer mag zich nooit in diagonale richting over het plein bewegen. In technisch opzicht voordeelig en daarbij van groot schilderachtig effect zijn de zoogenaamde dubbelpleinen, dat zijn pleinen, die door een kerk of ander openbaar gebouw, een torenoverbouwing en dergelijke middelen, in twee of drie pleinen van ongelijke grootte verdeeld zijn. Meestal dient dan het grootste plein tot verkeersplein, terwijl het er naast liggende, rustige en kleinere plein tot sier- of ontspanningsplein wordt ingericht.

Pleinen, die gevormd worden door bij kruispunten van straten de hoekgebouwen af te schuinen, zijn meestal leelijk, vooral wanneer die afschuining slechts een paar meter bedraagt. Van eenig ruimte-effect is in dit geval in het geheel geen sprake. Zeer aan te bevelen zijn daarentegen pleinen, die door verbreeding van straten ontstaan en waarvoor het over de turbine-pleinen gezegde geldt. Moeten verkeerspleinen groote afmetingen hebben, dan is de rechthoekvorm te verkiezen boven den kwadraatvorm, waarbij dan de korte zijden om voor de hand liggende redenen steeds in de richting van het drukste voetgangersverkeer moeten liggen.

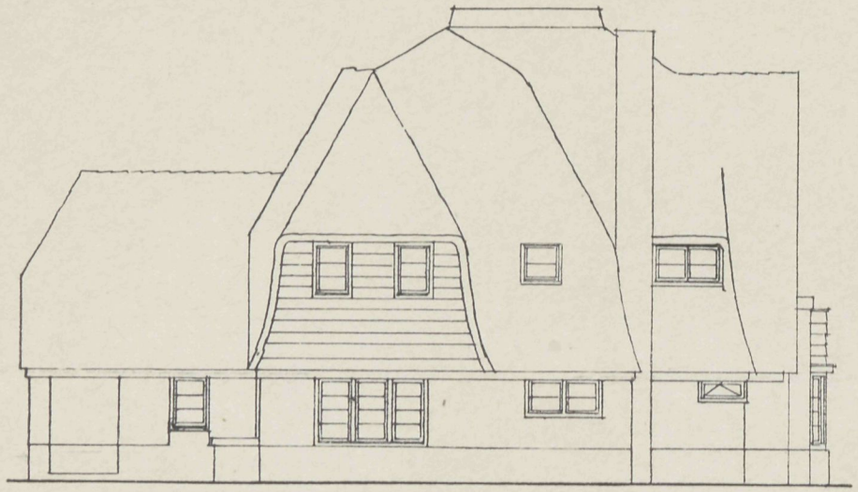
DUITSCHE MAATREGELEN TEGEN DEN WONINGNOOD.

De Minister van Arbeid in Duitschland heeft een wetsontwerp ingediend, waarbij overtollige woningruimte kan worden onteigend. De wet wordt wel zeer streng. Iemand, die bijv. maar één kamer meer heeft dan het aantal personen van zijn gezin bedraagt, blijft niet meer in het volle bezit van zijn woning. Het Gemeentebestuur krijgt de beschikking over dergelijke gevallen. Dit moet uitmaken of zoo'n kamer werkelijk overtollig is.

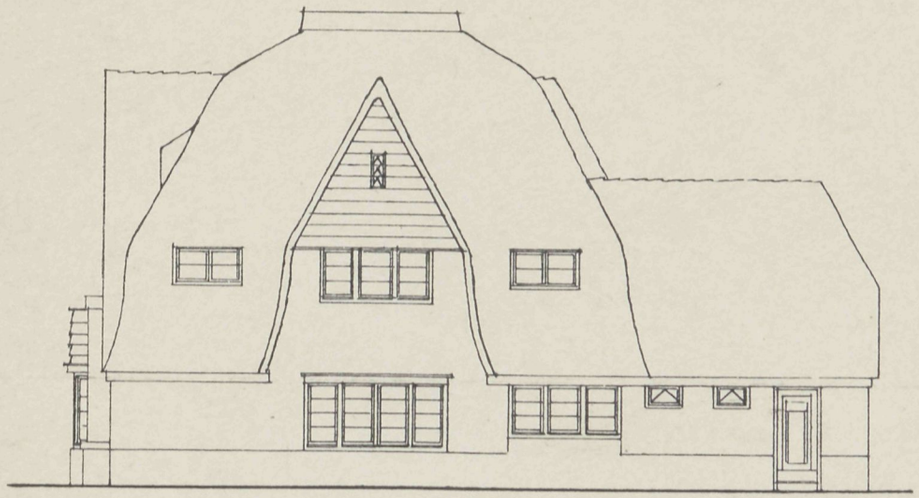
Het ontwerp bevat verder belangrijke bepalingen voor hen, die een villa of een dubbele woning bezitten. Wie namelijk nog een woning bezit buiten de kom der gemeente, moet dat aangeven en erbij vermelden, welk huis hij als zijn hoofdwoning wenscht te beschouwen. De woningen, die geen hoofdwoning zijn, mogen in beslag genomen worden, d. w. z. dat de eigenaar de geheele beschikking daarover verliest en de gemeentelijke autoriteit den huurder moet aanwijzen. De gemeente moet schadevergoeding geven. Als men het daarover niet eens kan worden, wordt deze door de Huurcommissie vastgesteld. *(Vaderl.).*

ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS.

DOOR H. STOOF Jr., BOUWK. TE DELFT.



WESTGEVEL.



OOSTGEVEL.

BEGANEGROND.

30 SEPTEMBER 1920 No. 20

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

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

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

OVER MODERNE BOUWKUNST.

»Onze stad«, zoo schrijft »Der Bautechniker«, die te Weenen verschijnt, heeft eenigen tijd geleden een hoogst bekwaam bouwkunstenaar binnen hare muren geherbergd, namelijk den bouwmeester van de Nieuwe Beurs te Amsterdam, architect H. P. Berlage. Hij hield een lezing in de Oostenrijksche Ingenieurs- en Architectenvereeniging »Over moderne Bouwkunst«. Zijne buitengewoon scherpzinnige en belangwekkende beschouwingen oogstten bij alle hoorders bijval, hetzij zij het er mede eens waren of niet.

»Berlage is reeds herhaaldelijk en in verschillende plaatsen met toewijding voor de verbreiding zijner denkbeelden over den grondslag en de ontwikkeling der bouwkunst opgetreden. Het zal onzen lezers — aldus »Der Bautechniker« — zeker belang inboezemen, als we hun meedeelen, hoe de beroemde bouwkunstenaar zich de ontwikkeling der architectuur, het ontstaan van een modernen bouwstijl voorstelt. Wij volgen hierbij grootendeels de uiteenzetting, welke hij daarvan gaf in de lezingen door hem in den Kunstgewerbe-Verein te Zürich gehouden«.

»Der Bautechniker« geeft die uiteenzetting dan als volgt weder:

Het spreekt vanzelf, dat bij de beoordeeling van wat ook, de persoonlijke smaak altijd groot gewicht in de schaal legt, of zooals Hegel het uitdrukt: »Het zal eeuwig zoo blijven, dat ieder mensch een opvatting heeft van kunstwerken of karakters, handelingen en gebeurtenissen in overeenstemming met zijn inzichten en zijn inborst«.

Het moest toch echter niet geoorloofd zijn, dat het oordeel van den eersten den besten evenveel recht heeft als dat van een deskundige. Onder de hooger ontwikkelden, ja, onder kunstenaars zelfs, moesten zekere verschillen over schoonheid te vereffenen zijn, en mocht het niet voorkomen, dat zonder besliste preciseering de een prijst wat de ander laakt. Waar het op aan komt, is niet, hoe een kunstwerk er zonder meer uitziet, doch hoe zijn vormen tot stand zijn gekomen. Indien van een kunstwerk, hoe het zich overigens ook aan het oog vertoont, kan gezegd worden, dat de vormen consequent zijn toegepast, dat de opbouw zich logisch uit het plan heeft ontwikkeld, dat de verschillende deelen van het geheel onderling overeenstemmen, dat de verhoudingen

goed en de versieringen met kennis en smaak zijn aangebracht, en indien voor dit alles het bewijs kan worden geleverd, dan staat dit kunstwerk boven het peil van het alledaagsche. Uit zulk een oogpunt kan het echter slechts door den deskundige beoordeeld worden. Want om het schoone te waardeeren, is, zooals Kant zegt, een gevormde geest noodig; de mensch zooals hij gaat en staat, heeft geen oordeel over het schoone.

Nu dient echter de vraag beantwoord te worden, hoe een kunstwerk er dan moet uitzien, opdat er ook werkelijk van overeenstemming in bovenbedoelden zin sprake zij, en daarin die eenheid in de veelheid heersche, welke als eindvoorwaarde aanwezig moet zijn voor datgene, wat niet anders beteekent dan »stijl«.

Wat ons de met bevroren sneeuw bedekte rotsmassa's zoo geweldig doet voorkomen, is niet hun vorm als zoodanig, want die kan slechts ontroeren; neen, het zijn de wetten, waaraan het heelal onderworpen is, waarnaar dit zich heeft gevormd en voortdurend moet vervormen. Die wetten doen ons huiveren van eerbied; huiveren voor de overeenstemming, waarmede het geheel is georganiseerd en die de oneindigheid tot in onzichtbare deeltjes doordringt.

Reeds Semper zegt in zijn »Prolegomona over den stijl«: »Evenals namelijk de natuur bij haar oneindigen overvloed toch in haar motieven uiterst spaarzaam is, evenals zich een gestadige herhaling in haar grondvormen voordoet, evenals deze echter volgens de bepalingsgraden der schepselen en hun onderscheiden bestaansvoorwaarden duizendvoud gewijzigd, in onderdeelen verkort of verlengd, in sommige deelen ten volle ontwikkeld, in andere slechts in beginsel zich voordoen; evenals de natuur haar ontwikkelingsgeschiedenis heeft, waarin bij elken nieuwen vorm de oude motieven weer doorgluren, — zoo heeft ook de kunst tot ondergrond slechts eenige normale vormen en typen, die, van de vroegste eeuwen her overgeleverd, nochtans in hun telkens weer te voorschijn treden een oneindige veelvoudigheid te zien geven en evenals de genoemde natuurtypen hun geschiedenis hebben. Niets is hierbij pure willekeur, doch alles door omstandigheden en verhoudingen bepaald.«

In de natuur is alles aan vaste wetten gebonden, volgens welke ook alle veranderingen en verhoudingen ontstaan. Ook bij een kunstwerk is niets pure willekeur, waarom het geheel eveneens volgens een bepaalde wet moet worden gevormd. En daar nu deze wetten, waaraan de vormen onderworpen zijn, in het gansche heelal van wiskundigen aard zijn, moet ook een kunstwerk in overeenstemming hiermede volgens wiskundige wetten gevormd zijn, d. w. z. wat de lichamen betreft naar stereometrische, en wat de vlakken aangaat, naar geometrische wetten.

Ontwikkelen zich niet alle planten en bloemen naar geometrische wetten, evenals de ontleding der vegetabele vorming door het splijten der zaadlobben, de vorm van bloesem en blad, de twee-, drie-, vier- en meer-bladigheid der verschillende planten op de wetten der verdeeling van den cirkel berusten, doch met duizendvoudige afwijking, door de omstandigheden bepaald; en is het niet daarom, dat wij juist de plant voor onze ornamentkunst tot voorbeeld nemen?

Als men dus weet, hoe het gansche heelal volgens geometrische wetten gebouwd en gevormd is, dan kan toch ook de mensch zijne werken niet zonder wet tot stand brengen. Zonder organisatie, zonder methode, kan geen arbeid tot een bevredigend

resultaat leiden. En met name moest men dit bij werken der bouwkunst bedenken, daar toch het heelal zelf met een architectonisch gebouw is te vergelijken. Ja, men kan zelfs nog verder gaan en beweren dat de symmetrie, die alle vormen der natuur beheerscht, op zekere oorspronkelijke wetten voor den vorm wijst, die met de wetten der geometrie, met de geometrische grondvormen der veelhoeken of met de verdeeling van den cirkel in volkomen overeenstemming zijn.

Evenwel, de kunst moet *vrij* zijn! Dat is de meening, die als absoluut onaantastbaar geldt; zoodra men de kunst aan banden legt, is het uit met haar!

Men vraagt zich af: vanwaar komt die meening, en heeft zij recht van bestaan? Deze meening, — en het is niet de eerste maal, dat hierop nadruk wordt gelegd — is afkomstig van de kunstschilders, of liever: van de schilderkunst, waarvan men, gelijk bekend is, tot nog toe vrij algemeen beweert, dat zij onder de beeldende kunsten eigenlijk de eenige kunst is. Voor de beeldhouwkunst wil men dit, als het er op aankomt, desnoods ook nog laten gelden. Dat echter de bouwkunst een kunst zou zijn, is overdreven waardschatting. Zij mag het misschien vroeger geweest zijn, thans is zij het niet meer, zoo meent men.

Hierdoor heeft nu de schilderkunst, als de eenige zoogenaamde vrije kunst, zulk een invloed verkregen, dat alle kunsten in even gelijke mate onder dien invloed hebben geleden; een toestand, die reeds dateert uit den tijd der Renaissance. Het woord »schilderachtig« is een tooverwoord geworden in dien zin, dat de eerste de beste puinhoop op een kunstenaar, en ook op het op den doolweg geleide publiek, een grootere aantrekkingskracht pleegt uit te oefenen, dan een architectonisch gebouw, al is het nog zoo verheven; en een schilderijtje met een koe bij een sloot op meer sympathie kan rekenen dan b.v. de muurschilderingen van een Giotto of Michel Angelo. Deze waardschatting heeft de vrije kunst, de wettelooze schilderkunst, op haar geweten. En, als gezegd, kwamen de beeldhouwkunst en ook de bouwkunst dermate onder dezen invloed, dat beeldhouwers en architecten in de richting van het »schilderachtige« begonnen te werken. De beeldhouwkunst maakte »schilderachtige« groepen, en de bouwkunst »schilderachtige« gebouwen, al naar den persoonlijken, d. i. absoluut willekeurigen smaak van den kunstenaar.

Men versta mij wel, zegt Berlage, niet het schilderachtige als zoodanig moet bestreden worden, want onder een hooger gezichtspunt van waardschatting zijn een Grieksche tempel en Gothische dom eveneens schilderachtig; maar wel de opvatting van het schilderachtig-bevallige, door het landschapschilderen ontstaan, zooals deze specialiseering eveneens reeds uit den tijd der Renaissance afkomstig is.

Voornamelijk de bouwkunst kwam er het slechtst af. Want zoodra zij den weg van pure willekeur opgaat, is het met haar gedaan. Afgezien van het feit, dat de architecten »schilderachtig« gingen bouwen, een kunst, die zich kenmerkt door allerlei overtollige uitbouwtjes, torentjes, erkertjes en lieve hoekjes, begonnen zij daarnevens waarde te hechten aan schilderachtige teekeningen, waarbij dan het eigenlijk architectonische op den achtergrond werd gedrongen.

De kunst, zoo heet het, moet met wetten niets te maken hebben; alleen het gevoel moet heerschen en vormen voorschrijven. Desniettemin kan men, omgekeerd,

daartegenover gerust de bewering stellen, dat de kunst niet alleen aan een wet moet onderworpen zijn, doch in dit geval zelfs tot hoogere uiting komt

Hegel zegt: »De kunst, wel verre van de hoogste vorm der wet te zijn, komt in de wetenschap eerst ten volle tot haar recht. Haar ware taak is, de hoogste belangen van den geest tot bewustzijn te brengen. Hieruit volgt onmiddelijk, wat haar inhoud betreft, dat de schoone kunst niet maar naar de grillen eener onbeteugelde phantasie in het onbeteugelde kan rondzwieren, want die geestelijke belangen stellen voor haar inhoud bepaalde gegevens, al mogen vorm en gedaante ook nog zoo veelvuldig en onuitputtelijk zijn. Dit geldt evenzeer voor de vormen zelve. Ook zij zijn niet louter aan een toeval prijsgegeven. Niet elke vormgeving is in staat, uitdrukking en openbaring van die belangen te zijn, ze in zich op te nemen en te weerspiegelen; doch door een bepaalden inhoud is ook de daarvoor gepaste vorm bepaald.«

Welke is of zijn nu de wetten, die den grondslag voor de kunst moeten uitmaken? Hoe geraken wij weder tot »eenheid in de veelheid«, deze algemeen bekende eigenschap van het begrip »stijl«? Daarvoor bestaat geen recept, dat zoo opeens weer ontdekt wordt en voorts genezing brengen kan. Neen, eerst een lange weg van experimenten op het gebied der kunst leidt hier tot het doel.

Men bestudeere oude monumenten; niet om ze na te maken of er gedetailleerde motieven aan te ontleenen, doch om de elementen op te sporen, die er stijl aan gegeven hebben.

Zou het ontwerpen volgens een bepaald geometrisch systeem niet een groote stap voorwaarts zijn? Een methode trouwens, naar welke vele moderne Nederlandsche architecten reeds werken. Om echter alle misverstand te voorkomen, moet het volgende in 't oog worden gehouden. Deze methode, die voor elk ontwerp een geometrischen grondslag onderstelt, moet natuurlijk slechts een middel en geen doel zijn; de kunstidee ga voorop! Want men komt toch altijd weer terug op wat Eitelberger von Edelberg in zijn verzamelde kunsthistorische geschriften zegt, dat ware kunst zich niet volgens regelen laat maken, noch in de muziek, noch in de poëzie, noch in de bouwkunde; maar aan het slot verklaart hij: zij onderstelt erkenning van de groote eenvoudige wetten.

Waarom zou ook de beeldhouwkunst niet hetzelfde doen, wat in muziek en poëzie als vanzelfsprekend geldt? Kan men zich een muzikale compositie denken zonder vasten toonaard en maat, een gedicht zonder bepaalde regelmaat in de lettergrepen en rythmus in de versregels? Waarom moet dan de architiectuur, die kunst welke zoo vaak met de muziek wordt vergeleken, een feit dat Schlegel leidde tot de bekende uitdrukking »bevroren muziek«, zonder rythmische, d. i. geometrische wetten samengesteld worden? De kunstgedachte wordt daardoor toch niet in ketenen geklonken. Evenmin als de muzikale gedachte door den toonaard, of de dichterlijke gedachte door den rythmus! Integendeel, deze vorm is juist het karakteristieke, de *conditio sine qua non*. Zij is een schoonheidsvoorwaarde, zonder welke de muziek geen muziek, het gedicht geen gedicht zou zijn. Is dan de gevolgtrekking gewaagd, dat een bouwwerk zonder rhythmus geen bouwwerk is? Het mooiste van alles is echter het feit, dat dit verlangen naar rhythmus in de architectuur niets nieuws is, want dit systeem zit eenerzijds ook in de modul der classieke kunst en anderszijds in het middeneeuwsche driehoekstelsel.

Hoe doen wij, als wij nog historisch arbeiden? Dan kopieeren wij gedachtenloos de oude vormen en met deze ook de daarop betrekking hebbende verhoudingen. Als we een klassieke portiek voor een gebouw zetten, halen we Vitruvius voor den dag, om onze modul en partes-herinneringen nog eens op te frisschen; maar we bepalen ons wat deze verhoudingen aangaat, tot de portiek, daar we voor de overige deelen van het gebouw geen handleiding hebben. Of als we een Palladiaansch bouwwerk maken, zijn we door kolomverhoudingen ook aan de verdiepinghoogten gebonden en kopieeren wel de voor ons niet meer levende vormen met de kolom- en kroonlijstverhoudingen die wij kennen, maar wat de onderdeelen van den gevel van het gebouw betreft, werken we geheel willekeurig, omdat we daarvoor geen normen hebben. Verschillende studiën der middeneeuwsche architectuur hebben aangetoond, dat de bouwmeesters der Romaansche en Gothische domkerken de wiskunde, en wel de geometrie, ter bepaling der verhoudingen hebben te baat genomen, aanvankelijk voor het ontwerpen hunner grondplannen, later ook voor den opbouw, en dat daarbij de driehoek en het kwadraat de hoofdrol hebben gespeeld.

Een voorbeeld hiervan, en wel een van de oudste middeleeuwsche bouwwerken, is de zoogenaamde Einhard-basiliek te Steinwald in het Odenwald, uit den aanvang der negende eeuw. Zij is een getrouwe afbeelding der Oud-Christelijke basilieken van Italië, maar toch geen botte kopie daarvan: het grondplan berust op het systeem van den gelijkzijdigen driehoek.

Het eerste bouwwerk van beteekenis, dat ten aanzien der trianguleering van zijn torenfront een onderzoek toelaat, is de St. Peterstiftskerk te Fritzar. Na dit onderzoek blijkt zij zoowel ten opzichte van de breedte- als de hoogte-afmetingen een product van eenvoudige geometrische constructies te zijn, waarbij men van denzelfden maatstaf is uitgegaan.

Uit deze studie volgt, dat het onverschillig is, welk systeem of — om in een muziekterm te spreken — welke toonaard aan de compositie ten grondslag ligt, zoo slechts het geheel naar hetzelfde systeem wordt gevormd.

Bewijst dit echter niet, dat er in de kunst eeuwige wetten zijn, die de grondvoorwaarden voor alle schoonheid van vorm en daarom onafhankelijk van alle geestesstroomingen zijn? Bewijst dit niet, dat zonder toepassing dezer wetten van een architectuur naar stijl geen sprake kan zijn, aangezien zij dan een product van louter willekeur, d.i. wetteloosheid, wordt; dat dit niet de rechte vrijheid, doch bandeloosheid en derhalve armoede is; dat daarentegen gebondenheid de ware vrijheid en daarom rijkdom beteekent?

Als laatste zijner voorbeelden haalt Berlage het Beursgebouw te Amsterdam aan, dat geheel volgens den Egyptischen driehoek geproportioneerd is. Het bestaat derhalve uit een systeem van pyramiden met de verhoudingen van 8 : 5, en is als zoodanig met een natuurlijke groep kristallen te vergelijken. Het grondplan werd daartoe ingedeeld in kwadraten, waarvan de zijden 3.80 M. lang waren, welke maat na lang zoeken de juiste grondmaat bleek te zijn. Deze is ook de asmaat der raamkozijnen geworden. Als practisch gevolg van zulk een methode blijkt het wenschelijk, bij het teekenen niet de gewone driehoeken van 60° en 45° te gebruiken, doch er een te laten maken, die bij de aangenomen verhouding past, omdat men dan altijd de juiste richtlijn heeft.

Bij het gebruik der driehoeken van 60° en 45° werkt men feitelijk toch ook zoo. Voor het maken der teekeningen voor de Beurs zijn driehoeken met een verhouding van 5 : 8 gebruikt, en daar de richtlijn nu voor de hand lag, en de stijleenheid het volhouden van hetzelfde grondsysteem voor alle détails gewenscht maakt, komt men er vanzelf toe, deze richtlijn voor alle profielen als ook voor de ornamentale composities te gebruiken. Om deze reden zijn ook alle ornamenten, zonder uitzondering, uit dit Egyptisch driehoeksysteem ontworpen. Bijna alle ornamenten zijn geometrisch; maar er zijn ook eenige naar plantenmotieven gevormd, zooals aan de pijlers der goederenbeurs, die van boven van een astragaalband voorzien zijn, waarbij de verschillende handelsproducten, als tabak, druiven, rijst enz., als motieven zijn gebruikt en gelijk gezegd, volgens de bovengenoemde richtlijn gestileerd. En ditzelfde is tot bij het kleinste meubeldétail geschied.

(Slot volgt).

HET BOUWGILDE.

Wij ontvingen van den Amsterdamschen Woningdienst een door den heer Ir. Keppler opgesteld rapport inzake bouwgilden, waaraan wij het volgende ontleenen:

Bekend mag worden ondersteld, dat het tekort aan woningen op de Engelsche eilanden bedraagt ± 500.000 woningen, waarbij nog moet vermeld worden, dat bovendien de normale jaarlijksche vraag bedraagt 100.000 woningen. Het was de bedoeling van het gouvernement 100.000 woningen in Engeland en Wales en 10.000 in Schotland vóór Juli 1920 te doen oprichten en het dubbele aantal in het jaar Juli 1920—Juli 1921. Voor het ten uitvoer brengen van het vijfjarig program van het Ministry of Health ter voorziening in den woningnood zouden noodig zijn 220.000 arbeiders.

De 110.000 woningen zijn vóór Juli 1920 niet opgericht. De ondervonden moeilijkheden zijn van vierderlei aard:

a. het moeilijk verstrekken van de bouwfondsen;
b. het waarschijnlijk tekort aan materiaal;
c. de transportmoeilijkheden;
d. de arbeidsmoeilijkheden.

De punten *a*, *b* en *c* kunnen hier buiten beschouwing blijven. Slechts moge opgemerkt worden, dat die bezwaren in belangrijkheid niet onderdoen bij de arbeidsmoeilijkheden.

d. De arbeidsmoeilijkheden.

Het Ministerie van Volksgezondheid heeft niet nagelaten de aandacht van de gemeentebesturen op deze moeilijkheden te vestigen en meent, dat de beste resultaten zullen worden bereikt, indien het bestuur verzekerd is van de samenwerking en de krachtige hulp van zoowel de bouwvakpatroons als van de bouwvakarbeiders, en beveelt dringend aan, in elke commissie, welke zich met de woningvoorziening bezighoudt, het bouwvak zitting te doen nemen.

De regeering dringt er dan ook op aan, dat in elke gemeente een z.g. *Productiecommissie* zal worden ingesteld, b.v. van vijf of negen leden. In het laatste geval wordt de volgende samenstelling aanbevolen:

1. De voorzitter en vier leden worden aangewezen door het gemeentebestuur uit zijn eigen leden.

2. Twee leden worden aangewezen door de patroons en twee leden door de werknemers.

De *Bouwvakraad* is bereid werkgevers- en werknemers-afgevaardigden voor benoeming voor te dragen.

Ten einde den arbeid van de productie-commissies te vergemakkelijken, heeft de Minister voor de Volksgezondheid aan den staf van elken Woningcommissaris [1]) een »Production Officer« en een »Transport Officer« aangesteld.

De productie-commissie dient zich op de hoogte te stellen van het woningprogram in de plaats waarvoor zij is ingesteld. Zij heeft zich rekenschap te geven van de hoeveelheid materiaal, welke noodig is en van de benoodigde arbeidskrachten van elke categorie. Daarnaast zal zij gegevens moeten verzamelen aangaande het beschikbare materiaal en de beschikbare werkkrachten. Ook van dat materiaal en die werkkrachten welke voor andere doeleinden dan het bouwen van woningen, in het bouwvak noodig en beschikbaar zijn.

De productie-commissie heeft het gemeentebestuur voorstellen te doen betreffende de regeling der werkzaamheden, de opvolging der bouwwerken, terwijl zij, zoowel met de patroons als met de vakvereenigingen, regelingen heeft voor te bereiden.

Deze productie-commissies, bijgestaan door den »Production Officer«, kunnen uitstekend werk verrichten. Regelen en ordenen is het voornaamste deel van de haar opgedragen taak. En dit is juist wat in tijden van schaarschte aan werkkrachten absoluut noodzakelijk is. Zij kan zich te allen tijde voor inlichtingen wenden tot den Bouwvakraad, welke reeds hierboven genoemd is.

Reeds voordat het bekende Whitley-rapport verscheen, waren er door de bouwvakpatroons en bouwvakarbeiders stappen gedaan tot het oprichten van een Bouwvakparlement, den thans officieelen Bouwvakraad. Deze raad is ingesteld, teneinde de grootst mogelijke mate van gemeenschappelijken arbeid tusschen werkgever en werknemer, voor de ontwikkeling van de bouwvakindustrie te verkrijgen.

De Raad bestaat uit zes en zestig werkgevers en zes en zestig werknemers. In afwijking met de overige Whitley Councils wordt hoofdelijk gestemd en heeft een besluit dus niet een meerderheid van stemmen van beide zijden noodig.

De Raad houdt zich bezig met loonbepaling, de regularisatie van den arbeid, wetenschappelijke leiding en vermindering van de kosten; met het vraagstuk van het betrekken van alle bouwpatroons en werklieden in de organisaties, enz. enz. Zeer lezenswaardige rapporten zijn reeds verschenen, o.a. het rapport over de vermeerdering van arbeidskrachten voor de uitvoering der officieele woningplannen.

Als secretaris voor de werkgevers is benoemd A. G. White en als die voor de werknemers W. Bradshaw, een der bekende leiders uit de vakvereenigingen in het bouwvak.

Doch naast dit rapport heeft zeer zeker het z.g. »Fosterrapport« de meeste aan-

[1]) Er zijn in Engeland elf Woningcommissarissen aangesteld, die een zeer groote zelfstandigheid genieten.

dacht verkregen. Dit rapport behandelt »De georganiseerde openbare dienst in het bouwvak« en is samengesteld door de commissie bestaande uit negen werkgevers en negen vertegenwoordigers van de vakvereenigingen. Een werknemer heeft wegens ziekte niet aan de samenstelling kunnen deelnemen, terwijl vijf patroons het rapport niet hebben willen onderteekenen.

De commissie meent, dat vier factoren hebben bijgedragen tot verslapping van den arbeid:

a. de vrees voor werkeloosheid;

b. de tegenzin van de bouwvakarbeiders om onbeperkte winsten te verschaffen aan de patroons;

c. het gebrek aan interesse in het vak bij de werknemers, doordat zij in het geheel geen invloed op de leiding van het werk hebben;

d. slapheid, onverschilligheid zoowel bij de ondernemers als bij de werknemers.

Het rapport behandelt na elkaar: de regularisatie van de vraag; de toevallige oorzaken, welke den arbeid beletten; betaling bij werkeloosheid; de loonen van de leiders; de verkrijging van kapitaal; de finantieele contrôle; de bestemming van het »surplus« verkregen uit dezen tak van industrie; voorwaarden waaronder men in het vak kan worden opgenomen; wetenschappelijke bedrijfsleiding; de kosten; de uitwerking van een minimum-systeem; werkcommissies.

De conclusies waartoe de Commissie komt, luiden:

a. Vrijheid en zekerheid voor initiatief en ondernemingsgeest;

b. Volledige opheffing van de vrees voor werkeloosheid;

c. Salarissen voor de leiding evenredig aan bekwaamheid;

d. Het verkrijgen van kapitaal onder goede waarborgen;

e. Contrôle door het geheele bouwvak en financiering van het »surplus« opgebracht door het vak.

Naar aanleiding van het Forsterrapport wordt nu in Engeland gepoogd te komen tot »*Een nationaal Gilde van Bouwers*«, een gilde waarin alle organen betrokken bij het bouwvak zullen betrokken worden. Het zal een gesloten vak worden; vrijheid om als aannemer of bouwer op te treden zal onbestaanbaar zijn en eveneens zal niet elke werknemer zich kunnen aanmelden als bouwvakarbeider.

Het rapport zelf heeft veel stof opgewaaid en geniet wel de belangstelling van hen, die snakken naar het in gang komen van het bouwbedrijf.

Daar vijf van de negen werkgevers zich met de conclusie niet hebben kunnen vereenigen, is het duidelijk, dat een groot deel van de bouwvakpatroons het »bouwvakgilde« zeker niet zullen steunen.

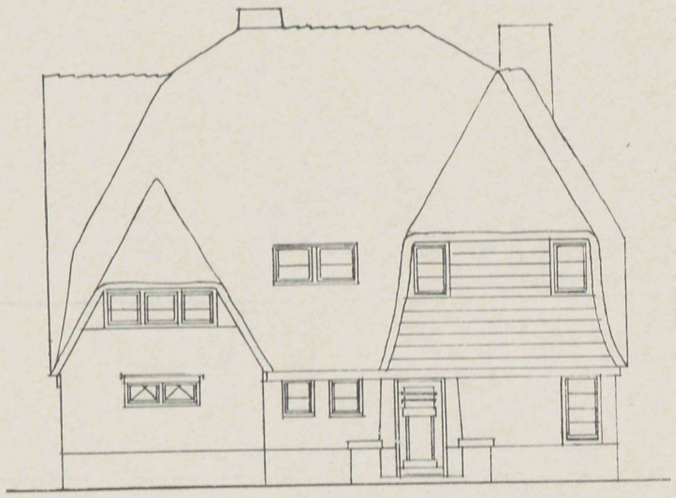
In werking getreden is »Het nationaal Gilde van Bouwers« dan ook nog niet. Inmiddels hebben de arbeiders in sommige plaatsen niet stil gezeten en hebben opgericht Bouwvakgilden uitsluitend bestaande uit bouwvakarbeiders. In Januari 1920 vormde zich uit de vakvereeniging van metselaars te Manchester een afzonderlijke groep, zich noemende Gilde, teneinde aanbiedingen te doen aan de Autoriteiten voor den bouw van woningen en wel tegen een bescheiden prijs.

(*Wordt vervolgd.*)

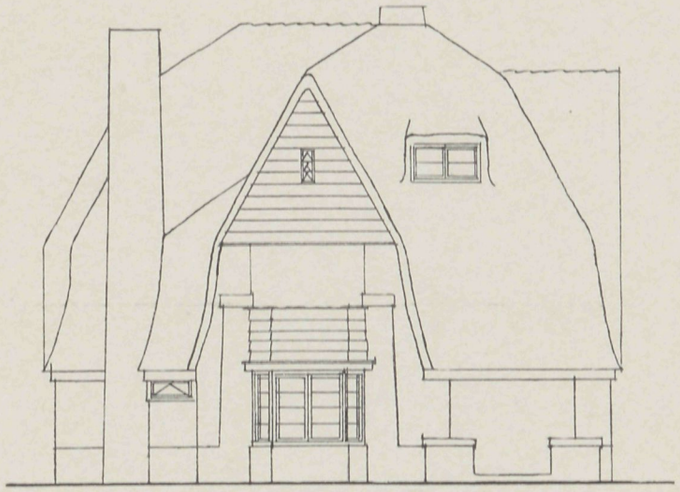
ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS.

DOOR H. STOOF Jr., BOUWK. TE DELFT.

(Zie vorig nummer).



NOORDGEVEL.



ZUIDGEVEL.

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.

BLOK VAN ZES KLEINE MIDDENSTANDSWONINGEN.

Door R. JELLEMA.

De indeeling dezer woningen is zoo economisch mogelijk. Gangenverlies is er haast niet. Bovendien zijn de vertrekken allemaal vanuit eenzelfde punt spoedig te bereiken. Onder de trap is nog een kelderkast gedacht, waarvan de vloer ter hoogte van de fundeering-aanleg ligt en welke kast nog licht kan ontvangen van een raampje in de voorgevel onder de W. C.-vloer door, welke laatste 3 treden boven de gangvloer ligt.

Op de verdieping drie slaapkamers, terwijl het vierde kamertje boven de W. C. als badkamer ingericht kan worden. De schoorsteenen zijn allemaal zooveel mogelijk gegroepeerd, zoodat er weinig schoorsteenen uit het dak komen. Ook de loozingen, W. C.'s met daarboven badkamer, en gootsteenen, zijn twee aan twee ontworpen en liggen steeds aan de buitengevels, waardoor dus zoo weinig mogelijk loozingspijpen noodig zijn.

De gevels zijn opgetrokken gedacht van grijze miskleurige klinkers, raamomlijstingen met plint platool gevoegd, het overige verdiept gevoegd. Deze raamomlijstingen en plint steken ± 2 cM. vóór 't overige metselwerk.

Het dak met het verticale gedeelte boven de goot is gedacht met roode Hollandsche pannen. Voor één der slaapkamers in elke woning is een bloembak aangebracht. De kozijnen worden geel-bruin, ramen en deuren donkergroen geschilderd.

Meerdere toelichting lijkt ons overbodig. Men zie verder de teekening.

We geven in het volgend nummer een perspectief van dit blok woningen, waardoor men eenigszins een idee krijgt hoe ze in werkelijkheid zullen zijn.

OVER MODERNE BOUWKUNST.

(Slot).

Beeldhouw- en schilderkunst moeten de bouwkunst steunen. Maar hoe staat het daarmee bij de uitvoering! Men komt tot betrekkelijk goede resultaten bij de dusgenaamde stijl-architectuur. Bij moderne architectuur gaat het echter niet zoo gemakkelijk. De kunstschilder zit den decoratieschilder nog te zeer in het bloed, en dit is te begrijpen, omdat aan de academies alleen de eigenlijke schilderkunst en nimmer het voor een bepaalde localiteit bestemde decoratieschilderen wordt geleerd. De decoratieschilders hebben zich van deze eeuwenoude traditie nog niet kunnen losmaken, en hoewel zij hun tafereelen van een geornamenteerde omlijsting voorzien, blijven het schilderijen en worden het geen muurschilderingen als vroeger, in architectonischen zin. Haar ontbreekt die rustige in de kleur harmonische vormgeving, welke slechts door beperking bij beide te verkrijgen is. En met de beeldhouwwerken is iets dergelijks het geval. Men weet zeer goed, wat onder architectonische beeldhouwkunst verstaan moet worden, doch niettemin bespeurt men de tweespalt tusschen architectuur en sculptuur, zoodra het aan de uitvoering toekomt. Evenzoo gaat het met meubelen, verlichtings-ornamenten en ander huisraad.

De methode, die tot grondslag van een voorbereidende school der moderne architectuur in het bijzonder, en van een der beeldende kunsten in het algemeen, zou kunnen dienen, moet op een geometrische basis berusten, d.w.z. maten en vormen moeten tot elkander in overeenstemmende verhouding staan, zoowel voor het groote geheel als voor de détails. Zulk een methode beteekent uit het oogpunt van kunst geenszins iets geringschattends of onwaardigs; integendeel, zij bevordert juist een hoogere opvatting, omdat de phantasie van den kunstenaar daardoor niet gedood, doch veeleer aangevuurd wordt. Wanneer men het doel wil, moet men ook de middelen willen. En eigenlijk ligt zulk een methode geheel in den lijn van onzen tijd, die als vanzelf in die richting stuurt. Op elk gebied wordt gestreefd naar organisatie, die ten slotte weer tot een bepaalde cultuur zal leiden; want cultuur is niets anders dan de overeenstemming tusschen geestelijke en stoffelijke behoeften.

Kunstenaars weten, dat ieder, die aan 't bouwen gaat, met een weinig smaak en handigheid zeer goed in staat is, een geheel samen te stellen uit motieven, die aan de werken van anderen zijn ontleend; een geheel, dat dan wel niet de kwaliteit van oorspronkelijk wekt, maar toch den schijn daarvan bezit. Bouwen in een bepaalden stijl heeft met kunst niets te maken. Kunstenaars hebben geen achting voor een schilder, die vandaag een stuk schildert in den geest van Holbein, morgen in dien van Velasquez en overmorgen weer in dien van Watteau. Kunstenaars hebben geen achting voor een beeldhouwer, die leeft van het nabootsen van een of anderen beroemden Griek, van een Michel Angelo of een Peter Visscher; kunstenaars hebben geen achting voor een een bouwmeester, die, om welke redenen dan ook, zijn scheppingen in een nagemaakt kleed hult en daarmede zich zelf en zijn tijd verloochent.

Berlage trekt uit zijn beschouwingen de volgende conclusie, die den weg aanwijst,

welken wij thans moeten inslaan; een weg, die voor de toekomst van groote waarde kan zijn en ons tot een nieuwe kunst moet voeren.

1. De grondslag eener achitectonische compositie moet weder naar een geometrisch schema bepaald worden.
2. De architectonische vormen van een vroegeren stijl moeten niet gebruikt worden.
3. De architectonische vormen moeten zich in zakelijke richting ontwikkelen.

En nu willen we hier nog bij wijze van uittreksel meedeelen, hoe de meester zijn beschouwingen over de moderne bouwkunst bij gelegenheid zijner lezing te Weenen, waarvan we aan het begin spraken, heeft samengevat. »Ik geloof dus«, zoo ongeveer besloot hij, »dat we kunnen vaststellen, dat in dezen tijd een moderne kunst aan het opkomen is, en wel als gevolg van moderne geestesstroomingen en behoeften. Wel is er, waarschijnlijk als een concessie aan het groote publiek, ook een reactie merkbaar; doch die zal, naar ik hoop, weder overwonnen worden. Het is mijn overtuiging, dat slechts de zakelijke, eenvoudige constructie een toekomst heeft. Met heel de beweging der geesten van dezen tijd stemt overeen het streven naar organisatie, naar regelmatigheid, naar een geometrisch karakter en — laat ons het hopen — ook naar kracht. De moderne techniek dwingt daartoe. De profeten, die dit voorzien en deze geestesstrooming volgen, zullen ook in deze richting werken. Van hen, die het niet voorzien, is voor de toekomst niets te verwachten; want alleen de kunst der eersten draagt de kiem der ontwikkeling in zich. Ik koester de hoop, dat, als we in deze zakelijke, eenvoudige en degelijke richting arbeiden, in de toekomst een kunst zal ontstaan, die wij weder kunnen aanbidden; en dit kan slechts, wanneer allen in deze richting arbeiden. Ten slotte kan niet door één of door enkelen, doch alleen door allen, krachtens een groote overeenstemming des geestes, een groote kunst ontstaan. In dit geval zal de kunst niet slechts schoon, doch weer verheven worden; want zij zal kracht bezitten, omdat zij dan weder op den grondslag van het juiste beginsel voor de constructie zal staan«.

HET BOUWGILDE.

(Slot).

De inlichtingen verstrekt vanwege het Ministerie voor de Volksgezondheid, door mij ingewonnen teneinde te vernemen hoe dit rijksorgaan zich stelde ten aanzien van het Gilde, waren inderdaad zeer sober. Mij werd medegedeeld, dat het te hopen is, dat dit Gilde nu eindelijk het begin zal zijn van het reeds genoemde Nationale Bouwvakgilde. Behalve te Manchester (waaronder ook Irlam valt) zijn er in Warrington, Rotherham en Nigh Wycombe reeds Gildecommissies opgericht. In Lancashire, Cheshire, Cumberland en North Wales zijn zij in voorbereiding, terwijl ook reeds in Londen en elders stappen worden gedaan om tot oprichting van Gilden — waarin dus geen werkgevers zitting hebben — te geraken.

Van zekere zijden wordt gevreesd, dat de Bouwvakgilden tegenover het Nationale Gilde (waarin dan werkgevers zitting zullen hebben) en de Nationale Districtsgilden zullen gaan staan. Geheel zeker ben ik daar niet van, doch voorloopig hebben de Bouwvakgilden de oprichting van het Nationale Gilde nog niet tegengewerkt.

Het Manchester-Gilde heeft de volgende punten aanvaard, welke tevens als model voor de andere Gilden dienst kunnen doen.

1. Het Gildebestuur zal gevormd worden door vertegenwoordigers van elke vakvereeniging, een vertegenwoordiger van het administratieve element en een van het technische element.
2. Elke vakvereeniging kan op eigen wijze zijn vertegenwoordiger benoemen.
3. Het Gildebestuur kiest een voorzitter en een secretaris en Districts-secretarissen.
4. Het grondgebied, waarop elk Gilde zal werken, zal duidelijk worden aangegeven.
5. Een Bedrijfsdirecteur, die vakvereenigingslid moet zijn, kan zoo noodig worden aangesteld.
6. Elke vertegenwoordiger in het bestuur zal te samen met den Bedrijfsdirecteur of Districtssecretaris verantwoordelijk zijn voor den toevoer van werklieden, de arbeidsvoorwaarden en de tucht onder de leden van zijn eigen vakvereeniging.
   Indien de Bedrijfsdirecteur of Districtssecretaris en de vertegenwoordiger niet tot overeenstemming komen, beslist het Gildebestuur. Indien een zaak betrekking heeft op vakvereenigings-aangelegenheden dan wordt de bijzondere Commissie uit de vakvereeniging geraadpleegd. De beslissing wordt dan genomen gezamenlijk door Gildebestuur en Commissie uit de vakvereeniging.
7. De vergaderingen van het Gildebestuur hebben voorrang boven alle andere bezigheden. Bestuursleden van vakvereenigingen knnnen vereenigingswerkzaamheden echter laten voorgaan.
8. Ontvangsten worden geboekt ten name van het Gildebestuur.
9. Alle chèques worden geteekend door twee bestuursleden en gewaarmerkt door den Gildesecretaris of Districtssecretaris.
10. Alle gelden op de Bank staan onder contrôle van het Gildebestuur.
11. Benoemd zal worden een accountant.
12. De Gildesecretaris draagt ter benoeming van administratief personeel slechts vakvereenigsleden voor.
13. Alle leidende vakvoorlieden zullen worden benoemd door het Gildebestuur op aanbeveling van een bijzondere vakvereenigingscommissie.
14. Het Gildebestuur zal niets ondernemen wat de organisatie van een Nationaal Bouwvakgilde zou kunnen hinderen.

Het is mij bekend, dat in Engeland het streven bestaat de leiding te leggen in handen van bekwame vakvereenigingsleden.

Met groote idealen en veel enthousiasme is inderdaad het gilde in Manchester opgezet. De voorzitter Watson, president van de Metselaars-vakvereeniging, sprak op een meeting betreffende het nieuwe Gildewezen: »Onder het gildesysteem moet ieder man pogen zijn ziel in zijn werk te leggen, gelijk de gildemannen in de middeleeuwen deden, en voortbrachten een stuk werk zoo goed als het maar mogelijk was. Zijn wij gereed voor de verandering? Ja, ik geloof, dat wij dat zijn«. Het Manchester bouwgilde heeft den 4^{en} Maart zich verbonden voor den bouw van 474 woningen te Irlam en wel onder de volgende voorwaarden:

Het gilde zal de noodige arbeidskrachten mobiliseeren voor den bouw der woningen.

Het gilde verbindt zich de geheele leiding van het werk op zich te nemen vanaf het oogenblik, dat het benoodigde bouwmateriaal door het gemeentebestuur op het werk geleverd is.

Het gilde verbindt zich, het contract uit voeren »op uitstekende wijze« en zooveel mogelijk tegen de netto kosten vermeerderd met 10 pCt., en voorts te leveren al het benoodigde hulpmateraal.

Het gilde zal de gemeente in rekening brengen de standaardloonen en wel overeenkomstig de bepalingen goedgekeurd door de vakvereenigingen en de patroonsvereenigingen, Het gilde zal in nauwe samenwerking met den Woningdienst het plan uitvoeren.

Naast dit contract heeft hetzelfde gilde aan de gemeente Manchester eene aanbieding gedaan voor den bouw van 2000 woningen tegen kostprijs plus 10 pCt.

Het Manchester gilde heeft eveneens reeds onderhandelingen aangeknoopt met den stads-ingenieur van Warrington. Het gildebestuur, zetelend 3 Clarence Street Manchester, verstrekte mij de voorwaarden waaronder gildewerk verricht kan worden. Gildewerk garandeert steeds een volle week loon voor alle werknemers. Is een werknemer het eerste jaar meer dan zes weken afwezig door ziekte, dan houdt deze volle-week loon-betaling op. Het bedrag van de uitkeering van de rijksverzekeringsbank wordt afgetrokken.

Voor de gebruikelijke vacantiedagen van het district, zijnde tien dagen per jaar, wordt het loon uitbetaald.

Het verzuim geleden door slecht weer, veroorzakende nadeelige gevolgen voor den arbeid, wordt vergoed.

De vastgestelde regelingen in het bouwvak zijn van kracht en vormen de basis voor de loonbepaling.

De districts-secretaris voegt hieraan toe: »Wilt gij op de Gilderol geplaatst worden, meldt u dan aan«.

Merkwaardig is de toevoeging, dat slechts bekwame vakvereenigingsleden zich hebben aan te melden.

Het vragen van 10% van de totale bouwkosten heeft vele pennen in beweging gebracht. Mr. Hobson, de secretaris van het Manchester-gilde, heeft deze 10% in eene bijeenkomst in Kingsway Hall te Londen aldus verklaard:

Voor het aanschaffen en onderhoud van de hulpmaterialen . .	3%
„ administratiekosten en algemeene kosten	3 „
„ onvoorziene omstandigheden	1 „
Werkeloosheid, ziekte, regenweerverzuim der gildeleden . . .	3 „
Totaal . . .	10%

Een tweede vraag heeft zich voorgedaan, welke waarborgen het Gilde geeft voor de goede uitvoering en het afmaken van het werk. De gewone aannemer geeft door het stellen van borgen de gebruikelijke financieele garantie.

Het Gildebestuur begrijpt, dat waarborgen gegeven moeten worden en heeft toegegeven, dat in het contract een clausule wordt opgenomen waardoor gemeente-besturen zich kunnen vrijwaren van schade door schuld van het Gilde. Bij verschil van meening zal echter arbritrage open moeten staan.

Omtrent het geven van die waarborgen verkeerde men in Engeland nog in het onzekere. Door goede vrienden is reeds een bedrag bijeen gebracht. Doch het liefst ziet men dat geen financieele garantie wordt gevraagd of gegeven. In openbare vergaderingen wordt dan ook wel met klem betoogd: »De zekerheidstelling die gij van ons krijgt is onze capaciteit om huizen te maken en op te leveren en dat is beter dan een bankgarantie in deze tijden«.

Het gemeentebestuur van Irlam schijnt geen waarborgen geeischt te hebben doch Warrington weer wel.

Het geheele gildewezen is nog in een tijd van eerste ontwikkeling en het Manchestergilde heeft door het overgaan van zijn voorzitter Watson naar den gemeentedienst, welke hem een salaris van *f* 7500.— per jaar aanbood, een gevoeligen slag gekregen.

In Engeland heeft men begrepen, dat naar andere wegen moet gezocht worden. De gewone aannemerij gaat daar ook niet meer op een weg van rozen. Enkele gemeenten hebben woningbouwplannen in eigen beheer doen uitvoeren, en aanvankelijk met succes, terwijl andere, bijv. Leeds, pogen een massacontract af te sluiten met den Aannemersbond; tot eene definitieve overeenkomst mocht het nog niet komen.

Conclusie.

Ook in Nederland, en niet het minst in Amsterdam, wordt de verslapping van den arbeid, mede veroorzaakt door de tevoren genoemde factoren, waargenomen.

De tegenzin van de bouwvakarbeiders om onbeperkte winsten aan de patroons te verschaffen, de slapheid en de onverschilligheid van de werkgevers wordt in onze gemeente in groote mate aangetroffen. Doordat er zeer veel werk is, zijn door de verwildering, welke is ingetreden, de loonen der bouwvakarbeiders en de winsten der aannemers tot het fabelachtige gestegen.

Nieuwe bouwvakassociaties zijn ontstaan of worden gevormd en voegen zich bij de reeds bestaande. De strijd tegen den »duizendpooter« is in vollen gang. Doch een nauw verband tusschen vakvereeniging en associatie bestaat er niet. Eene associatie voor alle takken van het bouwvak komt nog niet voor.

Een organische opbouw heeft niet plaats. Aan de geweldige, m. i. bandelooze loonstijging, doen de associaties mede. De werkgevers houden bij de aanbestedingen rekening met de zeer hooge loonen, dekken zich voor loonrisico's en nemen goede winsten.

De toestand welke in Amsterdam is ontstaan, kan zoo niet blijven, en vooral als de bouw van nog meerdere duizende woningen aan de markt wordt gebracht, dient er krachtig ingegrepen te worden.

Zoowel met bouwvakassociaties als met de afdeeling Amsterdam van den Aannemersbond zijn mijnerzijds besprekingen gevoerd teneinde tot verbetering te geraken. Hoewel die besprekingen nog worden voortgezet, vrees ik maar al te zeer, dat het mij niet zal gelukken tot een bevredigend resultaat te geraken. Er moeten nieuwe wegen worden ingeslagen; den ouden weg, voerende naar het zuivere eigen-beheer, zou ik niet willen betreden; er kleven aan het eigenbeheer groote gevaren.

Er zal naar gestreefd moeten worden te geraken naar het tot stand komen van »Bouwgilden« of »Naamlooze Vennootschappen voor het Bouwvak«, of hoe men zulke

instituten ook wenscht te noemen. De oprichting zal met volledige medewerking en onder verantwoordelijkheid der vakvereenigingen moeten geschieden. Van instituten als het Nationale Bouwvakgilde in Engeland, waarin patroons en arbeiders broederlijk zullen samenwerken, verwacht ik niet het minste resultaat. In het bestuur van het op te richten instituut zullen afgevaardigden van de onderscheiden vakvereenigingen zitting moeten hebben. De technische leider moet een vakvereenigingsman zijn.

Een goede organisatievorm is wel te vinden. Beslissingen van zeer groote orde zou ik willen toevertrouwd zien aan de besturen der vakcentralen als N. V. V. en zijns gelijke. Immers het is niet ondenkbaar, dat het zuivere vakbelang meer naar voren gaat treden dan het algemeen productiebelang. Welnu, dan moet er een corrigeerende macht kunnen ingrijpen.

De groote moeilijkheid bij het uitvoeren van de werken is het geven van waarborgen. Het reserveeren van een deel van het loon acht ik daarvoor niet onaannemelijk.

Het nemen van een surplus boven de werkelijke kosten kan bij mij geen instemming vinden, als dit dienen moet tot vorming van reserves voor allerlei doeleinden.

Het bouwen door zulke instituten brengt mede, dat de verschaffing van al de bouwmaterialen gecentraliseerd moet geschieden door afzonderlijk daartoe ingerichte organen.

De C. B. V., breeder ontplooid en zich volkomen aanpassend aan de nieuwe toestanden, kan daartoe dienen.

Om tot goed georganiseerde nieuwe Instituten te komen, is er voorbereiding noodig. Om tot die voorbereiding te geraken, zullen de vakvereenigingen in het bouwvak zich thans over deze zaak hebben uit te spreken.

DE SOCIALISATIE VAN HET BOUWBEDRIJF.

Den 28en September j.l. werd in »Salvatori« te Amsterdam de tweede vergadering gehouden, belegd door den Bond van Arbeiderswoningbouwvereenigingen. Als spreker was uitgenoodigd de heer Hancke uit Berlijn, die echter door pas-moeilijkheden verhinderd was geweest naar Holland te komen. In zijn plaats voerde dus weder het woord Dr. M. Wagner, ditmaal over de »Socialisatie van het bouwbedrijf«.

De heer Wagner zette uitvoerig uiteen waarom naar zijn meening men komen moet tot socialiseering van het bouwbedrijf. In de eerste plaats is het noodzakelijk dat de arbeiders weder medezeggenschap krijgen in het bedrijf, zooals zij dat hadden in de gilden, maar dat hun door de ontwikkeling van het kapitalisme is ontnomen. De band tusschen hoofd en hand is daardoor verbroken. Dit voert terug tot de slavernij, waarbij nimmer goede arbeid is verricht. Het is in strijd met alle eischen van kultuur.

In de tweede plaats moet de door den arbeid opgebrachte meerwaarde niet ten goede komen aan enkele ondernemers, maar aan het geheele bedrijf. Niet aan de gemeenschap in algemeenen zin — spreker acht het een hersenschim dat alle meerwaarde in een algemeene kas zou komen — maar de meerwaarde moet dienen tot verbetering van het bedrijf, tot vorming van reserves voor crisisperioden, enz.

In de derde plaats wijst spreker er op, dat in het bouwbedrijf de mechaniseering, die in alle industrieën meer of minder is doorgevoerd, is achterwege gebleven. Deze

mechaniseering werkt er ook toe mede, dat de arbeiders tot machines worden, die aan het geheele bedrijf geen deel meer hebben, er dus geen liefde voor kunnen hebben, wat alleen hersteld kan worden door socialiseering, welke aan de arbeiders medezeggenschap geeft in het bedrijf. Toch zal men de mechaniseering in de bedrijven niet mogen bestrijden, omdat zij een noodzakelijke evolutie is. Daarom zal zij ook in het bouwbedrijf krachtig uitgebreid moeten worden, ook als maatregel van economie. De oorzaak echter dat zij in het bouwbedrijf nog zoo weinig is doorgevoerd, is deze, dat het bouwbedrijf vrij wel algemeen is klein-bedrijf, waarin tengevolgen van de tallooze kleine particuliere belangen concentratie achterwege bleef. Zooals spreker gisteren al zeide, is het particuliere bouwbedrijf niet meer bij machte het bedrijf voort te zetten en daar toch de behoefte aan de productie van het bedrijf zeer groot is, bestaat er alle reden om te stichten een organisatie, die het bouwbedrijf in 't groot en technisch zoo volkomen mogelijk ter hand neemt. Dat is slechts mogelijk door socialisatie van het bedrijf. En op de door spreker aangegeven grondslagen berusten dan ook de in Duitschland hier en daar gestichte »Bauhütte«.

Spreker geeft dan een overzicht van de organisatie der »Bauhütte«, welke, zegt hij, men zou kunnen noemen de privaatrechtelijke organisatie van den zedelijken arbeidsplicht. *(Tel.)*.

NIEUWE UITGAVEN.

Handleiding bij het methodisch onderwijs in het vakteekenen voor timmerlieden, ten dienste van vakteekenleeraren en van hen die studeeren voor de middelbare teekenakten Md. en Me., samengesteld door B. van der Worp Jr., Directeur der 1ste Ambachtsschool en avondteekenschool te Amsterdam.

Uitgave N.V. Wed. J. Ahrend & Zoon, Amsterdam.

Door de N.V. Wed. J. Ahrend & Zoon te Amsterdam werd bovengenoemd boekje in een ietwat ouderwetschen omslag in 't licht gegeven. In 1916 verscheen bij dezelfde Uitgeversmaatschappij en van denzelfden schrijver een »Handleiding bij het Onderwijs in het lijnteekenen voor leeraren en voor hen, die studeeren voor de middelbare teekenakten«. Dit werkje behandelde de leerstof tot en met de eenvoudige projectieteekeningen.

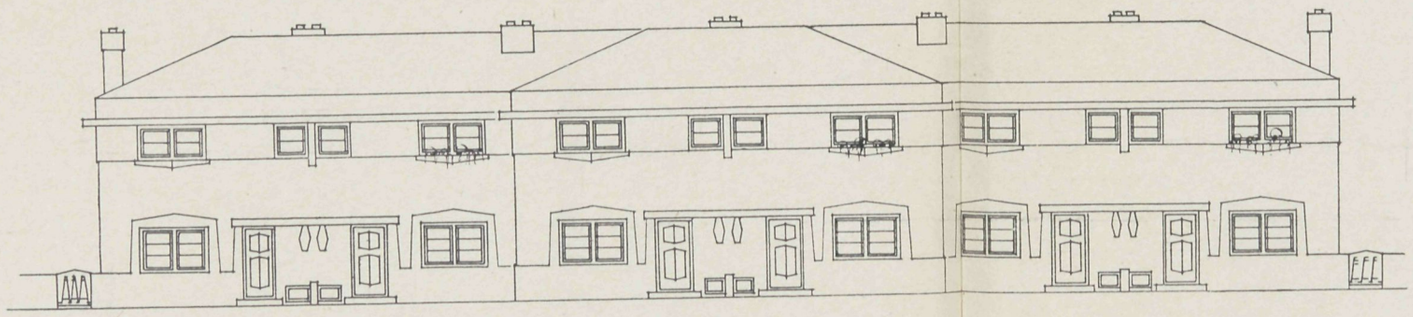
Vanaf het oogenblik, dat deze leerstof behandeld is in de klasse, loopt het onderwijs voor de verschillende ambachten uit elkaâr, waardoor het onmogelijk is voor verschillende vakken gelijke besprekingen te geven. In dit boek nu wordt speciaal het *vakteekenen voor den timmerman* behandeld.

Elke leeraar zal echter overtuigd zijn, dat niet alles in een boek behandeld kan worden. Het tekortkomende van dit werkje zal hij dus met zijn eigen kennis en ervaring aanvullen.

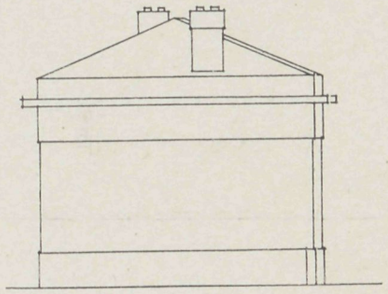
Het doel van den schrijver is, enkele hoofdpunten aan te stippen, waarop de aandacht van den leeraar gevestigd moet zijn bij de methodische behandeling van de desbetreffende onderwerpen.

BLOK VAN ZES KLEINE MIDDENSTANDSWONINGEN

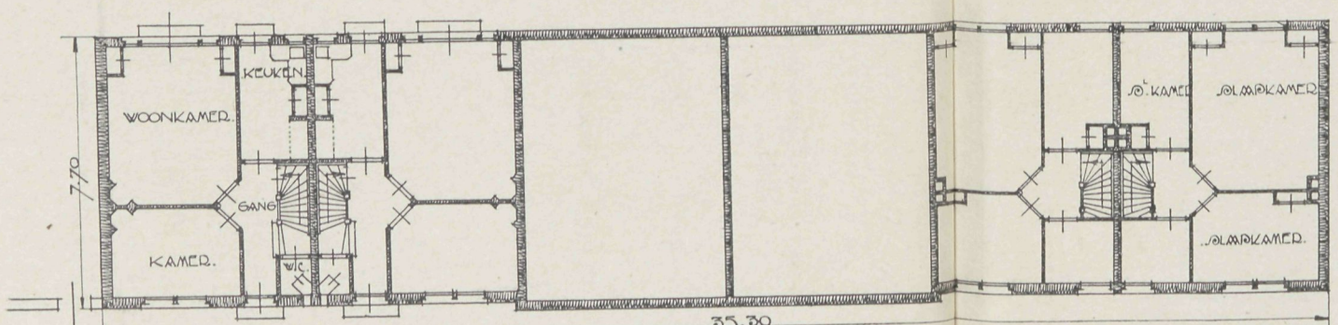
DOOR R. JELLEMA, AMSTERDAM.



VOORGEVEL.

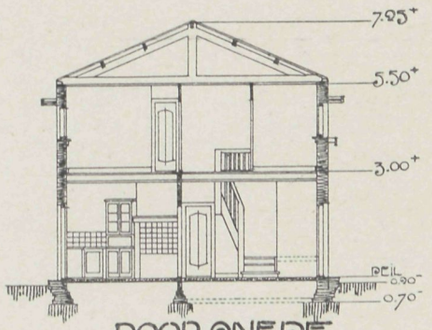


ZIJGEVEL.



.GRONDPLAN.

.VERDIEPING.



.DOORSNEDE.

28 OCTOBER 1920 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.

BLOK VAN ZES KLEINE MIDDENSTANDSWONINGEN.

Door R. JELLEMA.

De plaat geeft een perspectiefschets te zien van hot blok middenstandswoningen, waarvan wij in het vorige nummer gevels en plattegronden gaven.

KELDERS ONDER WOONHUIZEN.

Naar Prof. H. CHR. NUSSBAUM.

Kelders werden vroeger uitsluitend gemaakt met het doel om voorraadsruimten te verkrijgen, waarin zomer en winter een gelijkmatige temperatuur heerscht, die binnen bepaalde grenzen blijft. Meestal werden zij onder een, vaak tamelijk klein, gedeelte der woning gemaakt, terwijl het grootste deel van den vloer der begane grondverdieping onmiddellijk op den grond was gelegd.

De ervaring leerde nu, dat het gedeelte van het huis, waaronder zich de kelder bevond, beter beschut bleef tegen het opstijgende vocht, dan dat, hetwelk rechtstreeks met den grond in aanraking was, en als gevolg daarvan begon men toen de kelders onder het geheele huis door te maken.

In huizen met een aantal verdiepingen, die elk afzonderlijk bewoond worden, is zulk een kelder van groot nut, omdat men dan elke woning van een gelegenheid tot berging van provisie kan voorzien, die met betrekkelijk geringe kosten is tot stand te brengen. Ook daar, waar men genoodzaakt is, met de fundeeringsmuren diep in den grond te gaan, waar de bodem diep ligt of ongelijk is, is het maken van een onder het geheele huis doorgaanden kelder op zijn plaats, omdat het de kosten niet belangrijk verhoogt. Vindt men echter op vlak terrein op vorstdiepte een vasten ondergrond, dan doet zich voor de één-gezinswoning, en met name voor een bescheiden »eigen huis«, de vraag voor, of het nut van een doorgaanden kelder niet te duur gekocht wordt.

Want we bezitten tegenwoordig kostelijke middelen om het opstijgen van vocht uit den bodem te verhinderen, meer volkomen dan een kelder (zonder die middelen) het vermag. Voooral het »eigen huis« wordt met een doorgaanden kelder te duur om zelfs daar toe te passen, waar lage grondprijzen het anders zouden kunnen veroorloven. En eindelijk is een kelder onder het huis uit het oogpunt van gezondheid zeer nadeelig, wanneer de stand van het grondwater doorgaans of dikwijls zoo hoog is, dat de keldervloer onder water geraakt of met het vocht doortrokken wordt. Men zal daarom een geheel onder het huis doorgaanden kelder hoogstens dan mogen eischen, wanneer men de ruimte voor huishoudelijke of andere doeleinden noodig heeft.

Deze beschouwing zal wellicht op tegenspraak stuiten, want men kent tamelijk algemeen aan den kelder een hoogere waarde voor de gezondheid toe, dan hem m.i. toekomt; ik wil daarom trachten aan te toonen, op welke gronden die beschouwing rust en waardoor zij bevestigd wordt.

Vroeger meende men, dat een kelder zeer tot bevordering der gezondheid bijdroeg, omdat hij het opstijgen der grondlucht belette. Deze meening heeft tegenwoordig haar beteekenis verloren. Want we weten thans, dat de grond slechts bij uitzondering zulk een hoog koolzuurgehalte bezit, dat dit oorzaak kan zijn van ook maar eenige schade. Splijtzwammen doen zich in de grondlucht niet voor, doch worden door den vochtigen bodem, die als een filter is, tegengehouden; stof kan zich noch door een vloer van estriken, noch door een behoorlijk bewerkten houten vloer heen, van den ondergrond uit ontwikkelen. Kelderlucht is over het algemeen minder goed dan grondlucht; ook verschilt haar rijkdom aan koolzuur weinig of niets.

In kelders ontstaat, tengevolge van het meestal hooge vochtigheidsgehalte der wand- en gewelfvlakken dikwijls in sterke mate schimmel, die zich op de voorraden, welke er bewaard worden, en hun overblijfselen vasthecht en daar voedsel in vindt. Zij verspreid vaak een onaangenamen geur. Vooral in het voorjaar doet zich deze bemerken in kelders, waaruit de resten van den wintervoorraad niet bijtijds of slechts ten deele zijn verwijderd. Ook in vochtige kelders is de schimmel een bestendige gast.

Evenmin kan een kelder het huis volkomen beschutten tegen het opstijgen van vocht. Wel verdeelt zich het water, dat uit den vochtigen bodem opstijgt, over den kelder en bereikt daardoor de begane-grondverdieping gedeeltelijk niet, gedeeltelijk slechts in hoeveelheden, die weinig of niet in het oog loopen. Maar de muren van den kelder zelf bevatten steeds water, en dat wel te meer, naarmate de kelder dieper in den grond ligt, waarom die muren dan ook in den zomer zooveel te koeler blijven, want de van buiten indringende warme lucht verdicht zich op de koude muren tot water. Daar de bodem de geleidelijke verwarming van dit laatste tegenwerkt, vormt dit zweet in den zomer een voortdurende bron tot bevochtiging van den kelder. In vele gevallen wordt ook den grond vaak een ruime hoeveelheid water aan de keldermuren toegevoegd. Zulk een waterrijkdom blijft niet zonder invloed op de muren en de vloer der begane-grondverdieping, indien deze niet door een waterdichte laag volkomen van den kelder is afgescheiden. Niet zelden kan men het opstijgen van het keldervocht met ongewapend oog waarnemen, en de gevolgen daarvan vertoonen zich maar al te dikwijls in het rotten van den begane grondvloer tengevolge van huiszwam of andere schimmelplanten.

Algemeen wordt eindelijk beweerd, dat eene kelder de temperatuursomstandigheden op de begane-grondverdieping verbetert. Deze bewering is onjuist, alhoewel zij zoo diep is ingeworteld, dat dikwijls zelfs bekwame vaklieden haar boven allen twijfel verheven achten.

De aardbodem heeft onder bewoonde huizen zonder kelder een temperatuur, die zelden beneden 8° C. daalt en des winters onder vertrekken, waar geregeld gestookt wordt, meestal aan de oppervlakte tot 10 à 12° C., ja zelfs tot 15° C. stijgt.

In een kelder die niet meer dan 0,80 M. boven den grond komt, kan men in den regel de temperatuur den geheelen winter door boven het vriespunt houden. Zelfs bij aanhoudende strenge vorst daalt zij zelden beneden 2° C; zij is echter dan toch belangrijk lager dan 8° C., en dat komt voor het koude-voeten-krijgen op den vloer der benedenverdieping hoofdzakelijk in aanmerking.

In een kelder van de tegenwoordig gebruikelijke diepte, die dus 0,90 à 1,00 M. boven den grond komt, nadert men vaak op bedenkelijke wijze het vriespunt, zoodra een strenge vorst langer dan een week aanhoudt. In kelders, die meer dan een meter boven den grond uitsteken, is de provisie alleen dan tegen bevriezen beveiligd, wanneer de muren zeer dik en de lichtopeningen van dubbele ramen voorzien zijn, hetgeen men hoogstens bij deftige heerenhuizen mag veronderstellen. De temperatuur wisselt in deze hooge kelders, die eigenlijk meer onder het begrip »sousterrain« vallen, in den loop van het jaar onder den invloed van zon en buitentemperatuur sterk. Een doorloopend matige wintertemperatuur is er alleen dan te verkrijgen, wanneer er een verwarmingstoestel geplaatst is; maar dan zijn de gunstige temperatuurs-omstandigheden niet te danken aan den aanleg van den kelder, doch aan het verwarmingstoestel.

Een vloer, die onmiddellijk boven een op den ondergrond aangebrachte ondoordringbare afsluitlaag ligt, zal daarom in den winter steeds warmer en het vertrek gemakkelijker te verwarmen zijn, dan een vloer boven een kelder, tenzij dan, dat een verwarmingstoestel in den kelder een gunstigen invloed oefent. In den zomer werkt de aardbodem daarentegen afkoelend op den vloer der benedenverdieping en tempert daardoor de warmte in de daar gelegen vertrekken veel meer, dan het geval zou zijn, wanneer er zich een kelder onder bevond. In streken met warm zomerklimaat is het als een weldaad te beschouwen, wanneer de vloeren der woonvertrekken, natuurlijk tegen vocht beschermd, onmiddellijk boven den grond liggen, omdat dan zelfs bij voortdurend heet weer het verblijf er dragelijk is, wanneer slechts de constructie der muren er op berekend en voor behoorlijke ventilatie gezorgd is.

De nadeelen van een kelder wegen dus in zeer vele gevallen tegen de voordeelen op. Zoo men hem niet voor huishoudelijke of andere doeleinden noodig heeft, of een kleine kelder daarvoor voldoende is, doet men derhalve in den regel beter, in plaats van een doorloopenden kelder een ondoordringbare afsluitlaag aan te brengen ter beschutting tegen het opstijgend vocht uit den aardbodem.

Als *provisiekelder* verdient een diepe kelder in het algemeen de voorkeur, omdat daarin de temperatuur genoegzaam den invloed van den omringenden grond ondervindt, om zoowel des zomers als des winters een gunstigen stand aan te wijzen. Veld- en tuinvruchten zijn daarin des winters tegen vorst gevrijwaard, terwijl de kelder des zomers

dienen kan voor het afkoelen en koel houden van spijs en drank, alzoo aan de gewichtigste voorwaarden voldoet, die men hem in een woonhuis stelt.

Daarentegen laat de droogtetoestand van een diepen kelder meer te wenschen dan die van een hooger gelegen kelder. Het zal steeds geraden zijn, met den keldervloer boven den hoogsten grondwaterstand te blijven, welke op die plaats te verwachten is. Want het is niet gemakkelijk den kelder zoo aan te leggen, dat het binnendringen van grondwater volkomen belet wordt, en dan veroorzaakt zulk een aanleg aanzienlijke kosten.

Men zal daarom het best doen, een provisiekelder zoo diep aan te leggen, als de plaatselijke omstandigheden dit slechts gedogen. Zoo noodig kan dan door bijzondere constructie en door ventilatie voor het drooghouden gezorgd worden. Allereerst moeten dan de vloer en de opgaande muren, voor zoover zij in den grond gaan, waterdicht worden gemaakt. Hiertoe staan verscheidene middelen ten dienste: stampwerk van vette trasmortel; metselwerk van klinkers of andere voor water ondoordringbare steen met dunne voegen in vette trasmortel of, misschien nog beter, in Wunner's isoleermortel. Ook beklampingen met dergelijke steen, flink met de genoemde metselspeciën ingewasschen, geven voldoende beveiliging tegen aandrang van grondwater, mits de dikte van muren en beklamping bepaald worde in overeenstemming met de kracht van dien aandrang. Waar het gebruik dier mortels op bezwaren stuit of te kostbaar wordt b.v. op het platteland, kan kaaslijm zeer goed met gelijk doel worden aangewend, aangezien men juist daar goedkoop aan de benoodigde zure melk kan komen.

Heeft men niet met wateraandrang, doch uitsluitend met vochtigheid te doen, die door de fijnste poriën van het metselwerk dringt of uit den grond opstijgt, dan is een zorgvuldig gelegde vloer van estriken of bepleistering met zeer vette trasmortel, Wunner's isoleermiddel of kaaslijm, waardoor de kelder op den duur volkomen dicht wordt, voldoende.

Cementmortel is, hetzij voor het leggen van estriken of voor bepleistering, met toevoeging van tras en bij onmiddellijke verwerking, met een oplossing van kaliwaterglas, waterdicht te maken. Niet-waterdichte bepleistering kan door bewerking met aardwas (ceresine) waterdicht gemaakt worden. Daartoe moet men, nadat zij hard geworden is, eerst met een soldeerlamp over de goed vlak gepleisterde oppervlakten gaan, om ze te drogen en te verwarmen, en ze dan terstond (door een tweeden werkman) met gesmolten aardwas bestrijken. Kan dit laatste niet terstond gebeuren of was het muurvlak niet genoegzaam verwarmd om het aardwas in de poriën te doen dringen, dan gaat men er, na het bestrijken, met een matig heeten strijkbout overheen, totdat het aardwas de poriën heeft gevuld. De bout mag vooral niet zoo heet zijn, dat het was gaat branden.

Daarentegen biedt bestrijking met teer of teermengsels geen waarborg voor blijvende dichtheid. Zij heeft zich dan alleen tamelijk duurzaam betoond, wanneer het tot een brij gekookte teermengsel er dik opgebracht werd en men het afvloeien of afdruipen kon verhinderen.

(*Slot volgt.*)

DE EUCALYPTUS-HARDE-HOUTSOORTEN VAN TASMANIË.

Tasmanië bezit uitgestrekte wouden van kostbare harde houtsoorten en heeft, wegens hare uitgestrektheid, van alle Australische staten den grootsten voorraad hout voor uitvoer. De oppervlakte, die men rekent dat met bosch bedekt is, is ongeveer 11.000.000 morgen lands. De handelswaarde van de Tasmanische harde houtsoorten wordt dagelijks meer en meer geapprecieerd op Engelsche en vreemde markten, en zij zijn nu wereldberoemd om hare sterkte en duurzaamheid. Zij komen snel in vraag in verschillende werelddeelen voor alle doeleinden, waarbij vooral taaiheid en duurzaamheid geëischt wordt, vooral voor algemeene bouwwerken, die noodzakelijk in water en grond moeten worden uitgevoerd, want daar het hout vezelachtig is en niet opslorpend, wordt het niet door den damp beschadigd en vertoont het weinig neiging tot zwellen of krimpen. Het is zooals een schrijver gezegd heeft: »Londensche omnibussen rijden over straatblokken van Tasmanisch hout, Zuid-Afrikaansche treinen rijden over dwarsliggers er van, de mijnen zijn er gestut met Tasmanisch hout, terwijl in Nieuw-Zeeland en vele andere landen kaaimuren op palen er van gebouwd zijn. Het gebruik van het Zwarthout (Blackwood) strekt zich uit van de Hooge Bank van het Hoogste Gerechtshof tot de eenvoudige duig van een koloniaal biervat, en van de kast van een groote piano tot een prachtig gepolijst meubel als een Alcock billard«. De scheepsgelegenheden van Zuid-Tasmanië zijn onovertroffen voor het vervoer van hout uit de wouden aan de kust, daar de door het land ingesloten havens en diepe zeearmen zoo diep landwaarts binnendringen, dat zij de kosten van vervoer over land tot een minimum terugbrengen, hetgeen met de verbeterde sleepwijze der blokken en de machtige moderne machineriën, die nu in de molens gebruikt worden, ons in staat stelt deze harde houtsoorten voor dezelfde prijs te verkrijgen, dan waarvoor dezelfde qualiteit hout door de andere Australische staten ter markt gebracht kan worden.

Voor alle doeleinden waarbij hout wordt vereischt, dat weerstand kan bieden aan witte mieren en aan den Teredo Navalis (Paalvorm), is Blauw Gom (Blue Gum) en Stringy Bark ongeëvenaard; daar er vele voorbeelden zijn, dat dit hout, nadat het ongeveer een halve eeuw in den grond of in het water was geweest, nog even gezond was als op den dag toen het er in geplaatst werd.

De boschstreek van Tasmanië levert meer dan 50 variëteiten van Houtboomen, waarvan hout verkregen wordt, dat voor bijna alle doeleinden en tot veelsoortig gebruik in den handel geschikt is, waarvan de Gom (Gum) de voornaamste boom is, daar hij met een rechten, zuiveren stam tot grooter hoogte rijst dan eenig andere boom. Deze woudreuzen behooren tot de Eucalypten of harde houtsoorten, en daar ze inheemsch zijn in Tasmanië, groeien zij hier weelderig in hun natuurstaat.

De meest belangrijkste en meest bekende dezer boomen, die het meest voor uitvoer gevraagd worden, zijn de Blauw Gom (Blue Gum; Eucalyptus Globulus) en Stringy Bark (Eucalyptus obliqua), om hun grooteren voorraad en eigenaardige hoedanigheden, wat betreft lengte, afmetingen en duurzaamheid. De eerste ontleent zijn naam aan de kleur van het jonge hout, dat een zeegroenblauwe kleur heeft. In afmeting lijkt het op de Jarrah en Karri, maar is veel zwaarder dan deze houtsoorten of dan

eenige andere soort Australisch hardhout. De kleur van den volwassen boom is goudgeel tot purperachtig bruin.

Stringy Bark is een ruimer verspreide boom dan Blauw Gom, hij bereikt eene buitengewone afmeting en begint nu voor gelijke doeleinden als Blauw Gom meer verkozen en gebruikt te worden, hoewel er weinig keus tusschen beide is. Deze boomen groeien tot een enorme hoogte en dikte en daar het hout hard, sterk en taai en zeer duurzaam is, zijn ze om hun sterkte van groote waarde bij het bouwen van sluizen, bruggen, havendammen, dokken, havens en kaden, daar hun hoog soortelijk gewicht zoo groot is, dat men de palen niet behoeft te bezwaren, wanneer zij in de richting geplaatst worden, hetgeen een groote uitgave bespaart en zij zullen gedurende een zeer lange tijdruimte opmerkelijk goed in het water stand houden, vooral in zeewater wegens hun onaantastbaarheid voor den vernielenden paalworm, den »Teredo Navalis«. Groote palen worden uit deze boomen gehouwen van 100 tot 120 voet lengte en 20 Eng. duim in 't vierkant, even breed aan den voet als aan den top met slechts een matige versmalling. De uitstekende qualiteit van deze houtsoorten maakt ze ook bijzonder goed geschikt voor scheepsbouw, havenhoofden, spoorwegconstructies, bestratingen, brugdwarsbalken, dwarsliggers voor spoorwegen, binten en houtwerk voor sluiswerken. Het is merkwaardig dat Stringy Bark geen water tot zich opneemt en uiterst goed bestand is tegen damp, waardoor het de mooiste dwarsliggers der wereld oplevert. Pepermunt (Peppermint) en IJzerbast (Ironbark) geven ook goede dwarsliggers, maar de voorraad hiervan is gering.

Twee der schoonste onder onze versieringshoutsoorten Zwarthout (Blackwood; Acacia Melanoxylon) en Mirt (Myrtle; Fagus Cunninghamii) worden veel gevraagd, het eerste voor paneelen in spoorwegrijtuigen, lambrizeeringen, salonbetimmeringen, billards, piano's, meubelen en huishoudelijke zaken, en het laatste wordt om zijn sterkte en groote schoonheid hooggeroemd voor fineer- en ornamentwerk. Zwarthout is ook op groote schaal gebruikt door het Engelsch Ministerie van Oorlog in de arsenalen voor het vervaardigen van wielen voor kanonwagens, waarvoor groote hoeveelheden van dit hout aan het Departement geleverd zijn.

Huon Pine (Hacrydium Franlinii) is een buitengewoon mooi hout, licht en sterk en van zeer veel waarde voor handelsdoeleinden. Groote paneelen tot 3 voet breedte kunnen gesneden worden, waarvan de draad eigenaardig gekruld en gevlekt is, evenals de »Vogeloogeschdoorn« (Bird's Eye Maple) en lichtgeel gekleurd is, maar door ouderdom bruiner wordt. Het is zeer duurzaam en onverteerbaar in water en wordt ruimschoots gebruikt voor bootbetimmering, rollend spoorwegmateriaal en eerste klas meubelen. De voorraad is echter nu niet zoo groot als in vroeger jaren.

De stammen van den Muskus (Musk), welks hout geelbruin van kleur is en prachtig bewerkt kan worden, hebben een groote reputatie als meubelhout.

De stammen der meeste Gom-boomen hebben boven 6 of 1 voet van den grond eene kleine versmalling, maar van 2 voet onder den grond tot deze hoogte zijn er kromme stammetjes, die uit de wortels opschieten en zich alle vereenigen om den stam van den boom te vormen. Dit deel van het hout is zoo moeilijk te kappen, dat de boomen nooit op minder dan 2 voet boven den grond geveld worden en dikwijls

steigers worden gezet, opdat de houthakkers den boom op een punt, dat zes à twaalf voet boven den grond ligt, kunnen doorhakken. De stronken laat men staan, zij bevatten dikwijls het prachtigste hout, dat van geel tot bruin gekleurd, gekronkeld en gegolfd en gestreept is en waarvan de draad na het politoeren helder uitkomt. Zeer zelden worden deze stronken uitgegraven en verwerkt tot paneelen voor kleerkasten en voorzijden van laden, maar in den regel worden ze geheel verwaarloosd en laat men ze vergaan, waar ze groeiden. Dit ornamenthout kan bij hoeveelheden geleverd worden en krom hout voor de meubelmakerij kan zeer geschikt verkregen worden. Er zijn meer dan een dozijn andere Tasmanische boomen geschikt voor versieringsdoeleinden, maar de voorraad ervan is beperkt en soms moeilijk te bekomen.

De Eucalypten worden, behalve dat zij van onschatbare waarde zijn om hun uitstekend hout, nog voor een groote verscheidenheid van andere doeleinden gebruikt. Er is absoluut geen deel van den boom, of het heeft zijn handelswaarde. Het is werkelijk te betwijfelen, of eenige boom, uitgezonderd de palm, op zooveel nuttige wijzen gebruikt kan worden, en dat tot zulk een hoogen graad, en waarschijnlijk is de wetenschap er nog niet in geslaagd al de nevenproducten te verkrijgen, die van deze nuttige en wonderlijke boomen verkregen kunnen worden. Zij bevatten een hars, dat in de geneeskunde gebruikt wordt, de bladeren leveren olie en de bloemen zijn vol honing. De olie wordt gebruikt in de geneeskunde, en werkt vooral heilzaam bij keelaandoeningen. Ze wordt ook gebruikt bij de zeepbereiding. Onbereid wordt ze gebruikt om zalf te maken. De olie is sterk antiseptisch en desinfecteerend. De bast bevat vezels, die voor papier geschikt zijn. Het hout is rijk aan een zuur genaamd pyroligneous acid en de takken en bladeren aan potasch en kostbare oliën. Een verlichtingsartikel, bekend als Gomgas, kan uit de bladeren van de Blauw Gom soorten vervaardigd worden, en men zegt, dat het een stilbrandend, helder licht geeft. Misschien is het het grootste nut van de Eucalypten, dat zij het klimaat van de streek, waar zij groeien, verbeteren. De Blauw Gom wordt in dit opzicht geacht vooral nuttig te zijn door den heilzamen welriekenden geur van de bladeren, daar het vaststaat, dat deelen van Australië, waar deze groeit, vrij van malaria zijn, en dat langs de kusten der Middellandsche Zee, waar deze boom geplant is, de ziekte uitgeroeid is. Eucalypten worden voortgeplant door middel van de zaden en kunnen om die reden beter groeien en gezond zijn, dan vele andere boomen, die door stekken voortgeplant worden. Zij zijn met succes verbouwd in Zuid-Afrika, Indië, de Zuidelijke en Westelijke staten van Amerika, Egypte, Algiers en de landen van Zuid-Europa. De zaden zijn ook verkoopbaar.

Er zijn ongeveer 130 Eucalyptussoorten, die in uiterlijk zeer veel verschillen. Alle variëteiten blijven altijd groen; zij loopen van ontzaglijke boomen tot lage struiken. Eenige bloeien voortdurend, andere alleen is sommige jaargetijden. De bloemen zijn dikwijls schitterend. Vele soorten groeien stevig en eenige zijn vooral bekend om hun snellen groei. De Blauw Gom kan, vooral in Zuid-Afrika, uitstekend onder verschillende klimaattoestanden groeien en een goedgroeiende boom kan in 3 jaar volgroeid zijn; de groei ervan is zoo snel, dat in 20 jaar een bosch gevormd kan worden.

In vele der subtropische wereldstreken zijn deze boomen het best voor woudaanleg. Zij hebben bewezen bijna onschatbaar te zijn, omdat zij het wegvloeien van het water

beletten en in streken, waar de regenval schaarsch is, kunnen zij niet te hoog geacht worden. De boomen zijn goed voor lage landen in warme streken, daar zij de hoeveelheid stilstaand water verminderen en op andere wijzen zulke streken aangenamer maken. Eenige soorten van deze boomen kunnen gedijen op een hoogte van 4000 tot 6000 voet.

Professor BENTLEY zegt, sprekende over de boomen der Eucalyptusfamilie, dat ze bijna alle van hooge waarde zijn, en dat deze soort een der belangrijkste voor den mensch in het plantenrijk is.

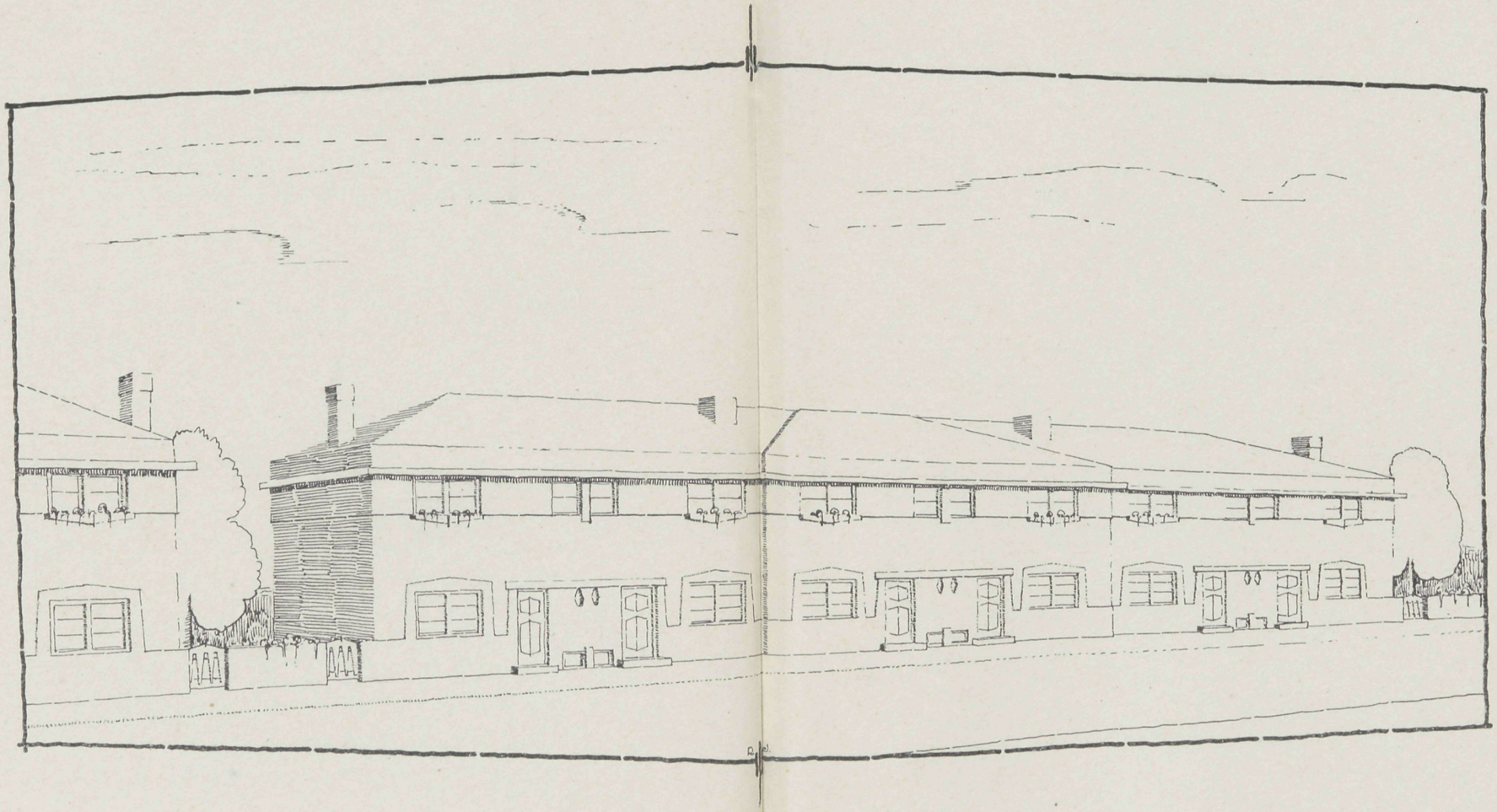
Als de oudste en grootste boomen der wereld worden de »Roodhoutboomen« (Redwoods) van Californië beschouwd; eenige ervan moeten, volgens het oordeel van wetenschappelijke mannen, 3000 jaar oud geweest zijn bij de geboorte des Zaligmakers. Hun leeftijd wordt geschat uit de kruissnede concentrische cirkels van den stam. Eenige van de hoogste meten 400 tot 600 voet en hebben aan den basis een omtrek van meer dan 100 voet. Er zijn tien bosschen van deze reuzeboomen, maar in alle deze zijn er niet meer dan 500 van 280 voet en hooger. De bast van vele dezer boomen is naar men zegt 40 Eng. duimen dik. In de wouden van Tasmanië zijn Eucalyptusboomen gevonden, die een gelijke hoogte en omvang aan den voet hebben als de »Roodhoutboomen« (Redwoods). De boomen van den Blauw Gom en Stringy Bark worden veelvuldig aangetroffen met een hoogte van 200 à 300 voet, waarvan 150 tot 200 voet zonder takken van het dikste eind tot den eersten tak, met meer dan 60 voet middellijn aan den basis. Vele hebben een hoogte van 350 voet en een omvang van 100 voet bereikt in de Zuidelijke deelen van het eiland. Een Blauw Gomboom bij »Tolosa« aan de Noordzijde van Wellington's hoeve was 90 voet in omtrek en een Moeras Gom (Swamp Gum) boom aan de zuidzijde mat 102 voet op 3 à 4 voet boven den grond. Een Stringy Bark boom bij de »Camrivier« mat 200 voet tot den eersten tak en de kubieke inhoud van den stam alleen was 225 ton hout. Boomen van den »Eucalyptus Amygdalina« (Pepermunt) zijn aangetroffen met een hoogte van 416 tot 471 voet, en een dezer laatste bereikte 500 voet. Vele voorbeelden van deze buitengewone hoogte der Eucalypten kunnen worden aangehaald. ELLWOOD COOPER zegt in zijn werk over deze boomen, dat hij in Tasmanië en Australië Blauw Gom boomen gezien heeft, die grooter en hooger waren dan de »Roodhoutboomen» welke hij in Californië gezien had. Tasmanië en Victoria zijn de eenige landen waar de echte Blauw Gom inheemsch is, en waar hij dikwijls een hoogte van 400 voet bereikt.

De boom is nu algemeen bekend en met goed gevolg in vele landen ingevoerd. Hij staat in alle gematigde luchtstreken reeds bekend als de »Koorts-boom« en het is zeker, dat hij dezen naam werkelijk verdient. De »Eucalyptus Globulus« werd ontdekt door den Franschen plantkundige LABILLARDIERES, toen hij in 1792 in Tasmanië was en ontving zijn naam om de vorming en zijn zaaddoppen; die naam is afgeleid van de 2 Grieksche woorden, die beteekenen »Ik verberg goed«, daar de kelk langen tijd de meeldraden verbergt. De naam »Globulus« werd gegeven om de gelijkenis van de vrucht op een jasknoop.

Wat de ouderdom der Eucalypten betreft, moet voor de groei der boomen een tijdruimte van een kwart of zelfs een halve eeuw verloopen voor een stevige, door ouderdom hard geworden plank zelfs van een snelgroeienden boom verkregen kan worden. Men rekent, dat er zelfs 20 tot 25 jaar noodig is voor een dwarsligger van Blauw Gom (de E. Globulus is een snelgroeiende boom) kan verkregen worden van een boom, die in gewonen grond geplant is.

BLOK VAN ZES KLEINE MIDDENSTANDSWONINGEN.

DOOR R. JELLEMA, AMSTERDAM.



PERSPECTIEF.

11 NOVEMBER 1920 No. 23

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.

VOLKSHUISVESTING TE LANDSMEER.

In Landsmeer, een dorpje aan de overzijde van het IJ, bestaat de bodem uit een dikke en slappe veenlaag, die zeer weinig belasting kan opnemen, bij de oude huizen vindt men er dan ook veel geheel of gedeeltelijk met houten gevelwanden. Ook treft men er veel woningen aan met muren van een halven steen, aan de binnenzijde voorzien van een bekleeding van hout, bij de oudere woningen geschilderd, wat een zeer goed effect oplevert, maar bij de latere woningen — ook met het oog op de kosten — ging men er toe over deze binnenbekleeding te maken van z.g. staalhout, wat voor den oorlog zeer goedkoop was te krijgen uit de aangrenzende Zaanstreek.

Tegen de ruwe houten bekleeding werd dan behangsellinnen gespannen; bij deze constructie was de lichtgebouwde woning toch voldoende soliede; tegen de holle ruimte achter het behang zijn bezwaren, waarom men er later toe overging de houten muren aan de binnenzijde te beklampen met steen ter dikte van 6 c.M.

Toen wij deze woningen gezien hadden, besloten wij deze plaatselijke bouwwijze ook voor de volkswoningen in de gemeente Landsmeer na te volgen, maar dan de klamp aan de buitenzijde aan te brengen. Dit heeft het voordeel dat de houten balken steun kunnen vinden op de halfsteensmuur, terwijl het ook meer rationeel is de huid, die het gebouw tegen de weersinvloeden moet beschermen, tegen de buitenzijde aan te brengen.

Getracht is o.a. door heldere kleuren in het schilderwerk dit groepje arbeiderswoningen een vroolijk karakter te geven, zich aansluitend bij de plaatselijke traditie, vooral wat de kleuren betreft.

Als de voortuinen zijn beplant en van ligustrumhagen voorzien, dan zal dit doel belangrijk dichter genaderd zijn dan thans, nu dit nog niet het geval is.

Tot de welgeslaagdheid van de uitvoering heeft zeker bijgedragen de bekwaamheid

en plichtsbetrachting van den opzichter, den heer D. Punt, terwijl de aannemer, de heer J. de Boer te Landsmeer, zijn werk goed heeft opgeleverd.

Wij geven in dit en het volgend nummer respectievelijk een groep van landarbeiderswoningen te Landsmeer en een gedeelte van een groep van 12 woningen te Watergang. Deze laatste groep bestaat links en rechts uit 2 vooruitspringende dubbele woningen. De middenpartij van 4 dubbele woningen ligt ter diepte van een woning terug.

G. VERSTEEG.

DE SUBSIDIEERING VAN DEN WONINGBOUW.

Voor eenigen tijd is in »Het Vaderland« een globale berekening van het tekort aan woningen opgenomen. En volgens de mededeeling van den Heer Ir. Faber op de Hygiene-tentoonstelling in den Haag, neemt dat tekort nog iederen dag op onrustbarende wijze toe. Aan den anderen kant staat daartegenover, dat ook de bouwkosten voor een woning met den dag toenemen. Uit de uitslagen van gehouden aanbestedingen, ook voor eenigen tijd uitgemaakt, bleken de bouwkosten voor een gewone arbeiderswoning al om en bij *f* 7000.— te bedragen, zelfs een prijs van *f* 8000.— is al geen zeldzaamheid meer.

Het groote raadsel van het oogenblik is dan ook wel, waar op den duur al het geld vandaan moet komen om de woningen te bouwen, d. w. z. hoe Rijk en gemeente het geld wel bij elkaar zullen krijgen om steeds maar weer opnieuw bij te passen. Het ligt niet in onze bedoeling om daarvoor een oplossing te zoeken, hoe nuttig dat op zich zelf zou zijn. Maar wel komt het ons voor van belang te zijn er nog eens op te wijzen hoeveel geld voor den woningbouw er nutteloos verknoeid is en nog steeds wordt door den onzinnigen gang van zaken, waaraan een bouwplan voor woningen is onderworpen.

Toen de Woningwet in werking trad en daarmede overheidssteun voor woningbouw — ter verbetering van de volkshuisvesting, zooals het heette, zooals het ook inderdaad in de bedoeling lag en zooals het logisch en gezond was — is de Minister er van uit gegaan om in deze zaak het particulier initiatief de leiding te geven. De plaatselijke gezondheidscommissies brachten hun adviezen voor onbewoonbaar-verklaring of woningverbetering ter kennis van het gemeentebestuur en, in samenwerking met andere plaatselijke vereenigingen, werkzaam in het belang der volkshuisvesting, kwamen dan de noodige nieuwe woningen tot stand, bijaldien de particuliere bouwnijverheid niet aan de behoefte kon voldoen.

De gezondheidscommissies hebben ongetwijfeld veel en nuttig werk gedaan, al was 't alleen maar, dat door haar werking zooveel woningellende aan het licht werd gebracht. Ondertusschen groeide echter al 't woningtekort en wel in die mate dat men er niet aan denken kon over te gaan tot onbewoonbaarverklaring en met een kleine woningverbetering al genoegen moest nemen. De werking van gezondheidscommissies, vereenigingen tot verbetering der volkshuisvesting, werd dientengevolge al spoedig heel anders. De eerste ageerde nog wel wat achter de schermen voor woningonderzoek, maar de laatste werd een vereeniging permanent werkzaam om maar woningen te bouwen. En toen de woningnood acuut werd, verrezen de woningbouw-

vereenigingen als paddestoelen uit den grond, en waren er meerdere plaatsen waar ze bij groepen naast — soms ook tegen — elkaar werkten.

Op zich zelf lag er in 't beginsel, dat een groep burgers zich geheel belangeloos inspande om voor een anderen groep woningen te verkrijgen, wel iets moois, maar aan den anderen kant waren er toch ook weer belangrijke nadeelen aan verbonden. Hoe langer men bovendien werkte, hoe meer die bezwaren zich in de praktijk hebben doen voelen. Om dit goed te begrijpen is het noodig in het kort de tegenwoordige gang van een woningplan na te gaan.

Stel in een gemeente wordt geconstateerd dat er behoefte aan woningen bestaat. Eenige belanghebbenden of belangstellenden steken de hoofden bij elkaar en gaan over tot het stichten van een woningbouwvereeniging. Statuten worden in elkaar gezet, een notarieele acte opgemaakt, de koninklijke goedkeuring wordt aangevraagd en ten slotte wordt dan de vereeniging, met een vorstelijk gebaar, toegelaten om in het belang der volkshuisvesting werkzaam te zijn. Met deze geschiedenis gaat zoo ongeveer twee maanden heen. De vereeniging is dan klaar om overleg te gaan plegen met een architect. Meestal heeft men al de keus gesteld — de architect kan eenige dagen, nadat de koninklijke bewilliging is afgekomen, ten tooneele verschijnen om de eerste besprekingen te houden. In overleg met het gemeentebestuur wordt dan een terrein uitgezocht en de architect trekt aan het werk. Wanneer het complex niet al te groot is, kan die architect na eenige weken met zijn schetsen gereed zijn (eigenaardig, dat waar alle andere betrokkenen langzaam werken, van den architect altijd verwacht wordt, zijn werk in een vloek en een zucht te kunnen doen). Maar dan komt er een heele lijdensweg. Volgens de globale begrooting van den architect moet zich nu de gemeenteraad uitspreken of ze genegen zou zijn de benoodigde voorschotten aan het Rijk aan te vragen en haar aandeel te dragen in het toekomstig tekort op de exploitatie-rekening. Adviezen moeten er worden uitgebracht door den Directeur van gemeentewerken (als zoo iemand er is) en door de gezondheidscommissie. Daarna komt alles weer terug en wordt naar de Regeering opgezonden, waar het plan ongeveer een dergelijken weg bewandelt. Als er dan geen aanmerkingen meer zijn, komen de plannen terug en kan de aanbesteding plaats hebben en als het bedrag van den laagsten inschrijver niet al te ver van de oorspronkelijke bedragen afloopt, zal de gunning wel volgen. Maar . . . . de weg was lang, en iederen dag stegen de bouwkosten. De gevallen zijn bij aldien niet zeldzaam, dat de kosten in den tijd van de wandeling met 20 à 25 % verhoogd zijn.

Want men denke niet kort over dien tijd. Alle personen en alle tusschenliggende colleges hebben hun waarde, althans hun groot-waardigheidsgevoel. Of er woningnood is of niet, de zaak moet ernstig en zeer accuraat beschouwd worden. De kwestie van dubbel werk en treden op elkaars terrein, welke gevallen dan ondertusschen nog weer eens uitgevochten moeten worden, zijn niet zeldzaam. En zoodoende heeft het plan wel ongeveer driekwart jaar noodig en als het een half jaar duurt is het heel vlug. En nu, op de keper beschouwd, is al dat dillettantisme en ambtenaarsgedoe niet de oorzaak dat de bouwkosten ongemotiveerd met enorme bedragen vermeerderd worden? Zijn al die omslachtige behandelingen geen bronnen van teleurstelling voor de betrokkenen en ontnemen ze niet veelal den moed om op den ingeslagen weg door te gaan of,

met het voorbeeld van anderen voor oogen, zich voor de volkshuisvesting beschikbaar te stellen? Zijn zij ten slotte niet de oorzaak dat de woningnood nog met den dag grooter wordt, dat voor dezelfde kosten al zooveel meer woningen gebouwd hadden kunnen worden? Voor hen, die van nabij met al deze geschiedenissen bekend zijn, is het een dagelijksche bron van ergernis, dat zoo in het uiterst belangrijke vraagstuk van volkswoningbouw zooveel dillettantisme toegelaten is en zooveel geld noodeloos over den balk gesmeten wordt.

Ongetwijfeld, er zijn nog andere factoren, die belemmerend werken op den woningbouw. Arbeidsschuwheid van de arbeiders, feitelijk een sabotage van de gemeenschap en niet het minst van de klassegenooten, moeilijkheden met de materialenvoorziening, kolennood, en nog heel veel meer doen hun invloed gelden en om daarvoor oplossingen te zoeken is zeker niet gemakkelijk, in elk geval niet zoo gemakkelijk als in het administratieve deel. Want daarin, en wel met één slag, is een groote doeltreffende verandering aan te brengen, n.l. door ze eenvoudig aan den kant te zetten. De kwestie toch is zoo, dat men òf de menschen, die men voor toezicht aanstelt, vertrouwt, òf men vertrouwt ze niet. Vertrouwt men ze, dan zijn ze ook niet noodig om contrôle op elkaâr uit te oefenen; vertrouwt men ze niet, dan zijn ze niet alleen overbodig, maar schadelijk, belemmerend.

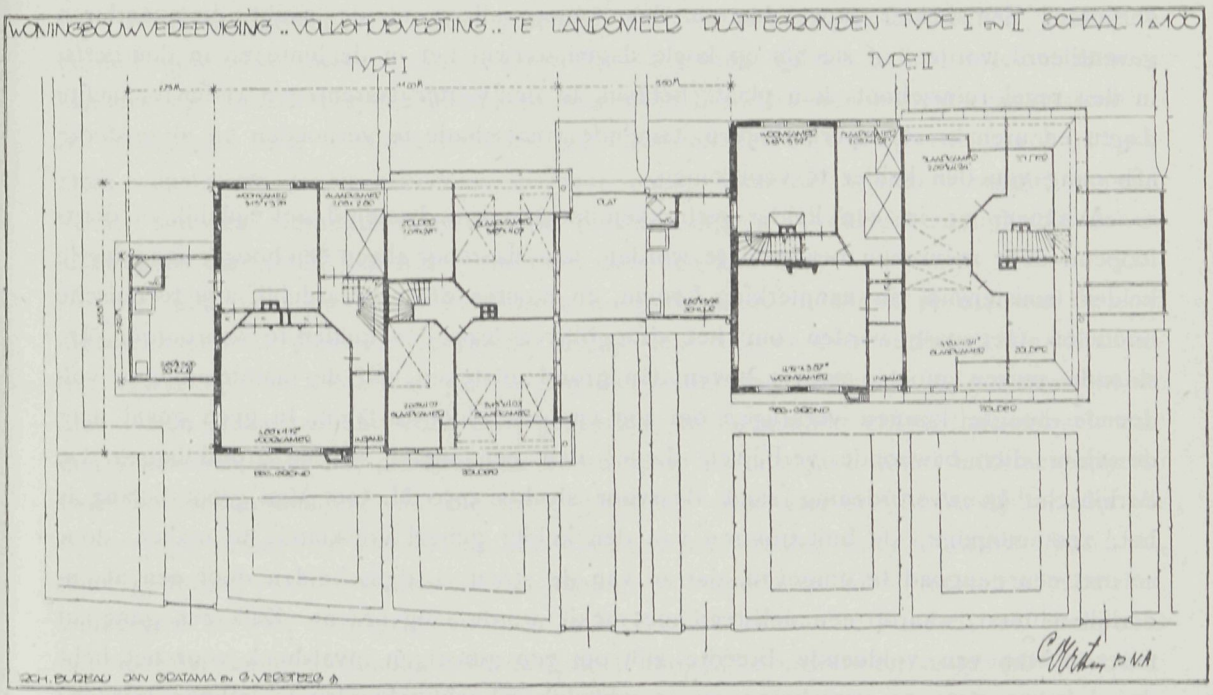
Of het dan aanbeveling verdient om den schuldenlast van de gemeenschap maar steeds door te vermeerderen, door het zoo gemakkelijk te maken? Dat is een kwestie, die we niet zoo kunnen beantwoorden. Maar wat een feit is, is dat er woningnood is. Dat daaraan geholpen moet worden, wil men eenigszins tot normale verhoudingen terugkeeren. Dat zoolang er woningnood is, ellende en gesukkel op allerlei gebied zal blijven en dat al die ellende met den dag zal toenemen, omdat de woningnood nog steeds toeneemt.

Toen de gezondheidscommissies en vereenigingen voor volkshuisvesting begonnen te werken was de nood nog niet zoo groot en was het misschien goed om de algemeene belangstelling erop te vestigen. Die tijd is nu voorbij en de algemeene belangstelling is er helaas noodzakelijk genoeg op gevestigd. Daarom is het ook noodzakelijk dat er zoo gauw mogelijk in het geheele systeem een verandering gebracht wordt.

Wij stellen ons voor, dat een gemeentebestuur met haar staf van ambtenaren, desnoods met enkele specialiteiten uitgebreid, kan constateeren of er gebrek aan woningen is, hoeveel woningen er gebouwd moeten worden en op welke plaats in de gemeente. Deze opgaven worden naar een centraal lichaam gestuurd, om vandaar uit verder behandeld te worden. In overleg met een Raad van Architecten kan een architect voor het bouwplan benoemd worden, die nu verder alleen met het centrale lichaam werkt. Als de plannen goedgekeurd zijn en het centraal lichaam gaat er mee accoord kan men overgaan tot aanbesteding en uitvoering en ..... de woningen komen er. Het is niet te optimistisch geredeneerd, maar verondersteld mag worden, dat ongeveer $^3/_4$ van den tijd bezuinigd zal worden, terwijl de noodelooze tegenwerking van allerlei commissies en colleges (o. a. van gemeentebesturen, die liever niet de arbeiders in hun gemeente zien trouwen — waarvan verschillende voorbeelden zijn) buitengesloten wordt. De woningen moeten er zijn en daarom valt er niet te praten.

Het spreekt vanzelf, dat het bovenstaande slechts een ruwe schets van behandeling is en stuk voor stuk nog verder uitwerking behoeft. Sommige schakels zijn weggelaten, neveninstellingen, maar dan nuttige, zooals een bureau voor onderzoek en beproeving van nieuwe materialen — het ontwerpen van vereenvoudigde constructies en bouwbesparing, zijn niet genoemd. Dit heeft ook niet in de bedoeling gelegen. De zaak, waar het om ging, was om er op te wijzen dat er in den gang van subsidieering voor den woningbouw hopeloos gepeuterd wordt, wat geweldig veel geld kost, en waarin betrekkelijk eenvoudig verandering aan te brengen zou zijn.

Aldus W. in Het Vaderland. —



WONINGEN TE LANDSMEER. ARCH.-BUREAU JAN GRATAMA EN G. VERSTEEG.

PLATTEGRONDEN.

KELDERS ONDER WOONHUIZEN.

Naar Prof. H. CHR. NUSSBAUM.

(Slot).

De binnenzijde van de muren en het gewelf van den kelder moeten poreus genoeg zijn om het zweetwater te kunnen opzuigen, dat er zich eventueel op vormt en het onder gunstiger omstandigheden spoedig weer af te geven. Daartoe leent zich alle metselwerk van onoplosbare, poreuze natuur- of kunststeen in snel en goed hard wordende, eveneens onoplosbare, zandrijke specie. Goede harde baksteen en vaste kalksteen in magere tras-, cement- of kalkmortel kunnen hier zeer goed dienen. Stampwerk daarvan is almede bruikbaar, terwijl gewone kalkmortel minstens bijvoeging van langzaam

bindend cement behoeft om snel genoeg de hier vereischte steenachtige hardheid te verkrijgen. Bij geringe belasting kan men met voordeel »Rijnsche drijfsteen« voor keldermuren en gewelven gebruiken. Zelfs bij rijkelijken wateraanvoer wordt deze niet verzadigd en droogt zij ongemeen snel weder uit.

De genoemde mortels krijgen met deze steenen een vastheid, die voor lage gebouwen in den regel voldoende is.

Ventilatie mag alleen plaats hebben, wanneer de warmtegraad der buitenlucht niet hooger is dan die van den kelder, omdat anders door de afkoeling der warme lucht op de koude muren zweetwater zou ontstaan, en de muren dus nog vochtiger zouden worden, dan zij allicht reeds zijn. Ook zou in den zomer door het binnenvoeren van groote hoeveelheden warme buitenlucht de lucht in den kelder veel van haar frischheid verliezen. Een kelder moet daarom des zomers alleen in de nacht- en avonduren geventileerd worden, of slechts op koele dagen, terwijl het in de lente en in den herfst in den regel ruimschoots kan plaats hebben, in den winter daarentegen weder tot zachte dagen en uren moet beperkt blijven, teneinde vorstschade te verhoeden en al te sterke afkoeling van den kelder te voorkomen.

Wanneer er in een kelder vertrekken moeten zijn, bestemd om tijdelijk of doorloopend door menschen bewoond te worden, kan daarvoor alleen een hooger aangelegde kelder (sousterrain) in aanmerking komen, en moeten onvoorwaardelijk alle technische middelen toegepast worden om het droogblijven van den kelder te waarborgen, De staande muren moeten zoover boven den grond uitsteken, dat de raamopeningen voldoende hoogte kunnen verkrijgen om zon en lucht door te laten. In geen geval mag de vloer dier bewoonde verblijven dieper dan een meter in den grond liggen. De Berlijnsche bouwverordening staat daarvoor slechts 0.50 M. toe. Van groot belang is het, zoo mogelijk, de buitenmuren van den kelder geheel vrijstaande te maken, door ze met een gangpad te omgeven, dat ze van de straat is afgescheiden door een afzonderlijken muur, waarop een deksteen met hekje wordt aangebracht. Zulk een gangpad moet echter van voldoende breedte zijn om een gunstigen invalshoek voor het licht door de vensters te verzekeren en gemakkelijk schoon gehouden te kunnen worden; ook moet voor afwatering gezorgd worden. Heel de inrichting van zulk een sousterrainwoning moet dezelfde zijn als die van een aan den beganen grond liggende verdieping.

Ondanks dergelijke constructiewijze heeft een kelderverdieping toch zulke ernstige schaduwzijden, dat het niet raadzaam is, ze geheel of gedeeltelijk duurzaam als woning te gebruiken. Voor dit doel is het veel aanbevelenswaardiger, voor de huishouding een lage benedenverdieping te maken, waarvan de vloer slechts even boven den beganen grond ligt, en waarboven zich dan een bel-étage met de woonvertrekken bevindt. De inrichting van een sousterrain, zoo, dat het aan alle eischen van gezondheid voldoet, is veel kostbaarder dan die van zulk een »onderstuk«, terwijl dit door een gemakkelijker toegang, beter licht en meer lucht ontvangt en, vooral omdat het droger is, van veel grooter waarde is voor het gebruik.

Uit den aard der zaak zijn in dit geval ook de kosten belangrijk minder dan die van een kelder, welke tegen water en vocht moet worden gevrijwaard. Aan berghellingen zal natuurlijk aan de lage zijde van het gebouw het ondergedeelte als kelder moeten

worden ingericht en heeft men hier meestal bijzondere bescherming noodig tegen het van de helling afloopende water. In diepe of onder het straatniveau gelegen bouwgronden kan men het maken van een kelder ook moeilijk ontgaan. Men zal in zulke gevallen te beslissen hebben, wat het voordeeligst is, hetzij uit economisch, hetzij uit gezondheidsoogpunt: een sousterrain, dan wel een benedenverdieping met kelder.

Wat de vensterkozijnen van een kelder aangaat, is het noodig, aan de onderdorpels een flinke zwei te geven, opdat de slagregen er gemakkelijk af kan vloeien. Tot vermeerdering van het lichteffect behoort ook aan de binnenzijde de borstwering schuin af te loopen, in overeenstemming met den invalshoek van het licht. De hoogte van kelderkozijnen bepaalt men in verband met de diepte van den keldervloer. Voor diepe kelders kan het noodig zijn, koekoeken te maken.

De afdekking van den kelder geschiedt het best met een gewelf tusschen gemetselde gordelbogen. Het maken van troggewelfjes tusschen ijzeren balken verdient minder aanbeveling, omdat zulk een afdekking niet altijd brandvrij en op menige plaats duurder is, terwijl aan haar soliditeit door het sterk roesten der balken afbreuk wordt gedaan. Deze constructie is slechts daar op haar plaats, waar de inwendige hoogte van een kelder tot een minimum moet beperkt blijven, hetgeen zoowel om zuinigheidsredenen als wegens den stand van het grondwater geboden kan zijn.

Het plan van den kelder behoort in huurhuizen zóó ingedeeld te zijn, dat de voor algemeen gebruik dienende voorkelder rechtstreeks licht en lucht ontvangt. De donkerte, die veelal op de keldertrap en in den voorkelder van bestaande huizen heerscht, is niet alleen onaangenaam, doch zelfs gevaarlijk, en bemoeilijkt ernstig het gebruik van den voorkelder voor het plaatsen van voorwerpen als b.v. gas-, water- en krachtmeters. Ook het schoonhouden van dit druk gebruikte deel van den kelder lijdt onder de ongunstige verlichting, omdat bij het inbrengen en uithalen van brandstof, afval e. d., licht gemorst wordt. Verder is het noodig, de wanden en zoldering zoowel van den voorkelder als van de overige ruimten in zeer lichte kleuren te houden, ten einde aan het meestal karig invallend licht de grootst mogelijke uitwerking te geven. Met het oog hierop is het aan te bevelen, voor de binnenmuren, de achterwerkers der buitenmuren en de gewelven van den kelder witte steen te gebruiken. Het thans vrij algemeen gebruikelijke berapen in ruige specie werkt op den duur ongunstig op het lichteffect en het schoonhouden, omdat op de ruwe oppervlakte vuil en stof zich gemakkelijk vastzetten en niet of althans zelden meer te verwijderen zijn, tenzij dan met veel moeite en kosten. Als dekmiddel der keldermuren is alleen witkalk geschikt. Lijmverf vergaat hier spoedig, olie- en lakverven houden evenmin op de vochtige oppervlakten, zijn duur en zouden in sterke mate de vorming van zweetwater bevorderen.

Van beteekenis is de ligging van den kelderingang en de keldertrap. Zullen de bovenverdiepingen volkomen van de lucht en het vocht uit den kelder afgesloten zijn, dan moet die afsluiting ook tot genoemden ingang en trap worden uitgestrekt. Wanneer ze op een der trapportalen van het woonhuis uitkomen, of wanneer de ingang van den kelder zich in den vloer van het huis bevindt, heeft er een, meestal sterke, luchtwisseling plaats tusschen deze beide deelen van het huis, die zich gewoonlijk door het reukorgaan waarneembaar maakt. Is de waschkeuken in den kelder, dan kan, wanneer

er gewasschen wordt, die waarneming ook met de oogen geschieden, want de waterdamp stijgt in de portalen op, vult die geheel, en is bij lage temperatuur duidelijk zichtbaar. Die luchtwisseling wordt zoowel door het temperatuurverschil tusschen huis en kelder als door winddruk veroorzaakt.

De gunstigste plaats voor de keldertrap is daarom aan de buitenzijde van het huis of althans dicht bij de uitgang aan de achterzijde. Door een overdekte, aan twee of drie zijden gesloten gang is zij tegen weer en wind te beschutten en met het huis te verbinden. Steeds moet echter de frissche lucht vrij kunnen toetreden, opdat de kelderlucht voldoende verdund worde, eer zij door ramen of deuren in huis dringt. De deur van uit het huis naar die gang en de kelderdeur moeten zelfsluitend worden gemaakt. Ook moeten bewerking en afsluiting zoodanig zijn, dat de kelder tegen inbraak beveiligd is.

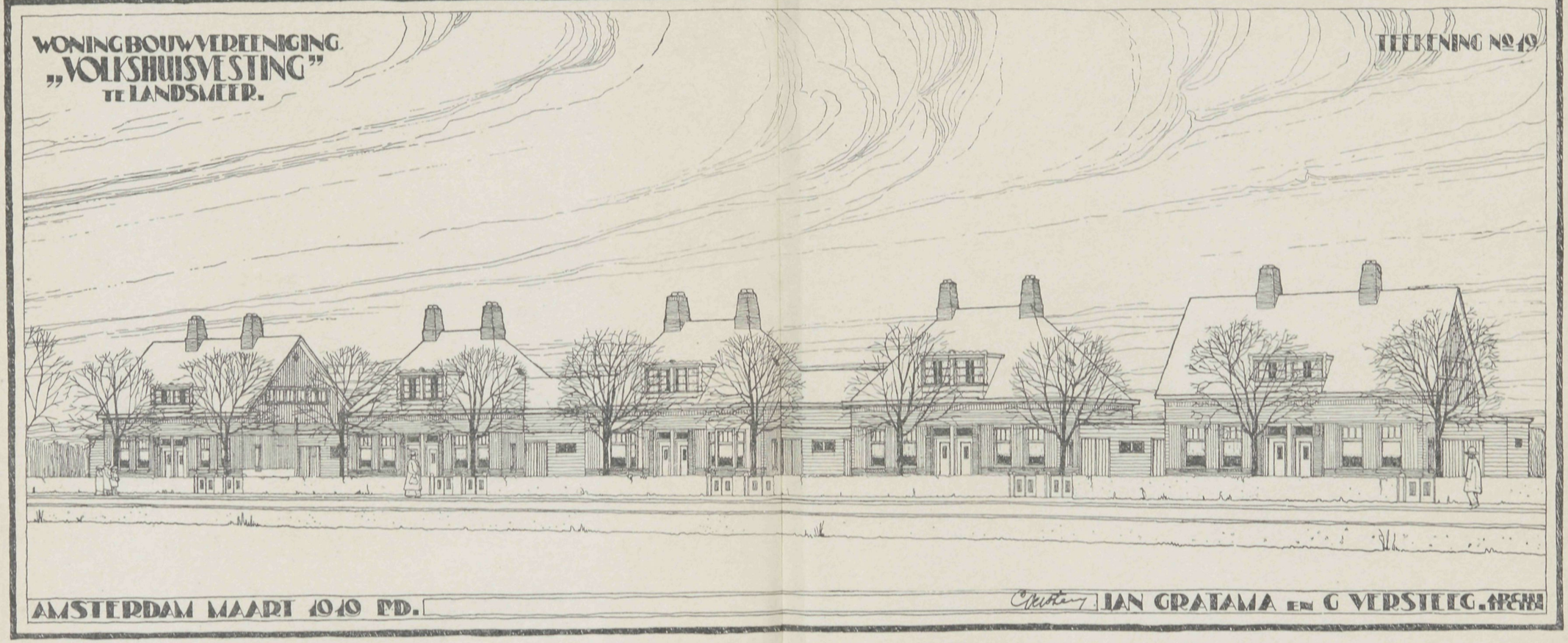
Voor de bescheiden één-gezinswoning schijnt het om economische redenen geraden, den kelder slechts onder een klein gedeelte van het huis te maken. Daartoe is in den regel dat gedeelte het meest geschikt, waar zich de keuken en andere bijvertrekken bevinden. De kelderingang moet echter van de deel, het portaal van de hoofdtrap, voldoende worden afgescheiden. De vensters, die voor diepe kelders in den regel met koekoeken worden gemaakt, moeten van de meest voorkomende windrichting afgekeerd zijn en niet door slagregen getroffen kunnen worden, opdat de koekoeken zoo min mogelijk water opvangen en de kelderlucht niet binnenwaarts in huis gedreven wordt.

Zulke diepe kelders dienen meestal tot bewaarplaats van provisie, vaak beter dan een sousterrain, daar zij gedurende het geheele jaar een gelijkmatige temperatuur hebben. Men heeft dan geen ijskast noodig, terwijl de geringe kosten, die zulk een kelder vereischt, toelaten, hem tevens zoodanig in te richten, dat hij gemakkelijk schoon te houden is.

De muren van dergelijke geheel of bijna geheel onder den grond liggende kelders behoeven niet dikker gemaakt te worden dan uit statisch oogpunt gevorderd wordt, daar zij van de buitentemperatuur weinig invloed ondervinden. Wel verdient het aanbeveling, ze van dubbele ramen te voorzien en de buitenramen dubbel te beglazen, met eenige tusschenruimte tusschen de ruiten.

Houtwerk moet in den kelder tot het beslist noodzakelijke worden beperkt, omdat het gewoonlijk spoedig verrot. Harsrijke houtsoorten kunnen het betrekkelijk lang uithouden, maar elzenhout verdient ook daarboven nog de voorkeur.

In plaats van ijzerwerk neme men liever koper en goedkoop brons, omdat ijzer hier sterk door het roest wordt aangetast. Gebruikt men toch ijzer, dan moet het flink dik en liefst gegalvaniseerd zijn, om zoo lang mogelijk te kunnen duren. Vertinnen, vernissen of lakken baat in een kelder niet veel. Hang- en sluitwerk moeten dikwerf met olie gesmeerd worden.


WONINGBOUWVEREENIGING
„VOLKSHUISVESTING"
TE LANDSMEER.
TEEKENING No 19
AMSTERDAM MAART 1919 PD.
JAN GRATAMA EN G VERSTEEG. ARCHIEF

25 NOVEMBER 1920 No. 24

VADEMECUM
DER BOUWVAKKEN.

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

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

ERFDIENSTBAARHEDEN.

Naar aanleiding van een vraag van een onzer lezers laten wij hier een en ander volgen over dit onderwerp, in hoofdzaak ontleend aan de beschouwingen van Verhave. De art. zijn die van het Burgerlijk Wetboek.

Art. 721. Erfdienstbaarheid is een last, waarmede een erf bezwaard is, tot gebruik en ten nutte van een erf, hetwelk aan eenen anderen eigenaar toebehoort.

Dezelve mag, noch ten laste, noch ten behoeve van een persoon, daargesteld worden.

Wanneer een erf is bezwaard met eenigen last ten bate van een ander erf en deze toestand niet voortvloeit uit de voorgaande artikelen der Wet, doch door het aangaan van eene overeenkomst of door verjaring is ontstaan, zegt men, dat op zulk een erf eene *erfdienstbaarheid* of *servituut* rust.

Het erf, waarop het servituut rust en dat derhalve dienstbaar gemaakt is, noemt men het *dienende* erf en dat, ten behoeve waarvan het servituut is daargesteld, het *heerschende* erf.

Zoo men eene erfdienstbaarheid wil daarstellen, moet van de overeenkomst eene officieele acte worden opgemaakt. Meestal geschiedt dit door een Notaris. De acte moet in de openbare registers van het Hypotheek-kantoor worden ingeschreven.

Hij, die de verplichtingen van eene erfdienstbaarheid aanvaardt, bedenke echter wel, dat de last, waarmede zijn erf bezwaard wordt, niet ten laste of ten behoeve van een persoon mag daargesteld worden, wat zeggen wil, dat het servituut blijft bestaan, indien de erven door verkoop etc. in andere handen zijn overgegaan.

Wil men, dat een servituut na verloop van eenige jaren komt te vervallen, dan moet de overeenkomst voor een bepaalden tijd worden aangegaan en dit in het contract worden opgenomen.

Art. 722. Alle erfdienstbaarheden bestaan in de verplichting om iets te dulden, of iets niet te doen.

Eene erfdienstbaarheid kan dus zoowel bestaan in de verplichting om iets toe te laten als om iets na te laten.

Zoo zal een eigenaar b.v. iets moeten dulden, indien een aangrenzend erf het recht van loozing naar zijn erf heeft en zal hij iets moeten nalaten, indien op het erf, waarvan hij eigenaar is, een bouwverbod als servituut rust.

Art. 724. De erfdienstbaarheden zijn voortdurende of niet-voortdurende.

Voortdurende erfdienstbaarheden zijn de zoodanige, welker gebruik voortduurt of kan voortduren zonder dat daartoe des menschen toedoen noodig zij; van dien aard zijn de waterloopen, het gootrecht, het uitzicht en andere dergelijke. Niet-voortdurende erfdienstbaarheden zijn dezulke, welke tot derzelver uitoefening 's menschen toedoen noodig hebben, als daar zijn: het recht van overgang, van water te halen, beesten te weiden en andere soortgelijke.

Art. 725. De erfdienstbaarheden zijn zichtbaar of onzichtbaar.

Zichtbare erfdienstbaarheden zijn de zoodanige, waarvan door uitwendige werken blijkt, gelijk een deur, een venster, eene waterleiding en soortgelijke.

Onzichtbare zijn dezulke, welke geen uitwendig teeken van hun bestaan hebben, gelijk het verbod om op een erf te bouwen, of om niet dan op een bepaalde hoogte te mogen bouwen, het recht om beesten te weiden, en andere, waartoe 's menschen toedoen noodig is.

Bovenstaande artikelen bevatten tevens de toelichting en maken dus eene nadere bespreking overbodig.

Art. 726. Wanneer men een muur of een gebouw opnieuw optrekt, blijven de heerschende en lijdende dienstbaarheden ten opzichte van den nieuwen muur of van het nieuwe gebouw voortduren, zonder dat dezelve evenwel kunnen verzwaard worden, en mits de wederopbouwing geschiede vóórdat de verjaring der dienstbaarheden plaats hebben gehad.

Stel, dat iemand een servituut heeft van uitzicht op een aangrenzend erf en dat hij door brand of door een andere oorzaak voorloopig niet in de gelegenheid is om van zijn recht gebruik te maken, dan kan hij dit ten bate van het nieuw op te bouwen perceel weder doen gelden, mits hij den toestand niet verzwaart, b.v. door de ramen grooter te maken of het aantal te vermeerderen en er tusschen den tijd, waarop het gebruik van de erfdienstbaarheid tijdelijk werd gestaakt en dien, waarop hij zijn rechten weer wil laten gelden, geen 30 jaren verloopen zijn. (Zie ook de artikelen 750 tot en met 752).

Art. 727. Hij, die het recht van erfdienstbaarheid, van *uitzicht* of van *licht* heeft, mag zoovele vensters of lichten maken als hij goedvindt; maar hij mag, na te hebben gebouwd of van zijn recht gebruikgemaakt, derzelver getal in het vervolg niet vermeerderen.

Door *licht* wordt alleen het noodige licht, zonder *uitzicht* verstaan.

Daar het recht van *licht* niet het recht van *uitzicht* geeft, zal, zoo alleen het recht van licht is verkregen, de eigenaar van het dienstbare erf kunnen vorderen, dat de vensters met ondoorzichtig glas worden bezet en men zal hem niet kunnen beletten, dat hij, terwille van zijn vrijheid, op korten afstand van het venster een schutting of muur aanbrengt, indien de plaatsing daarvan de toevoer van het *noodige* licht niet verhindert.

Art. 728. Een ieder is bevoegd om zoo hoog te bouwen als hem goeddunkt, mits de verhooging van een gebouw niet ten behoeve van een ander erf verboden zij. In dat geval heeft de eigenaar van het heerschende erf het recht om alle timmering of verhooging, bij den titel verboden, te beletten of te doen wegnemen.

Natuurlijk mag men nooit hooger bouwen dan de plaatselijke voorschriften toelaten. Rust er op een erf een servituut, dat men niet hooger of slechts tot een bepaalde hoogte mag bouwen, dan heeft men zich aan die erfdienstbaarheid te houden.

Art. 729. Onder erfdienstbaarheid van *waterloop* en *drop* verstaat men slechts het recht om schoon water, maar niet om vuilnis te doen uitloopen.

Art. 730. De dienstbaarheid van *gootrecht* is het recht om water en vuilnis te doen uitloopen.

Onder vuilnis moet hier worden verstaan afvalwater.

De erfdienstbaarheden tot het loozen van schoon of verontreinigd water worden dus in de wet onderscheiden in het recht van »waterloop en drop« en in »gootrecht«.

Art. 731. De eigenaar van een erf, die het recht heeft van inbalking of inankering in eens anders muur, is bevoegd om nieuwe balken en ankers in de plaats der vergane te leggen, maar hij mag derzelver getal niet vermeerderen, noch de plaatsing veranderen.

Mocht zich het geval voordoen, dat een balklaag steviger gemaakt moet worden dan de oude, dan zal men dus deze versterking niet kunnen verkrijgen door het aanbrengen van meerdere liggers en men zijn doel o. a. kunnen bereiken door een meer soliede constructie op eigen terrein of door gebruik van andere materialen. Zoo zal men b.v., zonder in strijd met het servituut te handelen, een houten balklaag door een ijzeren kunnen vervangen.

Art. 735. Hij, aan wien eenen erfdienstbaarheid verschuldigd is, heeft het recht om al zoodanige werken te maken, welke tot het gebruik en behoud der erfdienstbaarheid noodzakelijk zijn.

Die werken komen ten zijnen koste, en niet ten koste van den eigenaar van het dienstbaar erf.

Art. 736. Ingeval de eigenaar van het dienstbaar erf bij den titel belast is om te zijnen koste de tot gebruik en behoud der erfdienstbaarheid noodzakelijke werken

te maken, kan hij zich te allen tijde van dien last bevrijden, door aan den eigenaar van het goed, aan hetwelk de erfdienstbaarheid verschuldigd is, zoodanig gedeelte van het dienstbaar erf af te staan, als tot het genot der erfdienstbaarheid noodzakelijk is

In den regel zal de eigenaar van het dienstbare die van het heerschende erf in de gelegenheid moeten stellen om al de zoodanige werken te verrichten als tot gebruik en behoud van de erfdienstbaarheid noodig zijn. Doorgaans toch komen dergelijke werken ten koste van den eigenaar van het erf, dat het genot van de erfdienstbaarheid heeft (Art. 735). Kan echter het schriftelijk bewijs geleverd worden, dat de eigenaar van het dienstbare erf tot de uitvoering daarvan verplicht is, dan kan deze zich van dien last bevrijden door een zoodanig deel van zijn erf aan den eigenaar van het heerschende erf af te staan als voor het uitoefenen van de erfdienstbaarheid noodig is (Art. 736).

Hij zal dit o.a. kunnen doen door een voetpad of riool, waarop het heerschende erf het recht van overgang of van loozing heeft, geheel af te staan.

Art. 737. Indien het heerschende erf mocht worden verdeeld, blijft de erfdienstbaarheid voor ieder gedeelte verschuldigd, zonder dat evenwel de toestand van het dienstbaar erf moge verzwaard worden.

Indien het alzoo een recht van *overgang* geldt, zijn alle mede-eigenaars van het verdeelde erf verplicht, dat recht langs denzelfden weg als voor de verdeeling uit te oefenen.

Art. 738. Hij, die een recht van erfdienstbaarheid heeft, mag daarvan slechts gebruik maken volgens zijn titel, en, bij gebreke van titel, volgens de verordeningen of plaatselijke gebruiken, en in alle gevallen op de minst bezwarende wijze.

Hij mag, noch op het dienstbare, noch op het heerschende erf, eenige veranderingen maken, waardoor de toestand van het eerstgemelde zoude bezwaard worden.

Art. 739. De eigenaar van het dienstbare erf mag niets verrichten, hetgeen strekken mocht om het gebruik der erfdienstbaarheid te verminderen, of hetzelve ongemakkelijker te maken.

Hij mag noch de gesteldheid der plaats veranderen, noch de uitoefening der erfdienstbaarheid verleggen naar eene plaats, verschillende van die, waarop de erfdienstbaarheid oorspronkelijk gevestigd is, ten ware de verandering mocht kunnen geschieden zonder den eigenaar van de heerschende erfdienstbaarheid te benadeelen.

Art. 740. Die een recht van erfdienstbaarheid heeft, wordt geacht al datgene te hebben, hetgeen noodzakelijk is om daarvan op de minst bezwarende wijze voor den eigenaar van het dienstbare erf gebruik te maken. Alzoo omvat het recht om uit eens anders bron water te halen, noodzakelijk het recht van toegang tot de bron over het dienstbaar erf.

Art. 741. Indien het dienstbare erf verdeeld wordt, blijft ieder gedeelte met de erfdienstbaarheid bezwaard, voor zooveel tot derzelver uitoefening noodzakelijk is.

Uit de artikelen 737 tot en met 741 blijkt, dat onder alle omstandigheden de erfdienstbaarheid blijft voortbestaan, hetzij het heerschende erf of het dienende erf verdeeld mocht worden en voorts, dat men niets zal mogen doen, waardoor de erfdienstbaarheid wordt verzwaard of belemmerd.

Hoe erfdienstbaarheden worden daargesteld.

Art. 742. Erfdienstbaarheden worden daargesteld òf door een titel òf door verjaring.

Art. 743. De titel van aankomst van eene erfdienstbaarheid moet in de daartoe bestemde openbare registers worden overgeschreven.

Art. 774. De voortdurende en zichtbare erfdienstbaarheden kunnen zoowel door verjaring als door titels verkregen worden.

Erfdienstbaarheden, die door een titel zijn daargesteld, zijn dezulke, waarvan een in den wettelijken vorm opgemaakt contract bestaat. Eene erfdienstbaarheid kan evenwel ook door verjaring zijn ontstaan; dit is het geval, als een toestand, waarmede een erf is bezwaard, langer dan 30 jaar heeft bestaan, *zonder* dat hiervan een schriftelijk bewijs bestaat.

Wat *voortdurende* en *zichtbare* erfdienstbaarheden zijn, is nader omschreven in de artikelen 724 en 725.

Art. 745. Voor den eigenaar van een lager gelegen erf, die van de bron van een hooger liggend erf gebruik maakt, begint de verjaring niet te loopen dan van het oogenblik, waarop hij zoodanige uiterlijke werken heeft gemaakt en voleind welke tot bevordering van den val, of van den loop des waters op zijn eigendom, bestemd zijn.

Het enkele feit, dat het water uit die bron op het lager gelegen erf afvloeit, is dus niet voldoende om eene erfdienstbaarheid daar te stellen, ook al heeft deze toestand reeds langer dan 30 jaar bestaan. Slechts indien de eigenaar van het lager gelegen erf voor meer dan 30 jaar het een of ander werk heeft doen uitvoeren om den aanvoer van dat water te regelen of te verbeteren, zal hierdoor eene erfdienstbaarheid zijn ontstaan en zal de eigenaar van het hooger gelegen erf de toevoer van dat water niet mogen verhinderen.

Art. 746. De voortdurende en tegelijkertijd onzichtbare erfdienstbaarheden, zooals ook de niet-voortdurende, hetzij dezelve zichtbaar of onzichtbaar zijn, kunnen slechts bij een titel worden daargesteld. Het genot, zelfs sedert onheuglijke jaren, is niet voldoende om dezelve te verkrijgen.

Volgens bovenstaand artikel kunnen dus erfdienstbaarheden, waarvan geen uitwendig teeken bestaat (zie art. 725) en welker gebruik tevens voortduurt zonder dat des menschen toedoen noodig is (zie art. 724), niet anders worden daargesteld dan door eene schriftelijke overeenkomst. Meent men nu een zoodanig recht te bezitten, dan zal men dat met de stukken hebben aan te toonen.

Art. 747. Wanneer het bewezen is, dat tegenwoordig van elkander gescheiden erven voorheen aan denzelfden eigenaar hebben toebehoord, en dat deze dezelve in zoodanig eenen toestand gesteld heeft, waaruit eene voortdurende en zichtbare erfdienstbaarheid zoude zijn ontstaan, geldt deze bestemming in plaats van een titel van erfdienstbaarheid.

Erfdienstbaarheden, als in artikel 747 bedoeld, komen veel voor bij aaneengebouwde huizen, die door eenzelfden eigenaar zijn gebouwd en later door verkoop of versterf in verschillende handen zijn overgegaan.

Ook komt het niet zelden voor, dat bij het bouwen uitzichten zijn gemaakt in een tuin of op eene binnenplaats van een aangrenzend perceel. Al dergelijke toestanden moeten dus worden beschouwd, alsof daarvan een schriftelijk bewijs bestond.

Art. 748. Indien de eigenaar van twee erven, tusschen welke, vóór de verkrijging daarvan, een zichtbaar teeken van erfdienstbaarheid bestond, over één dezer erven beschikt, zonder dat de overeenkomst eenige bepaling omtrent deze erfdienstbaarheid behelze, zal dezelve, hetzij heerschende, hetzij lijdende, ten behoeve of ten laste van het vervreemde erf blijven bestaan.

Komen er twee erven dus in dezelfde hand, dan zal in het geval er een *zichtbare* erfdienstbaarheid bestaat (zie art. 725 1e lid), het servituut weder herleven, indien de erven na verloop van tijd weer in verschillende handen mochten overgaan.

Art. 749. Een der mede-eigenaars van een erf kan, door zijn toedoen alleen, buiten weten der anderen, het recht van erfdienstbaarheid voor hunne gezamenlijke bezittingen verkrijgen.

Indien een erf meer dan één eigenaar heeft, kan een dezer eigenaren dus het recht van erfdienstbaarheid verkrijgen voor hun gemeenschappelijk bezit, zonder dat hij daartoe de hulp van zijn mede-eigenaars noodig heeft of hen daarvan in kennis behoeft te stellen.

Hoe erfdienstbaarheden teniet gaan.

Art. 750. Erfdienstbaarheden gaan te niet, wanneer de zaken zich in zoodanigen staat bevinden, dat men van dezelve geen gebruik meer kan maken.

Art. 751. Indien het dienstbare of het heerschende erf niet geheel en al teniet-gegaan of vernield is, blijft de erfdienstbaarheid voortduren, naarmate de gesteldheid der erven zulks toelaat.

Art. 752. Erfdienstbaarheden, welke te niet zijn gegaan uithoofde der oorzaak, in art. 750 vermeld, herleven, indien de zaken in zoodanigen staat hersteld zijn, dat men daarvan gebruik kan maken, ten ware er een voldoende tijd verloopen zij, waardoor, volgens artikel 754, de verjaring zoude plaats hebben.

Zie hierbij de toelichting op artikel 726.

Art. 753. Alle erfdienstbaarheden gaan te niet, wanneer het heerschende en het dienstbare erf in dezelfde hand vereenigd zijn, behoudens de bepaling van art. 748.

Volgens artikel 748 gaan *zichtbare* erfdienstbaarheden *niet* te niet, wanneer de beide erven in dezelfde hand vereenigd zijn. Evenwel heeft een eigenaar, die over beide erven beschikt, het in zijne macht om ze door verjaring te niet te doen gaan, als uit art. 754 kan blijken.

Art. 754. Erfdienstbaarheid gaat ook te niet, wanneer daarvan in 30 achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt.

Deze 30 jaren beginnen niet te loopen dan van den dag, waarop men eene blijkbare en met de erfdienstbaarheid strijdige daad heeft verricht.

Als een »blijkbare, met de erfdienstbaarheid strijdige zaak« kan o. a. worden aangemerkt het geval, dat vensters, waardoor het recht van licht of uitzicht bestond, zijn dichtgemetseld of loozingen, die naar het dienende erf afvoerden, zijn afgebroken en omgelegd naar het eigen erf.

Art. 755. Indien niettemin het heerschende erf in zoodanig een toestand is gesteld geweest, waardoor de uitoefening der erfdienstbaarheid onmogelijk is geworden, heeft de verjaring plaats door het enkele verloop van 30 jaren, te rekenen van het oogenblik, waarop het erf in dier voege heeft kunnen hersteld zijn, dat de uitoefening der erfdienstbaarheid daardoor wederom zoude zijn mogelijk geworden.

Stellen we ons b.v. het geval, dat een gebouw, dat het recht van uitzicht had op een ander erf, is gesloopt en in een reeks van jaren niet herbouwd kon worden, dan zal het tijdsverloop, waarna de erfdienstbaarheid verjaart, beginnen te loopen op het oogenblik, dat het gebouw weder is opgetrokken, zonder dat van het servituut gebruik is gemaakt, d. i. 30 jaar na den herbouw.

Art. 756. De wijze, waarop men van eene erfdienstbaarheid kan gebruikmaken, verjaart evenals de erfdienstbaarheid zelve, en op gelijke manier.

Veronderstel, dat iemand het recht heeft verkregen om 10 vensters te hebben met uitzicht op zijn buurmans erf en hij heeft gedurende 30 jaar slechts 5 vensters gehad dan zal hij na afloop der 30 jaar niet 10 vensters doch slechts 5 mogen hebben. Het recht op de overige is dan verjaard.

Art. 757 Indien het heerschende erf aan verscheidene eigenaars onverdeeld toebehoort, belet het genot van één der eigenaars de verjaring ten opzichte van alle de overige.

Volgens dit artikel zal de erfdienstbaarheid dus niet verjaren, indien één der eigenaars van het onverdeelde erf daarvan gebruik blijft maken.

EENTONIGHEID IN WONINGBOUW.

Over dit onderwerp schrijft de archtict W. Verschoor o. m. het volgende:

Het grootste schrikbeeld voor bouwvereenigingen is wel de »eentonigheid«. Men drukt den architect in den regel op het hart vooral voor afwisseling te zorgen, dikwijls is het assumeeren van een architect in de vrees voor eentonigheid te zoeken, men verwacht van hem dat hij voor de noodige afwisseling zal zorgen, niet alleen in vorm, doch liefst bovendien ook in kleur.

Er zijn gevallen bekend, waarin door het bestuur van een bouwvereeniging den architect zelfs werd voorgesteld hier en daar een stuk grond in een complex eengezinswoningen onbebouwd te laten, particulieren deze onbebouwde gedeelten aan te bieden ter bebouwing ten einde op dusdanige wijze de zoo gewenschte afwisseling te krijgen.

Men is beangst voor eenvormigheid, men schuwt het »rationalistisch streven«, om het gelijkvormige huis tot basis van de achitectuur te nemen. Men vindt dergelijke architectuur hoogst somber en vervelend en er zijn architecten van naam, die »men« gelijk geven.

Het probleem van den woningbouw is nooit zoo sterk naar voren getreden als in onzen tijd en het zal zeker nog aan beteekenis winnen. Ook in vroeger tijden is dit probleem dikwijls van groote beteekenis geweest en de geschiedenis der bouwkunst kent voorbeelden van de wijzen waarop men die problemen oploste. voorbeelden die voor den hedendaagschen architect leerrijk zijn; voorbeelden van straten met vlakke wanden, waarin alleen de rhythmisch aangebrachte deuren en ramen relief brengen, alles afgesloten door groote rustige dakvlakken.

Voorbeelden uit de geschiedenis bewijzen dat het rijenhuis er altijd is geweest, in den vorm van rijen eengezins-woningen van denzelfden vorm of wel als blokken onder één dak. Er zijn voorbeelden van heele steden of stadsgedeelten, gevormd door dergelijke rijenhuizen, rijenhuizen waarbij gootlijsten en dakvorsten op dezelfde hoogte worden doorgevoerd en waarbij de harmonie in het geheel verkregen is door de gelijke helling der daken en het gelijke materiaal. Met groote zekerheid en artistiek bewustzijn zien we in sommige oude straten de woonhuizen aaneengeregen en vertoonen de verschillende verdiepingen zich als doorloopende breede banden, waarin zich op rhytmische wijze een gelijk motief herhaalt Hetzelfde systeem dus dat grondslag vormt voor ornament.

Van zulken harmonischen rijenbouw naar zulk groepeeren van massa's tot eenheden moet ook gestreefd worden bij den bouw van de machtige complexen die in de verschillende wijken van onze steden voor gelijke doorsneebehoeften gebouwd worden. Zooals in den aanvang werd opgemerkt is men echter in het algemeen van deze bouwwijze niet gediend, wordt men het meest bekoord door ongedisciplineerd individualisme, wijst men in vele gevallen met beslistheid ieder streven naar eenheid van de hand en miskent men hetgeen de bouwkunst ons in dit opzicht heeft nagelaten. De Nederlander is een verstokt individualist en dit sterk ontwikkeld individualisme mag wel als een der oorzaken beschouwd worden van de wenschen in die richting.

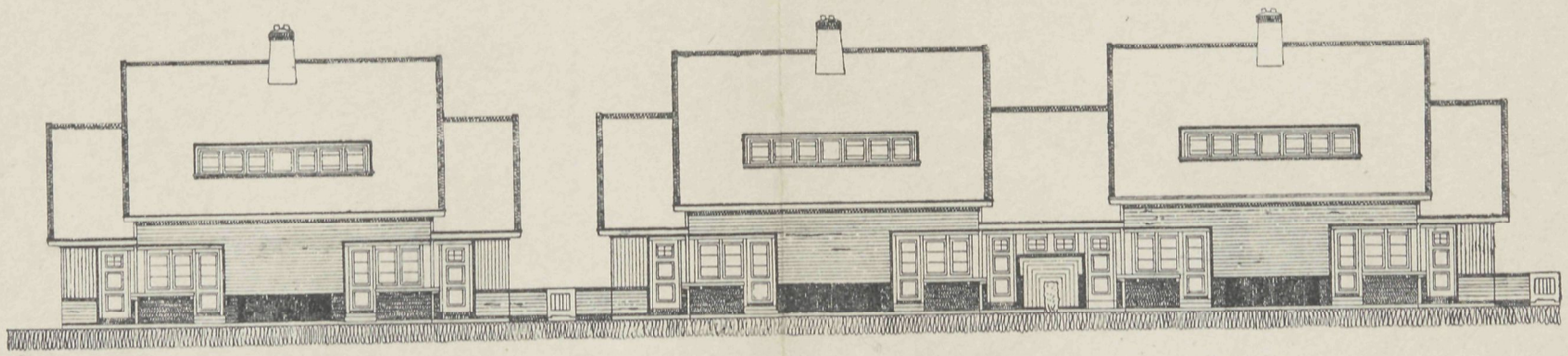
Niettemin wint de reactie tegen dit individualistisch streven tegen de z.g. schilderachtige bouwwijze aan kracht, niet alleen in den bouw van groote complexen, doch ook in den z.g. kleinwoningbouw, den bouw van het eengezinshuis, waarin maar al te vaak het effect gezocht werd in het willekeurig strooien der woningen en woningblokjes over het terrein, en bovendien in zooveel mogelijk variatie in de architectuur.

In de Krupp-kolonie bij Essen is in het oudste gedeelte elk huis verschillend behandeld. Ongeveer 10 jaar later ging men in dezelfde kolonie weer over tot rijenbouw. Men zoekt weer meer eenheid, gelijke dagvlakken en gelijke hoogten. Het nieuwe gedeelte staat dan in architectonisch opzicht ook hooger dan het oude, met enkele huizen bouwt men geen steden en dorpen meer, doch met blokken waarvan de woningen de cellen vormen. In ons land zijn ook verschillende complexen gebouwd waar deze principes blijkbaar den ontwerper geleid hebben.

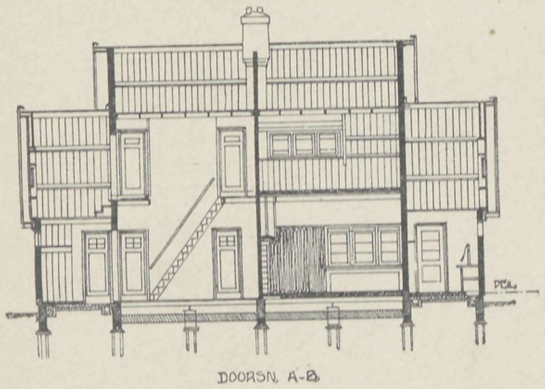
Niet allen redenen van aesthetischen aard leiden tot het toepassen van het gelijkvormige, tot basis van de architectuur, doch ook economische. Meer dan ooit dringen de tijdsomstandigheden tot zuinigheid, tot vlugger bouw, tot besparing van arbeidskrachten, tot machinale productie. Dit behoeft echter de ontwikkeling van onze bouwkunst en die van het woningtype niet te schaden. Integendeel zullen deze er bij winnen.

WONINGEN TE WATERGANG (N.H.) VOOR DE WONINGBOUWVEREENIGING „VOLKSHUISVESTING" TE LANDSMEER.

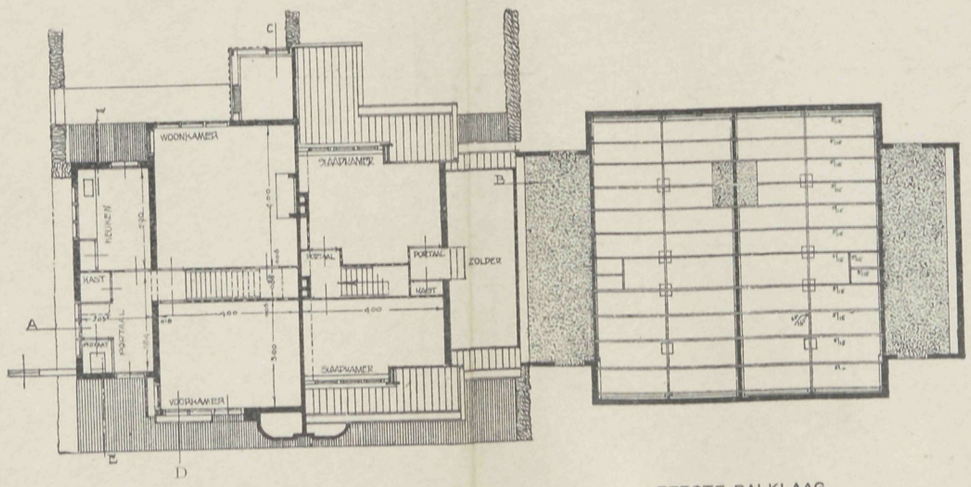
ARCHITECTEN-BUREAU: JAN GRATAMA B. I. EN G. VERSTEEG.



VOORGEVELS

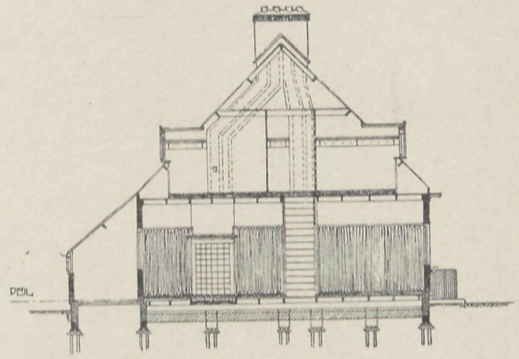


DOORSN. A-B.



BEGANE GROND VERDIEPING

EERSTE BALKLAAG



DOORSN. C-D.

Vademecum der Bouwvakken
35ste Jaargang 1920.

Afl. 24. Plaat 24.
25 November 1920.

9 DECEMBER 1920 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 TRANSFORMATORENSTATION.

Door R. JELLEMA.

Bijgaand ontwerp was bedoeld voor een prijsvraag, doch door overdrukke werkzaamheden kon het geheel niet op tijd klaar zijn.

Het is bedoeld opgetrokken te zijn in handvorm baksteen, grijs van kleur, de stootvoegen zoo klein mogelijk en platvol gevoegd, de lintvoegen verdiept gevoegd.

De afdekking is van monier gedacht, waarbij de ruimte tusschen plafond en schuine dakvlakken voor isolatie kan dienen, waarvoor boven in de kap nog openingen gespaard zijn. De geheele afdekking is voorts *gemetalliseerd* gedacht met eenige schittering in de te kiezen kleur, terwijl bovendien naar de plaats waar het transformatorenstation komt te staan, de kleur der metallisatie daarmede in overeenstemming gekozen kan worden.

De gevraagde ijzeren deur en het ventilatierooster tegen het plafond zijn eenigszins decoratief opgevat.

De verlichting geschiedt door de twee in de voorgevel ingemetselde sleuven welke met draadglas bezet zijn.

Overigens spreekt de teekening voor zichzelf.

SCHOONHEIDSCOMMISSIE EN COMMISSIE VOOR STADSSCHOON.

De verwerpelijke fusie-gedachte.

Nu B. en W. van Amsterdam voornemens zijn een bepaling in de bouwverordening op te nemen, dat alle in de gemeente Amsterdam te plaatsen gebouwen aan bepaalde welstandseischen moeten voldoen, dreigt een gevaar, dat zoo spoedig mogelijk moet

worden aangewezen. Het gevaar namelijk, dat tot beoordeeling van die welstandsgrens onbevoegden of slechts ten deele bevoegden worden aangewezen.

Tot dusverre had de Schoonheidscommissie slechts bemoeiingen met die gebouwen, die op erfpachtgrond werden gebouwd of die een bepaalde hoogte-afmeting zouden overschrijden. De bouwers op particulieren grond waren vrij en aan die vrijheid is het te wijten, dat zooveel stadsschoon verloren ging. Er bestaat echter, naast de officieele Schoonheidscommissie, die samengesteld is uit door B en W. benoemde en door de vakvereenigingen van architecten voorgedragen architecten, nog een »Commissie voor het Stadsschoon«, die zich zelf geconstitueerd heeft, geen enkele officieele bevoegdheid bezit en die zich zelf aanvult, zoodat geen enkele vakvereeniging van architecten contrôle heeft over de samenstelling. Wanneer er b.v. ergens een gebouw gesloopt zal worden op een, naar het oordeel van die commissie voor het stadsschoon belangrijk punt, tracht zij door minnelijk overleg met den eigenaar nog iets te bereiken in aesthetisch opzicht. Soms gelukt dit — soms niet.

In plaats van haar taak neer te leggen, nu door het voornemen van B. en W. de welstandsparagraaf in de Bouwverordening zal worden opgenomen en daardoor alle nieuwbouw ter beoordeeling zal komen van de door de vakvereenigingen aangewezen en door B. en W. benoemde en dus geheel competente en van machtsmiddelen voorziene Schoonheidscommissie, tracht die on-officieele »Commissie voor het Stadsschoon«, naar wij vernemen, het commissoriale lijf te bergen door op vereeniging met de Schoonheidscommissie aan te sturen.

Het gevaar, dat hierin schuilt, is niet gering. Het opnemen van de welstandsparagraaf alléén is niet voldoende. Wanneer de beoordeeling van de vraag of een architectonisch ontwerp voldoet aan zekere welstandseischen, wordt overgelaten — laat ons zeggen: aan de brandweer of aan de politie of aan een commissie van goedwillende, maar in aesthetisch opzicht onbevoegde winkeliers, is die paragraaf een onding. De voornaamste voorwaarde voor een goede uitvoering er van ligt in de samenstelling der commissie van uitvoerders. Deze moet dus zoo goed mogelijk zijn. En waar de eenigen die over stedenbouw met gezag spreken kunnen de architecten zijn, moet die commissie — de Schoonheidscommissie van Amsterdam — samengesteld zijn uit *architecten*. En wanneer nu de gezamenlijke architecten de besten onder hen aanwijzen — men kan er van op aan, dat architecten zich bij zoo'n keuze niet laten beïnvloeden door min-edele motieven en dat de besten er ook meestal uitkomen — dan is de éénige waarborg gegeven, dat het Amsterdamsche stadsschoon aan het toezicht van de bekwaamsten is toevertrouwd.

De »Commissie voor het Stadsschoon«, die thans aanstuurt op fusie met de Schoonheidscommissie, bevat elementen, die niet in de Schoonheidscommissie behooren. Daarin heeft zitting een conservator van een museum, die ex-officio verstand van schilderijen heeft, maar inzake stedenbouw een leek is. De schilders in die commissie zijn leeken. Zij kunnen eerst oordeelen over het stadsbeeld in picturalen zin, wanneer zich dat stadsbeeld in reëelen vorm, in kleur en belichting aan hun oogen voordoet. Zij kunnen onmogelijk oordeelen over bouwkundige projecten op papier. Behalve deze leeken bevinden zich in de Commissie voor Stadsschoon nog eenige architecten. Een er van heeft de Damontsiering genaamd Peek & Cloppenburg op zijn geweten. Een

ander is schuldig aan het gebouw voor Liefdadigheid naar Vermogen, waarmede een onzer fraaiste grachtenkruisingen is opgeknapt. Zij schijnen dus zeker niet de architecten, die door de gezamenlijkheid van Nederlandsche bouwkunstenaars zouden worden voorgedragen als adviseurs voor het stedelijk schoon. Leeken en beoefenaars van andere kunsten dan de bouwkunst behooren geen zeggenschap te hebben in architectonische aangelegenheden — hoe kunstzinnig zij ook zijn en hoeveel belang zij ook stellen in deze zaken. Het beste voorbeeld geven B. en W. van Amsterdam — de vertegenwoordigers van de burgerij — welk college zeker niet minder kunstzinnige leden telt dan b.v. de »Commissie voor het Stadsschoon« en zich toch in aesthetische aangelegenheden door een commissie van vakmenschen laat adviseeren.

De argumenten, die »Architectura« ontwikkelde in een schrijven aan de vereeniging »St. Lucas«, ter beantwoording van een door die Schildersvereeniging gedaan verzoek om deelneming in de Schoonheidscommissie, behouden hun volle waarde. Zij worden hier nog eens herhaald:

Uw voorstel ontwikkeld in Uw schrijven (2 Februari 1917) betreffende de deelneming van schilders in de schoonheidscommissie, heeft het bestuur van A. et A. eenigszins verbijsterd. Waarschijnlijk is aan Uw bestuur noch de bedoeling waarmede deze Commissie is ingesteld, noch hare wijze van werken, voldoende bekend.

Ingesteld oorspronkelijk slechts met de opdracht de ontwerpen te keuren van op erfpachtsgrond der gemeente te stichten gebouwen, met de bijzondere bedoeling vooral den woningbouw, veelal in handen van eigenbouwers, tot hooger aesthetisch peil op te voeren, is de schoonheidscommissie langzamerhand gegroeid tot een instituut, aan welks oordeel B. en W. ook andere, somtijds zeer belangrijke vraagstukken en ontwerpen van gemeentelijken of stedenbouwkundigen aard onderwierpen, en heeft zij ongetwijfeld grooten invloed ten goede gehad en vooral de speculatiebouwers er toe gebracht, meer aandacht aan den welstand en uiterlijk schoon, meestentijds door medewerking van architecten, te besteden dan voorheen.

Echter het werk van de schoonheidscommissie is grootendeels beoordeelend, slechts zelden corrigeerend. Haar oordeel gaat over *bouwontwerpen*, niet over *opgerichte* gebouwen. Deze ontwerpen zijn in zeer nuchtere projectivische teekeningen neergelegd, slechts zelden verduidelijkt door kleurschetsen of perspectieven, zoodoende zelfs door vakkundigen uiterst moeilijk te beoordeelen als massawerking in de bestaande omgeving, terwijl van kleurwerking in het architectonische beeld, de meest fijngevoelige architect slechts met de grootste inspanning zich een voorstelling kan maken uit de, zooals vanzelf sprekend, slechts conventioneel aangeduide gegevens. Waar deze opgave reeds zoo moeilijk is voor geschoolde kunstenaars, die door dagelijkschen omgang zoowel met de gebruikelijke voorstellingsmethoden als met de te verwerken materialen een zekere routine en gevoeligheid hebben gekregen ten opzichte van het wordende bouwwerk, moet aan elk *niet* bouwkundig doorkneed kunstenaar de mogelijkheid en wenschelijkheid ontzegd worden aan een dergelijke beoordeeling deel te nemen, indien men op behoud van een beoordeeling met *kennis van zaken* prijs stelt.

Ongetwijfeld zijn er buiten de schilders tal van kunstzinnige leeken, wie de schoonheid van het stadsbeeld, dat zich steeds *vervormt* door de verandering in de behoeften

der bewoners, ter harte gaat, maar schilders zoowel als leeken kunnen tegenover de *uitgebeelde* schoonheid slechts als genieters, desnoods als beoordeelaars staan, eerst dan als gebouw of stadsbeeld *gereed* is. In dit opzicht staan schilders op hetzelfde peil als alle overige leeken en moet hun elke medezeggingschap ontzegd worden bij de beoordeeling van bouw-*ontwerpen*, daar zij uit den aard hunner kunst ten eenenmale de bevoegdheid daartoe missen.

Willen zij, de schilders, invloed uitoefenen op de *wording* van het stadsbeeld, dan dienen zij op te treden als bouwende architecten, waartoe hun den weg openstaat, indien zij de bekwaamheden en aanleg bezitten en de studie daartoe vereischt, niet schuwen.

Het bestuur van A. et A. moet zich, uit hoofde van bovengenoemde overwegingen, ten zeerste kanten tegen elke deelneming van schilders of schildersgenootschappen in commissies als de Schoonheidscommissie.

Hoe nu het College van B. en W. voorstander kan zijn van een fusie der beide commissies, is onduidelijk. „Architectura et Amicitiae", heeft trouwens in haar jongste ledenvergadering het fusie-voorstel met algemeene stemmen verworpen en de secretaris der gewraakte Commissie voor het Stadschoon, de architect Jan de Meyer, behoorde mede tot hen, die de fusie-commissie wilde berichten, dat A. et A. op principiëele gronden zich niet met de toegezonden concept-statuten kon vereenigen. Terecht zag een der sprekers in die vergadering in het fusie-voorstel een poging om het levende in de stad dood te maken door een commissie met veel doode elementen.

Moge het aan B. en W. van Amsterdam duidelijk worden, dat aan een commissie van 24 leden (14 architecten, 2 schilders, 2 beeldhouwers, 2 tuinarchitecten, 2 oudheidkundigen en 2 *in stadsschoon belangstellende leeken*) een onding is Dat een uit dusdanige elementen samengestelde schoonheidscommissie onbevoegd is en veel te groot, waardoor de onbevoegdheid evenredig grooter wordt. En dat het tijd wordt voor de welstandsparagraaf — er is reeds te veel bedorven — en tijd ook om die paragraaf, gehanteerd door de besten onder de besten, tot een vloek en een aanstoot te doen worden voor alles wat beunhaast en dilettantiseert in architectuur, opdat het schoone Amsterdamsche stadsbeeld een veilig bezit worde voor ons en een goede erfenis voor die na ons komen. *(Tel.)*

DE WONINGNOOD.

Het gewichtigste vraagstuk, dat heden ten dage de architecten in schier alle landen bezig houdt, is dat van den *Woningnood*. Het gaf reeds aanleiding tot het uitgeven van een wekelijksch bouwblad, door een onzer voornaamste dagbladen, waarin getracht wordt op populaire wijze het brandende vraagstuk, van alle zijden belicht, bij het publiek te introduceeren. Of dit de juiste weg is, betwijfelen wij. Wel is de zaak grondig »verpolitiekt«, doch zeer zeker zal de politiek ons niet uit het moeras helpen. In hoofdzaak zal het euvel bestreden moeten worden door reorganisatie van onze, jammerlijk achterstaande, bouwbedrijven.

Het ligt in onze bedoeling in dit nummer eens te laten uitkomen, van welken omvang het vraagstuk is. Daartoe lijkt het ons het best het woord te geven aan de altijd strijdbare

Telegraaf, die over den Woningnood het volgende, zeer goed gedocumenteerde artikel, geeft dat onze geheele instemming heeft:

Wij hebben gemeend, niet te moeten meedoen aan al het gepraat om den woningnood heen, aan het plaatsen van illustratieve beschrijvingen, om daarmede nutteloos te vergrooten de massa lectuur die reeds is geproduceerd en die er in het minst niet kan toe bijdragen om den woningnood ook maar eenigszins te verzachten.

Het vraagstuk is hoogst urgent en niet te overschatten ernstig, maar men lost het niet op door vertelseltjes over bijzondere gevallen. Wie tracht erin door te dringen, komt soms tot het wanhopige geval, dat het niet op te lossen is, maar eenige studie en.... optimisme geven in elk geval de overtuiging, dat de oplossing slechts mogelijk is door het opgeven van alle onvruchtbaar getheoretiseer, door dóen, doen met alleruiterste energie en, vooral, met terzijdestelling van allerlei voor-oordeelen en stokpaardjes en tot nog toe onaanvechtbaar geachte »wetten« en »beginselen«.

Want het vraagstuk van den woningnood is onoplosbaar wanneer men stokstijf vasthoudt aan de formules, waarop de voorziening in de normale woningbehoeften gebaseerd was; men zal allerlei standpunten waarop men zich nu eenmaal heeft gesteld, moeten verlaten, men zal allerlei bestaande systemen moeten laten varen, men zal zich moeten wennen aan het denkbeeld van een totale revolutie in den geheelen woningbouw. Men moet zich doordringen van het besef, dat een crisis zooals thans bestaat, slechts te overwinnen is met de meest radicale middelen, zelfs al schijnt deze op het eerste gezicht niet te strooken met wat men zich zoo voorstelt als prettig en wenschelijk. Wij hebben thans niet meer te vragen wat prettig is, wij hebben slechts te maken met wat móet. En te dien opzichte hebben wij to try to make the best of it.

Wil men een systeem vinden waardoor de woningnood overwonnen zal kunnen worden, dan moet men in de allereerste plaats een overzicht hebben van de behoefte, van het tekort en het normale accres.

Dit is nu op het oogenblik wel bijna onmogelijk. Niemand weet hoe groot het tekort is over het geheele land. De heer Mr. Moltzer becijferde in Februari 1918 het tekort over de komende 10 jaar op 100.000. In Maart echter van dat jaar berekende de ingenieur Faber een tekort van 240.000, in begin 1919 zelfs 280.000. Tot dit laatste cijfer kwam ook de ingenieur Zoetmulder. Het is waar, dat aan deze verschillende uitkomsten verschillende berekeningen, gebaseerd op verschillende perspectieven, ten grondslag liggen, maar er blijkt toch uit, dat men de cijfers niet meester is. Wanneer wij echter de cijfers nagaan van enkele gemeenten waar men geregeld contrôle houdt, dan komen wij op schrikbarende uitkomsten. Amsterdam had op 1 October 1920 een tekort van 19.671 (terwijl het op 1 Januari 17.635 bedroeg, zoodat in 9 maanden het tekort vermeerderd is met 2036). Het Maandblad van het Centraal Bureau voor de Statistiek deelt mede, dat in 1919 de tekorten gestegen zijn te Rotterdam met 925, te Den Haag met 1012.

Volgens den heer Bloemers, in zijn artikel »De Financieele zijde van het Woningvraagstuk« (Vragen des Tijds Aug.-Sept. 1920), zou te Maastricht het tekort 2000 zijn, te Arnhem ruim 1300. Andere cijfers geeft de Minister van Arbeid in zijn Tweede Kamerrede van 9 November 1920 bij de behandeling der Woningnoodwetten. Minister

Aalberse verklaarde, dat te Arnhem eind November 1919 het tekort was 903, in Nijmegen terzelfder tijd 613; te Zutfen herbergen *thans* 130 eengezinswoningen twee gezinnen; Maastricht meent den woningnood als overwonnen te kunnen beschouwen als de drie eerstvolgende jaren per jaar 700 woningen bijgebouwd worden; Roermond moet de eerstvolgende vier jaren jaarlijks 200 woningen bouwen; Venlo drie jaar telkens 200 woningen; Weert 200 à 300 woningen boven het gewone accres; Heerlen denkt, indien de in voorbereiding zijnde plannen van ongeveer 1000 woningen het volgend jaar tot stand komen, voorloopig elk jaar 250 à 300 woningen te zullen bijbouwen. Dordrecht heeft, nog steeds volgens Minister Aalberse, een tekort van 1000 woningen, met Eindhoven en Breda »staat het minder goed«.

De Minister gaf voorts in zijn rede blijk van eenig optimisme ten aanzien van het platteland. En het is inderdaad mogelijk, dat in tal van kleinere en zeer kleine plaatsen geen oogenblikkelijk tekort bestaat. Het is echter zaak om niet te vergeten, dat op het platteland meermalen meer onsolide gebouwd wordt, zoodat de woningen een korten levensduur hebben en vernieuwing op korten termijn noodzakelijk is, terwijl bovendien rekening gehouden moet worden met het aantal noodwoningen, dat op het oogenblik nog het tekort verkleint, maar dit niet zoo heel lang zal kunnen volhouden.

In elk geval staat wel vast, dat het oogenblikkelijke tekort reeds zeer groot is. De ingenieur Faber taxeerde het in 1918 op 40.000. En de heer Bloemers, de schatting van den heer Faber als juist aannemend, schat het tekort in Augustus 1920 op 60.000.

Wat op dezen basis de woningbehoefte zal zijn in de eerstvolgende tien jaren, berekent de heer Bloemers in zijn reeds aangehaalde artikelen in »Vragen des Tijds«.

Hij zegt daar:

»De heer Faber nam in zijn hierboven genoemd artikel, waarvan de juistheid op dit punt, voor zoover mij bekend werd, niet bestreden is, aan, dat de gemiddelde levensduur van woningen op 50 jaar geschat moet worden, zoodat in 1918 de woningen van 1867 moesten afvallen. Aannemende dat deze 2 % van den toenmaligen woningvoorraad (600.000) uitmaakten, kwam de heer Faber tot een noodzakelijke jaarlijksche vervanging van 12.000 woningen. Wegens de hooge kosten, aan nieuwen bouw verbonden, zou ik dit getal op 10.000 willen schatten. Wanneer men verder het getal van 22.000 woningen, dat de heer Faber wegens toeneming van de bevolking noodig acht, als juist aanneemt, en bovendien rekent op het jaarlijksche verdwijnen van 2000 woningen door cityvorming, aanleg van wegen, enz, dan komt men tot onderstaande berekening van de behoefte aan woningen voor de eerstvolgende tien jaren:

Geraamd tekort in 1920	60.000 woningen.
Van Jan. 1914 tot 31 Dec. 1919 werd de vervanging vertraagd van 5×10.000 woningen = ...	50.000 „
Vervanging gedurende 10 volgende jaren	100.000 „
Verlies door cityvorming, wegenaanleg, enz. gedurende 10 jaren, 10×2000 = ...	20.000 „
Noodig wegens toeneming van de bevolking 10×22.000 =	220.000 „
In totaal gedurende de eerstvolgende 10 jaren te bouwen . .	450.000 woningen.

Tot zoover de heer Bloemers, die naar eigen erkenning zoo laag mogelijk gebleven is met zijn ramingen.

Deze berekening — welke door Minister Aalberse in zijn reeds genoemde rede wèl is aangehaald, maar niet is aangevochten — toont aan, dat men 10 jaar lang elk jaar 45.000 woningen moet bouwen.

Wat dit zeggen wil, wordt eenigszins duidelijk, wanneer men bedenkt, dat bijv. Amsterdam, waar, zooals wethouder Wibaut destijds verklaarde, »te rekenen valt op goed ingerichte gemeentelijke diensten met bekwaamheid en toewijding geleid« — dat Amsterdam in drie kwartalen van 1920 het niet verder heeft kunnen brengen dan tot een vermeerdering van den woningvoorraad met 793 woningen, terwijl de directeur van den Woningdienst ons dezer dagen verklaarde dat, indien 't mogelijk blijkt voort te werken op de intensieve wijze van dit oogenblik, er per jaar 4000 woningen gebouwd kunnen worden.

Deze cijfers — die overigens een zoo geweldig verschil doen zien tusschen de berekende en gehoopte mogelijkheid en het in de practijk bereikte resultaat — nopen tot de vraag of het vraagstuk eigenlijk wel op te lossen is.

Wij hebben geen positieve cijfers betreffende den woningnood in ons land en moeten dus onze berekening baseeren op verspreide gegevens. En het zal zeker niet moeilijk vallen elke berekening overdreven te noemen. Met evenveel gemak zal men altijd een berekening kunnen maken, die aantoont, dat een andere berekening onder de werkelijkheid blijft. Er zijn evenwel eenige argumenten voor de juistheid van des heeren Bloemers' berekening. In de eerste plaats behoort de heer Bloemers tot het type der »woninghervormers« die het woningpeil zoo veel mogelijk willen verheffen—een streven waartegen te keer gaan zij die in de eerste plaats wijzen op de hooge kosten van de voorziening in den woningnood. Deze laatsten achten een oplossing van het vraagstuk onmogelijk zonder groote vereenvoudiging, — dus goedkooper-making, van het woningtype. Hun tendenz gaat dus recht in tegen die van woninghervormers waartoe de heer Bloemers behoort. Het artikel nu van den heer Bloemers in de »Vragen des Tijds« behandelt de financieele zijde van den woningnood, welke min of meer een bedreiging vormt van de verlangens der heeren Bloemers c.s. Wanneer er dus sprake zou zijn van tendentieuse cijfers in het V. d. T.-artikel, dan zou het voor de hand liggen, dat de cijfers zoo laag mogelijk berekend waren. Immers, hoe hooger de financieele cijfers, des te sterker zal de drang worden tot vereenvoudiging van het type.

In de tweede plaats zijn de berekeningen van den heer Bloemers gebaseerd op de cijfers, door den oud-inspecteur van de volksgezondheid, den heer Ir. J. H. Faber, gegeven in zijn artikel »Hoeveel woningen?« in »Gemeentebelangen« van Maart 1918. En de heer Faber is zeer zeker te beschouwen als een conscientieus man, die zijn stof volkomen beheerscht.

Ten slotte wijzen wij er op, dat Minister Aalberse in zijn Tweede Kamerrede de cijfers van den heer Bloemers citeerde, met een spoor van ergernis, maar zonder eenige poging te doen om ze te weerleggen.

Wij stellen er prijs op dit een en ander vooraf even op te merken, omdat wij nog enkele malen van de cijfers van den heer Bloemers zullen moeten gebruik maken.

De heer Bloemers schat het woningtekort in Aug. 1920 op 60.000. Dat wil dus zeggen dat 60 000 gezinnen geen eigen woning bewonen. 60.000 gezinnen die toch elk een eigen woning zouden behóóren te hebben.

Wat op den duur mogelijk zal zijn, laten wij hier in het midden — vast staat dat de benoodigde woningen voor al deze woninglooze gezinnen, welker aantal elke maand niet onbelangrijk toeneemt, niet direct, zelfs niet in afzienbaren tijd, kunnen worden gebouwd. Men heeft dus gezonnen op andere middelen om hen, in een min of meer eigen woning, onderdak te brengen.

Van sommige zijden is het middel aan de hand gedaan van *distributie van woonruimte*, d.w.z. men wilde aan woninglooze gezinnen woningen ingeruimd zien in huizen, welker bewoners overvloed aan woonruimte hebben. Wij achten dit een in de practijk onuitvoerbaar, een zeer ongewenscht, en zelfs een gevaarlijk middel. Het gedwongen samenwonen van meerdere gezinnen in woningen met vele vertrekken zou niet slechts voor de gezinnen die ruimte moeten afstaan, maar ook voor de ingetrokkenen buitengewoon onaangenaam zijn, en bij alle partijen een stemming scheppen van toch niet »tehuis« te zijn.

Bovendien zou woningdistributie toch slechts zijn een palliatief, dat meer definitieve voorziening in den woningnood op den duur niet overbodig zou maken. Wij vernamen dan ook met voldoening de verzekering van den Minister in antwoord op een opmerking van den heer Schaper, dat hij voor zich »alles zal doen om ons volk voor een dergelijk stelsel te behoeden.« En laten dus de woningdistributie als middel tot leniging van den woningnood verder buiten kwestie.

Volledigheidshalve willen wij ook nog even melding maken van het voornemen om eigenaars van woningen die deze om een of andere reden onbewoond laten, *te dwingen tot verhuren*, althans tot doen bewonen. Natuurlijk is dit toe te juichen — 't zou al veel eerder gebeurd moeten zijn, — maar de cijfers toonen aan van hoe bitter weinig nvloed het is op het woningtekort. De statistiek voor Amsterdam van eind 1918 geeft aan tegen een woningtekort van 15708 slechts 32 onbewoonde woningen. Op dat tijdstip zouden dus 32 gezinnen gelukkig te maken zijn geweest, maar de woningnood vermindert niet van belang als het tekort slechts (!) 15676 is inplaats van 15708.

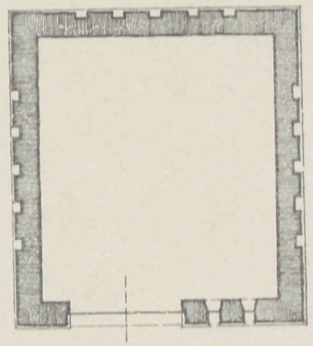
Zoo blijft dus het eenige middel tot overwinning van den woningnood: *bouwen*, en nóg eens *bouwen!* Wij ontmoetten hier weer den Minister van Arbeid, den heer Aalberse, die in de Tweede Kamer zeide: »Op de vraag, welke woningpolitiek, gezien den acuten woningnood, moet worden gevoerd, is mijn antwoord: de oplossing is simple comme bonjour: zoo snel mogelijk en met de minst mogelijke kosten een zoo groot mogelijk aantal behoorlijke woningen bouwen. Dat zeer eenvoudige antwoord is het eenige, en wat men daar verder omheen schrijft en omheen doet, is dikwijls alleen in staat om het juiste gezicht op de zaak te doen verliezen.«

Inderdaad, zoo is het.

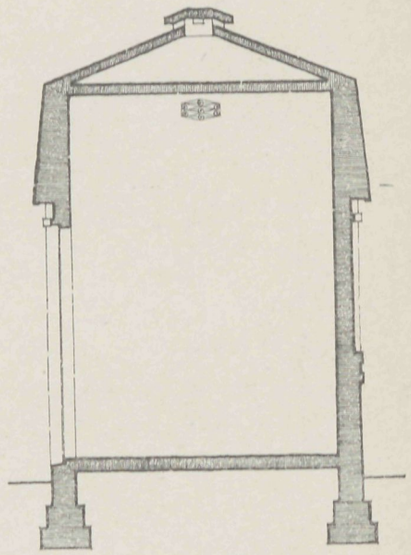
(*Slot volgt.*)

ONTWERP VOOR EEN TRANSFORMATOREN-STATION

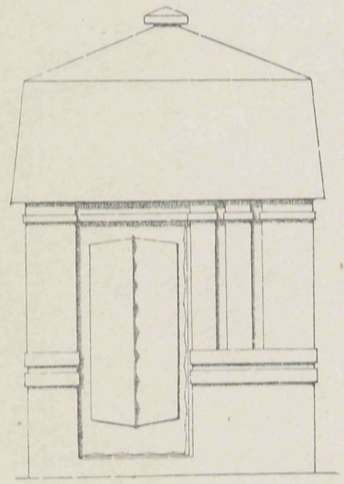
DOOR R. JELLEMA, AMSTERDAM.



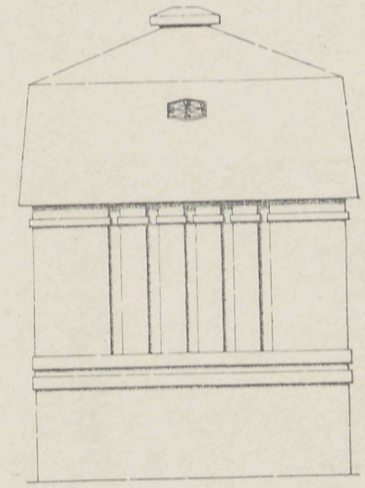
PLATTEGROND



DOORSNEDE



VOORGEVEL



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.

ONTWERP VAN EEN LANDHUIS.

Door H. STOOF Jr., Bouwkundige te Delft.

Bedoeld is het landhuis op te trekken van miskleurig hardgrauw op een plint van vlakke klinkers. Het dak af te dekken met riet. Schilderwerk wit, afgezet met groen. Het landhuis is gedacht in een boschrijke omgeving.

DE WONINGNOOD.

(Slot).

Maar deze »oplossing« is gemakkelijker uitgesproken dan uitgevoerd! Volgens het »Maandschrift van het Centraal Bureau voor de Statistiek« is de woningvoorraad in de 10 grootste gemeenten, nl. Amsterdam, Arnhem, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Leiden, Nijmegen, Rotterdam, Tilburg en Utrecht, gegroeid in April 1920 met 329 woningen, in Juni met 558 woningen. Nemen wij het gemiddelde van deze twee maanden, (444) en vermenigvuldigen wij dit met 12, dan vinden wij als vermeerdering voor een jaar 5328 woningen. 't Is waar, dit is slechts voor de 10 grootste gemeenten, maar wij mogen veilig aannemen dat het toch zeker niet meer is dan de helft van het totaal voor het geheele land. Dit zou dus bedragen ongeveer 11.000. *Dat wil zeggen, dat men ongeveer vijf en een half jaar zou noodig hebben om het tekort van thans* (60.000) *te bouwen*, ongerekend den groei van de behoefte, de noodzakelijke vervanging van oude woningen, cityvorming, enz. Wanneer wij ons herinneren uit een vorig artikel dat de heer Bloemers, op de basis van een tekort van 60.000 op dit oogenblik, en rekening houdend met vervanging, cityvorming, enz. en groei van de bevolking, kwam tot een totaal aan woningen van 450.000, die in 10 jaar zouden moeten worden gebouwd, dan komen wij tot de conclusie, dat *de tegenwoordige prestatie*, die een jaarlijksch totaal bereikt van 11.000, *absoluut onvoldoende is.*

Laat ons intusschen erkennen dat de berekening, die komt tot 11.000 geproduceerde woningen per jaar, op vrij onvoldoende gegevens berust, en dus nogal onzuiver is. Nemen wij daarom de cijfers van Amsterdam, die méér gegevens bieden. Het woningtekort te Amsterdam bedroeg aan het eind van het 3e kwartaal van dit jaar 19671. De vermeerdering van het aantal woningen sedert 1 Januari was toen 793, wat een vermeerdering per jaar geeft van 1060. Volgens berekening naar het in de practijk juist gebleken systeem van Halle had de vermeerdering aan het einde van het 3e kwartaal *behooren* te zijn 2829, wat een jaarcijfer geeft van 3772. Dit beteekent dus dat bij een bouwprestatie zooals die van de drie afgeloopen kwartalen van 1920 het Amsterdamsche tekort aan woningen per jaar *vermeerdert* met 2712 — wat inderdaad overeenkomt met de vermeerdering van het tekort aan het einde van het 3e kwartaal sedert 1 Januari, dat 2036 bedraagt (is 2716 per jaar.)

Deze cijfers doen zien, dat van een overwinning van den woningnood geen sprake is.

Nu heeft echter de directeur van den Amsterdamschen Woningdienst ons onlangs verzekerd dat het bouwbedrijf te Amsterdam, zooals het op dat oogenblik werkte, 4000 woningen per jaar zou kunnen zetten. Wij hadden dezer dagen gelegenheid in »De Telegraaf« enkele gronden aan te geven, waarop dit cijfer ons geflatteerd leek, en becijferden dat zelfs een vermeerdering met 4000 woningen per jaar, indien dit mogelijk zou zijn, niet voldoende is om den woningnood te verruimen. Immers indien het tekort per jaar stijgt met 3772, en het aantal woningen met 4000, dan is er een surplus per jaar van 200; totaal onvoldoende om in afzienbaren tijd het thans bestaande tekort van 19671 in te halen. Ongerekend de voortgaande vermeerdering van het aantal gezinnen en de verschillende andere factoren, als de noodzakelijkheid van vervanging van oude woningen, cityvorming, enz., die het tekort nog belangrijk grooter maken in den loop van enkele jaren.

Het is duidelijk: de woningnood is met de middelen, welke men thans toepast, *niet te overwinnen.*

Dat bewijzen de cijfers, dat bewijzen ook de verschijnselen. Wat Minister Aalberse den 9 Nov. in de Kamer gezegd heeft, in eerste instantie en in zijn repliek, is voor een groot deel een erkenning van de onoplosbaarheid van het woningvraagstuk. De Minister haalde de berekeningen van verschillende woningpolitici aan, ook die van den heer Bloemers, en deze laatste bracht hem tot den wanhopigen uitroep: »Wanneer men die berekeningen zoo ziet, wordt het ons toch bang te moede en rijst de vraag, of het vraagstuk wel op te lossen is.« Hij deed daarop geen poging om de cijfers van den heer Bloemers te bestrijden, noch om een oplossing aan te geven voor het vraagstuk, dat op grond van die cijfers onoplosbaar scheen, — hij leidde de aandacht van de onoplosbaarheid van het vraagstuk af door te wijzen op de vleiende uitspraken van den Engelschman Appleton en den Belg Piet Somers, die thuis hadden verteld, dat 't met den woningbouw in Holland beter ging dan in Engeland en België. (Dit wil natuurlijk weinig zeggen; wij hebben den laatsten tijd ook nog al wat bouwwerken gezien, en waardeering kunnen hebben voor de ondernemers. Maar de heeren Appleton en Somers hebben niet de drommen van duizenden daklooze gezinnen gezien naast de honderden

woningen die gebouwd worden of in aanbouw zijn. Dat hebben wij wél gezien, uit de cijfers, — uit de cijfers die onomstootelijk aantoonen, dat het woningtekort hand over hand toeneemt. De Minister trachtte dan de Kamer wat meer optimistisch te stemmen door de cijfers van de grootere steden te laten zwemmen en rapporten voor te lezen uit eenige kleinere gemeenten, waar men hoopte na drie, vier jaar het tekort te boven te zullen zijn.

Dat haalde hem 't verwijt van den heer Schaper op den hals, dat hij te optimistisch was, en de Minister, die dit niet op zich wilde laten zitten, antwoordde:

»Ik heb niet beweerd, dat over drie of vier jaren de woningnood in ons geheele land zou zijn overwonnen, maar iets anders, en dat heb ik gesteld tegenover het pessimisme, waartoe men zou komen als men berekeningen ziet als van den heer Bloemers, dat wij in tien jaar tijds voor drie milliard zouden moeten gaan bouwen, wat ieder, die eenig begrip van dergelijke getallen heeft, moet doen besluiten te zeggen - dus is eigenlijk het woningvraagstuk onoplosbaar geworden. Daartegenover heb ik een optimistische klank willen doen hooren door te zeggen: laat men zich niet blind kijken op enkele groote steden, maar laat men ook eens zien naar wat elders in ons land gebeurt. In de plaatsen, die ik noemde, zou men, volgens de officieele mededeelingen, doorgaande zooals men tot nu toe gewerkt had, over drie of vier jaar den woningnood overwonnen hebben; maar ik zou niet gaarne aanleiding er toe geven door mijn verklaring, dat men nu zou gaan denken, dat in het geheele land binnen drie of vier jaar de woningnood zal kunnen worden overwonnen«.

Noch hier, noch in het verdere betoog van den Minister, volgt een poging om de cijfers van den heer Bloemers te weerleggen, of om een oplossing aan te geven voor het woningvraagstuk. Het is alles een erkenning van machteloosheid, van wanhoop aan een overwinning van den woningnood. Die dan ook op de wijze waarop men hem thans bestrijdt, niet te overwinnen is. Ook niet met behulp van de particuliere bouwnijverheid, — zooals wij in het hierna volgend artikel zullen aantoonen.

HET GEGOTEN HUIS.

Wij zullen thans allereerst een denkbeeld geven van de wijze waarop een huis wordt gegoten. Gieten doet men in een vorm, en 't spreekt dus vanzelf dat men beginnen moet met den vorm te maken van het te gieten huis Deze vorm wordt opgebouwd uit gegoten ijzeren platen van ongeveer 20 K.G. elk, en aan alle vier zijden voorzien van breede flensen. Deze flensen zijn op bepaalde punten doorboord zoodat de op en naast elkaâr gezette platen met bouten en moeren uiterst hecht aan elkaâr verbonden kunnen worden Op deze wijze kan men dus een stevige wand van ijzeren platen opbouwen. Naast dezen wand wordt tegelijkertijd een tweede op dezelfde wijze opgebouwd, op een afstand van den eersten welke gelijk is aan de dikte van den te gieten wand. De beide plaatwanden worden op bepaalde afstanden weer door bouten met moeren verbonden, zoodat zij bij 't ingieten van het beton niet van elkaâr kunnen wijken.

Tegelijk met het opbouwen van de vormwanden wordt tusschen deze beiden het staafijzer opgebouwd dat de bewapening wordt voor den te gieten betonwand.

Op deze wijze worden, met gebruikmaking van daartoe bestemde hoekplaten, alle gietwanden van het te gieten huis in verband met elkaâr opgebouwd, zóó dat de holle ruimten tusschen de gietvormen van alle wanden met elkaâr in verbinding staan, en dus na gieting de verschillende wanden van het huis een geheel vormen. Kozijnen voor ramen en deuren worden geplaatst bij het opbouwen van den ijzeren gietvorm, zoodanig dat deze vanzelf in den betonwand wordt vastgegoten Ook de vloeren en het platte dak worden gelegd tijdens het opbouwen van den vorm. Men gebruikt daartoe de zoogenaamde Siegwartbalken, holle betonbalken, die zóó in den ijzeren vorm worden ingelaten, dat zij met bewapening en beton na de gieting weer één geheel vormen met de wanden. Het geheele geval wordt opgebouwd op een betonplaat, waarvan de bewapening weer zoodanig uitsteekt in de holle gietruimte van de wanden, dat deze laatste straks weer één geheel vormen met de grondplaat.

Wanneer de heele vorm is gesteld, gereed tot gieten, ziet men dus het heele huis klaar staan, met deur- en raamkozijnen er in. De wanden zijn dan echter dubbele ijzeren platen, die de gietruimte afsluiten. Is de vorm geheel gesteld — wat bij goede organisatie voor een gewoon type arbeiderswoning, gelijkstraatsch met één verdieping, in vijf dagen kan geschieden, — dan wordt overgegaan tot de gieting. Dit doet men met behulp van daartoe geconstrueerde verplaatsbare kranen, die de bakken met vloeibare specie ophijschen en in de nauwe spleet tusschen de wandplaten uitstorten. In enkele uren is de gieting geschied. Zes dagen later kan het huis worden ontmanteld, waarna direct de afwerking kan beginnen, afhangen van deuren en ramen, plafoneeren, leggen van houten vloeren, zoo gewenscht bewerken van de wanden, enz. Schoorsteenen worden tegelijk met de wanden gegoten, zoomede de noodige inrichtingen voor ventilatie. Het dak wordt eenigszins hellend gelegd ten dienste van de afwatering en wordt gedekt met daartoe geeigend isoleerend materiaal. *Bij goede organisatie van het bedrijf kan het huis worden betrokken drie weken nadat met stellen van de vormen begonnen is.*

Dit is een schematische schets van het gieten van huizen volgens het systeem Harms—Small. [1]).

Het spreekt vanzelf, dat daar nog allerlei détails bijkomen, die in dit schema achterwege konden blijven. Eén van die détails moeten wij echter nog noemen. Een bezwaar tegen het systeem was, dat men er geen spouwmuur mede kon maken, dat wil zeggen een hollen muur met inwendige isoleerende luchtlaag. Het voordeel van een spouwmuur is het groote isoleerend vermogen, terwijl bij een betonwand daar nog bijkomt, dat men bij een spouwmuur naast een harden, ondoordringbaren buitenwand, een poreusen binnenwand kan maken, bijv. van slakkenbeton. Deze toch absorbeert alle vocht, zoodat men geen condensatievocht tegen de wanden der vertrekken krijgt,

---

[1]) Harms (een Hollander) en Small zijn twee ingenieurs, die in de etablissementen van Edison de voorbereidende proeven hebben genomen voor het gietsysteem. Harms is ook de man, die in 1911 het proefhuis te Santpoort gegoten heeft. Later is hij naar Frankrijk gegaan, waar hij verschillende complexen arbeiderswoningen gegoten heeft voor groote fabrieken. De oorlog brak zijn onderhandelingen met andere ondernemingen en combinaties, ook buiten Frankrijk, plotseling af.

— bovendien is door de spouw de binnenwand veel minder koel dan de buitenwand, waardoor minder aanslag plaats heeft, — en daarbij is de binnenwand van slakkenbeton spijkerbaar, wat met den harden buitenwand niet het geval is, en wat men een voordeel acht voor het aanbrengen van plinten en betimmeringen, het ophangen van schilderijen, enz.

Ongetwijfeld zal niet in alle klimaten, n.l. daar waar de temperatuurwisselingen minder groot zijn, een spouwmuur noodig zijn, terwijl men dan in de behoefte aan spijkerbaarheid kan voorzien door het ingieten van houten latten en klossen. Erkennend echter dat in ons klimaat een spouwmuur zeker gewenscht is, heeft men verschillende oplossingen gevonden welke in de behoefte daaraan afdoend voorzien.

Wij laten hier nu het een en ander volgen uit een rapport, dat geheel gebaseerd is op de ervaringen, verkregen bij de gieting van een complex woningen te Salinaires (Dep. Gard) in Frankrijk.

Onder het hoofd »Snelheid« lezen wij in dit rapport o. a. het volgende:

Tot het vaststellen van de bouwsnelheid dient vooral opgemerkt te worden, dat het onverschillig is welk type huis geconstrueerd wordt, d. w. z. of een eengezinswoning of wel een dubbel woonhuis, of huizen met of zonder verdieping of wel woningblokken gebouwd worden. De berekening in dit rapport gaat steeds uit van de bouwsnelheid per vierkanten meter muuroppervlakte en deze is zooals gegevens uit de praktijk hebben bewezen, voor elk type woning dezelfde.

De eenige variatie in deze bouwsnelheid kan door de afwerking, d. w. z. de aankleeding der huizen, al naar gelang men deze afwerking eenvoudig of meer bewerkelijk maakt, beïnvloed worden.

De samenstelling van het vormenmateriaal, waaruit de vorm wordt opgebouwd, is dusdanig, dat daarmede iedere indeeling van woning, binnen zoowel als buiten, kan worden bereikt. Men moet echter minstens een 100 tal van hetzelfde woningtype in één omgeving bouwen om snel te kunnen werken.

Men heeft op de verschillende werken nauwkeurig aanteekening gehouden van de tijden welk ieder onderdeel van het werk volgens systeem H.-S. vordert, en deze verschillende werkzaamheden samengevat onder één hoofd »Betonwerk«. Hieronder wordt verstaan: opstellen der vormen, plaatsen, bewapening, plaatsen van vloer- en dakbalken, het gieten, het ontmantelen, transport van vorm en materiaal van het eene huis naar het andere, aanbrengen van vensterdorpels en van de schoorsteenen boven het dak, het wasschen van de muren met dunne cementmortel, enz.; zoodat niets anders overblijft dan: het plaatsen van ramen en deuren (de kozijnen worden opgesteld tusschen de vormen, en worden dus in het beton vastgegoten) schilderen, behangen, loodgieterswerk dakbedekking, enz., in een woord alleen datgene wat tot de eigenlijke inrichting behoort.

Met de verkregen eindresultaten van bovengenoemde tijden over de diverse werkzaamheden begrepen onder »betonwerk« is een tijdscoëffiënt vastgesteld dat het aantal uren vertegenwoordigt, noodig voor het »betonwerk«, berekend per vierk. meter muuroppervlakte en per man. (De muuroppervlakte berekend op de assen der muren, die beschouwd worden geen dikte te hebben, m. a. w. de totale binnen- en buitenmuuroppervlakte gedeeld door 2).

Dit tijdscoëfficiënt is 4.88.

Om echter alles ruim te berekenen wordt het aangenomen als zijnde $5^1/_2$, waardoor een speling in den arbeidsduur verzekerd wordt van ruim 10 proc.

Het aantal arbeiders op een werk aan bepaalden omvang moet ongeveer als volgt worden samengesteld: 48 monteurs, 48 helpers, (12 gieters, 12 ontmantelaars, 18 afwerkers, 6 timmerlieden) 18 cementwerkers balken, 24 cementwerkers fundeeringen, 12 diversen totaal 150 arbeiders. Van deze 150 arbeiders *kunnen er 84 niet-vaklieden zijn.*

Verder wees de ervaring uit, dat het aantal monteurs op een werk van bepaalden omvang moet bestaan uit niet meer dan 2 groepen monteurs, elk groot 24 man, met voor iedere groep 24 helpers. Deze 2 maal 48 arbeiders moeten gezamenlijk kunnen beschikken over $3^1/_2$ stel vormen à 85 ton elk, d. i. 300 ton vormen.

De berekening van het rapport is gebaseerd op een *dubbele woning* met verdieping, waarvan de muuroppervlakte, zonder aftrek der openingen voor ramen en deuren, bedraagt 345 vierk. meter.

De volgende berekening, aldus vervolgt het rapport, geeft de bouwcapiciteit aan van een aldus uitgerust werk: een ploeg arbeiders bouwt deze dubbele woning op in $(345 \times 5^1/_2) : 48 = 38{,}3$ uur, zegge 4 dagen (à 10 uur). Twee ploegen bouwen dus iedere 2 dagen één dubbele woning. Het jaar gerekend op 240 werkdagen, kan men met een aldus uitgerust bedrijf $240 : 2 = 120$ dubbele woningen bouwen per jaar, ieder van 80 vierk. meter grondoppervlakte. De volgende formule geeft aan het rendement per ton vormen en per jaar: $120 \times 80 : 300 = 32$ vierk. meter bebouwde oppervlakte. Aangezien er bij de hoeveelheid van 300 ton vormen per twee groep arbeiders op een overschot van vormen gerekend is om onder elke omstandigheid te kunnen doorwerken, is het duidelijk, dat met meerdere van deze hoeveelheden vormen van 300 ton intensiever arbeid bereikt kan worden en het rendement van een ton vormen op 40 vierk. meter per jaar niet te ruim is genomen. Een ton vormen levert een arbeiderswoning met verdieping van $80 : 2 = 40$ vierk. meter op. Gebruikt men dus bijv. 4 maal $300 = 1200$ ton-vormen op een werk, dan kunnen door methodisch te werken met eveneens $4 \times 150 = 600$ arbeiders 1200 van deze woningen per jaar geleverd worden.

Tot zoover het rapport, waarvan wij bovenstaande berekening zoo uitvoerig citeerden om de uitkomst Immers, daaruit blijkt, — en deze berekening is geheel gebaseerd op de praktijk, dat iedere arbeider per jaar *twee woningen* levert. Daartegenover staat het resultaat van een berekening van den heer Keppler, gebaseerd op het gebruikelijke systeem van woningbouw. De heer Keppler kwam tot de slotsom, dat iedere arbeider per jaar één woning *kan* leveren. De praktijk blijft daar echter ver beneden. Immers, het »Maandbericht van het Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam« geeft de aantallen van arbeiders, werkzaam bij den nieuwbouw in Amsterdam over de eerste zes maanden van dit jaar als volgt: 3375, 3457, 3890, 3814, 4159 en 4032, wat een gemiddelde geeft van 3788. Zouden dus afgeleverd moeten zijn in datzelfde halfjaar 1894 woningen. Uit hetzelfde »Maandbericht« blijkt echter, dat in dat halve jaar slechts gereed gekomen zijn 559 woningen, wat nog geen derde is van het aantal, dat afgeleverd zou moeten zijn als inderdaad iedere arbeider per jaar één woning leverde.

Waarschijnlijk zijn deze zeer lage resultaatcijfers te wijten aan ongunstige omstandig-

heden. Immers, het blijkt, dat van 1 Januari 1919 tot 30 Juni 1920, dus in anderhalf jaar, te Amsterdam de woningvoorraad is vermeerderd met 3034, wat een jaarvermeerdering geeft van 2023. Dit cijfer is inderdaad veel gunstiger. Maar toch, als men het aantal bij den nieuwbouw werkzame arbeiders op ruim 4000 schat, — een schatting, die aan de hand van bovenstaande maandcijfers zeker geoorloofd is, — dan komt men tot het resultaat, dat iedere arbeider per jaar *een halve woning* bouwt.

Dit zijn de cijfers uit de praktijk. Vergelijkt men deze met de cijfers uit de praktijk van het systeem H. S, dan ziet men dat bij den bouw volgens dit systeem, het aantal geproduceerde woningen tenminste verviervoudigd wordt. Dit is een voordeel, dat op geen andere wijze bereikt kan worden. *(Tel.)*.

GEWAPEND BETON BIJ WONINGBOUW.

Al geruimen tijd zijn de hervormers van het woningbouwwezen in de weer om te trachten vervangingsmiddelen voor de oude beproefde materialen te zoeken. Baksteen en en hout worden met den dag schaarscher, dus kostbaarder; en dat niet alleen, maar ook de werklieden om deze materialen te verwerken worden schaarscher en dus ook veel kostbaarder. Het gaat er dus om om wel materialen te vinden om hout en steenen te vervangen, maar wat tegelijkertijd het geschoold werkvolk voor een groot gedeelte overbodig maakt.

Het ligt voor de hand, dat men in deze richting het eerst gedacht heeft aan beton en gewapend beton. De proeven, die men in de laatste jaren met dit materiaal genomen heeft, zijn legio, evenals de wijzen waarop men het toepaste. En bijna even groot is het aantal mislukkingen. In het eene geval was de oorzaak te zoeken in een verkeerde samenstelling van de specie, een ander maal werd de constructie veel te duur door de noodzakelijke bijwerken.

Toch geeft men den moed niet op, wat heel gelukkig is, want het is niet te ontkennen, dat hoe of waar dan ook, de oplossing ongetwijfeld in de richting van het gewapend beton zal gevonden moeten worden.

Nu pas heeft men in Engeland weer op uitgebreide schaal proefnemingen gedaan met dit materiaal en wel te Brocley, waar 59 huizen in gewapend beton zijn gebouwd.

Alles aan deze huizen is van beton behalve de kozijnen met ramen en deuren. De fundamenten met bodemafsluiting, zijn gemaakt van een betonmengsel met grind, 1 op 8; de opgaande fundamenten in een verhouding 1 op 6. Op deze fundamentmuren is een isolatielaag ter dikte van ongeveer 18 c.M. aangebracht met een wapening op ± 3 c.M. van onder en van boven.

De opgaande muren zijn als spouwmuren uitgevoerd, maar monolith-systeem, door middel van het »Forester marsh« systeem. De buitenspouw is ongeveer $6^1/_2$ c.M. dik van grindbeton, de binnenspouw is ongeveer $7^1/_2$ c.M. dik van klinkerbeton en de spouwruimte is ook ongeveer $6^1/_2$ c.M. Alle betonmengsels voor de wanden zijn in de verhouding 1 op 6.

Nadat alle kozijnen gesteld zijn, wordt de eerste bekisting tot een hoogte van ongeveer 1.50 M. gesteld. Dan wordt de vrij vochtige beton tot een hoogte van 60 c.M. ingestort en stevig aangestampt. Deze bewerking wordt tot de volle hoogte doorgevoerd. De bekisting kan dan na een dag of vier verwijderd worden. Daarna gaat men weer

1.50 M. hooger tot de volle hoogte bereikt is. De dunne scheidingswanden worden op dezelfde manier gemaakt. Het betonmengsel is met geklopte klinkerpuin in dezelfde verhouding.

Door alle opgaande wanden gaat een wapening van $^1/_4$ inch rondijzeren staven op afstanden van 60 c.M. verticaal en 45 c.M. horizontaal.

Het is gebleken, dat, hoewel er bij deze groep woningen nog niet gesproken kan worden van grootbedrijf, waardoor de verhoudingskosten natuurlijk nog zouden dalen, de kosten van deze constructie niet hooger zijn dan van metselwerk, terwijl de uitvoeringssnelheid aanzienlijk grooter was.

Als men nagaat, dat bij vroegere gewapend betonconstructies het de bekisting was, waardoor de prijs per M^3 materiaal hooger werd dan van baksteen, dan is hier al heel wat bereikt en zal iedereen zeker met belangstelling verdere proeven in deze richting afwachten.

(Vad.).

HYPOTHEKEN OP ERFPACHTSGROND.

In het ochtendblad van »De Maasbode« van 10 Augustus kwam onder Utrecht een bericht voor, waarin gewezen werd op de moeilijkheid van het verkrijgen van hypotheken op erfpachtsgronden in verband met den middenstandswoningbouw.

Van deskundige zijde werd er later op gewezen, dat in Den Haag deze moeilijkheid is opgelost door in de voorwaarden, waarop de uitgifte op erfpacht van gronden der gemeente 's-Gravenhage geschiedt, eenige bepalingen op te nemen, waardoor de rechten van hypotheekhouders worden gewaarborgd.

Daarin is bepaald, dat de gemeente bij gebruikmaking van haar recht tot ontbinding der overeenkomst met den erfpachter of de vervallenverklaring van het erfpachtsrecht, tenminste 8 dagen voor de gebruikmaking van dat recht van haar voornemen aan de ingeschreven hypotheekhouders zal kennis geven.

De ingeschreven hypotheekhouders hebben het recht om de op een erfpacht rustende en door dezen verzuimde verplichtingen binnen bepaalden termijn in zijn plaats te voldoen, waardoor het besluit tot vervallenverklaring van het erfpachtsrecht zijn kracht verliest.

Ook kan bij vervallenverklaring van het erfpachtsrecht aan den eersten hypotheekhouder, indien hij zulks wenscht, de vrijgekomen grond voor den loopenden termijn onder dezelfde voorwaarden in nieuwe erfpacht worden gegeven. In dit geval zal hij de niet nagekomen verplichtingen van den vorigen erfpachter hebben te vervullen.

In geval de gemeente door ontbinding der overeenkomst of door het vervallen van het erfpachtsrecht eigenaresse wordt van het onroerende goed met de opstallen, is zij verplicht het erfpachtsrecht voor het niet verstreken gedeelte van den oorspronkelijken erfpachtstermijn met de opstallen in publieke veiling te brengen. De ingeschreven hypotheekhouders op het erfpachtsrecht en de opstallen zullen op de opbrengst, na aftrek van kosten en vorderingen door de gemeente, gelijk recht kunnen doen gelden als aan ieder van hen, gold het een verdeeling tusschen hen van den koopprijs, ingeval van executie van het erpachtsrecht zou toekomen.

De gemeente zal voorts den in erfpacht uitgegeven grond niet aan den erfpachter verkoopen, noch het erfpachtsrecht koopen of op andere wijze verkrijgen zonder toestemming van de ingeschreven hypotheekhouders of zonder volledige handhaving van hun recht van hypotheek op den grond en de opstallen.

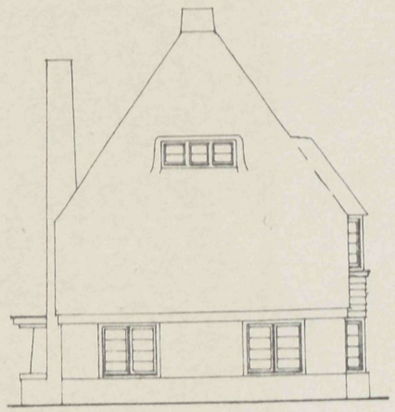
Zooals men uit bovenstaande ziet, zijn bij de Haagsche regeling de rechten der hypotheekhouders volkomen gewaarborgd. *(Volkshuisvesting).*

10674

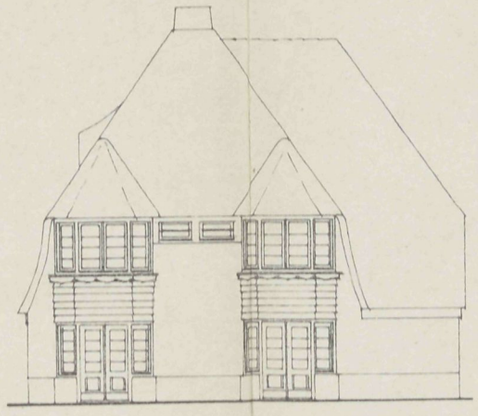
ONTWERP VOOR EEN LANDHUIS

DOOR H. STOOF Jr., BOUWK. TE DELFT.

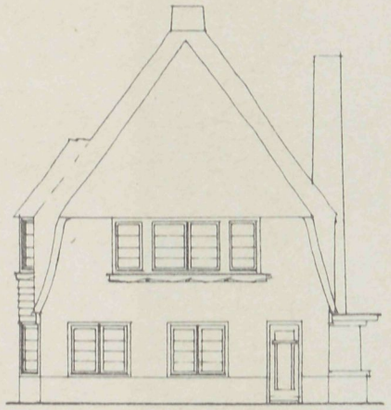
Schaal 1 à 200.



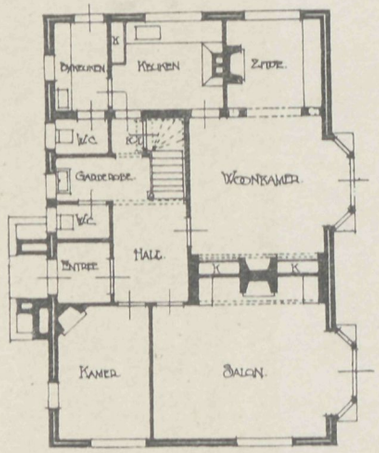
WESTGEVEL



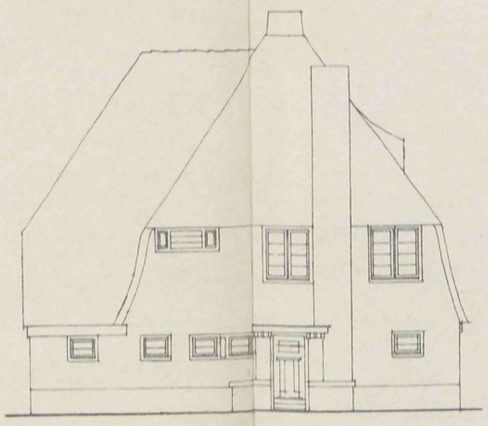
ZUIDGEVEL



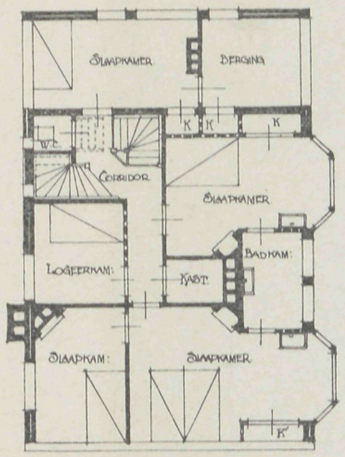
OOSTGEVEL



BEGANE GROND



NOORDGEVEL



VERDIEPING