BIBLIOTHEEK
DER
TECHNISCHE HOGESCHOOL
DELFT

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN.

D02 2209

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

uitgegeven door de

MAATSCHAPPIJ:

TOT

BEVORDERING DER BOUWKUNST.

DERDE JAARGANG.

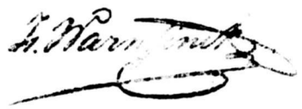
KONINKLIJKE AKADEMIE TE DELFT

AMSTERDAM,

L. VAN BAKKENES.

1845.

Geene stukken worden door de Maatschappij voor echt erkend, dan die, welke door den Secretaris onderteekend zijn.



INHOUD

VAN HET DERDE DEEL DER

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN.

I. BESCHOUWINGEN EN AFBEELDINGEN VAN ZOOWEL HIER TE LANDE, ALS ELDERS UITGEVOERDE GEBOUWEN OF AFZONDERLIJKE CONSTRUCTIëN.

De Nieuwe Kerk te Wilhelminadorp. Medegedeeld door Is. WARNSINCK, Architect te Amsterdam. Met eene Plaat, No. 2. . . . . Bladz. 41.

De Nieuwgebouwde Kerk der Roomsch-Katholieke Gemeente, op het Bagijnhof aan de St. Jansstraat te Haarlem. Medegedeeld door H. H. DANSDORP, Architect en Opzigter bij den Waterstaat aldaar. Met eene Plaat, No. 3. . . . . » 45.

Rapport nopens den Toren der Oude Kerk te Delft. Opgemaakt door A. GREVE, Ingenieur van den Waterstaat te 'sGravenhage, W. VAN HULST, Controleur der Stads Gebouwen, mede aldaar, en F. MOLKENBOER, Architect te Leijden, ten jare 1841. . . . . » 131.

Gewapende Balken. Medegedeeld door E. S. HEIJNINGX Mz, Architect te Amsterdam. . . . . » 179.

Iets betreffende de Groote Kerk en Toren te Dordrecht. Medegedeeld door G. N. ITZ, Stads-Architect aldaar. Met eene Plaat, No. 5. . . . . » 245.

II. WAARNEMINGEN EN MEDEDEELINGEN OMTRENT NIEUWE UITVINDINGEN, ONTDEKKINGEN, HET GEBRUIK EN DE BEREIDING VAN MATERIALEN, TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN, WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN, TOT DE BOUWKUNST IN BETREKKING STAANDE, NIEUWE OF SCHRANDER UITGEDACHTE CONSTRUCTIëN, ENZ.

III. VERHANDELINGEN OVER DE GESCHIEDENIS, DE THEORIE EN DE AESTHETICA DER BOUWKUNST.

Overzigt van de Geschiedenis en Ontwikkeling der Bouwkunst bij de verschillende Volken der Aarde. Door DE REDACTIE.

VIII. *De Bouwkunst der Mohammedanen.* Met eene Plaat, No. 1. . . . . Bladz. 1.

IX. *De Romaansche Bouwkunst.* Met eene Plaat, No. 4. . . . . » 93.

De Vestingbouw der Middeleeuwen. Door DE REDACTIE. 2º Gedeelte. . . . . » 19.

» » » » » » » 3º » . . . . . » 117.

» » » » » » » 4º en laatste Gedeelte. . . . . » 283.

Het Leven van den Bouwmeester LOUIS VAN VITELLI. Uit het Italiaansch door A. C. W. J. J. GRAVINNE VAN NAHUYS. . . . . » 145.

De Bouwhutten der Middeleeuwen. Door DE REDACTIE. . . . . » 183.

Verslag van het voorgevallene op de Derde Algemeene Vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, gehouden 28 Mei 1845, te Amsterdam. . . . . . » 218.

Beschrijving en Archaëologisch Onderzoek der Achthoekige en Romaansche Kapellen, op het Valkhof te Nijmegen. Medegedeeld door A. OLTMANS, Kunstschilder te Amsterdam. Met twee Platen, No. 6 en 7. » 297.

IV. KRITISCHE BESCHOUWINGEN OVER HIER EN ELDERS VERSCHIJNENDE BOUWKUNDIGE WERKEN OF UITGEVOERDE GEBOUWEN EN CONSTRUCTIëN.

Een Woord over de Nieuwgebouwde Kerk der Roomsch-Katholieke Gemeente, op het Bagijnhof aan de St. Jansstraat te Haarlem. Door SERVAAS DE JONG. . . . . » 195.

Twee Beoordeelingen van den Gevel der Kerk: „de Boom" *te Amsterdam.* Door DE REDACTIE. . . . . » 199.

Iets over de Beoordeeling van den Heer SERVAAS DE JONG, *Nopens de Nieuwgebouwde Roomsch-Katholieke Kerk te Haarlem.* Door C. A. BOLL VAN BUUREN, Opzigter bij de Stedelijke Werken te Utrecht. . . » 294.

Antwoord op de Beoordeeling over de Nieuwgebouwde Kerk der Roomsch-Katholieke Gemeente, op het Bagijnhof aan de St. Jansstraat te Haarlem. Door H. H. DANSDORP. . . . . » 344.

V. KORTE BIJDRAGEN, TOT DE BOUWKUNST OF HARE ONDERDEELEN IN VERBAND STAANDE.

Extract uit het Rapport wegens de Waterleidingen van Parijs en Londen. Uitgebragt door den Ingenieur W. C. BRADE, in den jare 1843. . . . . » 54.

BINNENLANDSCHE BERIGTEN DOOR *DE REDACTIE.*

Arnhem.	*Beschrijving der veelvuldige verfraaijingen en veranderingen aldaar, gedurende de laatste twintig jaren.*	Bladz.	205.
Amsterdam.	*Opening van de Nieuwe Koopmansbeurs. — Verbouwing aan de Nieuwe Kerk. — Benoeming van den Heer* J. D. Zocher, *tot Ridder der Orde van den N. Leeuw.*	»	347.
Utrecht.	*Restauratie van den Toren der Jacobs-Kerk,* enz.	»	»
Leeuwarden.	*Het plan tot stichting van een Paleis van Justitie, door de Provinciale Staten goedgekeurd.*	»	»
Medemblik.	*Herstelling van den steenen helm of spits van den Kerktoren.*	»	»
Assen.	*Uitnoodiging tot het ontwerp van het plan en de begrooting der kosten eener Kerk.*	»	»
Oosterhout.	*Pannen ter bedekking van vlakke daken.*	»	348.

BUITENLANDSCHE BERIGTEN DOOR *DE REDACTIE.*

Londen.	*Spoorwegen in Groot-Brittannië aangelegd, met opgave van derzelver uitgestrektheid en kosten.*	»	71.
»	*Groote werken op het Kasteel te Windsor.*	»	73.
»	*Beschrijving van het Gedenkteeken, voor* Nelson *opgerigt.*	»	»
»	*Onkosten van de Beurs en het Parlementshuis* etc. — *Eene nieuwe Parlementsacte. — Vervaardiging van een ijzeren huis voor St. Domingo.*	»	213.
»	*De Architraaf van de St. Pauls-Kerk, geheel van wit marmer. — Brand van het Gebouw der Academie van Schoone Kunsten, te Philadelphia. — Klagten over den togt op de Beurs. — Plaatsing van het Standbeeld der Koningin. — Opening der nieuwe Kettingbrug over den Theems.*	»	362.
Leeds.	*De Groote werktuigelijke Vlasspinnerij, van de Gebroeders* Marchall.	»	74.
Sutherland.	*De Vuurtoren verschoven.*	»	213.
Liverpool.	*Kettingbrug over den Marsey. — Eene nieuwe Stad aan den mond dezer Rivier, genaamd Birkenhead.*	»	214.
Glasgow.	*Bouwing van eenen 485 Voeten hoogen Schoorsteen. — Verzending van eene ijzeren Kerk naar Jamaica.*	»	»
Engeland.	*Spoorwegen.*	»	217.
»	*Uittreksel uit het Rapport over de Athmospherische Spoorwegen.*	»	361.
Parijs.	*Kunstreize van den Heer* Lebas, *in Griekenland en in het Oosten.*	»	76.
»	*Ontgravingen te Ninive, door* Botta.	»	207.
»	*Herstellingswerken aan de Kerk Notre-Dame.*	»	208.
»	*Herstelling van de Oude Hoofdkerk van Constance.*	»	209.
»	*Aanbouw van eenen Nieuwen Circus in de Champs-Elysées*	»	»
»	*De Monolieth voor de Sarkophaag voor Napoléon.*	»	»
»	*Boring eener Artesische Put.*	»	»
»	*Nieuw Plan voor een Opera-Gebouw.*	»	349.
»	*Teekeningen door den Vrijheer* A. von Humboldt, *op zijne terugreis medegenomen.*	»	»
»	*Het Ontwerp voor een' nieuwen Predikstoel, in de Hoofdkerk te Troyes bekroond.*	»	350.
»	*Onderaardsche Gaanderij aan de Tuileriën.*	»	»
»	*De Werkzaamheden aan de Kerk van Mailly geëindigd.*	»	»
Bresles bij Beauvais.	*Voorziening in het gebrek aan water in deze Stad, door den Ingenieur* Grouvelle.	»	76.
Boulogne.	*Ontdekking bij het graven voor de fondamenten eener nieuwe Kerk.*	»	77.
»	*De Kolom van het Groote Leger voltooid en beschreven.*	»	350.
Calais.	*Boring eener Artesische Put.*	»	77
Nimes.	*De Romeinsche Waterleiding onderzocht.*	»	»
Chalons.	*Inwijding der nieuwe Gevangenis met Cellen.*	»	207.
Frankrijk.	*Straatwegen*	»	216.
»	*Spoorwegen*	»	

München.	*Vertrek van Dr.* Schafhäutl, *om op de plaats zelve de Pompeïaansche Bouwwerken te bestuderen.*	Bladz.	77.
»	*Serenade aan den Directeur der Academie,* von Gärtner, *gebragt.*	»	212.
»	*Onthlooting van de* Loggia	»	»
Kamstadt.	*Daarstelling van een groot gebouw in den Moorschen stijl.*	»	78.
Keulen.	*Het Ontwerp voor eene Brug over den Rijn, door* E. von Hartmann *uitgedacht, beschreven.*	»	»
»	*Keulsche Dom. Bijzonderheden uit het zevende Bouwrapport van den Architect* Zwirner.	»	209.
»	*Slooping van een gedeelte van den* Pfalz, *in de plaats waarvan een* Estaminet *zal gebouwd worden.*	»	356.
Coblentz.	*Herstelling van het voormalige Keurvorstelijke Kasteel in* Ehrenbreitstein.	»	79.
Oberwesel.	*Voltooijing der herstelling van Onze Lieve-Vrouwe-Kerk.*	»	»
Altenberg.	*Voltooijing van de herstellingswerken der Kerk.*	»	»
Kassel.	*Herstelling van den Achthoek op de Wilhelms-hoogte, enz.*	»	»
Berlijn.	*Fresco-Schilderwerken aan het front van het Museum.*	»	»
»	*Het groote plein achter het Kasteel of Slot, terrasgewijze gelijk gemaakt.*	»	»
»	*De Menagerie van het Paauwen-Eiland, naar de Diergaarde overgebragt.*	»	»
»	*Bevaarbaarmaking van het Landweer-Kanaal.*	»	»
»	*Eene nieuwe Kerk in de Diergaarde.*	»	»
»	*Nieuwe Gevangenis volgens het Cellen-sijstema.*	»	»
»	*Verfraaijingen op het Opera-Plein.*	»	210.
»	*Fronton-Beeldhouwwerk van de Opera.*	»	211.
»	*Dood van den Koninkl. Opperhofbouwraad* Persius *en beschrijving zijner werken.*	»	352.
Hamburg.	*Uitbreiding der nieuwe Gebouwen.*	»	80.
»	*Prof.* Semper *behaalt den eersten Prijs van de ingezonden Plannen voor de Nicolaas-Kerk.*	»	211.
»	*Bouwwerken aan Engelsche Architecten opgedragen.*	»	»
»	*Plans voor een nieuw Postkantoor, met eenen toren, als Telegraaf.*	»	353.
»	*Uitkomst van den prijskamp tot het leveren van Ontwerpen voor de afgebrande St. Nicolaas-Kerk*	»	»
»	*Tentoonstelling van het model der spits van den nieuwen St. Pieters-Toren.*	»	354.
»	*Aanneming van den bouw der St. Nicolaas-Kerk.*	»	»
Regensburg.	*Voltooijing van de Grondmuurwerken van de Befreiungshalle.*	»	80.
Weenen.	*Nieuw gebouwde Odeonzaal. — Parochie-Kerk in aanbouw. — Het bouwen van nog vijf andere nieuwe Kerken in de Voorsteden aanstaande.*	»	81.
»	*Het beroemde Diana-Bad.*	»	351.
»	*Prof.* Förster *bij de Academie van Beeldende Kunsten, opgevolgd door den Architect* van der Null.	»	352.
Pesth.	*Kettingbrug over den Donau.*	»	81.
Parma.	*De Schouwburg van de oude Stad op aanmerkelijke diepte onder den grond ontdekt.*	»	82.
Griekenland.	*Tegenwoordige toestand der Bouwkunst aldaar.*	»	83.
Arabië.	*Ontdekking van de bouwvallen van* Saba, *door* Arnaud.	»	88.
China.	*De Hangbruggen, een bewijs van der Chinezen uitstekende kundigheden en bekwaamheid in de Werktuigkunde.*	»	»
Stuttgardt.	*Dood van den Architect* von Thouret.	»	211.
»	*De Architect* Mauch, *versierd met de Orde van de Wurtembergsche Kroon.*	»	353.
Baden.	*Een vierde gedeelte van het Werk, aan de Bondsvesting voltooid.*	»	212.
Darmstadt.	*Voltooijing van het gebouw voor de School voor Ambachtslieden en van de Vestingwerken van* Mainz.	»	»
Pau.	*Herstellingswerken van het Kasteel* Hendrik IV.	»	»
Trier.	*Het zoogenaamde Konstantijnsche Paleis. ingerigt tot eene Kerk voor de Evangelische Gemeente.*	»	»
Rheinfels.	*Bouwvallen van het Slot en de Vesting.*	»	213.
Petersburg.	*Verfraaijingen der Stad.*	»	215.

Egypte.	*Bedijking van den Nijl*	Bladz. 215.
«	*Het nivelleren van het terrein tusschen Alexandrië en Suëz*	» 362.
Athene.	*Voltooijing van de Restauratie des Tempels van de* Victoria Aptera	» 215.
Noord-Amerika.	*Bouwing eener Kerk volgens eenen nieuwen Bouwstijl in de Stad* Nauvoo	» »
Spanje.	*Spoorweg van* Barcelona *naar* Mataro	» 216.
Pruissen.	*Afzonderlijke School voor Locomotief-Stuurders. — Spoorwegen*	» »
Oostenrijk.	*Spoorwegen*	» 217.
Rusland.	*Spoorweg van Petersburg naar Moskou*	» 218.
»	*Wederhervatting van den bouw van den Tempel des Verlossers*	» 360.
Alexandrië.	*Spoorweg over de Landengte van* Suëz	» 218.
Oost-Indië.	*Spoorwegen*	» »
België.	*Verslag der onderscheidene Spoorwegen*	» 349.
Rome.	*Wederopbouwing van de oude basiliek van St. Paul. — Sporen van verval bij de St. Pieters-Kerk*	» 351.
	Besluit ten aanzien der Geestelijke goederen bij derzelver verkoop	» »
Madrid.	*Restauratie van den Wartburg*	» 355.
Weimar.	Sulpiz Boisserée *benoemd tot Professor in de Kunstgeschiedenis*	» »
Bonn.	Carl Heideloff's *Ontwerp voor eene Katholieke Kerk in den spitsbogenstijl*	» »
Leipzig.	*Herstelling en Wederinwijding van de Jacobi-Kerk*	» 356.
Maagdenburg.	*Beschrijving van het Pompeïaansche Huis*	» »
Afschaffenburg.	*Verslag van het gebeurde op de Jaarlijksche Algemeene Vergadering van Duitsche Architecten*	» 358.
Halberstadt.	*Tentoonstelling van het model van het nieuwe Paleis*	» 360.
Schwerin.	*Nieuwe Ontdekking*	» »
Pompeï.	*Voltooijing van het Museum, bestemd voor* Thorwaldsen's *nagelaten werken*	» »
Koppenhagen.		Blz. 88 *en* 241.
	Boekaankondiging	» 90. —
	Berigt van de Redactie	

OVERZIGT VAN DE GESCHIEDENIS EN ONTWIKKELING DER BOUWKUNST BIJ DE VERSCHILLENDE VOLKEN DER AARDE.

VIII. DE BOUWKUNST DER MOHAMMEDANEN.

et was ten jare 610 n. C., dat Mohammed zich in Arabië, tot Profeet des Allerhoogsten opwierp. De bewoners der woestijnen, door zijne leer in vervoering gebragt, drongen, met den Koran in de eene en het zwaard in de andere hand, tot de naburige landen door, en naauwelijks was er eene eeuw gevorderd, om den Islam van den oever des Atlantischen Oceaans, tot aan de boorden van den Ganges te doen heerschen.

Eene nieuwe wijze van vereering des Allerhoogsten, vereischte natuurlijk nieuwe kunstvormen. De Arabieren hadden echter (even als de Germaniërs, die uit het Noorden het Romeinsche Rijk indrongen) geene eigene kunstbegrippen, die hen tot dat doel hadden kunnen brengen, en zij maakten alzoo wederom gebruik van die kunstvormen, welke in de door hen overwonnene landen, bestonden. Deze bestaande vormen waren natuurlijk in den lateren Romeinschen, of liever in den Oud-Christelijken bouwstijl, welke dan ook (daar de Mohammedanen, even als de Christenen de afgodendienst der Heidenen verwierpen), voor hunne wijze van godsvereering, grootendeels geschikt waren. Niettemin oefenden de Oostersche vormen toch ook eenen grooten invloed daarbij uit. In Azië en zelfs in Afrika, hadden de bouwwerken der Romeinen reeds eene zekere Oostersche tint aangenomen, zoodat het niet te verwonderen is, dat de Arabieren, die door de uitbreiding hunner magt in Azië, aldaar met de aloude stammen in aanraking kwamen, ook deze vormen tot de hunne maakten. Ook merkt men overal, waar de Mohammedanen eene afzonderlijke natie vormden, dezen invloed op, welke in die oorden, waar de kunsten werden aangekweekt en beoefend, de belangrijkste gevolgen voor de kunst hebben gehad.

De Mohammedaansche bouwkunst heeft dus, wat haren oorsprong betreft, veel overeenkomst met de Oud-Christelijke; in één opzigt echter, is zij geheel van dezelve onderscheiden. Men vindt er namelijk geene beelden, of zinnebeeldige voorstellingen van menschelijke gedaanten, dewijl dit in de Mohammedaansche godsdienst ten strengste verboden is. Dit onderscheid is van zeer veel belang, daar hetzelve de oorzaak is geweest, dat deze bouwkunst nooit eenen hoogen trap van volmaking konde bereiken. De vrees voor een terugkeeren tot het Heidendom, was de reden van bovengenoemd verbod, en hun afschuw voor beeldendienst was zeer groot; in enkele gevallen slechts werd het oprigten van standbeelden geduld, echter nimmer in hunne heiligdommen.

Bij de Mohammedanen zijn alzoo slechts de kunst om te bouwen en de algemeene vormen, zonder eenige zinnebeeldige beteekenis, bekend. De bloei der kunst in het algemeen, bij andere volkeren en godsdiensten, ontstond voornamelijk daaruit, dat juist het beeldwerk meestal de bijzondere bestemming der monumenten aantoonde; terwijl de Mohammedanen daarvoor niets in de plaats konden stellen dan het *schrift;* een mid-

del, dat tot bevordering van den bloei der kunst, volstrekt niet geschikt was.

De Mohammedaansche bouwkunst kan dus niet met de Oud-Christelijke, op gelijken trap worden gesteld. Evenwel bezit dezelve toch genoeg eigenaardigs en opmerkenswaardigs, naar gelang der verschillende oorden en tijdperken waarin dezelve werd gebezigd. De hoofdbeginselen dezer kunst zijn de volgende:

Bij den aanleg van gebouwen die eene duurzame bestemming hadden, zoo als bijv. de *moskéen*, zijn voornamelijk *twee* hoofdvormen op te merken. De eerste is eenigzins bij den alouden basiliekenvorm te vergelijken; terwijl de andere meer in verband met den Bijzantijnschen stijl is. De eerste schijnt de oorspronkelijke vorm te zijn, en wordt meest in de Westelijke streken, waar de Mohammedaansche godsdienst beleden werd, gevonden. De andere werd eerst later algemeen, en bevindt zich voornamelijk in de Oostersche landen. Deze eerste hoofdvorm, verschilt echter in verscheidene belangrijke opzigten van dien der Christelijke basilieken; terwijl bij de laatste, het geheel uit één gebouw bestaat, met een' voorhof die aan hetzelve is toegevoegd, zoo is dit bij eene *moskée* bijna juist het tegendeel. Men vindt slechts eene groote vierhoekige plaats, door arcaden omringd, welke aan de zijde, waar zich het heiligdom bevindt en het volk en de priesters hun gebed opzeggen, in verscheidene rijen achter elkander zijn geplaatst. De afzonderlijke overdekte ruimten, welke door de laatstgenoemde arcaden worden gevormd, zijn van elkander niet onderscheiden en dus niet gelijk de basilieken, in hoofd- en nevenruimten afgedeeld. Het heiligdom (de nis namelijk, die de rigting naar Mekka aanwijst en waar gewoonlijk de Koran bewaard werd) is, hoe rijk versierd ook, voor den gezamelijken bouwkundigen aanleg, geen bijzonder belangrijk onderdeel. De bedekking, die door de rijen arcaden gedragen wordt, is doorgaans vlak. Het geheel is alzoo niet veel meer dan eene bouwkundig versierde opene plaats, welke rondom door een' zwaren muur wordt afgesloten. Op het binnenplein bevindt zich steeds (even als bij de Oud-Christelijke basilieken) eene bron met een' kleinen koepel gedekt, en dienende, om zich vóór het gebed te reinigen. Aan den rondgaanden muur zijn, behalve de ingangen en de deklijsten, geene andere bouwkundige ornementen aangebragt; alleen geeft de slanke en rijzige toren, die zich ter zijde verheft, het gebouw ook aan de buitenzijde eenige beteekenis. Van dezen toren (de *Minaret*), verkondigt de *Muezzin* dagelijks aan het volk de vijf uren des gebeds.

Bij sommige dezer gebouwen zijn eene menigte rijen arcaden achter elkander aangebragt, en wordt het bedehuis door eenen muur, waarin zich deuropeningen bevinden, van de opene plaats afgescheiden. Echter maakt dit geen wezenlijk verschil in den aanleg. In lateren tijd, werd het Mausoleum van den bouwheer wel eens met de Moskée zelve vereenigd, en alsdan steekt het hooge koepelgewelf van dit praalgraf, boven het geheele gebouw uit.

De tweede hoofdvorm, bij den aanleg der Moskéen, heeft, gelijk reeds gezegd is, veel overeenkomst met den Bijzantijnschen bouwstijl: het geheele gebouw vormt alsdan één ligchaam; het hoofdruim wordt, even als bij de reeds vermelde Mausoleën, door een koepelgewelf bedekt, terwijl de nevenruimten, mede overwelfd, op gelijke wijze als zulks in den Bijzantijnschen stijl plaats heeft, met het hoofdruim zijn verbonden. Gemeenlijk is aan deze gebouwen een voorhof toegevoegd, door portieken omringd, welker bedekking meest uit kleine koepelgewelven bestaat. Zoo uit- als inwendig, hebben dus deze gebouwen eenige bouwkundige waarde. Het uiterlijke wordt bovendien versierd, door de *minarets*, welke ten getale van twee, vier, zes, of meerdere, aan de hoeken van het gebouw omhoog rijzen, en het gezigt op deze zware massa's op eene aangename wijze afwisselen. De hoofdvorm dezer gebouwen, is buiten allen twijfel aan den Bijzantijnschen stijl ontleend; ook wordt dezelve het meest in de Oostersche landen, waar deze stijl heerschte, gevonden. Evenwel schijnen toch ook de Oud-Aziatische, voornamelijk de Indische of uit Indië overgebragte vormen, hunnen invloed op denzelven te hebben uitgeoefend. Vroeger, bij het beschouwen der bouwkunst in den Hindostan, hebben wij reeds opgemerkt, dat het uiterlijke van den koepelvorm, bij de Pagoden van *Brahma*, willekeurig en bont, en bij de *Dagops* van de *Buddhisten*, eenvoudiger en rustiger, voorkwam. Die oorden, zoo rijk aan gedenktekenen der bouwkunst, in wier nabijheid de Mohammedaansche Godsdienst ontstond, zullen dus zekerlijk derzelver invloed hebben uitgeoefend. Ook valt bij de meeste latere Mohammedaansche koepelgebouwen, zulk eene verwantschap dadelijk in het oog, daar de gebogene en naar boven spits toeloopende vorm der koepels uit dat tijdperk, dit ten duidelijkste aantoont.

Mogen alzoo de hoofdvormen der Mohammedaansche bouwkunst (met uitzondering der Minarets) geene nieuwe kunstbeginselen bevatten, anders is dit echter met de onderdeelen het geval. De geest van het Oosten, alwaar Mohammed zijne leer verkondigde, is van de vroegste tijden

af, in dezelve heerschende geweest. Bijzonder opmerkenswaardig is in dit opzigt de *bogenvorm*, zoo als dezelve bij arcaden en deur- en vensteropeningen werd gebezigd. Zelden vergenoegde men zich met den eenvoudigen en rustigen halven cirkel, welke tijdens de antieke en Oud-Christelijke bouwkunst algemeen was, als zijnde voor den Oosterschen smaak niet levendig genoeg. Een der nieuwe bogenvormen, welke zij daarstelden, is het zoogenaamde *hoefijzer*, zijnde een gedeelte van een' cirkel, iets lager dan de middellijn doorgesneden. Deze bogen, uit breede penanten opgaande, doen eene goede en krachtige werking, daar zij zich eerst eenigzins verwijden, om dan zooveel te sneller op te rijzen. Ook zijn dezelve later in de Westelijke oorden, door de ridderlijke Mooren in Spanje, veel gebruikt. Een tweede dezer bogenvormen is die, welke uit twee stukken bestaat en den naam van *spitsboog* draagt.

Deze vorm, die naderhand in de bouwkunst zooveel opgang heeft gemaakt, en den navorschers van de geschiedenis der bouwkunst zoo vele moeite heeft veroorzaakt, is zonder twijfel mede uit het Oosten afkomstig. Bij de, uit de rotsen gehouwen gedenkteekenen in den Hindostan, hebben wij reeds gezien, hoe de lijnen der daken, somtijds reeds geheel den spitsbogenvorm hadden aangenomen, en hoe deze vorm tot naar Klein-Azië was doorgedrongen, en aldaar bij de Lijcische praalgraven, met Grieksche vormen verbonden, zeer eigenaardige uitkomsten had opgeleverd. Dat zulk een vorm, bij het aanwenden der bogen in de bouwkunst, ook op dezelve werd toegepast, is niet moeijelijk te verklaren. Wáár en op welke wijze dit echter het eerst geschiedde, is tot heden toe nog niet duidelijk. In allen gevalle kunnen die oude spitsbogige gewelven, welke zich aan zeer oude Grieksche en Italische monumenten, later ook in Opper-Nubië, bevinden, hier niet in aanmerking komen, omdat dezelve den stempel dragen, slechts toevallig gebezigd te zijn, en ook aan geen' bijzonder bouwkundigen stijl toebehooren. Intusschen wordt ons verzekerd, dat het gebruik van den werkelijken spitsboog, het eerst wordt gevonden bij de overblijfselen, welke nog in Perzië, uit het tijdperk van de heerschappij der Sassaniden, (226—651 n. C.) bestaan, en (hoewel deze overblijfselen ons niet genoegzaam bekend zijn), kunnen wij aan deze verzekering ons geloof niet weigeren, daar juist aldaar het punt was, waar de Oostersche en Westersche vormen, zich het meest met elkander hebben vereenigd en ineengesmolten zijn. De beeldhouwwerken der Sassaniden, die ons van nabij bekend zijn, strekken daar-

van ten blijke. In Egypte vindt men de spitsbogen ook reeds als een' bouwkundigen vorm gebezigd, aan de gedenkteekenen die in de vroegste tijden van de Mohammedaansche heerschappij zijn daargesteld, en nog duidelijk aan die, welke uit het begin der 9e Eeuw zijn overgebleven. Deze vorm wordt evenwel het meest aan de Mohammedaansche gedenkteekenen in het Oosten gevonden. Soms zijn het eenvoudige spitsbogen; op andere plaatsen is de hoefijzerboog tot derzelver zamenstelling gebezigd; soms ook zijn de bogen op eene echt Oostersche wijze van onderen zeer gedrukt, en van boven omgekeerd, spits toeloopende.

De penanten, kolommen, of andere steunselen der bogen, zijn over het algemeen zeer verschillend en willekeurig. In enkele gevallen zijn de kapiteelen en lijsten met het overige eenigzins in overeenstemming. Doch eene nadere verhouding tusschen de bogen en hetgeen dezelve ondersteunt, (zoo als in de Romeinsche en Germaansche bouwkunst) wordt nergens gevonden, evenmin als dit bij de latere Romeinsche en Oud-Christelijke kunst het geval was.

De verdere onderdeelen bij de Mohammedaansche bouwkunst, kunnen alleen als ornementen worden beschouwd. Daar de beelden geheel uit hunne kunst verbannen waren, bleef alleen het ornement over. Dit laatste werd dan ook in zulk een' overvloed aangebragt, dat alle vlakke gedeelten, die door derzelver vorm slechts eenigzins daartoe geschikt waren, met hetzelve werden gevuld en overladen; echter op eene wijze die een' rijkdom en eene schoonheid bevatten, welke alleen der Mohammedaansche kunst eigen is.

Desniettegenstaande is deze wijze van versiering zeer beperkt, en schijnt overal naar hetzelfde model genomen te zijn, zoodat dezelve hoe rijk ook, evenwel door hare eenzelvigheid, ten laatste het oog vermoeit. Zulk een ornement bestaat deels uit eene vereeniging van afgebroken lijnen, die zich op velerhande wijzen door elkander slingeren en allerlei figuren vertoonen; soms zijn het bladen, naar mathematische regelen daargesteld, welke op gelijke wijze in elkander zijn geschoven; terwijl al het genoemde gewoonlijk in vlak relief, uit stuc of gebakken aarde gevormd, en met schoone, schitterende kleuren of verguldsel is bedekt, zoo dat het geheele overzigt buitengemeen prachtig is, en het oog bijna verblindt. De voornaamste plaatsen dezer geornceerde vakken, dragen daarbij opschriften; gemeenlijk plaatsen uit den Koran, of verzen, welke eene bijzondere betrekking op het gebouw of den stichter

hebben. De opschriften in den ouden zoogenaamden *kufischen* stijl, hebben daarbij bovendien een' streng versierden vorm, en komen alzoo met de overige ornementen zeer goed overeen. Weldra echter werden deze inscriptiën door het jeugdiger cursijfschrift vervangen, hetwelk een' zeer willekeurigen stempel draagt, en waarvan het gebruik bijna denzelfden indruk te weeg brengt, als het zoogenaamde *rococo*, bij de ornementen der moderne kunst.

Deze wijze van versiering is bovendien, gelijk wij reeds gezegd hebben, ook op de kleinere bouwkundige onderdeelen toegepast. De kolom-kapiteelen, zijn, bij zeer oude gebouwen, dikwerf op gelijke wijze versierd, zoo ook de dagzijde der bogen, welke gemeenlijk, naar het voorbeeld der antieke gebouwen, zeer breed waren. Deze gedeelten werden ook dikwerf door kleinere boogjes gevuld, die zich nu eens als fijne bandjes, nevens elkander liggende vertoonen, dan weder in grootere afmetingen en sterk sprekende, te voorschijn treden. Bovendien worden de gewelven op eene eigenaardige wijze gevormd, die schijnbaar het allereerst bij die gedeelten is ontstaan, waar een overgang tusschen twee regthoekig tegen elkander komende vlakken en eene groote gewelfmassa, meest plaats vinden; (b. v. aan de hoeken van eene vierkante ruimte, die door een koepelgewelf wordt overspannen). Kleine welfstukjes, alle van gelijke grootte, zijn aldaar op- en nevens elkander gestapeld, tot dat de ruimte gevuld is. Het geheel zou men den naam van *cellenweefsel* kunnen geven. Meestentijds hangt ook ieder dezer welfstukjes, ter plaatse waar hetzelve voor de bovenste tot steun moet dienen, naar beneden door, zoodat deze gewelven van druipsteen schijnen gevormd te zijn. Op deze wijze worden geheele bogen, ja zelfs uitgestrekte ruimten overwelfd, waarbij echter de eenzelvigheid in de versiering bij de Mohammedaansche kunst tot deszelfs hoogsten trap gevoerd is; zoodat de indruk, die zulke gewelven over eene groote spanning voor den aanschouwer te weeg brengen, bijna duizelingwekkend is. Deze wijze van zamenstelling vindt men bij Mohammedaansche gebouwen in de meest verschillende oorden; niet alleen bij dezulke die als gedenkteekenen zijn opgerigt, maar ook bij paleizen, bronnen en dergelijke.

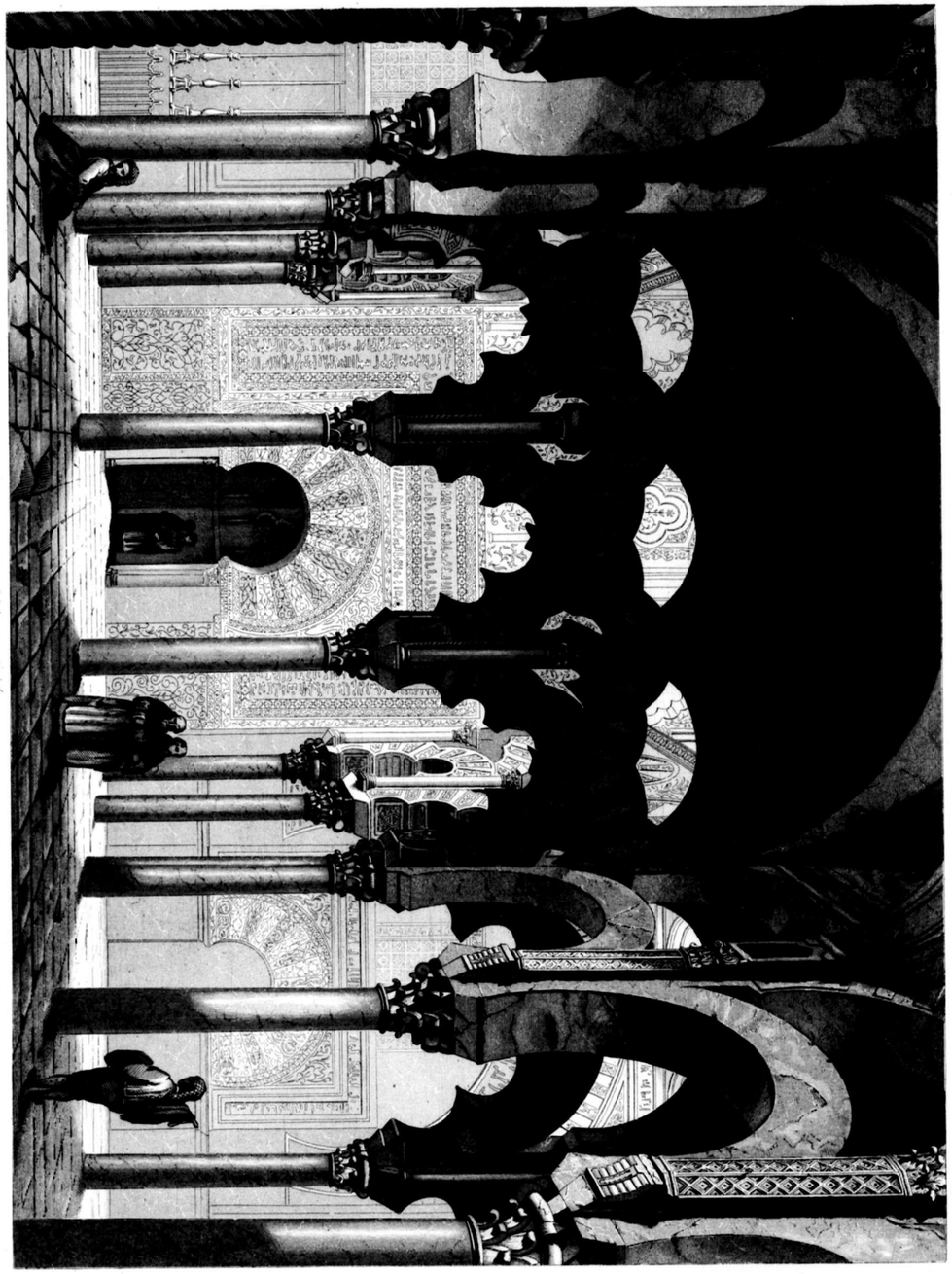
Wat de wijze, waarop de hiervoren genoemde beginselen zijn ontstaan, en de voortgang der kunst betreft, zullen wij het best doen, de verschillende landen, waar gedenkteekenen bestaan, nader te beschouwen; tot eene uitgebreide beschouwing echter zijn wij niet in

staat, daar de gebouwen, welke door de Mohammedanen gesticht zijn, in de landen, waar hunne godsdienst zich het meest heeft uitgebreid, ons voor het grootste gedeelte onbekend zijn.

De monumenten van Spanje. In den jare 711, trokken Moorsche volkstammen, met Arabieren en Berbiërs vermengd, over de zeeëngte van Gibraltar, en veroverden in korten tijd het geheele Spaansche rijk. Op dezen grond, zoo rijk aan klassieke herinneringen, bereikte de Mohammedaansche kunst derzelver grootsten bloei. De langdurige strijd met de Christenvorsten, die niet moede werden de veroverde landen terug te vorderen, gaf aan dit alles eene ridderlijke wending. Voet voor voet echter drong het Christendom weder op het Schiereiland vooruit, en bij den val van Grenada, in den jare 1492, werd het Mohammedaansche geloof in Spanje uitgerocid. De Mooren werden verdreven, doch hunne gedenkteekenen bleven bestaan.

De bouwwerken der Mooren in Spanje, zijn, even als dit volk zelf, van die der overige Mohammedaansche volkeren, onderscheiden. Zij hellen eenigzins naar Westersche begrippen over. De grootsche koepels en sierlijke Minarets, worden aldaar bijna niet gevonden; doch de arcaden, waarbij gelijk reeds gezegd is, de hoefijzerboog de heerschende vorm is, geven aan deze bouwwerken, zulk een rustig, stil en stevig aanzien, als men nimmer in die mate bij Oostersche gebouwen aantreft. Bij eenen zoodanigen aanleg, vormt alsdan het rijke ornement eene des te grooter tegenstelling. Slechts een klein aantal gedenkteekenen zijn tot heden overgebleven; evenwel kunnen wij daaruit de bijzonderheden der Moorsche kunst genoegzaam duidelijk afleiden, ja zelfs het onderscheid van den stijl, naar de verschillende tijdperken van derzelver stichting, waarnemen. Bovendien bezitten wij eenige uitgewerkte gravures van deze gedenkteekenen, die ons, zoo niet alles, dan toch het voornaamste, dat behouden is gebleven, voor oogen stellen.

Onder de oudste bouwwerken is de Moskée van *Cordova* de merkwaardigste. De hoofdvorm is gelijk aan die der Moskéen welke wij hier boven hebben beschreven; met dat onderscheid, dat het gebouw zelf van den voorhof afgescheiden is, en eene meerdere diepte heeft; hetzelve is nagenoeg 550 Voet diep en 450 Voet breed. Negentien gaanderijen, door rijen arcaden van elkander gescheiden, loopen van den voortot aan den achtergevel; terwijl ieder dezer gaanderijen van een portaal voorzien is, dat tot den voorhof toe-



PLAAT I.

gang geeft. Deze groote uitgestrektheid, behoort echter niet tot den oorspronkelijken aanleg, die in het laatst van de 8e Eeuw plaats vond. Eerst waren er slechts *zeven* gaanderijen met kolommen; *vier* zijn er van tijd tot tijd tot in de helft der 9e Eeuw bijgevoegd; terwijl de *acht* laatste eerst in het begin van de 11e Eeuw zijn gebouwd. Het geheel was gelijk aan een onafzienbaar woud van kolommen en bogen, en men berekent derzelver aantal, vóór dat deze Moskée tot eene Christenkerk ingerigt en daarbij merkelijk veranderd werd, op 12—1500 stuks. Het bouwkundig stelsel, dat hier gevolgd is, heeft iets zeer eigenaardigs. De kolommen, deels van antieke gebouwen afgenomen, deels naar de antieken vrij gevolgd, zijn niet hoog, en worden onderling door hoefijzerbogen vereenigd; om echter eene meerdere hoogte te verkrijgen, zijn boven op deze kolommen en tusschen de bogen, vierkante penanten geplaatst, welke wederom onderling door halve cirkelbogen worden verbonden. Deze laatste dragen de vlakke bedekking, die, met dit alles, slechts 35 Voet boven den beganen grond is verheven. Het geheele gebouw was op dezelfde wijze ingerigt; alleen was de ruimte, die zich het digtst bij de kleine kapel, waarin de Koran bewaard werd (de *kehla* of *zancarron*), bevond, rijker versierd, en met verscheidene bonte ornementen gevuld, welke echter eenigzins strenger van vorm zijn dan de vroeger beschrevene. Verder waren aan deze Moskée, even als aan de Christelijke kerken van dien tijd, de kostbaarste metalen gebruikt. De metalen deuren van de portalen aan den ingang, waren met gouden platen bedekt; de deuren van den *zancarron* waren van massief goud, terwijl de ruimte aldaar met zilver was bevloerd. Verder was een groot aantal der prachtigste luchters en lampers, door het geheele gebouw verspreid. Na de herovering van Cordova in den jare 1236, werd deze Moskée tot eene Christelijke Domkerk ingerigt, en binnen dezelve een koor in den Germaanschen stijl gebouwd. Nog grootere veranderingen heeft dezelve echter in de 16e Eeuw ondergaan.

Verdere voorbeelden uit den tijd der ontwikkeling van de bouwkunst der Mooren, vindt men bij eenige kleinere overblijfselen, die zich nog in verscheidene steden aan de Oostkust van Spanje, en voornamelijk aan het Noorden dezer kust bevinden. Zeer belangrijk is daaronder eene Moorsche badplaats te Girona (in een aldaar aanwezig Capucijner klooster). Het is eene vierkante ruimte met acht kolommen in het midden;

die eenen koepel dragen, welke echter steunt op kleinere kolommen, die boven de eerstgenoemde zijn geplaatst. De kapiteelen der kolommen zijn aldaar buitengemeen sierlijk, en eenigzins in den Egyptischen stijl bearbeid. Te Barcelona en Valencia vindt men mede dergelijke badplaatsen, doch met eenvoudiger kolommen versierd. Verder bestaat er te Tarragona nog eene rijk versierde nis, welke aldaar in eenen tuin nevens de hoofdkerk is ingemetseld. Volgens eene inscriptie, die zich in dezelve bevindt, zou dezelve in den jare 971 zijn daargesteld. De stijl van het ornement dezer nis is, niettegenstaande deszelfs rijkdom, nog zeer streng.

In denzelfden tijd, tusschen de jaren 936 en 976, werd een vorstelijk paleis, *Azzahra* genaamd, vijf Mijlen van Cordova aan den Guadalquivir gebouwd. Volgens de verhalen der Arabische schrijvers moet aldaar, alles wat pracht en glans kon voortbrengen vereenigd zijn geweest; niet minder dan 4312 kolommen waren aan hetzelve gebezigd. Met den aanleg vereenigden zich eene menigte prachtige gebouwen en particuliere woningen, die zich tot aan de voorstad van Cordova uitstrekten. Van dit alles is echter, helaas! geen spoor overgebleven.

In de laatste helft der 13e Eeuw, werd de bouw van een ander paleis aangevangen, en tot het midden der 14e Eeuw, steeds vergroot en uitgebreid. Wij bedoelen het Koninklijke Slot de *Alhambra*, „het roode paleis," hetwelk zich nog ten huidigen dage op de hoogte *Albaycin* boven Grenada verheft. Alhier zien wij de Moorsche bouwkunst in derzelver volle romantische pracht. Ofschoon het uiterlijk aanzien voor het oog niets dan zware muren en torens vertoont, is echter inwendig alles daargesteld, wat het leven kan veraangenamen. Binnenplaatsen en tuinen, met springende fonteinen en beekjes; beschaduwde gaanderijen met kolommen; zalen en vertrekken, door welke, ter verfrissching, het water is heengeleid; afgezonderde badplaatsen, en bij dit alles het gezigt, dat men van de balkons enz. op de tuinen, op de vruchtbare vlakte van Grenada, of in de verte op de besneeuwde bergtoppen geniet, brengen den aanschouwer in verrukking, terwijl de indruk nog wordt verhoogd, door de liefelijk kronkelende vormen en de fraaije kleuren, waarmede de ornementen zijn bedekt. De ligte en rijzige kolommen rondom de binnenplaatsen, rijzen alleen of paarsgewijze omhoog, en dragen de als tapijten uitgehouwen muren, terwijl de bogen (meest cirkelvormig, doch zelden in den

vorm van het hoefijzer) als kantwerk nederhangen. Het is als of de geest der voorvaderen, uit den tijd der oude Nomaden, bij den bouw van dit slot is teruggekeerd, en de ligte tenten uit de woestijnen alhier tot voorbeeld hebben gediend. Overigens heerscht er in de hoofdverdeeling eene overeenstemming en regelmatigheid, die, niettegenstaande de willekeur der vormen, overal ten duidelijkste in het oog valt.

Wij geven hierbij de afbeelding van eene der voornaamste zalen in de Alhambra, genaamd de zaal der *Abencerragen*, een voornaam Moorsch geslacht, in de geschiedenis beroemd. Alles is dáár op het prachtigst bewerkt en met kleuren rijk versierd; in deze zaal bevindt zich nog eene zeer goed bewaarde marmeren schaal met eene fontein.

Ook de geregtszaal is een dergelijk prachtwerk. Derzelver eerste betimmering blijkt nog uit de gouden versierselen en arabesken. Onder Filips II werd dezelve als kapel gebezigd, en draagt daarom nog den naam van *Santa Maria de Alhambra*.

Van de laatste tijden der Moorsche bouwkunst be-

staan nog eenige gedenkteekenen te Sevilië. Dezelve zijn gedeeltelijk later ten tijde der Christenen gebouwd, toen de Moorsche vormen nog te zeer gewild waren, om dezelve spoedig te kunnen vaarwel zeggen; echter vertoonen dezelve zich weldra minder smaakvol, en begon de moderne bouwkunst derzelver invloed uitteoefenen. Onder deze gedenkteekenen behoort de *Alcazar* (d. i. Koninklijk Slot) waarbij de binnenplaatsen met derzelver omliggende gaanderijen reeds den invloed der moderne kunst kenteekenen; terwijl de gehoorzaal nog een schoon voorbeeld van Moorsche vormen oplevert.

Gedenkteekenen in Egypte, Syrië en Sicilië. Behalve Spanje, bezitten wij nog eenige berigten omtrent de Mohammedaansche gedenkteekenen in Egypte. De stijl waarin dezelve gebouwd zijn, houdt ongeveer het midden tusschen die der Moorsche bouwkunst en die van de Oost-Aziatische landen. De Moskéen zijn meest in den vorm van de reeds beschrevene binnenplaatsen, met zuilengaanderijen omringd; aan de zijde waar zich de heilige kapel bevindt, zijn deze gaanderijen echter betrekkelijk niet diep, en ook gemeenlijk niet door een' muur van de plaats afgesloten. Sommige met koepels gedekte Mausoleën, werden eerst sedert de 12e Eeuw met de Moskéen verbonden. Bij de arcaden vindt men doorgaans, en reeds bij de vroegste gedenkteekenen die ons bekend zijn, den spitsbogenvorm gebruikt; eerst eenvoudig, daarna meer gedrukt en uitgespreid. Hoewel deze beginselen voor ontwikkeling vatbaar waren, schijnt echter in Egypte de kunst geen hooger standpunt bereikt te hebben; en ofschoon enkele gedenkteekenen in vormen en verhouding, eene toenadering tot betere begrippen aantoonen, is echter het meerendeel derzelve, naauwelijks boven die uit de barbaarsche tijden verheven.

Belangrijk echter zijn de monumenten van de hoofdstad van Egypte, *Kairo*. Vooreerst moeten wij den Nijlmeter (*Megijas*) op het eiland *Rodah*, tegen over Oud-Kairo vermelden; een vierhoekig gebouw in den vorm eener bron, met trappen en spitsvormige nissen, in de zijwanden. In het midden bevindt zich eene groote, rijkversierde zuil, waaraan de waarnemingen van den waterstand des Nijls geschieden. Deze Nijlmeter werd in den jare 719 gebouwd, en in den jare 821 vernieuwd; uit dit laatste tijdperk zijn denkelijk de nissen aan de binnenzijde, die dan ook een blijk zijn, van het gebruik van den spitsbogenvorm, bij de Mohammedaansche bouwkunst. In de 9e Eeuw werden meerdere herstellingen aan dit gebouw ver-

rigt; in 1107 werd een koepel op kolommen rustende, boven hetzelve geplaatst, welke echter tijdens de Fransche expeditie in 1799, vernield werd.

De oudste Moskée van Kairo is die van *Amru*, in den jare 643 begonnen, in 714 vergroot, en na een' brand in den jare 897 vernieuwd; welk gedeelte tot den oorspronkelijken aanleg en tot deze later aangebragte vergrooting heeft behoord, is niet gemakkelijk te zeggen. De kolommen zijn van antieke gebouwen afkomstig; dezelve zijn onderling door hooge en breede spitsvormige bogen verbonden, welke echter slechts weinig hooger dan de halve cirkelboog zijn; het begin der bogen is hoefijzervormig. Boven op de kolommen is wederom, ter verhooging derzelve, eene soort van voetstuk geplaatst, in dezelfden smaak als bij gebouwen in den lateren Egyptischen stijl plaats heeft. Hetzelfde ziet men ook bij gebouwen van veel lateren tijd, b. v. aan de, overigens zoo fraai gedecoreerde Moskée *el Muahed*, in den jare 1415 gesticht. Ook zelfs in de jongst verleden tijden, zijn deze soort van voetstukken nog in zwang. Eenigzins gewijzigd, ziet men dezelve bij de Moskée *Baskauk*, in den jare 1149 gebouwd; zijnde aldaar slanke kolommen, die onderaan achthoekig en bovenaan vierkant zijn; verder zonder kapiteel of eenigen anderen overgang tot de bogen. De Moskée *El Azhar*, (uit het jaar 981,) is nog ruwer van ordonnantie; aldaar is boven de kapiteelen slechts eene soort van blokken geplaatst; terwijl in plaats van bogen, de gewelven uit regte lijnen zijn zamengesteld, hetgeen van zeer ouden oorsprong is. Eene groote zuilengaanderij, die den naam van *Jozephshal* voert, en tot het laatste gedeelte der 12e Eeuw behoort, heeft echter geene dergelijke blokken boven de kapiteelen; terwijl aldaar de spitsbogen dadelijk boven de kapiteelen opgaan.

Merkwaardiger dan het zoo evengenoemde gebouw is de Moskée *Tulun*, in 885 gegrondvest, en binnen twee jaren door een' Christen bouwmeester voltooid. De arcaden, die de binnenplaats omringen, worden niet door kolommen, maar door breede penanten gedragen, waarboven zich eenvoudige breede spitsbogen verheffen. Aan de hoeken der penanten zijn kleine kolommen geplaatst, iets zeldzaams in de Mohammedaansche kunst; welligt het vroegste voorbeeld van een' bouwkundigen vorm, die later bij de Romaansche kunst in het Westen, zulke belangrijke uitkomsten heeft opgeleverd. De decoratie der façade van dit gebouw is overigens goed met de bouwkundige lijnen in overeen-

stemming, terwijl de stijl van het ornement veel overeenkomst oplevert met de Moorsche gebouwen uit dienzelfden tijd, in Spanje.

Verder zijn er te Kairo, nog verscheidene gebouwen, uit de latere Middeleeuwen overgebleven.

De voornaamste Moskéen van Alexandrië, zijn op dezelfde wijze als die te Kairo aangelegd. De merkwaardigste derzelve, *de Moskée der duizend kolommen*, is echter, op het einde der vorige Eeuw, ter gelegenheid der Fransche expeditie, vernield. De kolommen waren aldaar door eenvoudige spitsbogen verbonden, en aan de binnenzijde was de bedekking niet vlak, maar bestond geheel en al uit eene menigte kleine koepels. De Moskée van den heiligen *Athanasius* (waarschijnlijk zoo genoemd, naar eene Christelijke kerk, die vroeger op dezelfde plaats stond) heeft breed uitgespreide spitsbogen, en is gedecoreerd op eene wijze die van lateren tijd schijnt te zijn. Overigens zijn de Moskéen van Alexandrië onbeduidend.

Aan deze Egyptische monumenten sluiten zich vervolgens eenige Syrische en wel in de eerste plaats, de groote Moskée van *Damascus*, waarvan de platte grond eveneens eene binnenplaats, met kolommen omringd, vertoont. Vervolgens kennen wij eenigermate de Moskée *El Haram* te Jeruzalem, op den Berg *Moriah*, ter plaatse waar vroeger Salomo's Tempel stond. Dezelve is reeds in den jare 637, onder den Kalif *Omar*, gebouwd, en in vorm geheel en al van de reeds genoemde Moskéen onderscheiden. Het is een koepelgebouw, aan de buitenzijde achthoekig, aan de binnenzijde rond, en met twee rijen kolommen voorzien; waarschijnlijk eene navolging der Kerk van het Heilige Graf te Jeruzalem.

In den jare 827, staken de Arabieren uit Afrika naar Sicilië over, en veroverden dit eiland, hetwelk tot in het laatste gedeelte van de 11e Eeuw in hun bezit bleef. Als overblijfselen hunner heerschappij bevinden zich nog, niet ver van Palermo, twee kasteelen, *Zisa* en *Cuba* genaamd, welke met uitzondering van eenige veranderingen, in lateren tijd aangebragt, geheel in den Arabischen stijl zijn gebouwd. Het zijn hooge massieve gebouwen, met uitstekende torens aan de zijden. In de buitenmuren zijn vlakke nissen met spitsbogen aangebragt; terwijl zich in het midden des gebouws eene rijk versierde binnenplaats bevindt, die voornamelijk in de *Zisa* goed onderhouden is, en eene groote overeenkomst heeft met de decoratie der Moorsche paleizen in Syrië.

Monumenten in Europisch Turkije. De Moskéen in *Europisch Turkije*, en voornamelijk de prachtige gebouwen van Constantinopel, behooren tot de laatste tijden der Mohammedaansche kunst. Over het algemeen is bij dezelve de Bijzantijnsche koepelbouw ingevoerd; welke naar de aldaar bestaande kerken is gevolgd. De Sophiakerk is daarbij steeds meer of minder tot model genomen; bijna overal vereenigen zich de halve koepels der zijpanden met den grooten koepel, en de gebouwen zijn gemeenlijk, op eene niet altijd schoone wijze, uit eene menigte koepels, halve koepels, bogen enz. zamengesteld, waarboven echter altijd, even als bij de Sophiakerk, de hoofdkoepel oprijst. De Minarets, die deze gebouwen in menigte omringen, alsmede de Arabische onderdeelen, en de opschriften, geven evenwel aan deze Moskéen een' Oosterschen stempel. Mahmud II., die in 1453 Constantinopel veroverde, liet aldaar al de nieuwe gebouwen door Grieksche bouwmeesters ten uitvoer brengen.

In Constantinopel bevinden zich in het geheel 346 Moskéen, waaronder 74 van eenige merkwaardigheid; onder deze laatsten zijn er 13, die de hoofdsieraden der Stad uitmaken en Keizerlijke Moskéen worden genoemd; onder deze behoort de Sophiakerk. De Moskée, die Mahmud II. liet bouwen, en naar hem werd genoemd, is reeds een der aanzienlijke gebouwen. Niet minder is de Moskée van Soliman I., die tot de 16e Eeuw behoort. De Moskée der Sultane *Valide* uit de 17e Eeuw, is beroemd, uithoofde dezelve aan de binnenzijde met Perzische *pozzolane* is overdekt. De luisterrijke Moskée van Sultan *Achmed*, op het einde der 17e Eeuw gebouwd, overtreft deze allen echter in pracht. Zes trotsche Minarets omringen dit gebouw.

Monumenten in Indië en Perzië. Tot den laatsten bloeitijd der Mohammedaansche kunst, behooren eindelijk de glansrijke monumenten in Indië en Perzië. Vooral is Indië langs den Gangesstroom, rijk aan de prachtigste gedenkteekenen. Vooreerst kunnen wij eenige gedenkteekenen, uit de vroegste tijden der Mohammedaansche godsdienst in Indië noemen, namelijk uit het tijdperk van de heerschappij der Patanen, die van het einde der 12e tot het einde der 14e Eeuw plaats vond. De stad *Delhi*, welke in 1399 door *Timur* verwoest werd, was de Hoofdstad van de heerschers uit dit geslacht. In deze oude Stad der bouwvallen bevinden zich, nevens de latere prachtgebouwen nog enkele gedenkteekenen uit dien tijd; de voornaamste derzelve is de zoogenaamde *Cutab-Minar*, zijnde de Minaret, welke Cutub, die den troon der Brahmanen te Delhi omverstootte, aldaar als de trotsche triumfzuil van den Islam (gelijk men dezelve later genoemd heeft), oprigtte. Deze toren verheft zich ter hoogte van 242 Voet, is rondom met cannelures voorzien en met opschriften versierd. Onder de zuilvormige monumenten, zoowel in het Oosten als in het Westen, verdient dit werk welligt boven allen den voorrang. Verder vindt men in *Oud-Delhi* nog verscheidene praalgraven en torenvormige gebouwen van verschillende grootte, door kolommen omringd.

In het begin der 16e Eeuw begon de heerschappij van den grooten Mogol; de gedenkteekenen die alstoen werden ten uitvoer gebragt, behooren wederom tot de schoonste voortbrengselen der Mohammedaansche kunst. Ook hier is de koepelvorm de heerschende, welke welligt van den Bijzantijnschen stijl afkomstig is; ofschoon daarbij het veelvuldig gebruik maken van zamengestelde geheele en halve koepels, welke het uiterlijke der gebouwen niet bijzonder opluisterden, is achterwege gelaten; integendeel zijn de massa's op eene wijze gevormd, welke steeds grootsche indrukken te weeg brengt. Ook ontwaart men er duidelijk den invloed der Oud-Indische kunst, verbonden met de woeste vormen van den Brahminischen Pagodenbouw. De gebouwen zijn meestal vierhoekig, aan de buitenzijde met nissen of regelmatig verdeelde lichtopeningen voorzien; terwijl de groote koepel van onderen, naar buiten gebogen, en van boven spits toeloopende, zich boven het geheele gebouw verheft. Aan de hoeken zijn gewoonlijk ligte Minarets opgerigt, die echter gelukkiglijk de overdreven slanke verhouding der Turksche Minarets niet hebben. De portalen zijn gewoonlijk hoog en vóór het gebouw uitspringende; aan de achterzijde derzelve bevindt zich eene groote spitsboogvormige nis, waarin de, in verhouding kleine deuropening is vervat; terwijl de zijwanden doorgaans tusschen twee Minarets worden ingesloten. Wanneer deze portalen op zich zelven staan, of toegang geven tot de afgeslotene ruimte vóór het heiligdom, zijn zij gemeenlijk zeer fraai bewerkt. De spitsboog is de gewone vorm voor de bogen, welke doorgaans onder breed, en van boven in een omgekeerd spits uitloopen; verder zijn dezelve door breede regthoekige banden omvat en worden bij arcaden, steeds door vierhoekige penanten gedragen; al hetwelk volmaakt met het karakter dezer gebouwen overeenstemt. Bij kolommengaanderijen werd veelal eene regt-doorgaande lijst gebruikt, terwijl aldaar de Oud-Indische consoles en ver vooruitspringende luifels dikwerf gevonden worden. Overigens zijn deze Mohammedaansche gebouwen in Indië, zoo aan de buiten- als binnenzijde zeer rijk versierd. In één woord, het geheele karakter der bouwkunst vertoont de majesteit en pracht der Oostersche heerschers, zoo als die ons ook in de geschiedenis worden beschreven.

De beroemdste werken, behooren tot de Regering van den Schah *Akbar* den Grooten (1556-1605) en zijnen zoon, den Schah *Jehan* (1605-1658), welke men in de twee Residentiesteden, het nieuw opgebouwde *Delhi* en *Agra* en in derzelver omstreken vindt. Bijzonder is het Mausoleum van *Akbar* te *Secundra* niet ver van *Agra*. De hier voren omschreven stijl is aldaar echter nog niet volledig ontwikkeld; zoo ontbreekt b. v. aan dit Mausoleum de koepel, terwijl het hoofdportaal, hetwelk toegang geeft tot de heilige ruimte die het gedenkteeken omgeeft, van eene buitengewone schoonheid is. Door den Schah *Jehan* is het nieuwe Vorstelijke Paleis te *Delhi*, met groote pracht daargesteld; in de audiëntiezaal bevindt zich de beroemde Paauwen-fontein, die geheel uit goud en edelgesteenten was bearbeid. Verder liet deze zelfde Schah niet minder dan veertig groote Moskéen bouwen, waarvan de voornaamste, die den naam van Groote Moskée (*Yamuna Musjed*), voert, het schoonste gedenkstuk van den hier behandeld wordenden stijl oplevert. Even prachtig is het Mausoleum, dat deze *Jehan* voor zijne Sultane-favorite *Murjehan*, in de nabijheid van *Agra* liet bouwen. Het draagt den naam van *Taje Mahal*, dat is: „Wonder der Wereld, of Diamant van het Serail." De latere heerschers hebben insgelijks, menigvuldige dergelijke prachtige gebouwen, als Mausoléen, Moskéen en Paleizen te *Alla hadad*, *Mutira*, *Juanpore*, *Ahmedadad* enz. opgerigt. Bij de nieuwere onder deze gebouwen, is echter eene groote afwijking der opgenoemde behandelingswijze zigtbaar. Als voorbeeld daarvan, vermelden wij het Mausoleum der Sultane te *Mysore*. Denzelfden stijl van bouwen zien wij, omtrent dienzelfden tijd over Perzië, (destijds onder de heerschappij der *Sophi*) verspreid. De trotsche gebouwen, die de Schah *Abbas* de Groote, (1585-1629) in zijne Residentiestad Ispahan liet bouwen, zijn mede allerprachtigst. Tot de voornaamste werken, die hij te Ispahan liet uitvoeren, behoort *de groote Maidan*, een vierkant plein van 2600 Voet lang en 700 Voet breed, hetwelk voor de exercitiën der krijgsmagt en schouwspelen was ingerigt, rondom door *bazars* omgeven en aan weerszijden door een kolossaal gebouw begrensd; boven aan dit plein bevindt zich de ingang van de groote Moskée van Ispahan, welke nogtans door een' voorhof van dezelve wordt afgescheiden. Tegenover deze bevindt zich eene kleinere Moskée; ieder der beide andere zijden bezit eene prachtige groote poort tot toegang. Het Koninklijk Paleis van *Ispahan* is prachtig versierd; daarin ontwikkelt zich de tooverachtige rijkdom der Oostersche verbeeldingskracht, die, om zich in hare gansche pracht te vertoonen, door geen middel, hoe kostbaar ook, werd weerhouden.

DE VESTINGBOUW DER MIDDELEEUWEN.

TWEEDE GEDEELTE.

V. TORENS.

Wij zullen ons in dit artikel alleenlijk bezig houden met de torens, welke de doorloopende muren bestrijken en een min of meer uitgebreid stelsel van versterking daarstellen. Derzelver voorname doelwit was, de hoeken der bemuring, welke meer dan het front waren blootgesteld te verdedigen, aangezien men dáár slechts een klein getal verdedigers tegen den vijand kon overstellen. Tegen de muren, waren nog tot versterking op verschillende afstanden, torens aangebragt, die tevens dienden om den toegang tot de grachten te verdedigen, en de gelegenheid te hebben, de soldaten, welke den muur zouden willen beklimmen, in de flank te kunnen aantasten. Tot dit doel, werd aan dezelve een' aanzienlijken voorsprong gegeven.

Fig. 35. Toren van Saumur.

De torens verhieven zich gewoonlijk boven de muren en vormden kleine sterkten, waar slechts weinige manschappen aan een groot getal weerstand konden bieden; voorts dienden dezelve mede tot huisvesting en magazijnen.

De torens zijn nu eens lijnregt,

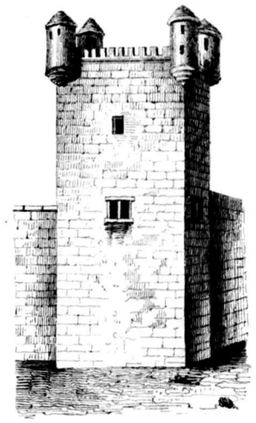


Fig. 36. Toren van Narbonne.

dan weder hebben zij den vorm van een' afgesneden kegel,

Fig. 37. Toren van het kasteel van Fougères.

dikwijls heeft men deze beide vormen vereenigd, door eenen vertikalen muur op eenen kegelvormigen voet te stellen;

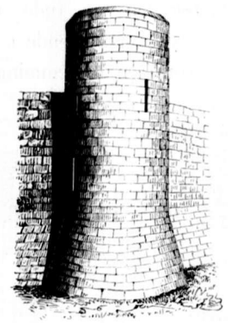


Fig. 38. Toren van Provins.

of wel in piramidalen vorm.

Fig. 39. Toren van Angoulême.

De muren zijn, aan de buitenzijde glad, of somtijds door min of meer vooruitstekende steunmuren (contre-forts), versterkt.

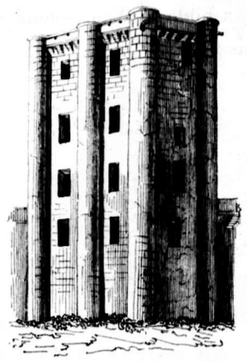


Fig. 40. Toren van Vez.

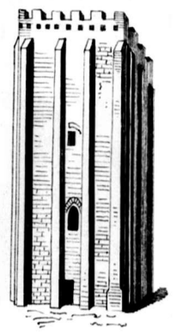


Fig. 41. Toren van Loudun.

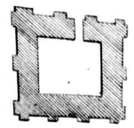


Fig. 42. Platte grond van den Toren van Loudun.

Zij zijn altijd zeer zwaar, vooral bij den voet. Bij de torens treft men de grootste verscheidenheid van vorm, afmeting en inrigting, aan.

De meeste zijn rond of vierkant, maar men vindt ook halfronde, kantige, driehoekige, langwerpig ronde torens.

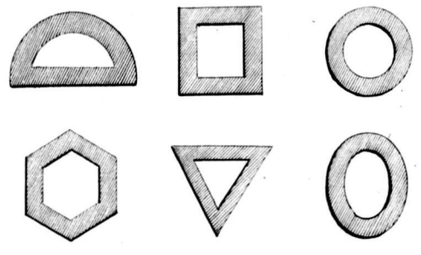


Fig. 43.

Eenige hebben aan de buitenzijde scherpe hoeken, waarvan het doel niet met zekerheid kan worden opgegeven [1]), zoo als verscheidene torens van het Kasteel te Loches en de Witte Toren te Issoudun.

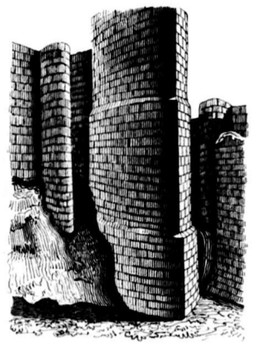


Fig. 44. Toren van het Kasteel de Loches.

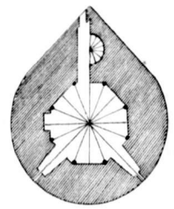


Fig. 45. Platte grond van den Witten Toren te Issoudun.

[1]) Waarschijnlijk had men dezen vorm aangenomen, om den vijand te beletten, zich van den stormram te bedienen, vermits deze tegen den scherpen hoek geene bres kan maken, en wanneer dezelve regts of links van den hoek werd gerigt, stelden de belegeraars hunne flanken bloot.

Deze zonderlinge vorm moet evenwel als eene uitzondering beschouwd worden. Overigens schijnt men nimmer eenen algemeen bepaalden vorm te hebben aangenomen, en heeft de eigenzinnigheid der Ingenieurs, meer nog dan de ondervinding invloed gehad op het aannemen van deze of gene wijze van zamenstelling. De volgende Figuur stelt een' driehoekigen toren voor, waarvan de hoeken gebroken zijn.

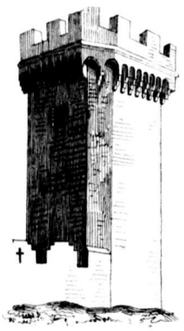


Fig. 46. Toren van Beaucaire.

Men treft torens aan, welke aan de binnenzijde geheel open zijn; maar deze zijn gewoonlijk niet hooger dan de muur, en eigenlijk, slechts uitstekken van den wal.

Fig. 47.

Men maakte waarschijnlijk van dit stelsel gebruik, omdat men bij eene minkostbaarheid, bijna al de voordeelen der gewone torens verkreeg. De gesloten torens waren meer in gebruik, en niet zonder reden beschouwde men deze sterker dan de voorgaande.

VI. HOOFDGESTEL, SCHIETGATEN, ENZ.

Tusschen de schietgaten is eene soort van gemetselde schilden op eene borstwering geplaatst; op eenen regelmatigen afstand van elkander verwijderd, strekken dezelve tot dekking der belegerden, en verschaffen dezen de gelegenheid om van hunne wapenen in de tusschenruimten dezer schilden gebruik te maken.

In de vroegste tijden reeds, maakte men gebruik van schietgaten, en ten tijde van Homerus, ontvingen dezelve reeds verschillende namen, naar gelang van derzelver vorm en bestemming.

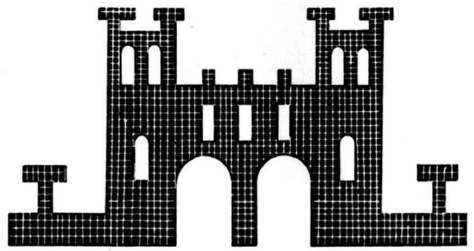


Fig. 48. Romeinsche poort, naar een oud mozaïk in het Museum te Avignon.

Over het algemeen, zijn zij regthoekig, genoegzaam boven de borstwering verheven om één' man te dekken, en van elkander verwijderd, naar gelang van den aard der wapenen, waarvan men zich bij derzelver daarstelling bediende. Gewoonlijk is de ruimte tusschen twee gemetselde schilden minder dan derzelver breedte.

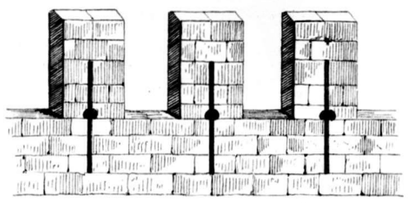


Fig. 49. Gemetselde Schilden te Avignon.

Zelfs reeds in vroegeren tijd, gaf men verschillende vormen aan de gemetselde schilden. Van sommigen was het uiteinde een puntboog.

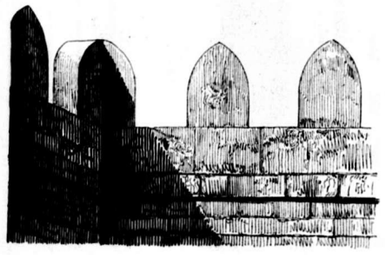


Fig. 50.

of door eene willekeurig gebogen lijn, omschreven.

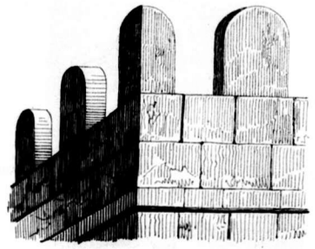


Fig. 51.

Andere, en vooral in landen waar de Arabische invloed zich heeft doen gevoelen, waren tandsgewijze of in verschillende vormen uitgehouwen.

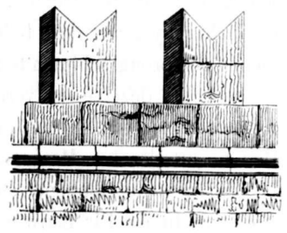


Fig. 52.

Fig. 53.

Ook ziet men er, welke van eenen piramidaalvormigen deksteen voorzien zijn,

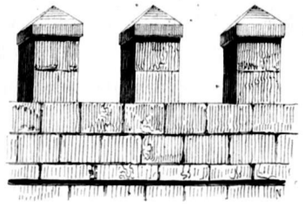


Fig. 54.

of welke een' vooruitspringenden rand of eene soort van kroonlijst dragen.

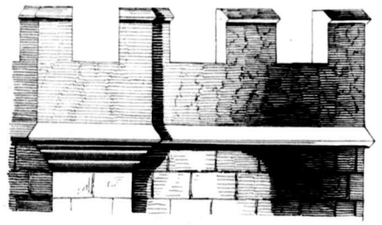


Fig. 55. Gemetselde Schilden van het Geregtshof te Parijs.

In het begin der 14e Eeuw, of misschien vroeger, werden daarin schietgaten uitgehouwen, terwijl daarin evenwel eene tusschenruimte werd gelaten.

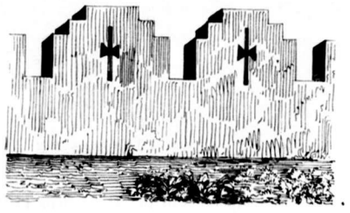


Fig. 56. Gemetselde Schilden van het Kasteel te Beaucaire.

MOUCHARABYS, MACHICOULIS. [1])

De deuren en vensters op eene zekere hoogte geplaatst, welker beklimming mogelijk was, werden vroegtijdig door balcons verdedigd, welke van eene hooge borstwering, die aan de benedenzijde geheel open bleef, voorzien waren.

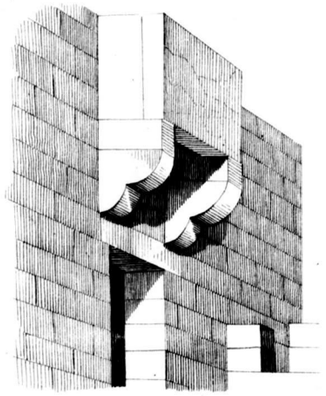


Fig. 57. Moucharaby der bemuring van Aigues-Mortes.

Fig. 58. Binnenpoort van het Hotel Sens te Parijs.

[1]) Felibien, noemt deze, *Masses Coulis*, om reden men daardoor groote steenen, kokende olie enz. wierp op degenen, welke den muur wilden beklimmen. (Felibien, *Dictionnaire d'Architecture*. Red.

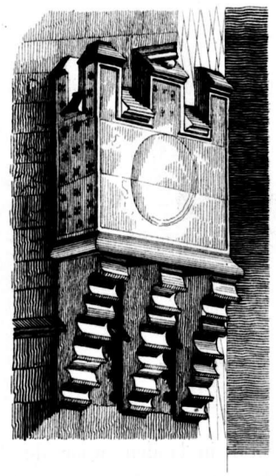


Fig. 59. Moucharaby van het Hotel Sens.

Van dáár kon men, zelf gedekt, vernielende ligchamen op de vijanden werpen, welke trachtten, door deze openingen heen te dringen. Wij hebben den naam van Moucharabys, aan deze balcons gegeven, die van Oosterschen oorsprong schijnen te zijn. Weldra was men er op bedacht, dezelve te vermeerderen en het geheele bovengedeelte van eenen muur er mede te dekken. Men noemt dezelve *Machecoulis* of *Machicoulis*, wanneer zij een doorloopend stelsel van verdediging daarstellen. In de 14e Eeuw werden zij eerst algemeen gebruikt. Men vindt evenwel voorbeelden van vroegeren tijd.

De meesten bestaan uit eene borstwering, dikwijls met schietgaten voorzien, en gesteund door krolsteenen of consoles, op geringen afstand van elkander verwijderd.

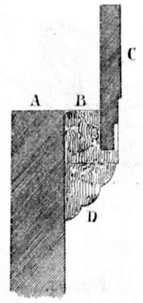


Fig. 60. Doorsnede eener Machicoulis.
A. Muur.
B. D. Console.
C. Gemetselde schilden.

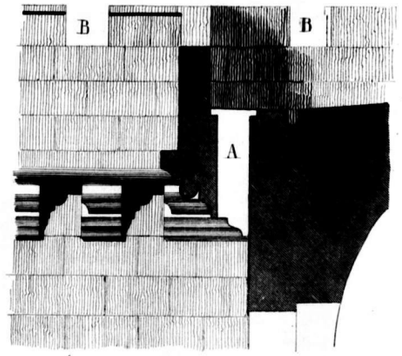


Fig. 61. Machicoulis der Bastille.
A. Machicoulis.
B. Gemetselde schilden.

Elders droeg eene soort van gewelf, hetwelk tusschen de steunmuren aan de buitenzijde van den hoofdmuur was geslagen, de borstwering, en de geheele ledige ruimte tusschen deze steunmuren, diende om zware ligchamen door te laten, als groote stukken hout, enz. Men ziet zoodanige Machicoulis aan het Kasteel der Pausen te Avignon en in het Gebouw van den Bisschop te Puy.

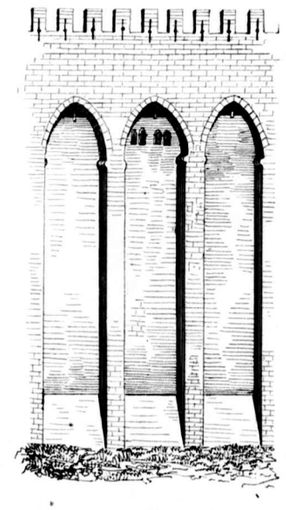


Fig. 62. Machicoulis van het Kasteel der Pausen te Avignon.

De vorm der bogen, welke somtijds de consoles of steunmuren vereenigen en de vertikale opening der Machicoulis daarstellen, of bij gebreke van deze, de versiering welke deze bogen voorstellen, kan in vele gevallen, het juiste tijdstip aangeven, waarin dezelve gebouwd zijn.

Eerst zijn deze bogen een volkomen cirkel;

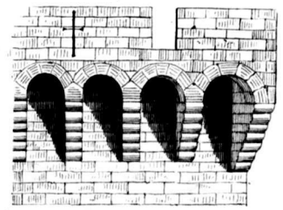


Fig. 63. Machicoulis der bemuring te Avignon.

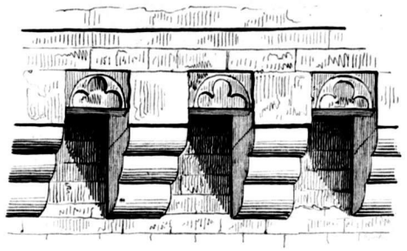


Fig. 64.

dan een driehoekige puntboog,

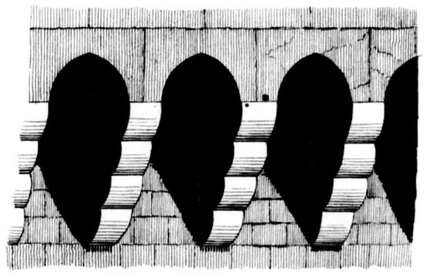


Fig. 65.

vervolgens een puntboog, zamengesteld uit in elkander loopende kromme lijnen;

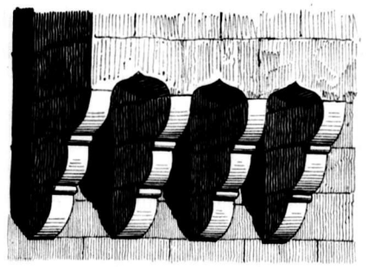


Fig 66.

eindelijk komen zij terug tot een' volkomen cirkel.

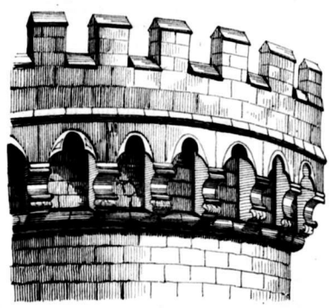


Fig. 67. Machicoulis van het Kasteel te Méhun.

Zeer dikwijls worden de Machicoulis met lijst- en beeldhouwwerk voorzien, en dienen in de burgerlijke bouwkunst, blootelijk tot versiering.

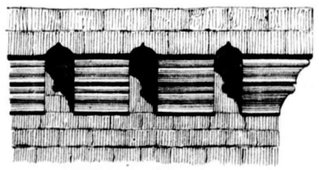


Fig. 68. Machicoulis der Straat Saint-Sauveur te Parijs.

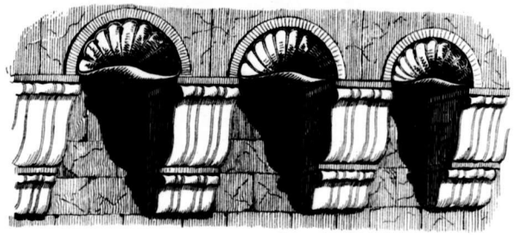


Fig. 69. Machicoulis der Poort te Joigny.

HOURDS (STELLAADJEN).

Bij een beleg plaatste men, om de hoogte der torens te vermeerderen, of om aan het gebrekkige van derzelver bekrooningen te gemoet te komen, houten stellaadjen, op welke zich de gewapende manschap onthield. Bij vele oude sterkten ontwaart men op verschillende afstanden gaten of consoles, in het metselwerk aangebragt, welke tot steun dezer stellaadjen schijnen gediend te hebben; het is vermoedelijk dat deze ook buiten de muren werden geplaatst, vooral dáár, waar geene Machicoulis aanwezig waren. Waarschijnlijk ontleenen de steenen Machicoulis hunnen oorsprong aan deze, op het vlugtigst daargestelde timmerwerken. De naam dezer houten zamenstellingen was in het Fransch *hourd*,

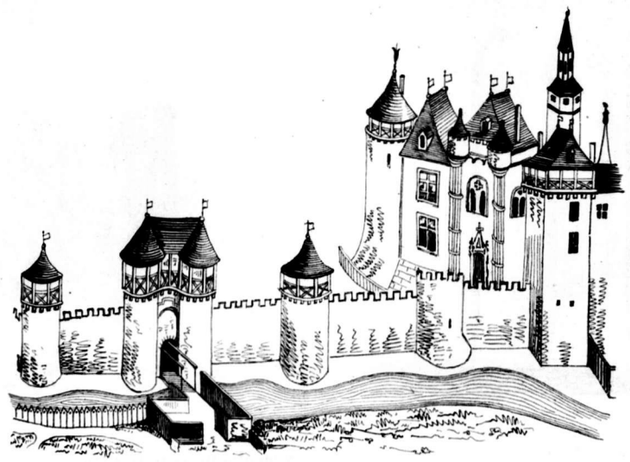


Fig. 70. Bemuring der Stad Moulins.

hurdel, in het Latijn *hurdicium*. Het werkwoord *hurdare* beteekent het bezigen van dit middel van verdediging.

Fig. 19 leverde reeds een voorbeeld dezer *hourds*. De vorenstaande Figuur schijnt mede het houten versterkingsstelsel, hetwelk in tijden van beleg gebezigd werd, voor te stellen.

PLATTEN, DAKEN ENZ.

Zoo als men hiervoor gezien heeft, maakten de torens die versterkingsmiddelen uit, welke het meest tot de verdediging eener sterkte toebragten. Derzelver bovengedeelte moest dus zijn ingerigt tot den ontvangst van een zeker aantal manschappen, werktuigen, een' voorraad van steenen en andere werpligchamen. Zij waren derhalve van een plat voorzien, hetwelk uit gewelven was zamengesteld, of door zware balken werd geschraagd.

Somtijds waren de torens met kegelvormige daken gedekt, dan eens rustende op de gemetselde schilden,

Fig. 71. Torens van het Kasteel Nogent-le-Rotron.

dan eens achterwaarts geplaatst, ten einde eenen vrijen doorgang rondom de borstwering te laten.

Fig. 72. Toren van het Geregtshof te Parijs.

Elders verving eene rondloopende bedekte gaanderij met talrijke vensteropeningen het plat, en even als in de voorgaande voorbeelden, was de Toren met een kegelvormig dak gedekt.

Fig. 73. Toren te Semur.

Voor het overige, gelooven wij, dat deze kegelvormige daken niet tot den oorspronkelijken bouw der torens

behooren, dewijl het zeer moeijelijk is, zoodanige voorbeelden vóór de 15e Eeuw aantewijzen.

Op de torens en meermalen op de courtinen, maar voornamelijk op de vooruitspringende hoeken eener bemuring, treft men dikwijls kleine steenen schilderhuizen aan, welke tot schuilplaats der schildwachts strekten, wier taak het was, de bewegingen des vijands door de aan alle zijden gemaakte openingen na te gaan. Men noemde dezelve wachttorens, waren gewoonlijk van eenen ronden vorm en van boven met een kapje van vloersteenen gedekt.

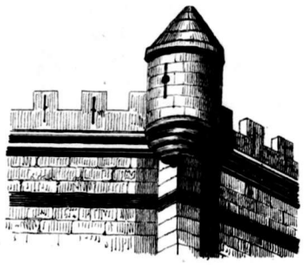


Fig. 74. Wachttoren.

Men moet dezelve niet verwarren met de kleine lantaarnen, of het muurwerk, dat den trap omsluit, en alleenlijk dient om den regen te beletten, in het binnenste door te dringen,

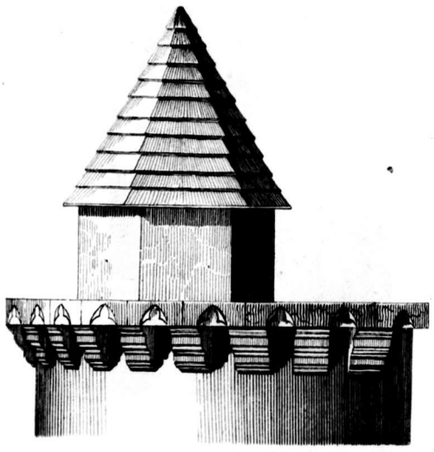


Fig. 75. Lantaarn boven den trap van den Toren St. Michel te Saumur.

noch met de torentjes, welke op de hoeken der torens geplaatst zijn en welke aan deze dezelfde dienst bewijzen, als de wachttorens aan de bemuring. (Zie Fig. 25 en 28). Gewoonlijk steken de wachttorens vóór den wal uit, ten einde de schildwachts den voet des muurs zouden kunnen gadeslaan.

Eindelijk op de platten der torens en vooral op de meest verhevene dezer laatsten, welke men *bespieder* noemde, was eene klok geplaatst, die men uitsluitend als alarmklok bezigde. Somtijds ook werd de klok vervangen door eenen hoorn, misschien ook door eene spreektrompet, waarmede men de nabijheid van den vijand aankondigde.

VII. COURTINEN.

Courtine wordt dat gedeelte van den wal genoemd, hetwelk tusschen twee torens begrepen is.

De courtinen zijn die gedeelten der bemuring, waar de minste verdedigingsmiddelen zijn noodig geoordeeld, en waar de nabijheid der torens voldoende is, dezelve te beschermen. De platte kruin vormde meestal een' smallen weg, waar langs men de wallen kon rondloopen. Hier en dáár waren trappen en opridten aangebragt, die naar de binnenplaats geleidden.

Somtijds, echter zelden, is het eene soort van overdekte gaanderij, welke dient om den ronde-weg te maken; zeer dikwijls ziet men geen spoor van een' dezer loopwegen, hetzij dat deze nooit bestaan hebben, hetzij dat dezelve uit houtwerk te zamen gesteld waren. De moeijelijkheid, om de courtine aan te vallen, kan men afleiden uit de weinige zorg, welke men aan derzelver versterking besteedde. Het is zeer zeldzaam, eene borstwering aan de binnenzijde aantetreffen en evenwel is de weg tot het maken der ronde gewoonlijk zoo naauw, dat men moeijelijk kan begrijpen, hoe de soldaten, welke van denzelven gebruik maakten, zich van hunne wapenen konden bedienen; elke val moest doodelijk zijn. Men moet daaruit besluiten, dat tijdelijke stellaadjen bij een beleg in dit ongemak voorzagen.

Men heeft zonder twijfel opgemerkt, dat de voet van eenige courtinen en zelfs die van eenige torens, een hellend vlak daarstelde.

Het oogmerk dezer zamenstelling was, de kracht der muren te vermeerderen, dáár waar men dezelve kon ondermijnen, en de zware ligchamen, welke men door de machicoulis wierp, met kracht te doen *ricocheteren* (Zie Fig. 38, 39 en 62).

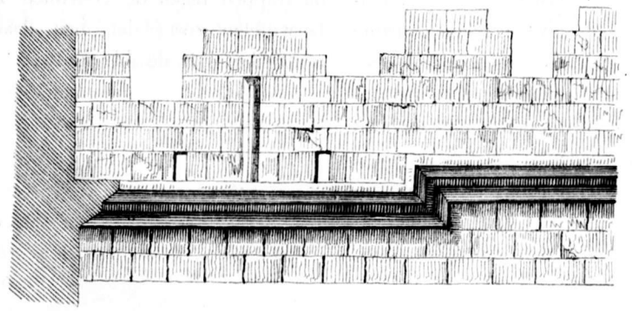


Fig. 76. Courtine van het Kasteel van Beaucaire.

Men ziet in de muren van eenige courtinen, bogen, aan derzelver buitenzijden met figuren voorzien, welke volgens een Engelsch oudheidkenner enkel dienden, om den belegeraar eenigen kans te beloven. Deze bogen moesten hem namelijk voorkomen als oude openingen, welke eerst kort geleden waren digtgemaakt en hem doen denken, dat op dit punt het metselwerk minder weerstand bood. [1])

Fig. 77. Oude bres van den Slottoren te Chauvigny.

Op deze wijze trachtte men den aanval des vijands te rigten, dáár, waar hij de meeste hinderpalen moest aantreffen. Wij deelen deze opmerking mede, zonder dezelve met juistheid te hebben kunnen nagaan, doch welke tot meerdere ontdekkingen leiden kan.

[1]) Zouden het hier werkelijk geene oude digtgemaakte bressen gelden? Men treft daarvan een voorbeeld aan bij den Slottoren te Chauvigny. De bres, door het kanon gemaakt, werd met gebakken steen in den vorm van vischbekken digt gemetseld.

Voor de afstanden der torens, kan men geen' vasten regel aannemen; alleen schijnt het gevoelen der middeleeuwsche Ingenieurs geweest te zijn, dat men eene plaats versterkte, door de torens digt bij elkander te bouwen. De Monnik *Marmoutier*, eene oninneembare sterkte beschrijvende, welke hij zegt, door *Julius Caesar* te zijn gebouwd, plaatst de torens zoo digt bij elkander, dat er slechts de tusschenruimte van eene piek lengte bestaat. Eindelijk werd de slottoren van het Kasteel Gaillard, gebouwd door *Richard Coeur-de-Lion*, uit cirkelsegmenten, welke elkander onderling bijna raakten. Dit is een *bolle* of *gebogchelde* muur, (*bosselée* heet het in het oorspronkelijke) zoo als *Deville* denzelven teregt noemt, in zijne uitmuntende beschrijving dezer sterkte.

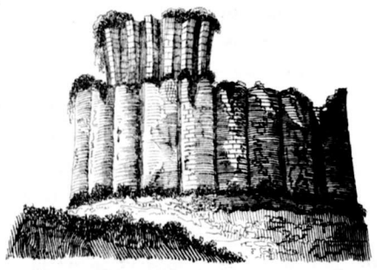


Fig. 78. Slottoren van het Kasteel Gaillard.

Men vermeerderde het aantal torens op de vermoedelijk zwakke punten, terwijl men de bemuring voor eene verdediging voldoende beschouwde, dáár, waar de natuur den vijand plaatselijke hinderpalen aanbood, welke zijne aanvallen onwaarschijnlijk maakten. In de

vlakten werden, zoo als wij meermalen aanmerkten, de torens zóó digt bij elkander gebouwd, dat de soldaten met hunne pijlen de tusschen dezelve liggende courtine konden bestrijken. Deze afstand kan men op ongeveer 30 Ellen stellen, hetwelk overeenkomt met den afstand, welke eene pijl draagt, of van eenen met de hand uit eene verhevene plaats geworpen steen. Naar gelang de werpwerktuigen verbeterd werden, werd de afstand der torens ook grooter; zoodat men uit dien afstand, eenige gevolgtrekking over den ouderdom eener sterkte kan maken; het is evenwel van groot belang, dat deze teregtwijzingen met zeer veel behoedzaamheid toegepast worden.

Vroeger hebben wij gezegd, dat de hoogte der torens zeer verschilde. Dan eens hadden zij de hoogte der bemuring welke zij bestreken, en dit is zeer dikwijls het geval bij die, welke langs eene courtine in eene regte lijn en op eene zekere uitgestrektheid zijn geplaatst; dan weder verheffen zij zich tot eene aanmerkelijke hoogte, en het is vooral bij de uitspringende hoeken eener bemuring, dat men aan dezelve de grootste hoogte gaf. Men kan, over het algemeen aannemen, dat, bijaldien de hoogte eens torens tot versterking der naburige werken kon strekken, men ook de zwakste of meest blootgestelde gedeelten der bemuring daarmede voorzien heeft.

Wanneer de torens hooger zijn dan de bemuring, welke deze onderling verbindt, heeft de toegang tusschen de verschillende gedeelten der sterkte plaats, hetzij door eenen bedekten of openen gang, welke om den toren rondloopt, hetzij door de kamers der torens, waarvan alsdan de vloer op de hoogte van den ronde-weg, welke over de courtinen loopt, is geplaatst. Dit is nogtans geen bepaalde regel, want somtijds bestaat deze toegang niet, en om van den eenen naar den anderen toren te gaan, is men genoodzaakt, tot op de binnenplaats af te klimmen, waar op alle de trappen uitloopen. De reden dezer schikking is waarschijnlijk geweest, om de torens af te zonderen en elke derzelve als eene afzonderlijke sterkte te kunnen bezigen.

De trappen, welke naar de bovenste deelen der wallen geleiden, zijn gewoonlijk in het inwendige der torens geplaatst. Om derzelver naauwte, zijn zij gemakkelijk te verdedigen, en worden door lage en sterke deuren gesloten, zoodat de belegeraar, van eenen toren of een gedeelte der courtinen meester zijnde, nog vele hinderpalen te overwinnen had, alvorens in het inwendige der plaats te kunnen doordringen.

Voorts vindt men nog, echter zeer zelden, dat de trappen tegen de courtinen zijn aangebragt. Wij betwijfelen zeer, dat men daarvan voorbeelden zal aantreffen vóór de 14e Eeuw.

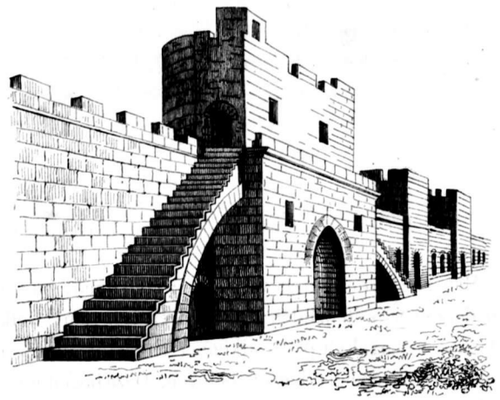


Fig. 79. Bemuring van Aigues-Mortes.

De meeste trappen der torens zijn spiraalvormig, van daar den naam van *schroef*, welke men in de Middeleeuwen aan dezelve gaf. Zelden konden ze door twee menschen naast elkander beklommen worden. Somtijds loopt de trap niet door tot de bovenste verdieping, welke gewoonlijk tot huisvesting van eenen persoon van rang bestemd was. Men beklom dezelve door middel eener ladder, welke in de bovenste kamer werd geborgen. Deze inwendige verdedigingswijze vinden wij terug in de slottorens, waar men dezelve met eene overgroote mate van voorzigtigheid toepaste.

Men heeft gezien, dat de torens tot huisvesting en magazijn gebezigd werden. In de constructiën, welke met zorg of liever met weelde waren uitgevoerd, zijn de verdiepingen overwelfd; bij de meeste nogtans treffen wij houten zolderingen aan. Dan eens rusten de balken, welke den vloer schragen, op vooruitspringende krolsteenen, dan weder zijn zij in het metselwerk opgesloten door middel van gaten, welke men had uitgespaard. (Zie, ter verduidelijking van dit Artikel, §. 10).

(*Het vervolg in het 2e Stuk.*)

DE NIEUWE KERK TE WILHELMINADORP.

Medegedeeld door J. WARNSINCK, Architect, te Amsterdam.

In het jaar 1837, vereerd met het aanzoek tot vervaardiging van de noodige plannen en verdere stukken to den opbouw van eene nieuwe kerk, voor ongeveer vijf honderd zielen, te *Wilhelminadorp*, nabij de Stad *Goes*, op het Eiland *Zuid-Beveland*, was het eene eenigzins moeijelijke taak, met betrekkelijk bebeperkte middelen, aan dat verlangen naar eisch te voldoen.

Bij de steeds toenemende bevolking van den, sedert weinige jaren aan het water onttogen *Wilhelminapolder*, werd de behoefte aan een eigen kerkgebouw levendig gevoeld, en was er alleen uit vrijwillige giften eene, op zich zelve niet onaanzienlijke som, van ruim Achttienduizend Guldens bijeengebragt; doch hiervoor moest, daar er op geene andere subsidiën kon of mogt gerekend worden, eene kerk met toren benevens eene pastorij gebouwd worden, terwijl men bepaaldelijk aan het eerste gebouw, waarvoor ongeveer twee derde gedeelten van de genoemde som beschikbaar gesteld werden, eene van de gewone sleur afwijkende gedaante wenschte gegeven te zien, of waarvan men met andere woorden, iets meer verlangde, dan eene, tusschen vier muren en een dak beslotene ruimte, waaraan, omdat er een predikstoel in staat, de naam van kerk gegeven wordt.

Met inachtneming van een en ander, kon het alleen ons streven zijn, het verlangde in vorm en proportie te zoeken, en met eenvoudige zamenstellingen en onderdeelen zoo mogelijk een geheel daar te stellen, dat voor het minst de uitdrukking had van bestemd te zijn, voor de rustige zamenkomst van eene landelijke Christengemeente.

Als hoofdvorm, ofschoon in allen deele daaraan niet geheel getrouw gebleven, kozen wij den eenvoudigsten basiliekenvorm, waardoor de gelegenheid tot het aanbrengen van zijgaanderijen ontstond, en de nis aan het eind des gebouws de plaats voor den predikstoel aanbood; eene inrigting, die ons bijzonder geschikt toeschijnt voor eene protestantsche kerk, waarbij de predikstoel, het hoofdvereischte bij de *leerdienst*, of het symbool daarvan, eene waardige en in het oog vallende plaats vordert, even als dit in eene katholijke kerk met het altaar, het hoofdvereischte bij, of het *symbool* van de eerdienst, het geval wezen moet. Er worden wel is waar dezulken gevonden, die zoodanige inrigting voor eene protestantsche kerk afkeuren, omdat de bedoelde nis bij uitsluiting als een bestanddeel van katholijken kerkbouw zou zijn aan te merken, doch deze stelling berust ons bedunkens op eene dwaling, die wij ons veroorloven hier kortelijk aan te toonen.

Wij beginnen daartoe met te zeggen, dat het in het algemeen hoogst moeijelijk is, aan te wijzen en te beslissen, welke bestaande vormen en gedaanten, niet bloot conventioneel, maar volgens historische en archaeologische gronden, bepaaldelijk als kenmerkende elementen kunnen aangenomen worden, voor den kerkbouw van de eene of de andere dezer beide christelijke gezindheden; omdat voor geen van beide die kerkbouw zich geheel vrij en onafhankelijk, uit een eigen gevormd grondidée heeft ontwikkeld; doch zoo dit in het algemeen waar is, het is bijzonder ondoenlijk met opzigt tot de nis, gewoonlijk aan het eind van het kerkgebouw voorkomende, aangezien het een aan *wereldlijke* gebouwen ontleend bestanddeel is. Onbetwistbaar is het immers, dat de eerste christenkerken meerendeels, de reeds lang vóór en nog bij de invoering van het Christendom bestaande heidensche basilieken waren, en dat die kerken haren vorm ontleend hebben van deze gebouwen, die, zoo als genoegzaam bekend is, oorspronkelijk tot geregtshoven, en later ook tot het vereffenen van handelszaken bestemd waren. Bij deze basilieken bestond echter reeds die nis (de *apsis*, het *tribunaal*) en bevatte den zetel van den regter, vroeger tevens het hoofd van den staat; zij kan dus niet als een oorspronkelijk, maar wel als een aan de Heidensche wereld ontleend element van Christelijken kerkbouw worden aangemerkt; het is alzoo evenmin een katholijk als een protestantsch denkbeeld geweest, en vermits het mede niet kan worden ontkend, dat de beide gezindheden uit de zelfde eerste Oud-Christelijke religie zijn ontstaan, zoo kan ook aan geene van beide

het regt betwist worden, om de vormen van hare kerkgebouwen te ontleenen uit die grondvormen, welke reeds lang vóór den tijd der scheiding bestonden, die gemeenschappelijk eigendom zijn, en waarop beide alzoo gelijke regten hebben. Zoo men dus bij eene katholijke kerk, de oorspronkelijk Heidensche nis behoudt en aanwendt ter plaatsing van het altaar, kan men dezelve bij eene protestantsche kerk evenzeer behouden en aanwenden tot het plaatsen van den kansel; terwijl het nog daarenboven overweging verdient, dat in de aloude kerken meergenoemde nis, later tot koor overgegaan, zoowel het altaar als den zetel van het kerkelijk hoofd der gemeente bevatte.

Om echter weder over te gaan tot de korte beschrijving van het onderhavige ontwerp, zij gezegd, dat het benedengedeelte van den toren, het voorportaal, en het daarboven gelegene, eene tribune voor een eventueel te plaatsen orgel vormt, waartoe de gelegenheid verlangd werd. Ter wederzijde van den toren bevinden zich twee zijportalen, met afzonderlijke ingangen, en waarin de trappen tot toegang naar de gaanderijen en den toren gevonden worden. Aan het achtereinde van het gebouw herhalen zich soortgelijke localiteiten, en dienen aldaar tot afzonderlijken toegang voor den predikant en naar de achter de nis gelegene kleine Consistorie- en Katechisatiekamer, alsmede tot noodige bergplaatsen; terwijl zij in de hoeken des gebouws tevens de vereischte stabiliteit aan het geheel verschaffen, zoodat het daardoor onnoodig was, de muren eene buitengewone dikte te geven.

Het terrein, waarop het gebouw geplaatst is, was van eene zeer goede gesteldheid, zijnde eene vaste kleibedding van genoegzame diepte, zoodat alle kunstmatige fundering geheel onnoodig was; zijnde er alleen tot alle zekerheid, aan de muren eenig zwaar *empatement* gegeven.

De kap, als een hangwerk ingerigt, is beschoten en met blaauwe pannen belegd, en geeft door de flaauwe helling aan het geheel een rustig landelijk karakter, waartoe ook bijdraagt de sterke voorsprong op zijde, waar binnen de dakgoten zijn aangebragt, zoodat aan de buitenzijde geene eigenlijke gootlijst bestaat. Deze goten, even als de nok en de toren, zijn met zink belegd en gedekt. Aan de onderzijde is deze kap geheel betimmerd of beschoten in den vorm van vak- of *caissonwerk*, bestaande uit eene doorgaande beschieting van deelen, ter dikte van vijftien Strepen, waarover stroken gespijkerd zijn ter dikte van vijf en

twintig Strepen, die onderling de vierkante vakken of *caissons* vormen, terwijl deze stroken op het midden met dunne banden bespijkerd, en in overeenstemming met de gaanderijen en de daaronderstaande kolommetjes, twee aan twee door breeder caissonbanden afgedeeld zijn, zoo als uit de doorsneden, voorgesteld op Plaat II, eenigzins kan worden opgemaakt. Dit alzoo eenvoudig daargestelde, en weinig kostbare platte plafond, is aan hangers bevestigd, die tusschen de dakstoelen zijn aangebragt, en wederkeerig aan, over de kapbalken liggende draagribben, zijn opgehangen, en voorts geschilderd, gezand en graauw overgewit, terwijl hetzelve aan het inwendige van dit gebouw hetzelfde rustige karakter geeft, en tevens het gemakkelijk bespreken daarvan bevordert (waartoe mede de plaatsing van den predikstoel in de nisvormige verdieping veel bijdraagt; zijnde het eene tegen de regelen der akustiek aandruischende, echter bij velen gekoesterde meening, dat een gewelfd plafond, dat trouwens op zich zelven reeds geheel onvoegzaam bij ons project ware geweest, het geluid in de eene of andere localiteit versterken, of liever voor het gemakkelijk bespreken daarvan bevorderlijk zijn zoude; terwijl integendeel aan een zoodanig gevormd plafond, de onbruikbaarheid van de daaronder gelegene ruimten, in vele gevallen moet worden toegeschreven, omdat daardoor, met andere medewerkende omstandigheden, die het hier de plaats niet is op te geven, een' echo of weergalm kan ontstaan, die het behoorlijk verstaan van den redenaar of spreker geheel zou kunnen beletten.

De overige deelen van dit gebouw, zullen geene verdere omschrijving behoeven, alleen zij echter nog gemeld, dat de lichtramen van gegoten ijzer, en de kleine achtkante stijlen of kolommetjes, onder de gaanderijen, van greenen hout vervaardigd zijn.

Verschillende omstandigheden, van geen belang om hierbij vermeld te worden, hadden de uitvoering vertraagd, zoodat de bouw eerst in de maand April van het jaar 1840 is aanbesteed en vóór den winter gereed was, terwijl deze kerk in dezelfde maand des daaraanvolgenden jaars 1841 is ingewijd.

Overtuigd van de gebreken, welke allen menschelijken arbeid, en den onzen welligt in groote mate eigen zijn, willen wij dit gebouw geenszins als een model ter navolging beschouwen, maar geschiedt de mededeeling daarvan in het Maatschappelijk Tijdschrift hoofdzakelijk, om eene proeve te leveren, hoedanig de basiliekenvorm, alhoewel hier op eene kleine schaal

en gewijzigd, ons bedunkens voor eene protestantsche kerk zou kunnen toegepast worden, althans hier te lande, waar zoover ons bekend is, daarvan weinige of geene voorbeelden bestaan. Wil men die proeve als mislukt beschouwen, wij zullen gaarne het gevoelen van anderen huldigen, mits men ons op goede gronden overtuige, dat wij de zaak verkeerd hebben ingezien, en men dat gevoelen verdedige, niet met conventionele magtspreuken, die noch op het wezen der zaak, noch op de gezonde rede gegrond zijn, maar met geschied-

en oudheidkundige bewijzen, die in deze alleen kunnen gelden; terwijl wij gaarne willen eindigen met de verklaring, dat wij bij de zamenstelling van dit ontwerp, het oog gevestigd hielden op vele der fraaije ontwerpen van den eenigen *Schinkel*, die ons bedunkens, met het schoonste gevolg, den genoemden vorm bij vele zijner geniale gewrochten heeft gevolgd en toegepast.

Februarij 1845.

DE NIEUW GEBOUWDE KERK DER ROOMSCH-CATHOLIJKE GEMEENTE, OP HET BAGIJNHOF, AAN DE ST. JANSSTRAAT, TE HAARLEM.

Medegedeeld door H. H. DANSDORP, Architect en Opzigter bij den Waterstaat aldaar.

Van verschillende zijden aangezocht zijnde, om van de in den hoofde dezes genoemde Kerk, in de *Bijdragen, uitgegeven wordende door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst*, eene beschrijving met de noodige toelichtende teekeningen te geven, wordt daartoe door mij overgegaan; niet zoo zeer met het doel om daarmede iets vreemds voortedragen, maar alleen, dewijl ik vermeende, dat de in mijn bezit zijnde détails van het gebouw, hier en daar op eene nuttige wijze aangewend zouden kunnen worden.

De voornaamste zamenstellingen zijn daartoe in teekening en met de noodige beschrijving hierbij gevoegd, opdat ieder in de gelegenheid zou zijn, daarvan des verkiezende, bij voorkomende gevallen iets toe te passen, bijaldien hier en daar iets doelmatigs mogt voorkomen.

Overeenkomstig de op Plaat 3 voorkomende situatieteekening is deze nieuwe Kerk, waarvan de opbouw den 12 Mei 1841, bij publieke besteding werd aangenomen door *J. H. Sebil*, voor de som van *f* 56,000, daargesteld op het Bagijnhof, aan de St. Jansstraat te Haarlem, en toegewijd aan den H. Joseph.

Op Plaat 3 worden van dezelve onderscheidene afbeeldingen aangeboden: als in Fig. 1 de Plattegrond, Fig. 2 het Voorfront, Fig. 3 eene Doorsnede over de lengte en Fig. 4 eene dergelijke over de breedte.

De volgende hoofdafmetingen worden daarop aangetoond:

Het gebouw is op grondmuren hoog 1 El, op den vasten zandgrond aangelegd, en heeft eene buitenwerksche lengte van 44, bij eene breedte van 22 Ellen, waarvan het middengedeelte van den voorgevel ter breedte van 12.60 El, 2 El is vooruit gebragt. De geheele hoogte van den voorgevel, uit den beganen grond, tot den bovenkant van de balusterbalie, is 16.75 El. Deszelfs ondergedeelte tot aan de steenen lijst is 6.09 El, van dáár tot onder de bovenlijst 7.50 El; zijnde de lijst en balusterbalie ieder 1.58 El hoog. Het vierkant van den toren is groot 5.35 El en hoog uit de bovenkant van de balie 4.45 El; van dáár heeft de toren tot aan de bovenkant van de lijst eene hoogte van 6.10 El; verder is dezelve bolvormig gekoepeld, hebbende de bovenkant van het kruis, uit de lijst gemeten, eene hoogte van 5.50 El, zijnde alzoo de geheele hoogte uit den beganen grond tot aan de bovenkant van het kruis 52.80 El. De zijmuren zijn tot aan den bovenkant der lijstgoten, hoog 10 El. De portalen aan de Noord- en Westzijde hebben eene breedte van 5.80 El; beide springen 1.40 El vóór, en zijn uit den beganen grond tot aan den bovenkant der lijst, hoog 4.04 El. De achtergevel tot onder het steenen dekstuk, hoog 21 El.

De vloer ligt in de Kerk 0,50 El boven den beganen grond; van dáár wordt tot onder het midden, onder de kruisbogen der zijpanden gemeten 8.50 El en van den vloer tot onder het midden van het groote gekoepelde plafond, 16.35 El.

Zoo als nader op den Platten grond is verduidelijkt, is het middengedeelte van den voorgevel vooruitgebragt. In deszelfs onderste deel bevinden zich drie boogvormige hoofdingangen, aan de binnenzijde met paneelwerk omgaande, en met deuren aan de buitenzijde, alleen met ijzeren hekken afgesloten. Dit onderste deel is met Escausijnschen steen bekleed. Achter deze bekleeding zijn vier zware gemetselde penanten, waaruit de drie steenen bogen en de bovenmuur zijn opgetrokken. Tegen laatstgemelden zijn vier Romeinsche kolommen van Bremersteen aangebragt.

De in den opstand van den voorgevel zigtbare balusterbalie, is in eenen aan de kolommen geëvenredigden vorm van hout daargesteld, doch door verwen en zanden, voor het uiterlijke aan steen gelijk gemaakt. Aan beide zijden van het middenvak, zijn verdiepte vlakke nissen in de muren gewerkt, en de buitenhoeken met geblokte pilasters van Bremersteen afgesloten; uit dit laatste materiaal bestaan ook de cordonbanden.

Het middengedeelte is met een frontispice afgedekt, waarvan het naakt met Bremersteen is bekleed. In deszelfs midden bevindt zich eene hardsteenen plint, bestemd tot plaatsing van het een of ander voorwerp.

De toren is gekoepeld, met zes boogvormige poorten, voorzien van Corinthische kolommen, welker kapiteelen van gegalvaniseerd ijzer zijn gemaakt.

Het vierkante voetstuk van den toren is geblokt, geheel met lood omkleed en als steen geschilderd en gezand, even als de lijsten van het frontispice. Aan beide zijden van gemeld voetstuk, bevinden zich op de balie geruite vleugels.

De zijmuren zijn aan de buitenzijde met pilasters bewerkt. Alle de lichtramen, in de onderscheidene gevels, zijn van gegoten ijzer vervaardigd.

Het inwendige der Kerk is in Ionischen stijl daargesteld. Het geheel rust op kolommen, onderling door gewone, boven en met de zijpanden door kruiswelven vereenigd.

Boven de beide portalen in de zijgevels, bevinden zich nissen, bestemd tot het plaatsen der beelden van Joseph en Maria.

In het groote koepelgewelf bevinden zich drie lucht- of galmgaten, met zware uitgewerkte zinken platen,

van verschillende vormen. Zoo stelt het eene, dat zich het digtst bij het altaar bevindt, eene vereeniging van koornaren en wijngaardranken voor; het middelste eene glorie met eene duif, en het laatste eene vereeniging van verscheidene muzijkinstrumenten. Al het muurwerk is zeer zindelijk gestucadoord. De Altaarnis met al hetgeen daartoe behoort, volgens de Romeinsche vormen, is door eenen zwaren boog, waarin zeven caissons met rosetten, van de overige ruimte afgesloten. In de regtstandsmuren van den boog, bevinden zich cirkelvormig gesloten doorgangen, dienende tot gemeenschap met de kleine zijaltaren.

Boven deze doorgangen bevinden zich twee tribunes, met vooruitspringende ijzeren hekken voorzien.

De Altaarnis is geheel op zich zelven staande, tegen den achtergevelmuur aangebragt.

De voetstukken der kolommen zijn gemetselde, met hout bekleede penanten.

De kolommen zijn houten stijlen, met houten ringen betimmerd en voorts gestucadoord.

Over het geheel is alles in hout en stucadoorwerk, met het benoodigde lijstwerk voorzien.

Boven het architraaf is een verdiept vlak, waarin als ornement, wijngaardranken uit twee vereenigde korenschoven voortkomende, zijn aangebragt.

In het bovendeel der nis bevindt zich het Alziend-Oog, met eene glorie omgeven, verlicht door een in den achtergevel aangebragt groot rond lichtraam, hetwelk, even als nog twee ter zijde gemaakte ramen, in de Kerk onzigtbaar zijnde, eene zeer goede uitwerking op het altaar en deszelfs bijwerk uitoefent.

De plint van de tombe is, even als deszelfs dekblad, van zwarten gepolijsten Escausijnschen steen. De verdere steenbekleeding van Napoleons-, en het beeldhouwwerk van best Statuarie-marmer.

De Tabernakel is van geslagen ijzer, met gegoten ijzeren versierselen belegd.

De daarvoor bestemde zware deur, wordt echter gemakkelijk bewogen door eene aangebragte slede met rollen.

De Communiebank, bestaat, wat de plint betreft, uit zwarten gepolijsten Escausijnschen steen; verder is dezelve van Napoleons-marmer, uitgenomen het dekstuk, hetwelk van Statuarie-marmer is vervaardigd.

In de middenvakken zijn zeer dun gegoten ijzeren ornementen aangebragt, zoo als in de figuren is verduidelijkt.

Al dit steenhouwerswerk is gemaakt door *L. Sabelis, Jr.* en het gegoten en geslagen ijzerwerk, door *J. Doedens*, beide woonachtig te Haarlem.

Het koor, in Romeinschen stijl vervaardigd, staat mede geheel op zich zelven. De kolommen zijn houten betimmerde stijlen, rustende op steenen voetstukken. De lijst is zonder architraaf. De balie rust met paneelwerk en pilasters op de kolommen, welke op de wijze van Napoleons-marmer zijn geschilderd.

De lijst en balie zijn wit.

De kralen, banden en ornementen verguld.

In den bovenmuur van het koor, bevinden zich drie groote bogen, met architraven en impostlijsten, waardoor hetzelve gemeenschap heeft met de ruimte van het peristyle; beginnende ter linkerzijde uit dit bovenportaal de trap naar den toren, zoo als op de Doorsnede over de lengte kan worden gezien.

De predikstoel is thans nog slechts een hulpstoel, en het orgel dat uit de gesloopte Kerk.

Beide deze voorwerpen zijn voor de nieuwe Kerk echter onvoldoende, en zullen vervangen worden.

Tot verduidelijking van den Platten-grond, zijn daarbij de volgende beschrijvingen gevoegd.

a. Portalen, welke onderling gemeenschap hebben, en naar verkiezing kunnen worden gebruikt.
b. Trap naar het koor, met eene deur op het bordes afgesloten.
c. Communiebank.
d. Presbijtorium.
e. Tomben.
f. Open bogen.
g. Altaarnis.
h. Ruimte achter het Altaar.
j. Kasten.
k. Trappen naar de Tribune.
l. Benedenkamers.
m. Trappen naar de Bovenkamers.
n. Achteringang met bordes en steenen trap.
o. Afgesloten mannenbanken.
p. Publieke banken.
q. Stoelen voor de vrouwen.

Na deze algemeene beschrijving van het uit- en inwendige des gebouws, volgen hieronder nog eenige détails, omtrent de afmetingen en bewerkingswijzen der onderscheidene deelen, welke, zoo wij hopen, in verband met de geleverde teekeningen, genoegzaam duidelijk zullen uiteen gezet zijn.

AANLEG EN ZWAARTE DER MUREN.

Al de muren zijn gemaakt van beste waalmoppen; voor de funderingen roode, het trasraam van klinkers, en de buitenmuren van hardgraauw.

De zijgevelmuren met den binnenmuur, bij het Koor en bezijden het Altaar, zijn aangelegd ter zwaarte van 5 steenen, hoog 5 lagen, versneden tot op 5 lagen beneden den beganen grond, en aldaar zwaar 3 steenen. Voor de pilasters doorgaande een' steen zwaarder dan de overige muren gewerkt. De vier hoofdpenanten van het vooruitspringende gedeelte, zijn, wat die op de hoeken aangaat, zwaar 2.16 El, en 3.12 El, en de twee middenpenanten 2.12 El, en 2.52 El; rondom zijn dezelve een' halven steen versneden, tot op de hoogte van vijf lagen, beneden den beganen grond. De achtergevelmuur is aangelegd ter zwaarte van vier, en versneden tot op twee steenen. De penanten voor de hoofdkolommen in de Kerk, zijn zwaar in het vierkant 1.80 El, en op de hoogte van 1.50 El, zwaar vierkant 1.15 El. De penanten onder de vloerleggers, zijnde 44 stuks, zijn zwaar in het vierkant 3 steenen in aanleg, en op de hoogte van 0.60 El, zwaar 2 steenen. De separatiemuren van het peristyle zwaar in aanleg 3 steenen, en versneden op 1 steen. De funderingsmuren voor de kolommen van het altaar, waarin twee penanten van 1.26 El, bij 2.40 El, versneden tot op 0.80 El, bij 1.90 El. De vier overige penanten zwaar 1.20 El, tot op 0.80 El, alle hoog 2 El. De funderingsmuren voor de portalen zijn aangelegd op 2½ steen, en versneden op 1 steen, alle in slappe basterdspecie bewerkt. Het trasraam is doorgaande, ter hoogte van 9 lagen, opgewerkt. De zijmuren zijn zwaar 2½ en bij de pilasters 3½ steen. De muren ter zijde van het front, met de binnenmuren bij het Koor, en ter zijde van het Altaar, zwaar 2 steenen; de vier hoofdpenanten in zwaarte volgens de teekening; de achtergevel zwaar 1½ steen. De nis van het Altaar met de binnenmuren zijn zwaar 1 steen; alles in basterdspecie bewerkt. De opgaande buitenmuren, tot onder de drempels der lichtramen, zwaar 2½ en verder opgaande, zwaar 2 steenen; van buiten met pilasters van 1, en van binnen ter zwaarte van ½ steen. De vlakte of trommel, achter de steensbekleeding in het frontispice, zwaar 1½ steen, en tot den bovenkant der lijst vol gemetseld. De voorgevel en al de streksche bogen zijn met gesneden voegen gewerkt, en driemaal geolied,

en het overige muurwerk van buiten plat vol gevoegd. Voorts zijn de opgaande binnenmuren van rooden steen gewerkt, en al de hoofdkolomstijlen met een' half rond gevormden steen ommetseld; terwijl eindelijk het gebouw met blaauwe pannen is afgedekt.

De vloeren in de peristylen zijn met geele, vriesche klinkers geplaveid, en met sterke specie bewerkt.

HARDSTEENWERKEN.

Behalve de steenen treden bij den hoofdingang en de portalen, met de bordessen en plinten in de peristijle en penanten, onder de kolommen in de Kerk, enz. is rondom aan den voet der façade en portalen eene bekleeding met plinten van Escausijnschen steen, dik 0.05 El, en breed 0.80 El, daargesteld. Het middengedeelte der façade omgaande, tot tegen de getoogde houten roosterkozijnen, is geheel omkleed met gelijken steen van 8 Duim dikte; de deklijst ter zwaarte van 0.40, en 0.50 El.

Het verdere opgaande werk en de bekleedingen zijn van Bremersteen, als: twee blokstukken onder de kolommen, waarvan die aan de buitenhoeken zwaar in het vierkant 1 El; de twee middelste zwaar 0.75 El, bij 1 El; alle hoog 0.92 El.

Twee kolommen in middellijn 0.70 El, twee dito, 0.70 en 0.61 El. De geblokte hoekpilasters zijn dik 0.16, en de kordonlijst is zwaar 0.55 bij 0.45 El.

Om het middenblad, ter zijde van het kapiteel, niet te schenden, en de kolommen als geheel rond te doen voorkomen, is de bovendikte der kolommen $^3/_4$ gedeelte van derzelver zwaarte buiten den voormuur en de overige zwaarte doorgaande in den muur gewerkt. Ten einde de steenbekleedingen als massief zijnde, te doen voorkomen, dewijl men anders zigtbare naden verkrijgt, zijn al de hoeknaden, omgaande met sponningen gewerkt, en wijders alles met lood, ijzer en koper, goed sterk aan de muren, enz. verbonden. Tusschen de blokstukken der kolommen, is de ruimte, van af den voormuur, tot tegen de deksteenen lijst, met hout en lood overdekt, waartoe de deksteen, van boven aan de achterzijde, met eene sponning is voorzien. De wijze van beankering is in de Figuren 5 en 6 voorgesteld.

TIMMERWERKEN.

De drie getoogde roosterkozijnen, beneden in het front met doorloopende stijlen, zijn van greenen hout; de voorstijlen zwaar 0.19 en 0.42 El, en de achterstijlen 0.19 en 0.28 El; de bovendrempels en karbeels zwaar 0.20 en 0.20 El. Voorts zijn deze kozijnen voor iederen boog aaneen verbonden met 9 stuks tusschenregels, zwaar 0.10 en 0.19 El, en 4 stuks van 0.10 en 0.33 El; de naad van de vier laatstgenoemden is door de impostlijst bedekt geworden; in den dag en in de togen zijn vlakke 0.032 El zware paneelen, en boven de bogen met 0.04 El hout digt getimmerd, en met architraven voorzien.

De bovendrempels dezer kozijnen zijn met ooren in de penantmuren bevestigd; waarover doorgaande ijzers, welke aan de hoeken achter de steenbekleeding met schoten zijn opgesloten. Voorts deuren en ijzeren hekken op de gewone wijze, en wijders zoo als tot meerdere duidelijkheid, op Plaat 3 Fig. 5 en 6 gezien kan worden.

De bewerking der gevellijst en balusterbalie, is op Plaat 3 Fig. 7 en 8 als ook de afdekking van de lijst, met een gedeelte der balie, van boven te zien.

De zamenstelling van den toren is aangetoond in de Doorsnede, over de lengte. In de buiten- en binnenmuur van het Koor, zijn gelegd vier zware balken van 0.30 en 0.40 El, met tusschenbalken, en daarna bevloerd. Over de gemelde balken is een legger geplaatst, waarop zijn gesteld, vier doorgaande stijlen, waaraan doorgaande leggers tot over de kapbalken, ieder met een' karbeel voorzien; verder opgaande tot daarstelling van het vierkant voor den toren, zijn boven den binnenmuur op de leggers geplaatst vier stijlen, met de bovenleggers en eerstgenoemde doorgaande stijlen, door drie karbeels als een geheel vereenigd; al het genoemde hout is zwaar 0.30 en 0.30 El. Voorts is het vierkant, van den toren met kruisen, schoren en met 4 Duims hout betimmerd, en rondom en van boven met lood bekleed. De voetstukken tot steun der kolommen voor den toren, zijn zwaar 0.26 en 0.40 El, de kolommen 0.30 en 0.40 El; de dagstijlen achter de kolommen doorgaande aan elkander verbonden, zijn zwaar 0.15 en 0.32 El. Het ijzeren kruis heeft eene dikte van 0.07 El, breed 0.14 El, en is lang 5.50 El, gedeeltelijk bevestigd in den makelaar, welke uit twee stukken is zamengesteld, en waarin eene groef is gemaakt; terwijl hetzelve voorts met ringbanden om den makelaar opgesloten, en alles volgens de beste wijze met pennen, gaten, loeven, keepen, enz. is bewerkt, en ten sterkste aaneen verbonden, tegen het in- en doorwateren met lood voorzien.

Voor de hoofdkolommen in de Kerk zijn op steenen voetstukken gesteld, 10 stuks greenen stijlen, zwaar 0.28 en 0.28 El, waaraan ter wederzijde boven de kolommen zijn gewerkt, greenen moerbindten, zwaar 0.26 en 0.34 El, met haaklasschen, schroefbouten en moeren, boven de kolommen aan elkander verbonden, en door 18 stuks balken, zwaar 0.20 en 0.26 El, en met 32 stuks tusschenbalken van 0.18 en 0.26 El, aan de moerbindten en muren door ijzeren ankers bevestigd, benevens al de vereischte karbeels, platingen boven dezelve, enz.

De kap is gemaakt van greenen hout. De opgaande stijlen voor de hoofdkapspanten boven de moerbindten, zwaar 0.20 en 0.20 El, de kapbeenen en kapbalken 0.15 en 0.23 El; voorts al het tusschenhout, zwaar 0.15 en 0.20 El, en de bovenste overkapping 0.13 en 0.18 El; aan ieder spant zijn twee doorgaande schoven, van 0.10 en 0.26 El, de opgaande

stijlen zijn zwaar 0.18 en 0.18 El, de kapbeenen en kapbalken 0.15 en 0.20 El, het tusschenhout 0.15 en 0.18 El, de doorgaande schoven zwaar 0.08 en 0.28 El, en de gordingen 0.13 en 0.15 El, de kapdeelen 0.032 El. Al het kapwerk is met pennen en gaten gewerkt, en wijders met schroefbouten en moeren aan elkander verbonden. De dakgoten zijn buiten op de pilasters van den muur aangelegd, onder, tusschen de pilasters, en aan de voorzijde, tot daarstelling der goten, digt getimmerd en met lood belegd.

Voorts is in de Kerk eene houten bevloering, met kespen en leggers onder dezelve, daargesteld.

Zoo als hier boven reeds werd vermeld, is het gebouw den 12^{en} Mei 1841 aanbesteed. Hetzelve is zonder ongevallen gelukkig voltooid, en den 31^{en} Mei 1843 plegtig ingewijd geworden.

EXTRACT UIT HET RAPPORT WEGENS DE WATERLEIDINGEN VAN PARIJS EN LONDEN,

uitgebragt door den Ingenieur W. C. BRADE in den jare 1843,

AAN DE COMMISSIE WEGENS HET DAARSTELLEN EENER VERSCH-WATERLEIDING TE AMSTERDAM; ALSMEDE EENE KORTE BESCHRIJVING VAN HET VOOR DEZE STAD ONTWORPEN PLAN.

Waterleidingen bij de Ouden. De wetenschap, om in deze eerste behoefte van het leven, door middel van kunstmatige leidingen te voorzien, dagteekent reeds van de vroegste Eeuwen. Ten tijde van de Koningen van Juda, werd eene Waterleiding naar Jeruzalem daargesteld. Reeds ten tijde van de Romeinsche Republiek, en nog meer onder de Keizers, werden kunstmatige Waterleidingen te Rome tot stand gebragt, waarvan het grootsche tot nog toe niet overtroffen is. Reeds 3 Eeuwen vóór Chr. geboorte, leide *Appius Claudius* de eerste Waterleiding aan, en toen *Nerva* zijne Regering aanvaardde, werd reeds door 9 leidingen het water naar Rome gevoerd, dat in 1300 fonteinen uitstroomde, die aldaar dagelijks ongeveer 1 Millioen Kub. Ellen water aanvoerden; welke belangrijke hoeveelheid, voor eene stad van 1 Millioen inwoners, later bijna verdubbeld werd, toen het gebruik van baden aldaar meer en meer in algemeen gebruik geraakte; van deze zoo rijkelijke verzorging van water, leveren de nieuwere tijden geen voorbeeld tot vergelijking op.

Deze gezamenlijke Waterleidingen voerden het water niet door middel van buizen, maar door opene Waterleidingen derwaarts. Derzelver aanleg verkreeg eene groote belangrijkheid, door het daarstellen van groote massa's van metselwerken, die tot eene stoute en rijke Architectuur aanleiding gaven; doch het schijnt, dat de Romeinen met de hydrostatische werking der hevels of syphons, niet bekend waren. Men bouwde alsdan op elkander geplaatste gemetselde bogen, of arcades, dwars door de valleijen, en over dezen kostbaren kunstmatigen onderbouw, werden de Waterleidingen heen gevoerd. Het zijn deze kunstwerken, welke meestal onder den naam van *Aqueducs* bekend zijn.

Behalve in *Italië*, treft men te *Lyon*, *Metz*, *Nimes*, ja zelfs in den omtrek van *Parijs*, te *Arceuil*, overblijfselen van Romeinsche Waterleidingen aan; zelfs vindt men deze bij *Sevilla*, *Segovia*, en *Lissabon*, welke laatste aan *Trajanus* wordt toegeschreven.

In latere tijden werd de Waterleiding van *Spoletto* daargesteld, welke ruim 150 Ellen boven de rivier *Moragia* ligt; welke in hoogte en stoutheid van constructie alle oudere overtreft.

In de laatstvorige Eeuwen zag men er zelfs in *Frankrijk* daarstellen; zoo bouwde men in 1558 de *Aqueduc* van *Arlès*, over de *Crau*. In het jaar 1624 werd naast de bouwvallen van de oude *Aqueduc* van *Arceuil*, niet verre van *Parijs*, onder *Maria de Medicis*, eene nieuwe Waterleiding gebouwd. In de 17e Eeuw bouwde men bij *Versailles*, de *Aqueduc* van *Marly* en *Bue*, en werd de colossale Waterleiding van *Maintenon* aangevangen, doch uit hoofde der belangrijke onkosten niet voltooid; en ten slotte moeten wij nog aanhalen, de *Aqueduc* van de *Montpellier*, door *Pitot* uitgevoerd; ook mogen wij bij deze niet verzwijgen, dat de buizen voor de Waterleiding van *Versailles*, gemaakt zijn geworden door onzen beroemden landgenoot *Adam Silo*.

Beschrijving der hedendaagsche waterleidingen van Parijs. Thans zullen wij overgaan tot de beschrijving der hedendaagsche Waterleidingen van *Parijs* en deszelfs omtrek, ten gevolge van het onderzoek, hetwelk wij daaromtrent gedaan hebben in den jare 1843.

Deze belangrijke Stad, welke thans eene bevolking van ongeveer 1.000.000 zielen telt, wordt van water voorzien:

1°. Door de opene Waterleiding van het Kanaal der *Ourcq*, welke het grootste gedeelte der Stad van water voorziet.

Dit opene kanaal heeft deszelfs watervoeding of *prise d'eau*, op een' afstand van 20 Uren van de Stad gelegen, en levert dagelijks eene hoeveelheid van 80 Millioen Kannen waters, of 20 malen zoo veel als voor *Amsterdam* benoodigd is.

Hetzelve mondt uit in het bassin *de la Vilette*, hetwelk 25 Ellen boven het peil der *Seine* ligt. Van dit bassin wordt het water in eene overwulfde waterleiding, het *Canal de la Ceinture*, genaamd, gebragt, van waar de onderscheidene voedingsbuizen uitloopen, welke het grootste gedeelte der Stad voorzien; bij deze Waterleidingen heeft men grootendeels gebruik gemaakt van de gemetselde riolen, welke dienen tot afvoering van het vuile water der straten, waarin

men de buizen gelegd heeft; de vertakkingen dezer buizen zijn echter grootendeels onmiddelijk in de aarde gelegd, en wel ter diepte van 1 à 1.20 El onder dezelve.

Behalve door het *Canal de l'Ourcq* wordt *Parijs* van water gevoed, door middel van

2°. twee stoomwerktuigen aan de *Seine* geplaatst, en wel door de werktuigen van *Chaillot* en *Groscaillou*.

Het eerste ligt op den regteroever der *Seine*, en perst het water op in de réservoirs, 35 Ellen boven het peil der *Seine* gelegen, van waar de voedingsbuizen uitgaan, welke dit gedeelte der Stad, namelijk het Noord-westelijke gedeelte, van water voorziet. Dit werktuig levert dagelijks 4½ Millioen Kannen.

Het tweede ligt op den linkeroever der *Seine*, niet verre van de *Brug der Invaliden* of van *Jena*. Het water wordt hierbij nog volgens het oude stelsel der watertorens, in een zoogenaamd *Chateau d'eau*, opgeperst, waarin zich een réservoir of bak bevindt, op 35 Ellen hoogte boven de *Seine* gelegen, en van waar de voedingsbuizen uitgaan, welke het Zuid-Westelijk gedeelte van *Parijs* van water voorzien.

Artesiaansche wel. Dit zelfde gedeelte van *Parijs* wordt thans mede van water gevoed, door de Artesiaansche Wel, welke zich ongeveer 30 Ellen boven de *Seine* verheft, zoo als bekend is, van eene warme temperatuur, en geleid wordt naar het Kwartier van het *Panthéon*, alwaar réservoirs zijn aangelegd, waaruit dat gedeelte der Stad, door buizen voorzien wordt.

Werktuig van Notre-dame. Behalve bovengemelde Waterleidingen, heeft *Parijs* nog die van *Notre-Dame*, geplaatst nabij de Brug van dien naam aan de *Seine*, welke het Kwartier *le Marais* genaamd, voorziet, en bestaat uit een waterrad, hetwelk door den stroom der *Seine* wordt gedreven, en pompen in beweging brengt, die het water in eenen watertoren opvoeren, 25 Ellen boven de *Seine* gelegen, van waar het naar het bovengemelde Kwartier wordt afgevoerd. Dit werktuig levert ongeveer 2 Millioen Kannen per dag. In den winter als de rivier bevrozen is, staat deze echter stil.

Waterleiding van Arceuil. Eindelijk bestaat nog te *Parijs* de kleine Waterleiding van *Arceuil*, welke het Zuidelijke gedeelte der Stad voorziet, en reeds van den tijd der Romeinen dagteekent, als zijnde door Keizer *Julianus* aangelegd.

Fonteinen. Het grootste gedeelte van het water dezer Waterleidingen, wordt te *Parijs* naar publieke

fonteinen, meer dan honderd in getal, geleid, alsmede naar een paar duizend zoogenaamde *bornis*-fonteinen. De eerste springen den geheelen dag door; de laatste 3 malen daags, gedurende 1 Uur tijds.

Bij de eerste mogen alle burgers en de waterdragers met emmers het water vrij halen; hetgeen ook bij de *bornis*-fonteinen, die mede tot het zuiver houden der straten dienen, het geval is. Alleen bij de zoogenaamde *Fontaines-Marchandes*, wordt het water aan de waterdragers per Ton à 9 Centimes de 100 Kan of 6 Emmers, verkocht.

Distributie in de huizen. Eerst in de laatste jaren heeft men te *Parijs* het water, mede door middel van eene dwarspijp en réservoir of bak, in huis geleverd, tegen den zeer geringen prijs van 5 Fcs. pr. 100 Kan daags; doch zijn hierbij alle de onkosten der dwarsbuizen, van af de groote aanvoerbuis tot in de huizen, geheel voor rekening der gebruikers.

Het water wordt te *Parijs* op deze wijze slechts in de verdieping van den beganen grond, of *rez de Chaussée*, bij enkele in de eerste verdieping, doch niet hooger geleverd; de bovenste bewoners moeten het door de waterdragers naar boven laten opvoeren. Het water wordt ongefiltreerd geleverd; men heeft gewoonlijk filters in de huizen, om hetzelve te filtreren.

Stelsel van Filtrering. Alleen in de laatste jaren heeft zich alhier eene Maatschappij gevormd, welke het water aan de zoogenaamde *Fontaines-Marchandes* filtreert, waarop wij nader zullen terug komen.

Nog bevinden zich in den omtrek van *Parijs* onderscheidene waterleidingen, als die van *Auteuil*, *Charenton*, *St Ouen*, *St Cloud*, enz. welke alle door particuliere Maatschappijen zijn aangelegd; terwijl de eerstgenoemde voor rekening der Stad zijn. Alle deze Maatschappijen maken zeer goede rekening bij hunne ondernemingen, en gedurig worden er nog nieuwe aangelegd.

Waterleidingen van Londen. In de Hoofdstad van het Britsche Rijk, welke thans eene bevolking van meer dan 1½ Millioen zielen telt, bevinden zich 8 voorname Waterleidingen, alle door particuliere Maatschappijen daargesteld, als:

1°. De New-River Waterleiding.
2°. de East-London „
3°. de Chelsea „
4°. de West-Middle-Sex „
5°. Grand-Junction „
6°. Lambeth „

7°. Vauxhall of South-London Waterleiding.
8°. Soutwark of Battersea „

Deze Waterleidingen leveren dagelijks 160 Millioen Kannen water, aan de voormelde bevolking. Wij zullen van dezelve kortelijk verslag doen.

Alvorens dienen wij echter een woord te zeggen, over eene Waterleiding, welke de oudste van Londen was, doch thans niet meer bestaat, en welke door een' landgenoot werd daargesteld; het was namelijk, zekere *Pieter Moorees*, geboortig van *Schoonhoven*, welke in het jaar 1582, onder de Regering van Koningin *Elisabeth*, de eerste waterwerken van *Londen*, die van *Londonbridge*, heeft daargesteld; deze bestonden uit waterraderen, welke perspompen in beweging bragten, en waardoor zij het water, tot in de hoogste gedeelten van *Londen* opvoerden; tot verbazing van een ieder; dewijl men destijds aldaar met de perspompen onbekend was.

De tegenwoordige bestaan, zoo als gezegd is, uit:

1°. De New-river waterleiding. De *New-river Waterleiding*, de voornaamste van *Londen*, is even als die van het Kanaal van de *Ourcq*, welke de voornaamste te *Parijs* is, eene opene Waterleiding; zij verschaft het water aan ruim een derde van de geheele Stad, en wel het Noord-Westelijke, Noordelijke en Noord-Oostelijke gedeelte derzelve.

De Waterleiding buiten de Stad, heeft eene ontwikkelde lengte van 12 Uren, en wordt hoofdzakelijk gevoed door de riviertjes de *Chadwell* en de *Amwell*.

Deze Waterleiding voorziet 80,000 huizen van water, en levert dagelijks 74½ Millioen Kannen.

De opene Waterleiding loopt zelfs voor een gedeelte door de Stad *Londen*; doch is met ijzeren hekken afgesloten, tot aan *New-riverhead*, alwaar de bezinkings-réservoirs en de stoomwerktuigen zich bevinden, welke het water door de verschillende straten oppersen.

2°. De East-London waterleiding. *De East-London Waterleiding*, voorziet het Oostelijke gedeelte van *Londen*, en wel ruim 60,000 huizen, en levert dagelijks 32 Millioen Kannen.

De watervoeding derzelve bevindt zich nabij *Oldfort* aan den oever van het riviertje de *Lea;* hetwelk zich in den *Theems* nabij *Londen* ontlast.

Dit Etablissement is van 5 stoomwerktuigen voorzien; het water wordt in de Stad gestuwd, door middel der persing van eene standpijp, na zich alvorens in de bezinkings-bassins, van deszelfs onreinheden

ontdaan te hebben, door hetzelve daarin 2 à 3 dagen te laten rusten.

De stoomwerktuigen van deze Waterleiding zijn van het stelsel van *Cornwallis*, welke de meeste economie in derzelver gebruik opleveren. De Ingenieur *Wickestead* berekent deze uitwinst op ruim de helft der kosten, van de gewone stoomwerktuigen, en vermeende door zijne verbeteringen het op ⅓ derzelve te brengen. Ook was bij een dezer stoomwerktuigen de onlangs uitgevonden duiker-perspomp (*plunger-pump*) aangebragt, welke het belangrijke voordeel oplevert, geene herstellingen aan kleppen, enz. te vereischen; terwijl, door eene zeer vernuftige vinding van bovengemelden Ingenieur, het werktuig zich door zijne eigene werking van steenkolen voorzag, naarmate, de consumtie plaats had.

3°. De Chelsea-Waterleiding. Deze voorziet het Noord-Westelijke gedeelte van *Londen* van water, het Kwartier der Aristocratie, dat van *Westminster*, en is gelegen aan den oever van de Rivier de *Theems*, te *Chelsea*. Zij verschaft dagelijks 13½ Millioen Kannen waters aan 20,000 huizen. Daartoe is zij insgelijks van 5 Stoomwerktuigen voorzien, waarvan drie steeds in werking zijn, terwijl men zich van de andere bedient, wanneer er eenig defect aan de eerste mogt gekomen zijn.

Bij deze Waterleiding is aangebragt, het beste, tot nog toe bekende stelsel van Filter, om groote massa's water te filtreren; wij zullen hiervan eene nadere beschrijving geven, bij die van de verschillende bestaande Filtreerstelsels.

Behalve de réservoirs bij het Etablissement van *Chelsea*, heeft men nog andere, gelegen in *Greenpark* en *Hydepark*, waaruit die gedeelten der Stad van water voorzien worden.

4°. West-middlesex-Waterleiding. *De West-Middlesex-Waterleiding* voorziet van water een gedeelte van het Westen van *Londen*, met de voorsteden aan die zijde gelegen.

De watervoeding bevindt zich te *Hammersmith*, 2 Uren van *Londen* gelegen, en kan dagelijks 60 Millioen Kannen leveren aan 16,000 huizen.

Twee Stoomwerktuigen van groote kracht persen het water in de Stad. De bezinkings-réservoirs bevinden zich op den anderen oever van den *Theems*, te *Barnes;* het water wordt door eene buis van ongeveer 1 El middellijn, onder den *Theems* door, naar de machine gevoerd, en behalve deze réservoirs bij de *prise*

d'eau, welke voor 14 dagen water in zich kunnen bevatten, heeft deze Waterleiding er een te *Kensington* en te *Primrosehill*, welke laatste 60 Ellen boven den *Theems* ligt, en de hoogste gedeelten van *Londen* van water voorziet.

5°. De Grand-Junction-Waterleiding. *De Grand-Junction-Waterleiding*, voorziet het Noord-Westelijke gedeelte van *Londen* van water, en had aanvankelijk hare watervoeding in het Kanaal genaamd de *Grand-Junction*, welke haren naam aan deze Waterleiding heeft gegeven, alsmede later in het Kanaal *den Regent;* doch deze wateren, omtrent welker onderzoek men eenigzins ligtvaardig te werk was gegaan, bleken op den duur zeer ongeschikt voor het gebruik te zijn, aanleiding tot vele klagten gevende; ten gevolge daarvan werd eerst de watervoeding te *Chelsea*, doch andermaal bij een zeer ongelukkig gekozen oord, in de nabijheid van een groot riool, dat het water zeer onzuiver maakte, geplaatst, zoodat nogmaals eene verplaatsing der watervoedingen tusschen *Brontfort* en *Kewbridge*, moest ten uitvoer gebragt worden.

Deze Waterleiding voorziet ruim 10,000 huizen van water, en levert dagelijks 15 à 16 Millioen Kannen water.

Aan de watervoeding bevinden zich vier stoomwerktuigen, welke het water voeren naar het groote réservoir van *Paddington*, 2½ Uren van dáár gelegen, en van waar het door andere stoomwerktuigen, in de Stad verspreid wordt.

6°. De Lambeth-Waterleiding. Deze voorziet het Zuidelijke gedeelte van *Londen* van water, en levert hetzelve dagelijks aan 18,000 huizen. De watervoeding heeft plaats aan den *Theems*, in de nabijheid der *Waterloo-Brug*, alwaar twee stoomwerktuigen het in dat gedeelte der Stad oppersen, en wel tot aan *Brixton*, hetwelk in eene der voorsteden, op eenen afstand van ongeveer 1 Uur, van dáár gelegen is, alwaar zich de réservoirs bevinden, zoo tot ontvangst als bezinking van het water, en waaruit dat gedeelte der voorsteden voorzien wordt.

7°. De Vauxhall- of South-London Waterleiding voorziet het Zuid-Westelijke gedeelte van *Londen*, een uitgestrekt doch grootendeels niet zeer bevolkt gedeelte der Stad, zij levert dagelijks ongeveer 5½ Millioen Kannen waters, in 12,000 huizen. De watervoeding bevindt zich aan den regteroever van den *Theems*, bij de *Vauxhall-*

Brug, en het voornaamste Etablissement is te *Kensingtonlane*, alwaar men de réservoirs, benevens 2 stoomwerktuigen aantreft, welke het water in de Stad verspreiden.

Bij deze Waterleiding bezigt men eene zekere soort van filtrering, welke echter zeer gebrekkig is, en verre achter staat bij die van *Chelsea* en *Battersea*.

8o. De Southwark- of Battersea-Waterleiding. Deze voorziet mede het Westelijke gedeelte der Stad, op den regteroever der Rivier gelegen, en levert dagelijks 6 Millioen Kannen aan 8 à 9000 huizen.

De *prise d'eau* heeft plaats in den *Theems*, bij *Battersea*, alwaar het tegenwoordige Etablissement zich bevindt; het eerste was eertijds bij den vijver van *Mary-Ovenes*.

Deze is de laatste Waterleiding, die te *Londen* is aangelegd, en daarbij zijn alle verbeteringen aangebragt, waarvan de ondervinding bij de andere Waterleidingen, de noodzakelijkheid had doen zien.

Het water dezer Waterleiding wordt gefiltreerd door middel van eene Filter, volgens hetzelfde stelsel als dat van *Chelsea;* doch met verbeteringen, door de ondervinding noodzakelijk bevonden.

Het stoomwerktuig in 1840 opgerigt, is volgens het stelsel van *Cornwallis*, mede gelijk bij de *East-London* Waterleiding, met dompelingspomp, en het water wordt opgevoerd in eene standpijp.

Distributie in de huizen. Wij zullen deze beschrijving der waterwerken van *Londen* besluiten, met de opmerking, dat men aldaar het water niet, zoo als te *Parijs* in publieke fonteinen voert, en van dáár per dragt in de huizen brengt, maar hierbij het aangename en gemakkelijke tot de hoogste volmaaktheid gebragt is; het water wordt door buizen in de huizen zelve, tot in de hoogste verdiepingen opgevoerd en in alle kamers gebragt, alwaar men het begeert; zoo tot voorziening van badkamers, als tot alle mogelijk huiselijk gebruik. Daartoe onderscheidt men te *Londen* bij de dienst der Waterleidingen, de hooge en lage dienst, welke in afzonderlijke uren plaats heeft.

Het water wordt door looden buizen, van af de aanvoerbuis tot in de huizen gebragt, alwaar hetzelve geperst wordt in houten bakken, met zink of lood bekleed, welke den voorraad van één of twee dagen kunnen inhouden; bij deze bakken of réservoirs sluit zich, door middel van een' zeer vernuftigen toestel, de aanvoerpijp van zelve, zoodra de bak vol is.

Winstgevendheid dezer Ondernemingen. Zoo als wij reeds gezegd hebben, zijn alle deze Waterleidingen door Naamlooze Maatschappijen daargesteld, die er alle zeer goed hunne rekening bij vinden, en dat wel bij zeer lage prijzen, welke bij de verschillende Waterleidingen per woning bedragen, van 10 tot 35 Gl. in het jaar, waarbij men van een ruim genot verzekerd is.

Onderscheidene dezer Maatschappijen leveren 8 à 9 pCt. interest, aan de deelhebbers. De aandeelen van vele zitten in vaste handen; die aan de Beurs van *Londen* verhandeld worden, staan 120 à 220 pCt.

Verschillende Stelsels van Filtrering in Frankrijk en Engeland. Een der belangrijkste onderwerpen bij de Waterleidingen, is het filtreren van het water; geheele Maatschappijen in Engeland zijn daarbij te gronde gegaan.

In *Parijs* filtreert men het water bij de zoogenaamde *Fontaines Marchandes*, ingevolge het *Stjstema Fonvielle*.

Filter Fonvielle. Deze filtrering geschiedt in een zeker aantal houten of ijzeren tonnen van 1 El middellijn en 2.50 El hoogte, welke verdeeld zijn in vakken, door middel van platen en geslagen ijzer, voorzien met groote gaten, en waarop bevestigd zijn koperen platen, met zeer fijne gaatjes; men heeft alzoo in iedere ton 5 afdeelingen, ieder verdeeld in 4 deelen, van 13 à 15 Dm. of voor elke afdeeling één vak water en één met grintzand, één met fijn zand, en twee met grint, door welke 5 vakken het water moet passeren. Hetzelve wordt hierbij van boven naar beneden geperst; wanneer de filter vuil is, zoo werkt men omgekeerd, en laat eerst het onreine water wegloopen, alvorens weder op nieuw te filtreren; deze filters hebben het voordeel boven de gewone, dat men de onderscheidene stoffen, tot het filtreren gebruikt, beter bij elkander houdt, hetgeen bij anderen het geval niet is, waar deze gedurig in wanorde geraken. Bij de *Fontaines Marchandes*, bevindt zich het gefiltreerde water in een réservoir van ongeveer 10 Ellen boven den grond. De waterkarren komen hierbij het water afhalen.

Men rekent, dat men met deze Filter, op eene Vierkante El oppervlakte en eene persing van 11 à 12 El hoogte, in de 24 Uren 50,000 Kannen kan filtreren.

Behalve dit Filtreerstelsel bezigt men nog te *Parijs*, bij de *Machine Hydraulique* aan de *Brug Notre-Dame*, de zoogenaamde *Filter-Souchon*.

Filter Souchon. Dit Stelsel bestaat in het filtreren door middel van geschoren wol; de voordeelen

die men daar aan toekent, zijn, de snelheid der werking en de eenvoudigheid en minkostbaarheid des toestels.

De toestel bestaat uit twee hoofddeelen, de grove (*dégrossisseur*), en de fijne of eigenlijke filter. De grove filter bestaat uit 5 houten vakken; op den bodem daarvan bevindt zich een onderstuk, waarop een raam, met een' groven linnen doek voorzien, rust. Het water, eerst uit eenen gemeenschappelijken waterloop ontvangen, dringt in het onderstuk, en passeert door den linnen doek van onder naar boven filtrerende; hetzelve laat hierin de grofste, vreemde deelen die het bevat achter.

Van tijd tot tijd werpt men het water weg, hetwelk de onderstukken dezer vakken bevatten, en reinigt dezelve met een' bezem van de bezinksels welke zich daarin formeren.

Bij het uitgaan uit de grove filters, loopt het water, door middel van eenen bereiden waterloop, in de eigenlijke filter.

Deze bestaat uit 5 houten bakken, elk eene afzonderlijke filter uitmakende. Op den bodem van iederen bak, is eene opening aangebragt, waardoor het gefiltreerde water, in een réservoir afloopt.

Op den bodem van iederen bak, zijn van onder uitgeholde staven van afstand tot afstand aangebragt, tusschen welke het water vrijelijk in alle rigtingen kan loopen. De eigenlijke filter rust op deze staven en op de klampen, op zijde aangebragt. Om de filter daar te stellen, plaatst men op de staven een raam, van gegalvaniseerd ijzer, voorzien van een roosterwerk van ijzerdraad, mede gegalvaniseerd, en op dit eerste raam, plaats men een tweede van saai voorzien.

Dit tweede raam past volkomen in den bak, en opdat het water er op zijde niet tusschen door zoude kunnen dringen, heeft men er nog eenen zelfkant aangebragt.

Dit gedaan zijnde, en gebruik makende van het verschil der waterstanden, laat men het water van het réservoir in de filter opklimmen; hetzelve komt daarin van beneden, drijft de lucht vóór zich heen, en dringt in den bak; men voltooit dit door dezelve met zuiver water te vullen.

Men werpt alsdan in dit water, de van alle vetachtige deelen ontdane, geschoren wol, en nu laat men het water afloopen, tot dat de oppervlakte van de wol bloot ligt; op dit oogenblik stelt deze eene zeer gelijke filtreerlaag daar; men bedekt dezelve met een raam van gegalvaniseerd ijzer. Hierop laat men een zwaar ijzeren

raam van gegoten ijzer rusten, en drukt hetzelve sterk met eene persschroef; men onderhoudt deze persing door middel van ijzeren staven, die in de zijdeelen der gleuven ingelaten worden, en alzoo is de grondlaag der filter daargesteld.

Men formeert nu eene tweede, volkomen op dezelfde wijze handelende.

Vervolgens stelt men slechts drijvende lagen daar, waaraan men meer dikte geeft. Ieder van de vorige bevat slechts een derde van de wol, voor de tweede grondlaag gebezigd.

De aldus zamengestelde filter, bestaat alzoo uit 2 grondlagen, geformeerd van zamengeperste geschoren wol, en uit 3 of meer drijvende lagen; het water komt van boven in, en na verloop van eenige minuten, komt het er beneden zuiver uit.

Deze filter, hoezeer het voordeel boven de eerste hebbende, van met eene geringe drukking te kunnen werken, en ook voor minderen prijs de filtrering te kunnen daarstellen, heeft echter een vooroordeel tegen zich, namelijk het gebruik der wol, hetwelk oorzaak is, dat hetzelve niet in algemeen gebruik geraakt is; ja zelfs heeft het Instituut van Frankrijk, zich nimmer ten voordeele van dit stelsel willen verklaren.

Filtreer Stelsel van Chelsea, te Londen. Behalve de beide voormelde filtreerwijzen, vindt men er nog eene derde te *Parijs*, die van de Filter van *Boule rouge;* doch daar dit stelsel verre bij de beide andere achter staat, zoo zullen wij daarover niet verder uitweiden, maar overgaan tot de beschrijving der in *Londen* gebezigde filtreerwijze, welke door den Ingenieur *Simpson* aldaar is aangebragt, bij de *Chelsea* Waterleiding, welke voor het filtreren van groote watermassa's boven de voormelde, vooral, wanneer men eene kunstmatige persing moet daarstellen, verkieslijk is; ten gevolge van eene reis door hem gedaan naar *Schotland*, ten einde de beste wijze van filtreren aldaar, door onderscheidene Maatschappijen van Waterleidingen, in werking gebragt, te onderzoeken, en aan welke men zelfs de voorkeur geeft boven het anders in *Schotland* zeer geroemde Filter van *Greenock*.

Deze Filter bevindt zich aan de oevers van den *Theems*, benevens de bezinkings-bassins, waarin het water door de stoomwerktuigen wordt opgepompt, en waarin hetzelve de grofste stoffen achterlaat, alvorens in de Filter toegelaten te worden. De bezinkingsbassins, 3 à 4 in getal, van eene oppervlakte van 3000 Vierk. Ellen, zijn 2 à 3 El boven de Filtreer-bassins gelegen; terwijl het water in het eene inloopt, bezinkt het

in het tweede, en loopt het van het derde naar de Filter.

Iedere Filter bestaat uit een zeker aantal kokers, van gebakken steen, doch zonder mortel gevormd. In de langste Filter zijn evenwijdig met elkander aangebragt 7 rijen, en in de andere 10 rijen kokers; deze kokers liggen 6 à 7 El midden op midden, en hebben eene middellijn van ongeveer 1 El.

Dezelve monden aan wederzijde in andere uit. Allen zijn gelegd, volgens een hellend vlak, en loopen naar eene put af, waarin het gefiltreerde water zich vergadert.

De kokers der Filters, die uit twee lagen van bijzonder daartoe gemaakte steenen bestaan, zijn met breede voegen, van ongeveer 2 Ned. Duimen voorzien, waar tusschen men wigvormige stukken steen en een bed van mortel heeft geplaatst; doch zoodanig, dat die tusschenruimten der voegen zoo veel mogelijk open blijven, en alzoo het water er van alle kanten vrij indringen kan. Deze kokers zijn wijders in een bed van kleine steenen en grove kiezel gelegd, waarop nu de massa van filtrerende stoffen komt te rusten; bestaande, van boven afgerekend uit de navolgende lagen.

Fijn zand ter dikte van ongeveer	. . .	1 El.	00.
Grof zand „ „ „ „	. . . .	0 „	15.
Mosselschelpen „ „ „	. . . .	0 „	15.
Fijn kiezelzand „ „ „	. . . .	0 „	15.

Onder de grove kiezel bevindt zich eene laag *beton*-mortel, om de waterdigtheid te bevorderen, zoo als mede eene kleilaag.

Alle deze lagen hebben eene geringe afhelling; volgens de lengte en volgens de breedte, zijn zij golvende gelegd, zoodat zij tusschen de kokers holle beddingen formeren, waarvan het oogmerk is, dat het water niet in ééne massa de Filter bedekt, waarbij het de oppervlakte soms sterk zoude kunnen aangrijpen, maar zich gelijkmatig over dezelve verdeele.

Het water wordt in deze valleijen aangevoerd in houten kokers, welke van boven open zijn; deze ontvangen den eersten schok van het water, hetwelk boven van uit deze kokers loopt, en zich over de bedden verspreidt; het water drukt op dezelve, en dringt door de filtrerende massa heen, ten einde zich naar de kokers te begeven; en van dáár naar de distriebutieput van het stoomwerktuig.

Het te filtreren water wordt door middel van eene buis gevoerd, van uit de rivier naar de put der Machine, buiten het gebouw gelegen, en van dáár naar de groote binnenput; het water wordt nu door

het stoomwerktuig opgevoerd, tot de benoodigde hoogte der réservoirs, en vooreerst gebragt naar het réservoir der Machine.

In dit kleine réservoir zijn aangebragt vier aanvoer- of geleihoofden; uit drie dezer geleihoofden loopen buizen naar de drie réservoirs, ten einde deze met water te vullen.

In het centrale punt van de réservoirs en filtreerbedden, bevindt zich het dienst-réservoir, van eene cirkelvormige gedaante, en waarin zich mede communicatiemiddelen met de réservoirs, alsmede met de Filters bevinden.

Tot afvoer van het modderige water, hetwelk zich in de valleijen der Filter blijft ophouden, wanneer deze moet gezuiverd worden, heeft men in elk derzelve eene verticale buis aangebragt, welke op eene horizontale modderbuis staat, en naar de kleine modderput, als mede naar de groote put, waarin de modderbuizen van de drie réservoirs zich vergaderen, afgeleid wordt. Ten einde te beletten, dat het zand medegevoerd wordt, zijn de verticale modderpijpen met mandjes voorzien. Van de groote modderput leidt eene buis het modderige water naar de rivier.

Het gefiltreerde water zich in de kokers verzamelende, wordt nu van deze afgeleid naar de kleine dienstputten, en van deze, door de zoogenaamde slopput (*sloptank*) en reguleerput (*regulatingtank*), naar de Machine, ten einde er de distributie van in de Stad te doen.

Ten einde te bewerken, dat bij het invloeijen van het water, de lucht, die zich in de kokers bevindt, eenen uitgang kan vinden, zijn daarbij luchtpijpen aangebragt.

Daar bij het filtreren, het water van boven naar beneden door de verschillende lagen dringt, en de poriën bij deze steeds wijder en wijder worden, zoo volgt hieruit, dat in de onderste lagen weinig of geene afzetting van onreinheden plaats heeft; deze blijven alzoo meest in het bovenste zand, en dringen in hetzelve binnen den tijd van 8 à 14 dagen, naarmate van de meerdere of mindere troebele gesteldheid der rivier, van 2, 3 à 4 Duimen door. — Men reinigt de Filter om de 8 à 14 dagen; ongeveer 10 à 12 man bewerkstelligen dit in éénen dag.

Ingevolge de opgave van den Ingenieur *Simpson* filtreert men, bij eene pershoogte van ongeveer 5 Ellen, op elke Vierkante El, ongeveer 3400 Kannen in de 24 Uren.

Hoezeer het Parijssche stelsel *Fonvielle*, door de groote persing daarbij, op dezelfde eenheid van oppervlakte, eene veel grootere hoeveelheid water kan filtreren, is nogtans het stelsel van *Chelsea* te verkiezen, wanneer men niet zoo als te *Parijs* beschikken kan, over eene bestaande drukking, die door geene stoomkracht behoeft verkregen te worden.

Bij de Waterleiding van *Amsterdam* zal alzoo van dit stelsel gebruik gemaakt worden.

Ten gevolge van deze onderzoekingen, zijn door den Ondergeteekende de navolgende Ontwerpen van Waterleiding voor de stad *Amsterdam* gemaakt, met verschillende waterontleeningen (*prises d'eau*) als: uit de *Heikop* te *Breukelen*, (zijnde eene derivatie van den *Leidschen Rijn* naar *de Vecht*), uit den *Leidschen Rijn* zelven bij *Utrecht*, en uit de *Lek* bij *Vreeswijk*, al naar dat uit de onderzoekingen der Scheikundige Maatschappij, tot bevordering der Pharmacie zoude blijken, waar de beste geaardheid van water zoude zijn; — en wel:

1°. Een plan van opene Waterleiding van *Breukelen* naar *Amsterdam*, met watervoeding uit de voornoemde *Heikop*, welke niet aan het bezwaar onderworpen is van de *Vecht*, welke in de passage door de stad *Utrecht*, de riolen dezer Stad in zich opneemt. Dit plan is begroot geworden met de distributie in de Stad, en kostbare voorzorgen voor de bevestiging in de slappe gronden, op ongeveer *f* 3,000,000.

Volgens dit Ontwerp zou eene opene Rigole van 3 El op den bodem, hebbende wederzijdsche doceringen van 1½ El op 1, en eene watershoogte van 1.20 El, met een verval van *Breukelen* tot *Amsterdam*, van 2.40 El of ongeveer 1 op 10,000 Ellen gegraven worden langs den spoorweg, en wel op zulk eenen afstand van denzelven, als met de Directie van bovengenoemden spoorweg zoude overeengekomen worden.

De vaart van *Nieuwersluis*, het *Geijn* bij *Abcoude*, zoowel, als de *Weesper-* en *Ringvaarten*, zouden gepasseerd worden, door middel van gemetselde tunnels of syphonduikers, van 1.80 El wijdte; ten einde geene hindernis aan de scheepvaart op te leveren.

De molenweteringen zouden onder de Rigole passeren, door middel van ijzeren buizen van 1 El middellijn.

Ingeval van eenige bezwaren van het Hoogheemraadschap der Watergraafsmeer, tegen de passage der Rigole door de dijken van dezelve, zoo zoude dezelve buiten de Meer om, door middel van eene gemetselde *Aqueduc* geleid worden.

Bij de stad *Amsterdam*, op het terrein nabij Lokhorst, zouden de réservoirs en filters, ingevolge het stelsel van *Chelsea* geconstrueerd, en de stoomwerktuigen geplaatst worden, welke het water in eene standpijp van 30 à 40 El zouden opvoeren, ten einde hetzelve in de Stad te persen.

Twee buizen van 30 Dm. middellijn zouden het water in de Stad voeren, loopende door de Weesperstraten tot aan het Leprozenplein, van waar de eene de rigting zou nemen over de Amstelstraat, Botermarkt, Reguliersbreedstraat en Kalverstraat naar den Dam; de andere buis over de Jodenbreedstraat, de Hoogstraten, Halsteeg en Vijgendam, mede naar den Dam, en wijders langs de Nieuwe- en Haarlemmerdijken, enz.

Op de Botermarkt, Nieuwmarkt, en Westermarkt, zouden réservoirs aangelegd, op den Dam een hoofdfontein geconstrueerd, en verder op alle de hoeken der voornaamste straten en grachten, *borni-* of hoekfonteinen geplaatst worden, waaruit het water op zekere uren van den dag, per dragt zal worden afgeleverd, en wijders, even als te *Londen*, het water tegen geringe prijzen, in réservoirs of bakken, in de huizen per abonnement geleverd worden.

2°. Een ontwerp van opene Waterleiding van *Utrecht* naar *Amsterdam*, met watervoeding uit den *Leidschen Rijn* aldaar, begroot met de distributie in de Stad op *f* 3,300,000.

3°. Een ontwerp van opene Waterleiding van *Vreeswijk* aan de Vaart, tot *Amsterdam*, met watervoeding uit de Rivier de *Lek*, begroot met de distributie in de Stad, op *f* 3,320,000.

4°. Een ontwerp van gedeeltelijk opene en gedeeltelijk geslotene Waterleiding van *Breukelen* naar *Amsterdam*, begroot met de distributie in de Stad, en tot den aanvoer naar *Abcoude* benoodigde buizen van IJzer met Asphalt, begroot op *f* 2,500,000.

Wijders was nog uitgewerkt geworden een ontwerp van den Ingenieur *C. D. Vaillant* voor den Heer *H. A. Bake*, Ingenieur-Werktuigkundige bij den Rijn-Spoorweg, met ijzeren buizen, door middel van een Stoomwerktuig te *Breukelen*, met watervoeding uit de *Heikop*, en distributie in de stad *Amsterdam*, begroot op *f* 2,600,000.

Zoo wel de verschillende wateren der bovengemelde watervoedingen, als de onderscheidene ontwerpen van Waterleiding, werden onderworpen aan de beoordeeling van deskundigen, en wel de geaardheid der wateren

aan de „Maatschappij tot bevordering der Pharmacie" te *Amsterdam*, welke rapporteerde, dat de geaardheden der verschillende wateren, aan de Analysis der Scheikunde onderworpen, ingevolge derzelver toenmaligen toestand, bij de waterputting van de maand October in 1843, in rang stonden als volgt:

1°. De *Vecht* bij *Breukelen*.
2°. De *Lek* bij *Vreeswijk*.
3°. De *Heikop* bij *Breukelen*.
4°. De *Leidsche Rijn* bij *Utrecht*.

Deze wateren verschilden zeer weinig in hoedanigheden van elkander; doch werd door de Commissie aangemerkt, dat zij allen oneindig beter waren, dan het alhier geleverd wordende schuitwater.

De verschillende Ontwerpen van Waterleiding werden nu onderworpen aan eene Technische Commissie; bestaande uit de Heeren Ingenieurs van den Waterstaat, H. J. Fijnje en J. M. Conrad, welke daarop in dato 28 Mei verleden jaars rapporteerden: *dat eene geheel Opene Waterleiding de voorkeur boven alle andere verdiende, om reden van den meerderen aanvoer van water, de mindere kosten van oppersing, welke bij deze laatste niet noodig zijn; de meerdere zekerheid van den aanvoer bij voorkomende defecten aan de Stoomwerktuigen of buizen; en dat de geopperde bezwaren tegen de Opene Waterleidingen, met opzigt tot het ontwikkelen van plantgewassen, het inwerpen van onreinheden, het bevriezen en de opstuiving bij de Syphons, door gepaste ruimte en snelheid in die Waterleidingen, en door de filtratie bij het punt van Consumtie, geheel kunnen weggenomen worden.*

De Technische Commissie heeft aanvankelijk wel eenige bezwaren geopperd, wegens de Constructie der Rigole in de slappe gronden; doch heeft er haar zegel aan gehecht, daaromtrent proefnemingen daar te stellen, en, zoo deze onverhoopt mogten mislukken, alsdan voorgesteld, een Stoomwerktuig te plaatsen, aan de laan van *Reaal* te *Loenresloot*, alwaar de slappe gronden eenen aanvang nemen, en het water alsdan verder naar *Amsterdam* door middel van deze en ijzeren buizen op te persen, in den geest van het ontwerp No. 4, door den Ondergeteekende aangeboden.

Eene Opene Waterleiding levert nog een voor de stad *Amsterdam* allerbelangrijkst voordeel op; daar door deze zoo veel meerder water wordt aangevoerd, dan tot de Consumtie benoodigd is, zoo zou dit excedent benuttigd kunnen worden, tot wegneming van het kapitale gebrek dezer schoone Stad, van des zomers

aan de onaangename alles bedervende uitwasemingen harer stadsgrachten blootgesteld te zijn, en zulks door eene permanente doorstrooming van frisch water door dezelve te bewerken, en wel op de volgende wijze.

Het versche water zou door middel van de Reserve-Stoommachine buiten de Weesperpoort, daartoe van zwaarder kracht te nemen dan anders voor de Consumtie alléén benoodigd is, in het voorjaar en den zomer, wanneer de uitwasemingen plaats hebben, in de stadsgrachten gebragt kunnen worden, door middel eener buis van 1 El middellijn, welke geleid zou worden door den Amstel, naar den Stads Buiten-Singel, welke op de hoogte van het Bastion ten Oosten van de Utrechtsche Poort zou moeten afgedamd worden, welke dam met een paar sluis-openingen van 4 à 5 El wijdte, gelijk die van de Weteringspoort, met toldeuren zou dienen te worden afgesloten.

Het water zou aldus in de stadsgrachten, op den linkeroever van den *Amstel* gelegen, worden gebragt, door middel van eene opening bij de Reguliersgracht, en in dezelve tot ongeveer de hoogte van stadspeil, b. v. 20 Dm. onder A.P. opgezet worden, terwijl men door het inhangen van ebdeuren in de sluizen van den Haarlemmerdijk, waartoe de benoodigde kassen aanwezig zijn, het water op dat peil zou kunnen houden.

Het spreekt van zelven, dat te dien einde de kom der grachten, weder van den *Amstel* zou moeten gescheiden worden, en de deuren van de sluizen der Utrechtsche Straat, alsmede die van den Singel bij het Koningsplein, weder op nieuw daar in moeten gebragt, en de Osjessluis mede weder voor dit doel zou dienen te worden ingerigt. Wanneer men tevens den Stads Buiten-Singel niet zou kunnen ververschen, zouden er mede deuren in de sluizen van de Weterings-, Leidsche- en Raampoorten dienen ingehangen te worden.

Reeds sedert eenige jaren door Amstelland aan de Regering van *Amsterdam* voorgesteld zijnde, om door middel van een Stoomwerktuig aan het *IJ* de uitloozing te bevorderen, zoo zou deze Stoommachine permanent kunnen uitpompen, terwijl het versche water, bij het drooge saizoen, wanneer de uitwasemingen plaats hebben, door het Stoomwerktuig aan de Weesperpoort aangevoerd, eene zachte doorstrooming door de stadsgrachten kunnen onderhouden worden, welke niet te sterk is, om de onderliggende materiën te beroeren, of aan de scheepvaart in dezelve hinderlijk te zijn, en dusdoende de uitwerking der onaangename uitwasemingen zou verhinderen.

Weldra zullen Amstels Ingezetenen in de gelegenheid gesteld worden, tot zulk een heilzaam doel te kunnen medewerken, hetwelk niet alleen hoogst nuttig voor hunne Vaderstad is, maar hun tevens belangrijke winsten belooft.

Met gegronde hoop vermeenen wij bij deze te kunnen verzekeren, dat eindelijk tot stand zal komen,

eene der voornaamste verbeteringen voor de Stad *Amsterdam*, sedert vele Eeuwen gewenscht, en waarvan men nog dezen winter het niet reeds aanwezig zijn van dezelve, zeer betreurd heeft.

W. C. BRADE.
Ingenieur.

AMSTERDAM 1 Maart 1845.

BINNEN- EN BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

KORTE BOUWKUNDIGE MEDEDEELINGEN, CORRESPONDENTIËN ENZ.

BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

Londen. Volgens officiële berigten, zijn tegenwoordig in Engeland de navolgende spoorwegen aangelegd.

ENGELAND.

Naam.	Eng. Mijlen.	Kosten. Pd. St.
London-Greenwich	3¾	1.026.104.
Croydon-Branch	8¾	683.804.
Folkestone, Dover en Maidstone	87½	2.210.185.
Canterbury, Whitestable en Margate	7	———
Brighton en Shoreham	46	2.634.058.
South-Hampton en Gosport	92¾	2.558.984.
Great-Western	118¼	6.651.228.
Cheltenham en Great-Western	42	———
Bristol en Glocester	27	———
Bristol en Exeter	76	———
Llanely en Mertyr	26½	———
Taff-Vale	30	538.943.
London-Birmingham	112¼	5.953.831.
Birmingham en Gloceste	55	1.531.306.
Grand-Junction	97¼	2.375.135.
Chester-Liverpool	14½	456.631.
Manchester-Birmingham	40	1.889.641.
Liverpool-Manchester	31	1.578.602.
Manchester-Bolton-Bury	10	670.000.
Bolton-Preston	15	———
North-Junction to Preston	22½	613.212.
Preston-Wyre	19½	432.014.
Preston-Conyridge	11	———
Preston-Lancaster	20½	———
Leicester-Swanington	16	———
Midland-Counties	57½	1.725.693.
Birmingham-Derby	48	1.164.173.
North-Midland	72¾	3.322.351.
Manchester-Sheffield	40	690.000.
Manchester-Leeds	51	3.125.696.
Hull-Selby	31	651.00.
York and North-Midland	95	———
Great North-York to Darlington	45	1.230.604.
Stockton-Darlington	8½	———
New-Castle-Darlington	41¾	———
Brandling-Junction	25	471.217.
Harlepool	15	
Newcastle-Carlisle	60½	1.070.232.
Newcastle-North-Shiels	7	232.078.
Maryport-Carlisle	20	
Blackwall	3¾	1.289.080.
Colchester-Chelmesford	50¼	2.700.157.
Hertford-Ware	32¼	914.000.
Yarmouth-Norwich	18	———

SCHOTLAND.

Glasgow-Ayr	51	1.029.663.
Glasgow-Greenock	22½	759.644.
Glasgow-Garnkirk	8¼	———
Ballochnay-Monkland	12	———
Edinburgh-Glasgow	46	1.569.887.
Edinburgh-Leith	—	———
Edinburgh-Dalkeith	—	———
Dundee-Arbroath	16¾	143.552.
Arbroath-Forfar	25	138.189.

IERLAND.

Naam.	Eng. mijlen.	Kosten. Pd. St.
Dublin-Kingston	6	340.262.
Dublin-Drogheda	32	———
Ulster	25	341.804.

Volgens deze berigten bedraagt de gezamenlijke aanleg der voltooide Spoorwegen 200 1¾ Eng. Mijlen. Hiervan zijn voor 491½ Mijlen, geene kosten opgegeven. Van 1510¼ Mijlen zijn de kosten opgegeven, ten bedrage van de groote som van 54.758.962 Pd. St. Bij wijze van overslag bedragen dus de onkosten per Eng. Mijl 36.264 Pd. St. 4 St. Het Bankiers-Huis HOWARD, WYCK & Co. heeft van het Gemeente-Bestuur van *Londen*, concessie verkregen tot het oprigten van eenen centralen Spoorweg, welke dienen moet, om een daar te stellen Hoofdstation met de verschillende Stations van al de Spoorwegen te verbinden. Deze onderneming zal bij de groote uitgestrektheid van *Londen* veel bespoedigen, als men in aanmerking neemt, dat het rijden van *Regent*'s-Kanaal tot aan het Station van den Spoorweg naar *Easton*, met gewoon rijtuig, eens zoo veel tijd kost, als de spoorwegrid naar *Bristol*.

— Op het Kasteel te *Windsor* worden groote werken aangevangen; men zal den toren van *Salisbury*, de woning *ex-officio* van den Kanselier van den Kousenband, volgens het oorspronkelijke plan van Sir *Jeffry Wyatville* herstellen.

— Het gedenkteeken voor *Nelson* te *Londen*, in eene korintische kolom. Zij is zamengesteld uit graniet van Dartmoor, de versierselen van het kapiteel zijn van brons. De cippus of piédestal, waarop het beeld staat, is eveneens van graniet. Dit beeld is vervaardigd door BAILEY, en wel uit Cragleithschen steen uit de *Liver*-Myn te *Granton* in *Schotland*, toebehoorende aan den Hertog *van Buccleugh;* het beeld heeft eene bruine tint, doordien men hetzelve besmeerd heeft met olie en was, doch dit zal weldra lichter worden.

		Eng. Voet		Duim.
Beeld van Nelson	17	Voet	6	Duim.
Plint idem	1	»	3	»
Piédestal idem	7	»	6	»
Kolom	102	»	4	»
Piédestal	29	»	8	»
2 Trappen	6	»	—	»
Fondament uit baksteen en beton	23	»	6	»
Totale hoogte	187	»	6	» met inbegrip van het fondament,

rondom den grondslag zijn 10 trappen aangebragt, te zamen 7 Voet boven de straat van *TrafalgarSquare* (plein), alwaar de kolom geplaatst is, zoodat deze met het beeld, boven den grond, eene hoogte bedraagt van

171 Voet nagenoeg 52 N. El.

De Kolom van Pompejus	90	»	»	27,5	»

De Kolom van Trajanus	115	Voet	nagenoeg	35.—	N.El.
Monument van Londen	202	»	»	61,5	»
Kolom van York	138	»	»	42.—	»
Monument van Nelson te Dublin	134	»	»	41.—	»
id. te Yarmouth	140	»	»	42.—	»
Kolom Place Vendôme te Parijs	132	»	»	41.—	»
De Julij-Kolom te Parijs	157	»	»	47,8	»
en de Alexander's Kolom te Petersburg	175	»	»	53,enz.	»

De Architect is *William Railton.* Een nieuw stelsel van steigeren, van de aannemers de Heeren *Grisell* en *Peto*, heeft hierbij zeer de belangstelling gewekt.

Leeds. De groote werktuigelijke Vlasspinnerij van de gebroeders *Marchall* te *Leeds*, die 3000 menschen werk verschaft, is zulk eene grootsche inrigting, dat eene beknopte beschrijving niet onwelkom zal zijn. De Spinnerij ligt in *Holbeck*, voorstad ten Zuid-Westen van *Leeds*, op den Zuidelijken oever van de *Aire*. De daartoe behoorende gebouwen beslaan eene groote uitgestrektheid, en hebben de gedaante van eene kleine Stad. De oudste gedeelten dragen het kenmerk van eene gewone fabriek; men ziet eenen breeden voorgevel van 6 à 7 verdiepingen, met talrijke vensters. — De „Nieuwe Molen" daarentegen heeft in Engeland algemeen opzien gebaard, en was het onderwerp van eene voordragt bij het Instituut van de *Civil-Engineers*. Het heeft van buiten noch van binnen overeenkomst met de gewone fabriekgebouwen. Het stelsel, waarna het gebouwd werd, is het eerst door *Smith* uit *Deanston*, bekend als Werktuig- en Landhuishoudkundige, aangewend, en de *Marshall*'s waren de eerstvolgende, die hetzelve, hoewel veel uitgebreider, in werking bragten.

In de *Marshall*'s-Straat komt men vooreerst aan eene reeks van zwart berookte baksteenen gebouwen, die het hoofdgebouw der oude fabriek uitmaken; vervolgens komt men op een plein tusschen de oude en nieuwe spinnerij, met eene gaanderij tusschen beide. Achter dit plein is de schoorsteen van het nieuwe gebouw, die de gedaante van de bekende naald van *Cleopatra* in Egypte heeft, geplaatst. Daarna komt men aan een gebouw, in den stijl der Egyptische tempels, hetwelk de kantoren enz. bevat. Ten laatsten komt men aan de nieuwe spinnerij. Zij heeft aan de Oostzijde eenen voorgevel van slechts ééne verdieping, eene reeks van 18 buitengewoon groote vensters, 18 regtstanden, en eene vooruitspringende kroonlijst. Ook dit gebouw heeft een Egyptisch karakter; de voorgevel is van gehouwen steen. De andere zijden hebben niets bijzonders. Treedt men binnen, dan ziet men eene zaal, zoo als men moeijelijk in eene andere fabriek zal aantreffen. Zij is lang 396, en breed, 216 Voeten, alzoo 85,536 □ Voeten. In het eerst komt het vreemd voor, dat men zulk een monsterachtig gebouw, van slechts ééne verdieping, gebouwd heeft, daar men door

meerdere verdiepingen aan te brengen, meerdere ruimte zoude bepaard hebben. De voordeelen echter, die den eigenaar tot deze constructie aanleiding gaven, waren het doelmatige opzigt, de gemakkelijke toegang tot de werktuigen, de mogelijkheid om de graden van warmte en van vochtigheid in evenwigt te houden, het verwijderen van tocht, en tevens eene goede ventilatie, zoo noodzakelijk voor de werklieden.

In de zaal ziet men 50 pijlers, op gelijken afstand van elkander staande, welke het dak dragen. Dit dak bestaat uit baksteenen, en heeft 66 koepelwulven, elk van 36 Voeten spanning. In het midden van elken koepel is eene ronde lantaarn van 13 à 14 Voet in Doorsnede, en 8 à 9 Voet hoogte geplaatst, zoo dat te zamen genomen, de glazen 10,000 □ Voeten beslaan, waar door de zaal ruim verlicht wordt. Deze is meer dan 20 Voeten hoog, waardoor daarin zulk eene zuivere lucht heerscht, als men zelden aantreft. Hoewel het getal der geplaatste werktuigen groot schijnt, zoo is de ruimte van de tusschengangen zoo groot, dat het oog tot het einde kan zien. De eersie bereiding van het vlas, die veel stof oplevert, geschiedt niet in deze zaal; wordende hier slechts het rekken, het voorspinnen, het fijnspinnen en doubleren verrigt, hetgeen zindelijke en kunstige werktuigen vereischt; de arbeiders zijn meest vrouwen en meisjes. Boven elk werktuig is een bord geplaatst, waarop van tijd tot tijd de soort van gesponnen garen, het getal der raderen, enz. vermeld staan.

Onder deze zaal ziet men eene reeks van gewelven en gangen, die alle uit baksteen gebouwd zijn, en hoofdzakelijk dienen om de warmte en de ventilatie te besturen. Er is een stoomwerktuig van 8 paardekrachten, dat de lucht door pijpen in twee groote trommels drijft, welke daarna verwarmd naar boven trekt. Men kan elken graad van warmte daarstellen, en tevens aan de lucht de noodige vochtigheid voor het spinnen mededeelen. Deze ventilatie wordt door openingen in de lantaarns bevorderd. De werktuigen worden door twee groote stoomwerktuigen in beweging gebragt. — Beklimt men het dak van de spinzaal, dan wordt men niet weinig verrast door het vreemde gezigt van eene soort van weiland. Als iemand, zonder de zaal gezien te hebben, op dit dak kwame, zoude hij denken, dat de zaal onder den grond gebouwd was, en de 60 à 70 vensters, welke een paar Voeten hem boven het hoofd rijzen, zouden hem doen denken aan broeikassen, enz. Als men echter naar beneden, en duizende van weefgebouwen ziet, vraagt men, waarom men deze wijze van dekken verkozen heeft. De koepelgewelven uit baksteen gebouwd, zijn met lagen ruwe kalkmortel bedekt, waarover eene ondoordringbare laag van kalk en steenkolenteer (eene soort van asphalt) ligt. Om nu te voorkomen, dat de hitte der zon dit bekleedsel doet bersten, heeft men een bed van goede tuinaarde, ter dikte van 8 Duimen daarover gelegd, en met gras bezaaid. Gedurende het

grootste gedeelte van het jaar, gaat de natuurlijke toestand van den grond den afwisselenden invloed van koude en warmte tegen, terwijl des zomers een weinig begieten genoegzaam is. De 60 pijlers, die het dak dragen, zijn even zoo vele pijpen, waardoor het regenwater in een riool loopt; elke pijp is met eene ijzeren tralie voorzien, zoodat wel het water, maar niet de aarde kan weg spoelen. De golving van de oppervlakte heeft ten doel, het water te dwingen in de pijpen te loopen.

Parijs. — De Heer Lebas, Lid van het Instituut, die sedert twee jaren op kosten van het Rijk, *Griekenland* en het Oosten doorkruist, heeft een beknopt berigt over zijne verrigtingen medegedeeld. Het blijkt daaruit, dat hij, behalve 4000 Grieksche opschriften, (waaronder 2500 nog onuitgegeven) nagenoeg 500 plans en teekeningen van gebouwen, beelden en basreliefs verzameld heeft. Ook heeft hij eenige marmerwerken aangekocht.

Bresles bij Beauvais. — Ten einde het gebrek aan water in de Stad *Bresles* (nabij *Beauvais* gelegen en beroemd wegens haren turf) voor te komen, maakte Grouvelle, Ingenieur uit *Parijs*, gebruik van het uitwateringskanaal van *Toustés* tot het verkrijgen van een verval van ééne paardenkracht. Hij bouwde een waterrad *à la poncelet* met kromme spaken, en bewoog daardoor drie pompen, door middel van welke in een Uur 5000 Ned. Kannen, en aldus in 24 Uren 120,000 Id. op eenen afstand van 1500 Ned. Ellen tot eene hoogte van 20 Ned. El gebragt werden. Het water wordt midden in de Stad in eenen bak bewaard en van dáár naar eene fontein met gegoten ijzeren ornementen versierd, geleid, welke op hare beurt weder een open bekken vult. De hoeveelheid is genoeg voor eene stad van 6 à 8000 menschen. Sedert twee jaren ontvangt de Stad op deze wijze water, en de kosten van deze voltooide inrigting, gaan eene som van 55 tot 60,000 Francs niet te boven. In onze dagen, waarin het noodzakelijk is, dat elke bewoner water in overvloed heeft, verdienen dergelijke pogingen, welke dit doel met geringe krachten en kosten bereiken, teregt ondersteuning.

Er zijn vele steden, welke in den omtrek van 2 à 3000 N. E. waterkrachten bezitten, genoegzaam voor de behoeften, doch welke niemand meent te kunnen gebruiken. Grouvelle heeft reeds voor verscheidene steden, aan rivieren met gering verval gelegen, eenvoudige middelen daargesteld, terwijl anderen de moeijelijkste werken noodig achtten. Buiten andere werkzaamheden werd hem ook opgedragen, de werktuigen tot het opwinden van het water in het Kasteel te *Amiens* op nieuw in te rigten. Het werktuig deed daarna dubbele kracht.

Boulogne. — Het graven voor de fondamenten van eene nieuwe Kerk op den bouwval van de oude prachtige basiliek *Notre-Dame* heeft eene ontdekking veroorzaakt. Men vond eene krocht (crypta) die waarschijnlijk uit den tijd van Karel den Grooten afkomstig is. Een trap van 12 treden leidt naar beneden. De stijl is fantastisch en vreemdsoortig. De muren, die door den tijd geleden hebben, waren vroeger beschilderd; men zal deze schilderijen trachten te restaureren. Zij zijn oorspronkelijk en tot aan het kluchtige eenvoudig. Een gedenksteen zegt, dat reeds Godfried van Bouillon en Lodewijk XI in deze Kapel hunne godsdienst verrigt hebben.

Calais. — Onze Artesische Put is nu reeds 322 Ellen diep; men heeft het vooruitzigt, dat men spoedig water zal vinden. Arago heeft ten minste geruststellende verzekeringen gegeven en verklaard, dat dit water van Engelschen oorsprong zijn moet. Uit de hydrograpische kaart van het Kanaal blijkt, dat de grootste diepte van het water 200 Voeten bedraagt. Op deze stelling heeft Arago de boring aanbevolen, die men voortzetten zal in allen gevalle tot 350 Ellen, waarvoor de onlangs toegezegde 12,000 Francs toereikend zijn.

Nimes. — De Romeinsche Waterleiding, die alhier bestaat, wordt tegenwoordig over eene lengte van 3000 N. Ellen onderzocht, naar het schijnt met het doel, dezelve in later tijd, zoo mogelijk, te herstellen. Volgens den *Moniteur Industriel* van den 20 October heeft men de Waterleiding op 10 verschillende plaatsen getracht te ontgraven; op vier plaatsen heeft men nog niets gevonden, op drie andere vond men dezelve min of meer beschadigd, en nog op drie andere geheel bewaard gebleven.

Châlons. — Op den 20^{en} October werd alhier de nieuwe Gevangenis met Cellen ingewijd. Dit groote gebouw, van gedaante een parallelogram, bestaat voornamelijk uit eene lange zaal, in welke de deuren van 120 cellen, in drie verdiepingen aangelegd, uitkomen. De cellen van de eerste en tweede verdieping zijn door eene rondloopende gaanderij verbonden. Op de hoogte van de middelste verdieping is eene kapel aangebragt, welker altaar op 4 kolommen rustende, uit elke cel, door middel van het openen der binnenste deuren, gedurende het vieren van de mis, kan gezien worden, zonder dat de gevangenen elkander kunnen zien. De zaal wordt door twee groote vensters aan beide zijden, en door lantaarns in het dak verlicht.

München. — Dr. Schafhäutl, Lid van de Akademie, vertrok den 31 Aug. j. l. als Lid van de Commissie, aan welke, onder leiding van Gärtner, door den kunstlievenden Koning de taak is opgedragen, op de plaats zelve de Pompeïaansche bouwwerken te bestuderen en te zoeken naar de middelen,

waarmede het den Ouden gelukte, hunne bouwwerken te volvoeren en vooral hunne fraaije stuc-werken daar te stellen. Tot nog toe zijn de bekwaamste stucadoors hierin niet geslaagd. Aangezien de belangrijke voorloopige werkzaamheden, door Prof. Schafhäutl sedert langen tijd in het werk gesteld, en de technische geleerdheid en kennis der verwen van Prof. Schlotthauwer heeft men hoop, dat de algeheele oplossing van dit vraagstuk niet zal achterblijven, terwijl daarenboven voor kunst en wetenschap belangrijke uitkomsten te verwachten zijn.

Kannstadt. — Alhier wordt een groot gebouw in den Moorschen stijl gebouwd. Het is omringd door gaanderijen, en omsluit een' prachtigen tuin met fonteinen en terrassen. Het inwendige bevat een bad, eene schilderijenzaal, eenige vertrekken voor bals en andere feesten, als ook groote oranjeriën, voorzien van de zeldzaamste en fraaiste tropische gewassen. Het schoonste is het middengebouw, dat van eene fraaije constructie, uit tweekleurigen zandsteen is gebouwd; daarenboven versierd zijnde met rijk en keurig bewerkte beeldhouwwerken. Daar boven verheft zich een koperen rijk vergulden koepel. Nevens dit middengebouw sluiten zich de oranjeriën aan, bijna geheel uit doorluchtig, dun gegoten ijzerwerk vervaardigd en met groote ruiten gesloten; zij zijn achthoekig en hebben ook vergulde koepels. Het gebouw is geheel in den smaak van de rijkste Moorsche monumenten in Spanje versierd.

Het publiek noemt het gebouw ook nu reeds het „Moorsche bad," doch men verwacht, dat de Koninklijke Bouwheer daaraan na de voltooijing, eenen bijzonderen naam zal geven.

Niet alleen het ontwerp, maar ook bijna al de détailteekeningen zijn van Dr. Zanth, welke ook door den Koning met den bouw belast is.

Keulen. — E. von Hartmann, heeft voor eene brug over den Rijn een even doelmatig als stout ontwerp uitgedacht. De brug zal uit 7 halfcirkelbogen, elk van eene spanning van 170 Voeten bestaan en van baksteen gemetseld worden. De wulven zullen 100 Voeten boven den waterspiegel van den Rijn verheven zijn, en de aan te leggen ijzeren Spoorweg in een hangwerk (?) ter hoogte van de lijst, waarop de bogen rusten, door de brug gelegd worden, zoodat de eene weg niet door den anderen kan belemmerd worden. Stoomboten kunnen gemakkelijk onder den spoorweg doorvaren; voor grootere zeilschepen kan echter de spoorweg aan de beide hoeken door stoomwerktuigen (?) omhoog gewonden worden, zoo dat alsdan de schepen, zonder den mast neder te laten, door den geopenden boog zouden kunnen zeilen. Boven elken regtstand zouden kazematten met geschut aangebragt worden (?), ten einde, in geval van oorlog, de Stad en brug van de rivierzijde te verdedigen; benevens groote

zalen, tot gezellige vereenigingen bestemd. Het geheele werk, in den spitsbogenstijl ontworpen, zal 2 Millioenen Pruisische Daalders kosten.

Coblenz. — Nu het voormalige Residentie-Kasteel tot op de onderste verdieping met zeldzame pracht hersteld is, zal ook het voormalige Keurvorstelijke Kasteel in *Ehrenbreitstein* voor verder verderf bewaard worden. Het werd tot nu toe tot verschillende einden, het laatst als meel-magazijn gebruikt. Na deszelfs herstelling zal het aan eenige hooge beambten als woonplaats aangewezen worden.

Oberwesel.— De herstelling van onze Lieve-Vrouwe-Kerk is nu voltooid. Het Stadje heeft aanmerkelijke opofferingen gedaan.

Altenberg. — De Koning van Pruissen heeft voor de voltooijing van de herstellingswerken van onze Kerk, de fraaiste uit geheel het Bergsche Land, 30,000 Pr. Daalders bewilligd. De herstelling van dit merkwaardige gedenkteeken van de 13e Eeuw, wordt door den Bouw-Inspecteur Biercher in *Keulen* bestuurd en zal in 1846 voltooid zijn.

Kassel. — De Achthoek op de Wilhelms-hoogte, de kolossale Hercules, en de groote Waterval, die sedert 14 jaren in verval waren, zijn nu geheel hersteld, en zullen op den 20 Aug. voor het publiek geopend worden.

Berlijn. — De fresco-schilderwerken, aan het front van het Museum, gaan sedert de terugkomst van Cornelius spoedig voorwaarts; voor het kerkhof (*Campo santo*) wordt veel gereed gemaakt, even als voor het Opera-Gebouw. Op dit oogenblik wordt het groote plein achter het Slot of Kasteel, dat naar de zijde van den tuin van het Museum geen gunstigen indruk maakte, terrasgewijze gelijk gemaakt, en op het bovenste terras is voor het hoofdportaal reeds den eenen paardentemmer van den Baron Clot geplaatst; het voetstuk van den tweeden is onderhanden. Het overbrengen van de Menagerie van het Paauweneiland naar de Diergaarde, kan ook als de vervulling van eenen lang gekoesterden wensch beschouwd worden. Vooral echter dient het plan ter bevaarbaarmaking van het landweerkanaal in aanmerking te komen. Het is onberekenbaar hoeveel invloed dit werk, dat voorzeker Millioenen zal kosten, op het handelsverkeer zal uitoefenen, en het kapitaal zal stellig rijke intressen opleveren.

— In de Diergaarde wordt eene nieuwe Kerk gebouwd.

— De nieuwsgierigheid der Berlijners wordt gaande gemaakt, door het bouwen van de nieuwe Gevangenis volgens het cellensijstema, tegenover de Nieuwe Poort op de plaats van den voormaligen kruidmolen. Men ziet honderde werklieden timmeren en metselen. Een gedeelte van de aan-

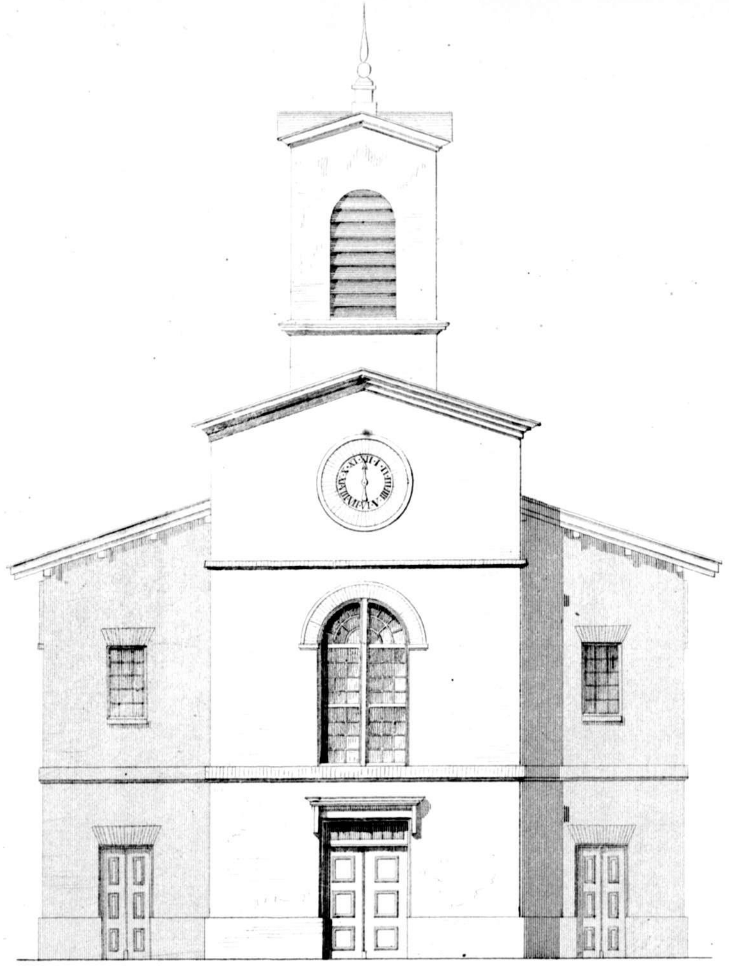
gevangen muren en de hooge gedeelten, in den smaak van een burgverlies, dat men aan de hoeken optrekt, geven aan het geheel de gedaante van eene sterkte. Als men in het onderaardsche gedeelte, tusschen de tallooze reeds gebouwde cellen, die elk een verloren menschenleven vertegenwoordigen, rondwaart, wordt men door vreemde gewaarwordingen overstelpt. De uitgestrektheid van het geheel is aanmerkelijk.

Hamburg. — De nieuwe gebouwen breiden zich dagelijks uit, en tegen het einde van het toekomende jaar (1845) zullen de particuliere gebouwen nagenoeg gereed zijn. Zeer fraai is de nieuwe wijk nabij het bassin van den *Alster*, even als de derwaarts leidende straten. In de nieuwgebouwde wijken vindt men bijna geene kleine huizen. Binnen in de Stad zijn evenwel vele misslagen begaan; bij voorbeeld ziet men bijna overal verdiepingen met één donker en twee lichte vertrekken, vergezeld van kleine kabinetten, enz. De voorgevels der huizen zijn meestal smal, en familiewoningen van 5 of 6 vertrekken zijn schaars te vinden. Er zijn verdiepingen, die twee woningen bevatten, welke echter geene genoegzame ruimte of gemak opleveren. Veeleer is daar eene verwarring van kleine kamertjes te vinden, waar men in eenen hoek een fornuis enz. heeft aangebragt, om ten minste eene familiewoning nabij te komen.

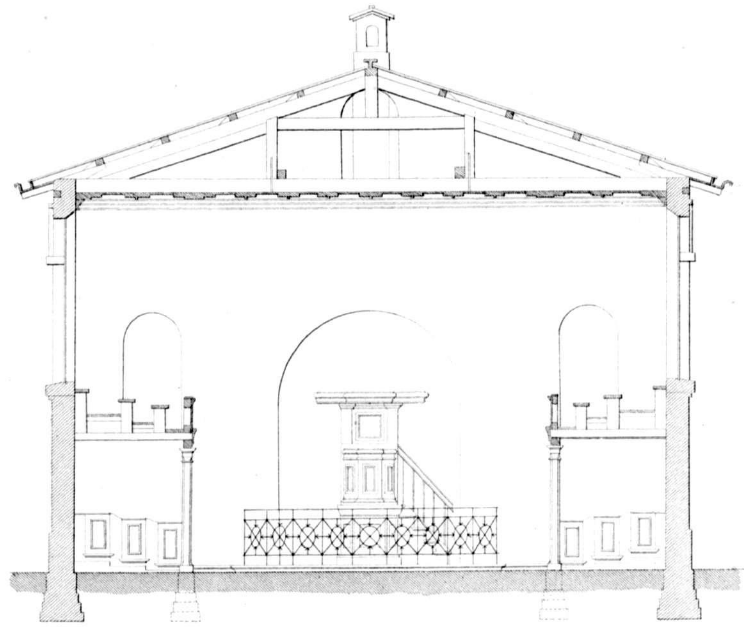
Regensburg. — Men kan de grondmuurwerken van de *Befreiungshalle* als voltooid beschouwen. Zij waren met groote zwarigheden verbonden, omdat de kern van den berg uit harden kalksteen bestaat, doch met eene dikke laag van klei en uitgeweerde kalk bedekt is, zoodat men tusschen beide 50 Voeten diep moest graven, om vasten grond te gewinnen. De Michelsberg, op welke het gebouw aangelegd wordt, ligt in den scherpen hoek, die de vereeniging van den *Donau* en van den *Altmühl* bij *Kehlheim* vormt, en heeft aan de Zuidzijde in het Dal van *Weltenburg* eene steile en onbeklimbare helling. De plathoogte van dezen berg, 375 Voet hoog, verschaft het schoonste uitzigt in den omtrek. Zoo misschien al eenige verandering moge plaats hebben, dan is de beschrijving van de *Befreiungshalle* de volgende:

Het Gebouw bestaat uit eene Rotonde, in Oud-Italiaanschen stijl, met eenen koepel, en is omringd door eene achttienhoekige opene gaanderij met bogen. Het geheel staat op een onder-gebouw van drie groote trappen, te zamen 24 Voet hoog. Aan de Oostzijde gaat over deze 3 trappen een opene trap naar boven, welke tot den ingang van de Rotonde leidt. De gaanderij steunt met een schuinsch dak tegen de Rotonde. De 18 halve koepelgewelven zullen met historieschilderijen versierd worden. Aan de buitenzijde loopt hoven het schuinsche dak eene opene gaanderij. De lijsten worden met staande akroteriën gekroond. Het dak van den

Voorfront.



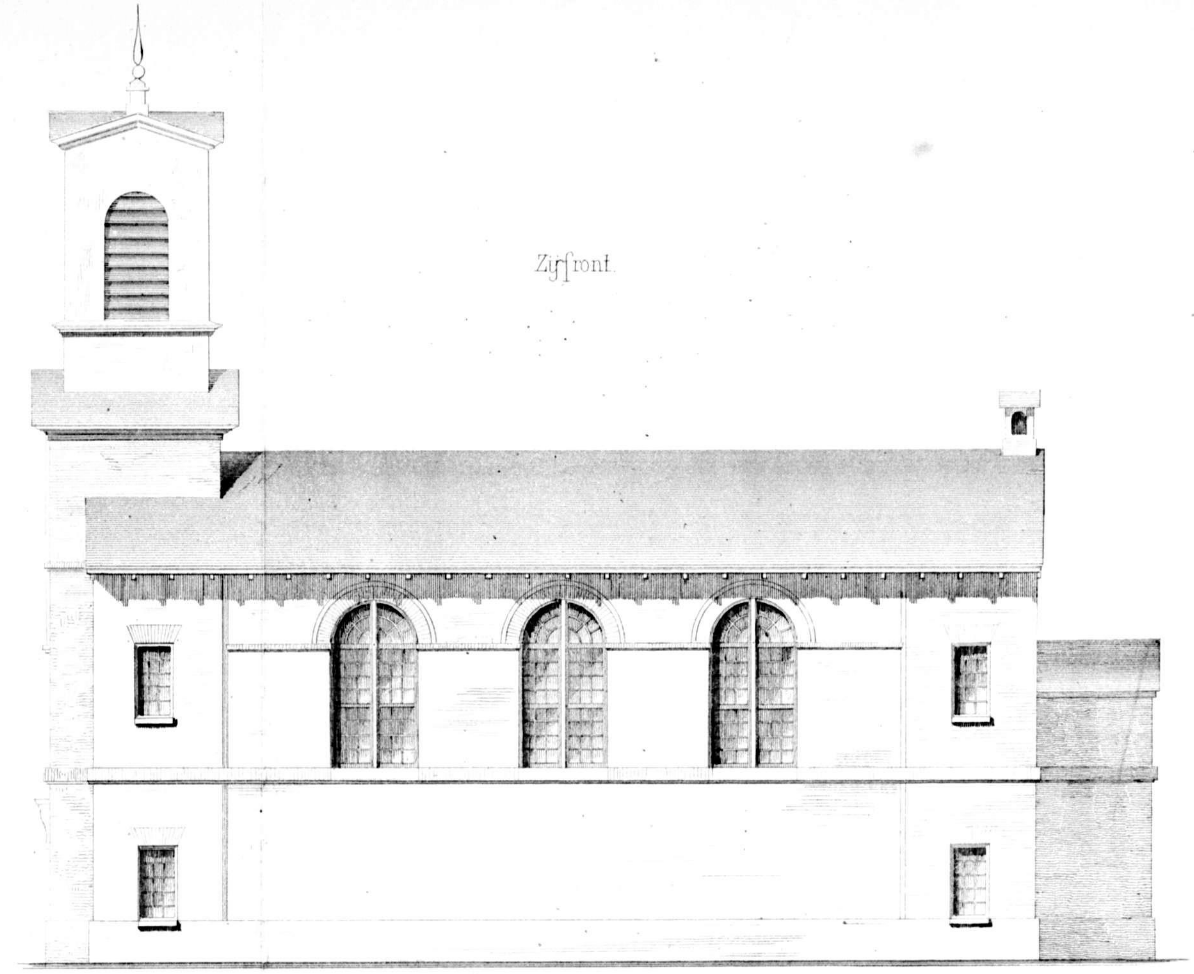
Doorsnede naar de preekstoelzijde



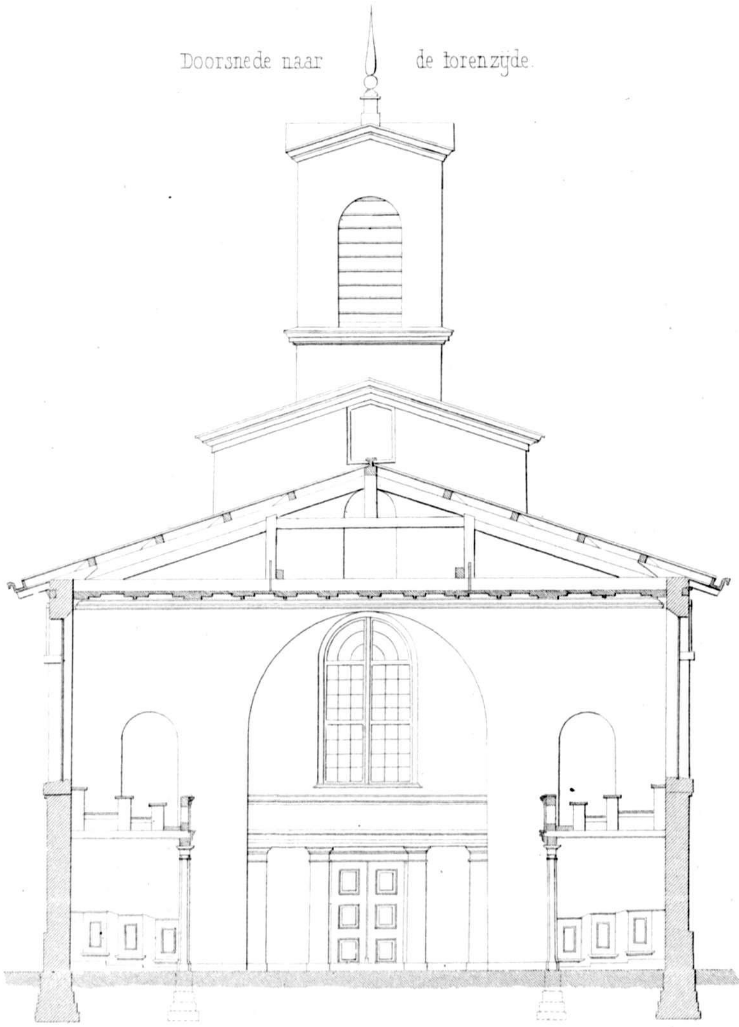
Schaal voor de Opstanden.

0 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ellen.

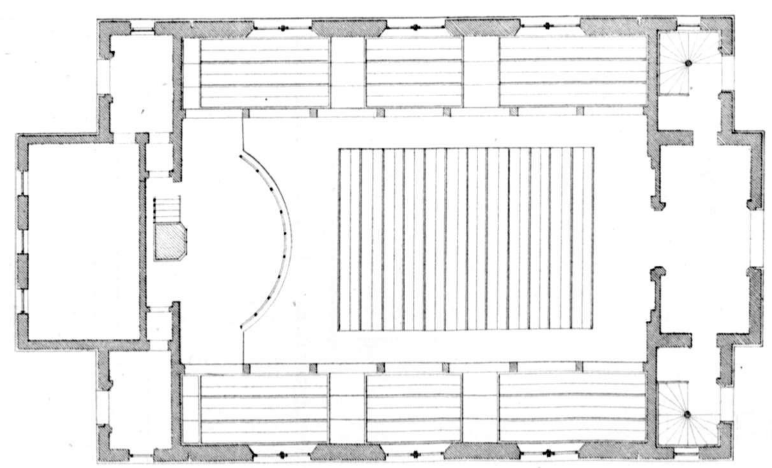
Zijfront.



Doorsnede naar de torenzijde.



Plan.



Schaal voor het Plan.

0 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ellen.

Doorsnede over de lengte.

J. Warnsinck inv.

koepel zal met koper gedekt, en daarenboven voor het geheele gebouw slechts metaal en steen gebruikt worden. De koepel wordt verlicht door een venster van 25 Voet in doorsnede. De ronde zaal, door de Rotonde gevormd, is omringd door 18 kolommen, in overeenstemming met de buitenste gaanderij. Deze kolommen zijn 4 Voet dik, en 24 Voet hoog, en uit geelachtig graauw gespikkeld graniet gehouwen. Zij staan op een' trap van 2 Voet hoogte, die als *socle* de geheele zaal rondloopt. — Vóór elke kolom zal eene *victorie* van wit marmer geplaatst worden. Deze beelden dragen bronzen tafels, waarop de namen van gewonnen veldslagen en Veldheeren aangeteekend zijn. — De gewelven van de gaanderij aan de binnenzijde, zullen met zegeteekenen en allegorische schilderwerken versierd en voorts de muren met donkerkleurig marmer bekleed worden; terwijl men daarenboven den marmeren vloer als mozaïk inleggen, en den koepel rijk vergulden zal. De doorsnede van het gebouw bedraagt 236 Voet, de spanning van den koepel 100 Voet, en de hoogte van het geheele gebouw 178 Voet.

De Architect F. von Gärtner, Directeur van de Academie van Beeldende Kunsten, vervaardigde het Ontwerp, terwijl het bestuur van den bouw aan den Architect A. Mühr opgedragen is.

Weenen. — De nieuw gebouwde *Odéon*-zaal is nog grooter dan de beroemde Apollo-zaal. Zij is 72 Klafters lang.

Alles is in den Rococo-stijl behandeld. Tuinaanleg met fonteinen ontbreken niet, evenmin als gaanderijen en terrassen. Eene vereeniging van kapitalisten, heeft dit gebouw op speculatie laten bouwen, en mislukt de onderneming, dat is, wordt het *Odéon* gedurende het karnaval niet door ten minste 80,000 menschen bezocht, dan is het gebouw zoodanig ingerigt, dat de zalen gesloten, eene straat doorgebroken, en alles afzonderlijk verhuurd kan worden.

Behalve de in de Voorstad *Jägerzeile* reeds in aanbouw zijnde Parochiekerk, zal men niet minder dan 5 nieuwe kerken in de voorsteden bouwen, en wel op den *Himmelpfortgrund*, het *Breitenfeld*, het *Altleichenfeld*, den *Schaumburgergrund*, en nabij het *Belvedère*.

Pesth. — Te *Pesth* in *Hongarije* is men tegenwoordig bezig met het bouwen van eene Kettingbrug over den *Donau*, welke in alle opzigten vermelding verdient, als eene der stoutste ondernemingen, in de laatste jaren in *Europa* daargesteld.

Om zich eenigermate een denkbeeld te vormen van de moeijelijkheden, welke bij dezen bouw te overwinnen waren, is het noodig te weten, dat de snelvlietende *Donau*, op het punt van overspanning, onder den gewonen waterstand, eene diepte heeft van minstens 6 El, terwijl de vloed in Maart 1838 tot 11 El boven dat gewone peil werd opgestuwd. De gedurig verwisselende waterhoogten, en de ijsgangen, die des winters velden kunnen vormen van 1500 El lang, en

3 à 4 El dik, doen genoegzaam veronderstellen, met welke zwarigheden men steeds te kampen heeft, en die zelfs van zulken aard zijn, dat men langen tijd twijfelde aan de mogelijkheid, aldaar eene brug te maken.

De Heer Tierneij-Clark, een Engelsch Ingenieur, heeft eindelijk dit werk ondernomen. Hij was genoodzaakt, om de zwaarste landhoofden en penanten te maken, die nog ooit zijn gezien. De grootte der hoofden blijkt eenigzins uit de omstandigheid, dat, toen in 1842, door den Aartshertog Karel de eerste steen werd gelegd van één derzelve, die aan de zijde van *Pesth*, 5000 menschen in het inwendige van dit landhoofd plaats konden vinden, om gemelde plegtigheid bij te wonen.

De voornaamste afmetingen van deze Brug, die thans derzelver voltooijing nadert, zijn als volgt: de spanningen 200 El met op- en afgangen van 80 El. Het bruggendek is 12 El, 60 Duim breed, en wordt door ijzeren leggers gedragen, die over de genoemde breedte uit één stuk zijn gegoten. Het dek is 15 El boven den gewonen waterstand verheven; de hangpunten zijn 45 El boven derzelver fundering hoog. Dezelve zijn zeer hecht uit metselwerk vervaardigd, en tot aan het bruggendek zeer fraai met granietblokken bekleed, welke daartoe van *Manthausen* bij *Lintz*, 50,000 El van *Pesth* verwijderd, moesten worden aangevoerd. Verscheidene dier blokken wegen 10 à 12000 Ned. Ponden. Het tweede landhoofd, dat de meeste moeite heeft gekost, is 18 El diep. De tot deszelfs fundering gebezigde heimasten zijn 20 à 24 El lang en 0,37 El zwaar. Bijna 2000 dergelijke palen zijn gebezigd, en daar onder bevinden zich kostbare eiken uit de wouden van *Slavonië*, die soms tot 33 El lang waren. De dennen kwamen uit Beijeren en Boven-Oostenrijk, waartoe dezelve den *Donau* meer dan 80,000 El moesten afzakken. De geheele lengte van dit werk is met de toegangen ongeveer 350 El. Het is de eerste vaste brug over den *Donau*, tusschen *Regensburg* en de *Zwarte Zee*, sedert die, welke Keizer Trajanus in het jaar 103 van onze tijdrekening liet bouwen te *Eisen-Thor*, of de IJzeren Poorten op de grenzen van *Hongarije* en *Servië*, waarvan de funderingen nog bestaan.

Parma. — De Schouwburg van de oude Stad, van welks bestaan men tot nu toe onbewust was, is op aanmerkelijke diepte onder den grond ontdekt, en wel, naar het schijnt, tamelijk bewaard gebleven. De Regering heeft bevolen, het ontgraven van dit gedenkteeken ijverig voort te zetten, en hiertoe zijn bereids verscheidene huizen aangekocht. De werkzaamheden staan onder het opzigt van den Heer Lopez, Directeur van het Museum, welke reeds bij het ontgraven van *Velleja*, ondervinding verkregen heeft. Tot nu toe heeft men slechts een opschrift ontdekt, dat den Consul L. Mummius noemt.

Griekenland. — Omtrent den tegenwoordigen toestand der bouwkunst aldaar, wordt het volgende berigt.

Toen het Regentschap in het jaar 1833 den Griekschen bodem betrad, vond hetzelve niets dan verwoeste bouwvallige steden; geene lokalen voor de regeringscollegiën, geene woonhuizen voor de ambtenaren, slechts enkele kazernen voor de soldaten, en ten laatste — behalve eenige Duitsche Architecten, die reeds onder *Capo d'Istrias* zich aldaar gevestigd hadden, doch zich slechts onledig hielden met het opnemen van *Athene* en deszelfs gedenkteekenen — geene Ingenieurs, en slechts een klein getal middelmatige ambachtslieden, die van *Smyrna*, *Constantinopel*, en de eilanden van den *Archipel* kwamen, alwaar beter gebouwd werd.

De technische vorming der Griekse ambachtslieden stond op eenen lagen trap; de metselaar kon slechts een' muur van gehouwen steen loodlijnig optrekken, doch evenwel daaraan uitwendig geene gladde gedaante geven; alle andere werkzaamheden van een' goeden metselaar, vooral in gebakken steen, waren hem onbekend; de timmerman kon slechts datgene, wat hij met de zaag, de schaaf, en de eenvoudigste werktuigen verrigten konde, voor den dag brengen; met moeite kon hij eene plank glad schaven, en eene deur of eenen vloer in elkander spijkeren; van houtconstructie, hoe ook genaamd, had hij geen begrip. De steenhouwers, die zeldzaam waren, waren doorgaans het bekwaamste, en meestal inboorlingen van de eilanden van den *Archipel*, zoo als Tinos, Naxos, enz. waar deze tak van ouds levendig gebouden werd, omdat men van dáár praalgraven, schoorsteenen, tafeldekstukken, enz. van het beroemde, onder den naam van *Turkino* bekende marmer, naar *Turkije* en den *Levant* uitvoerde. Schrijnwerkers en glazenmakers kende men bijna niet. De Grieken hadden, behalve eenige houten kasten en koffers, die men van elders komen liet, geene meubelen, en bij het bouwen gebruikte men geene schrijnwerkers; vensterglazen waren niet in gebruik. De slotenmakerskunst bestond in het vervaardigen van ruwe eenvoudige sloten, lompe grendels, scharnieren, enz. de smederij werd uitsluitend door Heidenen (*Zingari*) uitgeoefend, die gelijk de nomadische volkstammen van stad tot stad gingen, en aldaar hunne werkplaats vestigden voor het oogenblik, dat zich eene gelegenheid tot werken voordeed.

Kon een metselaars- of timmermansbaas eene ruwe teekening van een zeer eenvoudig en regelmatig gebouw ontwerpen, dan was hij een der meest uitstekenden; daarbij was het hem echter onmogelijk, eene opgave der kosten, en de hoeveelheid der vereischte bouwstoffen te leveren; in overeenstemming met den bouwheer, kocht hij materialen; waren zij niet toereikende, dan werden andere gehaald, tot dat de bouw voleindigd was. Daarentegen komt den Griekschen werklieden de eer toe, dat zij bijzonder vlijtig, en bij den arbeid steeds nuchter zijn; men heeft daartoe geen opzigter noodig.

Bij dit bestaande gebrek aan bekwame werklieden, was het dus een hoofddoel van het Regentschap, om bij de militaire wervingen in *Beijeren*, behalve andere ambachtslieden, vooral bouwwerklieden te verkrijgen, en meer dan 1000 metselaars, timmerlieden, slotenmakers, smeden, schrijnwerkers, zijn dan ook als soldaten naar Griekenland gegaan, welke, wel is waar, voor het grootste gedeelte moesten dienen, maar echter tevens bij de publieke en particuliere bouwwerken, bij de steenbakkerijen, die het Ministerie van Oorlog in *Athene* en *Nauplia* deed aanleggen, gebruikt werden. Uit de Duitsche werklieden werden pionniers en werkkompagniën zamengesteld, waarbij men Griekse leerlingen, voor zoo verre men dezelve magtig kon worden, inlijfde, en ze in alles onderrigtte; in *Nauplia* en *Paros* rigtte men arsenalen op, en plaatste daarbij geoefende Duitsche officieren ten beheere, en Duitsche werklieden voor den arbeid; hier werden alle soorten van werktuigen, schrijnwerkers- en slotenmakerswerken, enz. niet alleen voor de behoeften van de Regering, maar ook tegen billijke betaling voor het algemeen vervaardigd. Menige Griek is uit deze inrigtingen als goed werkman te voorschijn gekomen. Door het gebruiken der Duitsche werklieden bij de talrijke bouwwerken in *Nauplia*, *Pyraeus*, *Athene*, enz. leerden de Griekschen veel. Nietegenstaande hen nu nog veel te leeren overig blijft, zoo hebben zij toch de eerste stappen gedaan, en het is te bejammeren, dat de Pionnier-kompagniën ontbonden, en dat de arsenalen onder het opzigt van onwetende Griekse officieren gesteld zijn, hetgeen in het vervolg de oorzaak van derzelver opheffing zal wezen, en dat de als onderwijzers zoo nuttige Duitsche werklieden, daaruit, even als alle andere uit Griekenland verwijderd zijn.

Tot een Hooger Onderwijs van Griekse bouwwerklieden, werd door de Regering eene School opgerigt, die sedert 1835 onder de leiding van den zeer verdienstelijken Kapitein von Zentner bloeide, alwaar de als kunstenaars hooggeschatte Architecten, de gebroeders Hansen, onderwijs in het teekenen gaven, en waar voorts nog les werd gegeven, in het boetseren en in de beginselen der reken- en meetkunde. Door de vlijt en aanhoudende pogingen van den Directeur, werd deze school verrijkt met eene aanmerkelijke verzameling van modellen, boeken, schilderijen, gravures, enz.; eene verzameling, wel waardig onder het opzigt te staan van lieden, die hare waarde weten te schatten.

De toeloop tot deze School was groot; onder de leerlingen openbaarden zich talenten, en vooral groote lust zich te bekwamen [1]).

[1]) De Griek is leerzaam; hij begrijpt spoedig, want hij heeft verstand, zelfs geest, maar hij leert niets grondig; heeft hij eenige kennis verzameld, zoo blijft hij bij halfwetend staan, doch is tevens van denkbeeld, dat hij nu meester in zijn vak is; hij ziet met minachting neder op zijne vreemde onderwijzers, vooral wanneer deze Duitschers zijn, en beschouwt zich in zijne ingebeelde afkomst, als het lid van een volk, dat, volgens zijn oordeel, door de geheele wereld moet geëerd worden. — Deze opmerking kan door onbevooroordeelden, bij al de Grieken worden gemaakt, om het even welk vak zij beoefenen.

Aan het Ministerie van Binnenlandsche zaken, werd even als aan het Ministerie van Eeredienst en Onderwijs, het gezamenlijk oprigten van Polytechnische en Industrieschoolen opgedragen, en aan het laatste in het bijzonder eene Lands-hoogeschool, eene Academie van Wetenschappen, een sterrekundig Observatorium, het bevorderen der Kunst in het algemeen, het oprigten van Kunstscholen en Kunstverzamelingen; eene Akademie van Kunsten, het bewaren en opdelven van verloren Kunstschatten, het zorgen voor het onderhoud van de nog voorhanden zijnde, en het waken tegen het wegvoeren. Voorts het voorstellen ter benoeming van het geheele personeel van alle ambtenaren voor het Onderwijs, de Kunsten of Weetenschappen, benevens het onderhoud der Gebouwen voor het openbaar Onderwijs, enz.

Aan het Ministerie van Oorlog, werdt het oprigten van eene Militaire School aanbevolen. In *Athene* moest een Centraal-Museum voor Oudheden, een kabinet voor Natuurkundige en Meetkundige werktuigen, eene Schilderijen-Verzameling, een Kabinet van Gravures, eene Polytechnische verzameling, een Sterrekundig Observatorium opgerigt worden.

De Hoogeschool werd sedert 1 Mei 1837 geopend. Bekwame Duitsche geleerden (8 in getal) waren aldaar werkzaam, en niettegenstaande hunne betrekking, in vergelijking met die van hunne ambtsbroeders in Duitschland, niet benijdenswaardig was, waren zij tevreden de leerstoelen te bekleeden, waar voorheen een Plato en anderen gezeteld waren; ook zij zijn op den 15en Sept. 1843 verwijderd, of liever weggezonden. — De bekwame Professor Ulrichs had aan deze eerste Hoogeschool van het zelfstandige Griekenland, de voordragt over Romeinsche Oudheden, Dr. Ross over Archäeologie en Schoone Kunsten; twee Griekse Professoren onderwezen Meetkunde, de beginselen der Sterrekunde, Theoretische en Proefondervindelijke Natuurkunde.

De Militaire School was vroeger toevertrouwd aan de leiding van den Overste von Reineck. Zij bezat ook eenige bekwame Duitsche onderwijzers, die mede op den 15 Sept. verwijderd werden. Het getal der leerlingen is bepaald op 140. Degenen, die uit deze School in dienst van het Ministerie overgingen, waren ten spijt van het grootsche plan van onderwijs, niet dan stumpers, die voor den eersten den besten Beijerschen Landmeter onder moesten doen.

Belangrijk voor het vervolg, zijn de navolgende bijzonderheden omtrent de Oudheden.

Voor de Oudheden benoemde men dadelijk na de komst van het Regentschap, *Conservators*, die voor het onder-

houd, opsporen en verzamelen van de gezamenlijke kunstschatten van het geheele Koningrijk zorgen moesten. Er werden drie Onder-conservators benoemd, die in den *Peloponnesus*, op het Vaste Land en op de Eilanden een speciaal opzigt hadden; elk moest zijn district doorreizen, ontgravingen bewerkstelligen, namelijk in *Athene*, *Tegea*, *Megalopolis*, en *Sparta*; men vond de overblijfsels van den Leeuw van *Chaeronea*, en in *Athene* vooral voorwerpen van waarde.

Men kocht Oudheden van particulieren, andere schonken hunne verzamelingen aan het Rijks Museum, dat allereerst te *Aegina* opgerigt werd, en eene groote verzameling bezat, die bijzonder rijk aan vazen was. Datgene wat te *Athene* gevonden werd, verbleef aldaar; op andere plaatsen rigtte men ook musea op. De schatkamer van Atreus te *Mycène* werd toegankelijk en schoon gemaakt.

Er werd vastgesteld, dat al de in Griekenland gevondene Oudheden, als stammende af van de Helleensche Voorouders, een algemeen en nationaal eigendom van de Hellenen zouden zijn, dat al de Bouwvallen of Oudheden, boven of onder den grond, in de zee, in rivieren, beken, meeren of moerassen gelegen, Rijks eigendom zijn; al de Oudheden, die in particuliere verzamelingen of particulier bezit zijn, alsmede degenen, die op particuliere eigendommen gevonden worden, zijn voor de helft Rijks eigendom. Wil een particulier deze verkoopen, dan moet hij wegens het daarin deelhebben van het Rijk, aan hetzelve de voorkeur ter inkoop laten, en dan eerst, wanneer hij met het Rijk het niet eens kan worden, mag hij de bewuste voorwerpen aan iemand anders verkoopen, doch moet evenwel de helft van den verkoopprijs bij het fonds van het Rijks Museum storten. Vindt iemand Oudheden door toeval of door opdelvingen, zoo is hij op straffe van 50 Drachmen boete gehouden, het gevondene aan den naburigen Conservator, of bij gebreke van dien, aan de Overheid te vertoonen, welke bepaling ook elk particulier eigenaar opvolgen moet. De in Griekenland gevondene Oudheden mogen onder geen voorwendsel hoegenaamd, zonder verlof van de Regering, uitgevoerd worden; invoeren kan men alle Oudheden, evenwel moet de eigenaar eene aangifte daarvan doen, om zich tot het wederuitvoeren regt te verschaffen; de uitvoer wordt niet geweigerd, dan, als doubletten of dubbele en van denzelfden aard en hoedanigheid voorhanden zijn, of als de Hoofd-conservator ze voor onbelangrijk verklaart. In acht nemende, dat het Rijk mede eigenaar is, mag men binnenslands met Oudheden handel drijven. Hij, die zonder verlof van de Regering in Griekenland gevondene Oudheden uitvoert, of daartoe de hand leent, wordt met eene boete van 50 tot 500 Drachmen gestraft, en tevens worden zulke voorwerpen verbeurd verklaard, en bij het Rijks Museum ingelijfd; zijn zij echter reeds uitgevoerd, zoo moet de waarde vergoed, en ten voordeele van het Museum besteed worden.

Het is den particulieren eigenaren van Helleensche Oudheden verboden, deze te vernielen, te beschadigen, of bin-

nen den omtrek van 1/4 myriameter, in de nabijheid van gedenkteekenen, kalkovens op te rigten, en er moet zorg gedragen worden, het invallen te voorkomen. Ook is het verboden, tegen Oudheden aan te bouwen of ze te ontsieren. Wil de eigenaar de kosten van onderhoud zelf niet dragen, noch de noodige maatregelen nemen, zoo zijn de kosten uit de kerken- en school-kassen te bestrijden; alsdan vervalt echter het gedenkteeken geheel aan den Staat, terwijl de helft van de waarde, na eene schatting van bevoegden, van beider zijde benoemd, aan de eigenaren uitbetaald wordt. Degene, die deze bepalingen niet nakomt, wordt met 5 à 100 Drachmen gestraft, en tot de herstelling gedwongen; daarenboven wordt het vernielen en ontvoeren van Oudheden in het bezit van derden volgens het Strafwetboek als diefstal, of heeling gestraft. Laat iemand Oudheden herstellen, zonder den Hoofd-conservator te waarschuwen, of zonder inlichtingen en aanwijzingen van hem te ontvangen, dan wordt hij in geldboete, herstelling op eigene kosten, en tot schadevergoeding veroordeeld.

Hij, die zonder verlof van den Hoofd-conservator, van Oudheden, die aan het Rijk behooren, afgietsels vervaardigt, wordt met 5 tot 100 Drachmen gestraft, en bovendien tot schadevergoeding veroordeeld.

Niemand mag zonder verlof, op eigen of vreemden grond, ontgravingen bewerkstelligen, op straffe van 25 tot 200 Drachmen; de gevondene voorwerpen worden in beslag genomen. Het verlof wordt verleend op verzoek van degenen, die hun regt van eigendom bewijzen kunnen.

Behalve de werken van beeldhouw- en bouwkunst, zijn onder Oudheden ook de bewerkte steenen van marmer als anderzins, in welke gedaante ook, begrepen; als ook schilderijen, mozaïken, vazen, wapens, sieraden enz. van metaal of van gebrande aarde, gesneden steenen, munten en opschriften van elken aard. Ook voorwerpen, die uit de vroegere Christentijden, uit de Middeleeuwen afstammen, zijn aan deze bepalingen onderworpen.

Men ziet hieruit, dat, als deze bepalingen eenigzins nageleefd worden, men misschien nog vele belangrijke Oudheden ontdekken zal; ten minste zal men op deze wijze bewaren wat men bezit, en niet meer blootgesteld zijn aan de plunderzucht der meest beschaafde natiën van *Europa*, die, ten einde hunne musea met eenige fragmenten te verrijken, dikwijls de schandelijkste vernielingen en beroovingen gepleegd, en dus eigenlijk gezegd, weinig regt hebben op de onbeschaafde Turken te smalen, die ten minste deze Oudheden veelal ongemoeid lieten. Van daar dan ook, dat Lord Byron, verontwaardigd over de plunderingen van Lord Elgin, op de muren van het Parthenon de navolgende regelen, in navolging van het bekende Romeinsche spreekwoord, beitelde:

»*Quod non fecerunt Gothi*
»*Fecere* Scotti."

Arabië. — De Fransche reiziger Arnaud, heeft de bouwvallen van *Saba* ontdekt, tegenwoordig *Maras* geheeten, en liggende tusschen *IJemen* en *Maskat*. Men ziet aldaar de bouwvallen van verscheidene kasteelen en tempels, van welke een den naam van *Harem-Balkis* (vrouwen-huis van de Koningin Saba) droeg, en eene ellyptische gedaante had. Eene menigte van belangrijke opschriften zijn door den Heer Arnaud medegebragt.

China. — Het grootste bewijs, dat de Chinezen reeds vóór 160 jaren uitstekende kundigheden, en bekwaamheid in de Werktuigkunde bezaten, zijn de Hangbruggen, welker uitvinding aan de Dynastie Han wordt toegeschreven. Volgens de getuigenis van alle geschied- en aardrijkskundige schrijvers, beproefde en voltooide Schang-Leang, opperbevelhebber van Gerras, onder *Kaou-Tsaa*, den eersten Kan, het bouwen van wegen in de bergachtige provincie *Schen-se*, ten Westen van de Hoofdstad. Tot hiertoe hadden de hooge bergen en diepe dalen het verkeer in deze provincie zeer moeijelijk gemaakt. Met 100,000 werklieden hieuw Schang-Leang wegen door de bergen, wierp de uitgegravene rotsklompen in de dalen, en waar dit niet toereikende was, bouwde hij bruggen, welke op pijlers of regtstanden rustten. Op andere plaatsen bragt hij het stoute plan ten uitvoer, bruggen over groote afgronden te leggen. Deze bruggen, welke door de Chinesche schrijvers te regt „vliegende bruggen" genoemd worden, en die nog in groot getal aanwezig zijn, zijn somwijlen zoo hoog, dat zij niet zonder vrees en gevaar kunnen gebruikt worden. Eene derzelve, bij voorbeeld, die heden nog gebruikt wordt, heeft eene lengte van 400 Voeten, en hangt over eenen afgrond van 400 Voeten diepte. De meeste dezer Hangbruggen zijn zoo breed, dat vier ruiters gemakkelijk naast elkander op dezelve kunnen rijden; aan beide zijden zijn leuningen aangebragt.

Daar men uit de berigten van Zendelingen verneemt, dat ten minste vóór anderhalve eeuw in *China* Hangbruggen gebouwd werden, en daarbij ook vermeld werd, dat eenige derzelve van ijzer waren, zoo is het onmogelijk noch onwaarschijnlijk, dat door deze berigten Europesche Ingenieurs op dit denkbeeld zijn gekomen. Wel is waar, moest de constructie op nieuw uitgedacht worden, doch men kan daarom deze uitvinding den Chinezen niet betwisten.

Het is zeer belangrijk, de détails van de constructie dezer Chinesche bruggen te leeren kennen; uit het Engelsche werk, waaruit wij dit ontleenen, kunnen wij dit evenwel niet nazien.

BOEKAANKONDIGING.

— Onlangs is bij den Boekhandelaar W. de Grebber, in het licht verschenen, eene *Verhoudings-tafel*, aanwijzende de dikte en zwaarte van geplet en gegoten Lood, volgens den Vierk. Amst. Voet en de Ned. El berekend, zamengesteld door den Heer E. H. Hartman, Mr. Loodgieter te *Amsterdam*. Daar deze Tafel bij het maken van berekeningen van een groot gemak zal zijn, zoo verdient de aandacht daarop gevestigd te worden; te meer, omdat de dikte van het Lood, volgens gegevene zwaarte, als omgekeerd de zwaarte volgens bekende dikte, op die Tafel gevonden wordt, en zij dus in alle voorkomende gevallen met vrucht kan worden aangewend.

— De Heer Servaes de Jong te *'s Hertogenbosch*, vervaardigt een Werk, dat tot titel zal voeren: *Bijdrage tot de kennis der Gothische Bouwkunst of Spitsbogenstijl.* Wij hadden het genoegen, eenige platen, die Zijn Ed. daartoe in gereedheid gemaak heeft, te bezigtigen, en vleijen ons, dat, indien het geheele werk met dezelfde zorg en bekwaamheid wordt behandeld, waarmede deze teekeningen volvoerd zijn, hetzelve eene belangrijke aanwinst voor kunst en wetenschap zal genoemd worden, en den Heer Servaes de Jong tot eer zal verstrekken; het werk zal bij P. Scheefhals te *'s Bosch* worden uitgegeven.

BERIGT.

De Redactie acht zich verpligt, op het „*Nawoord*", voorkomende in de 5de Aflevering van den Nederlandschen Kunstspiegel, uitgegeven den 15 Februarij l. l., te berigten, dat de redenen, waarom door haar de plaatsing is geweigerd van een artikel, betrekkelijk den bouw der R. K. Kerk, gezegd *het Boompje*, eenvoudiglijk daarin bestonden, dat het stuk niet met den naam des Inzenders was voorzien, en derhalve als eene Critische Beschouwing behelzende, ingevolge de Wetten der Maatschappij *Tot Bevordering der Bouwkunst*, niet in de *Bijdragen* kon worden opgenomen.

SLOT.

Het artikel, betrekkelijk de Gewapende Balken, in het bewaarschool op de Anjeliersgracht te Amsterdam, door den Architect Heijningx, zal in ons eerstvolgend Stuk worden geplaatst.

DE KERK DER R.C. GEMEENTE OP HET BEGIJNHOF AAN DE ST. JANSSTRAAT TE HAARLEM.

PLAAT III.

Fig. 1. Doorsnede over de lengte

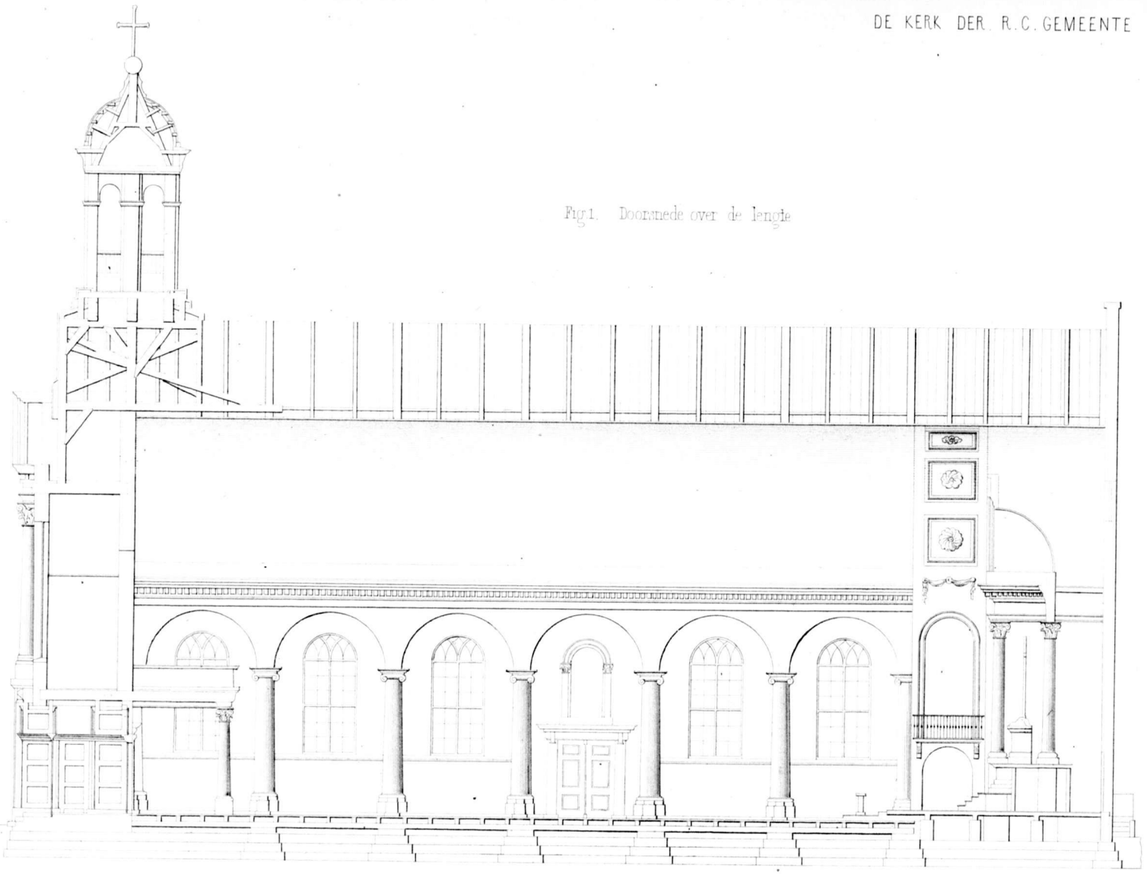


Fig. 2. Doorsnede over de breedte

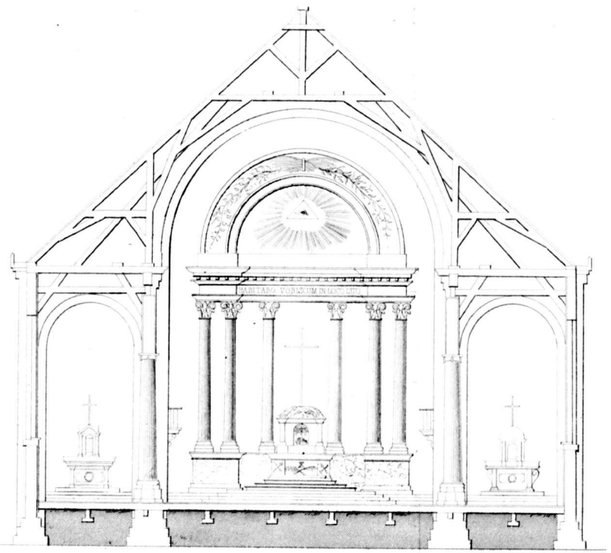
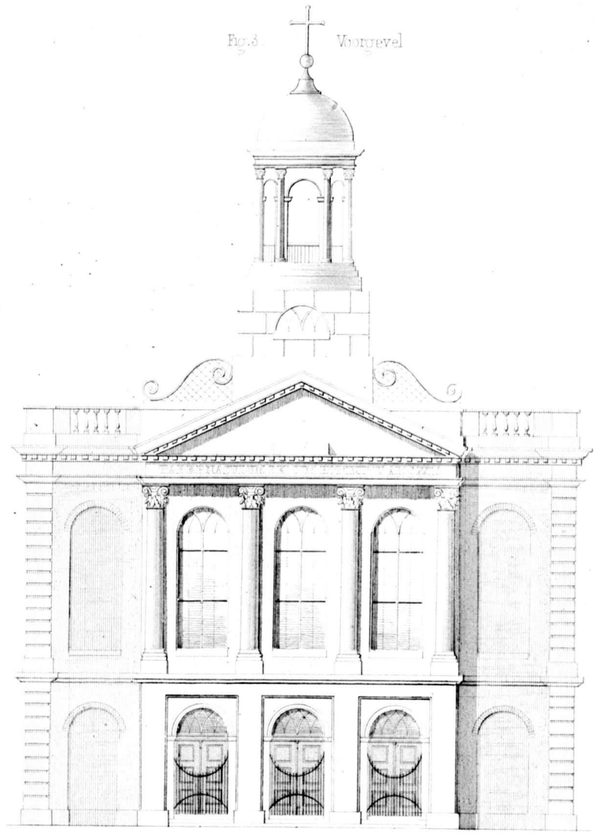
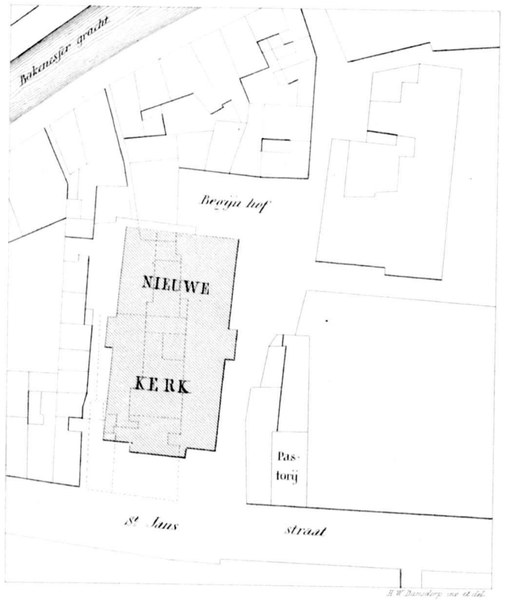


Fig. 3. Voorgevel



Situatie Plan



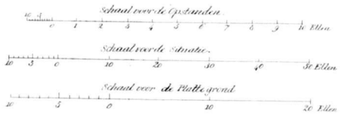


Fig. 4. Platte grond.

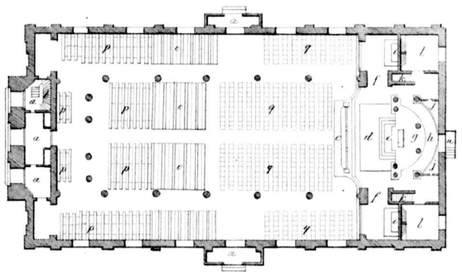
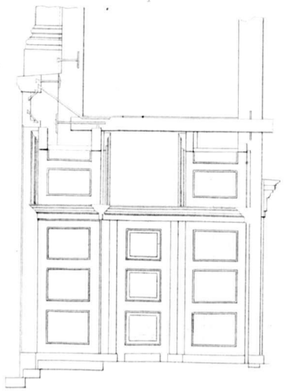


Fig. 5. Doorsnede van een der voorportalen.



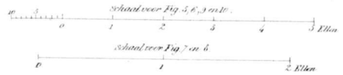


Fig. 6. Platte grond van een der voorportalen.

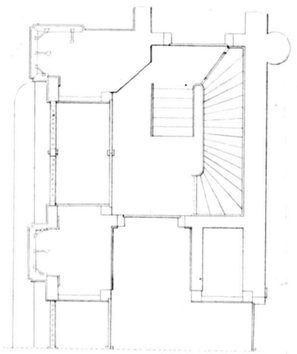


Fig. 7. Profil van de lijst en Balusters.

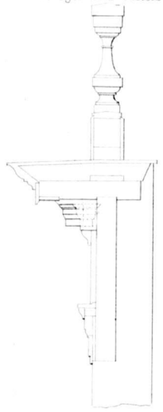


Fig. 8. Platte grond van de lijst en balie.

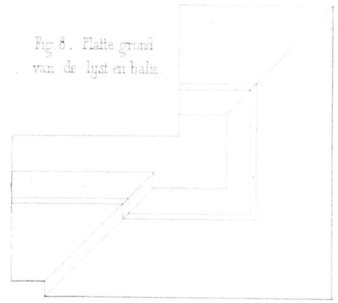
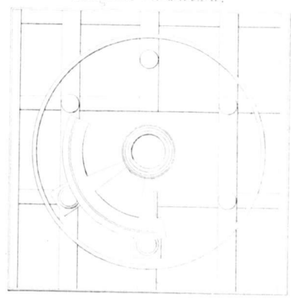


Fig. 9. Bekoepeling van den toren.

Fig. 10. Balkgrond van den toren.



H. W. Dansdorp inv. et del.

Bouwkundige bijdragen IIIe Deel 1^e Stuk.

OVERZIGT VAN DE GESCHIEDENIS EN ONTWIKKELING DER BOUWKUNST BIJ DE VERSCHILLENDE VOLKEN DER AARDE.

IX. DE ROMAANSCHE BOUWKUNST.

De tiende Eeuw kan in de geschiedenis der Christelijke volkeren in het Westelijk Europa beschouwd worden, als het tijdperk, waarin eene afscheiding der oudere en nieuwere kunstbegrippen plaats had. Tot dien tijd toe, hadden de volkeren van het vroegere Westersch-Romeinsche Rijk, en de Germaansche volkstammen onder elkander geleefd, zonder hunne nationaliteit sterk te gevoelen. Voor de kunst waren de Romeinsch-Christelijke en Bijzantijnsche vormen het meest gewild; daar de Germaniërs toen de kracht nog niet bezaten, om eigene kunstvormen te scheppen; de vroeger bij de Oud-Christelijke kunst vermelde Anglo-Saksische kunstwerken moeten hierbij echter als eene uitzondering of als een' voorbode van latere ontwikkeling worden beschouwd.

Na de 10de Eeuw echter vormden zich nieuwe volkeren en staten, die meerdere zelfstandigheid bezaten, en bereikte ook de Germaansche volksgeest dien trap van ontwikkeling, dat dezelve op de uiterlijkheden des levens, en de beschaving zijnen invloed begon uit te oefenen.

Dat dit gunstig op de kunst in het algemeen, moest werken, is wel niet te betwijfelen. Men begon de vormen der Oud-Christelijke kunst op nieuw te bezigen, doch volgde dezelve niet meer zoo slaafs na; zoodat de stijl, die daaruit ontstond, (als zijnde grootendeels eene omzetting der van de Romeinen overgenomen vormen) voegzaamst met den naam van *Romaanschen* kan worden bestempeld.

Deze stijl van bouwen, kan wederom in verscheidene trappen van ontwikkeling worden verdeeld. In den aanvang merkt men bij dezelve slechts eenige ruwe en onzekere trekken op, waaraan de rigting, die dezelve later genomen heeft, kan worden bespeurd. Ook was dezelve toen nog niet krachtvol genoeg, om de ontaarde vormen der latere Oud-Christelijke kunst geheel te hervormen. In de laatste helft der 11de Eeuw werd dezelve eenigzins zelfstandiger, en in de 12de Eeuw werden reeds alle vormen vaster en vrijer, en begon de Germaansche invloed zich te doen gevoelen; terwijl verscheidene voortbrengselen uit het einde der 12de en het begin der 13de Eeuw, worden gevonden, waarvan de vormen al de zuiverheid der klassieke kunst bezitten. Zelfs gedurende de gansche 13de Eeuw vinden wij daarvan enkele voorbeelden. Deze terugkeer tot de klassieke Oudheid, hoe belangrijk ook, was echter geheel met de algemeene levenswijze der Christelijke volkeren van het Westelijk Europa in wederspraak. De Germaansche stijl trad plotselings en met geweld te voorschijn, en verdrong dezen tot de antieken overhellenden stijl. Het einde van de 12de of het midden der 13de Eeuw, is in de verschillende landen, het tijdperk, waarin de beide stijlen van elkander afgescheiden voorkomen, en waarin ook de Romaansche stijl deszelfs einde bereikte. Bij sommige kunstvoorbrengselen, meent men wel een' overgang of vermenging der beide stijlen te moeten opmerken, doch dit is meer gelegen in de toevallige overeenstemming van sommige vormen, die als herinnering der vroegere waren blijven bestaan.

Hoe veel zelfstandigheid de Romaansche stijl ook

bezit, en hoe merkwaardig de vormen ook zijn, zoo kunnen wij dezelve echter voor het grootste gedeelte tot vroegere grondbeginselen terugbrengen. Vooreerst hebben wij den Romeinsch-Christelijken basiliekenbouw, welke in enkele gevallen, dáár waar de geest van den nieuweren tijd zich niet zoo sterk had ingedrongen, op dezelfde wijze als in de Oud-Christelijke kunst, wordt aangetroffen. Vervolgens is ook de Bijzantijnsche bouwstijl van invloed geweest, en in sommige, hoezeer weinige gevallen bijna getrouw nagevolgd. Als een derde beginsel kunnen wij de Mohammedaansche kunst noemen, van welke sommige détails zijn overgenomen; eindelijk ten vierde vertoont zich ten duidelijkste de invloed van de nieuwere rigting der denkbeelden, welke aan de Germanen wordt toegeschreven, en zich zoowel in de détails, als in den gezamenlijken aanleg der bouwkundige werken laat bespeuren.

In het algemeen is de Christelijke basiliekenbouw, de grondslag van het geheele stelsel der Romaansche bouwkunst, en blijft ook gedurende den ganschen tijd, dat deze laatste stijl bestond, deszelfs invloed uitoefenen, hoezeer meestal gewijzigd, vooral wat de détails betreft. Eene der voornaamste veranderingen in den aanleg dezer gebouwen, is de betere inrigting van het *koor*, welke bij de Oud-Christelijke basilieken, voornamelijk wanneer twee zulke koren waren aangebragt, (zoo als b. v. in de basilica van St. Gallen) met de innerlijke inrigting geheel in wederspraak is; terwijl dezelve bij gebouwen in den Romaanschen stijl, wezenlijk tot de schoonheid van het gebouw bijdraagt.

Daartoe werd het bouwen van een kruisschip, hetgeen vroeger slechts als uitzondering werd aangetroffen, thans doorgaans als regel aangenomen; daarbij werd het gewone schip der kerk naar achteren verlengd, en daar achter eerst de tribune voor het hoofdaltaar aangebragt; terwijl de ruimte vóór hetzelve, voor het koor bestemd bleef.

Meestentijds werd ook het middengedeelte van het kruispand aan het koor toegevoegd; wordende alsdan de beide vleugels door borstweringen van het koor afgescheiden, en als bijzondere kapellen gebruikt, hetgeen ten minste niet met den aanleg in strijd is.

Het altaar met het koor vormden alzoo te zamen een *sanctuarium* van meerdere nitgebreidheid; hetwelk dadelijk in het oog viel, daar men om deze ruimte beter van het overige gedeelte der kerk af te zonderen, dezelve aanmerkelijk hooger aanlegde, zoodat een aantal treden den toegang daarstelde. Deze hoogte werd gebezigd, om onder dezelve eene *Crypta* van eenige uitgebreidheid daar te stellen, welker bedekking gemeenlijk door kruisgewelven, op rijen kolommen rustende, werd gevormd. Deze onderaardsche kerken zijn zeer belangrijk, en werden tot de viering van mysterieuse feesten en andere plegtigheden, alsmede tot het houden van lijkdiensten voor de martelaren gebezigd. Overigens kan men deze inrigting als geheel van Germaanschen oorsprong beschouwen, daar dezelve bij de Duitsche basilieken uit dien tijd, hoofdzakelijker en meer in overeenstemming met den gezamenlijken aanleg voorkomt, dan bij de Italiaansche. Ook vindt men bij de Duitsche basilieken, tegenover het hoofdkoor, dikwerf een tweede *koor* met *tribune* en *Crypta* aangebragt; verder eene eigenaardige vereeniging tusschen de penanten en de kolommen, die de afzonderlijke ruimten van elkander afscheiden (niet zelden ook, alleen penanten zonder kolommen), en ten laatste eene onmiddelijke verbinding van de torens met het ligchaam van het gebouw; al hetwelk bij de Italiaansche basilieken niet gevonden wordt. Bij deze laatste is de toren steeds even als vroeger, afzonderlijk ter zijde van het gebouw opgerigt, en werd de middenruimte, ontstaande uit de doorsnijding van het lange en kruisschip, op de Bijzantijnsche wijze door een' koepel overwelfd. Ook de ordonnantie van zijgaanderijen, die door arcaden met het middenruim vereenigd worden, alsmede het daarstellen van tribunes ter wederzijde van het hoofdaltaar, (welk laatste een zeer gewoon verschijnsel bij de Romaansche basilieken is), kan even zoo, als van de Bijzantijnsche bouwwerken overgenomen, worden beschouwd.

Behalve deze gebouwen, die, niettegenstaande de genoemde wijzigingen, toch nog altijd den basiliekenvorm behouden hebben, vindt men andere, die tot een wezenlijk nieuw stelsel van bouwen behooren. Ook bij deze is de hoofdvorm steeds, die der basilieken, doch de ordonnantie, de bouwwijze zelve, is geheel verschillende. De vlakke bedekking werd geheel en al weggelaten, en in plaats daarvan de gewelven gebezigd; ofschoon op eene wijze, die zeer verschilt van de willekeurig-zamengevoegde koepelvormen in den Bijzantijnschen stijl. Bij de basilieken zijn de schoonheidsvormen slechts in eene horizontale rigting ontwikkeld, want boven de lijnen der arcaden, die de zijpanden met het hoofdruim verbinden, en die der altaartribune, vindt men niets, dat eene verdere aaneenschakeling daarstelt. Thans echter werd deze aaneenschakeling ook in eene verticale rigting voortgezet. De ondersteuningen der arcaden (thans penanten met lijstwerk in plaats van kolommen), werden langs de wanden van het middenruim tot aan de bedekking opgetrokken, en aldaar door wijd uitgespreide bogen met elkander verbonden. De ruimte, tusschen deze laatste, werd echter niet zoo als bij de Bijzantijnen door koepels welke ieder op zich zelven staan, overwelfd, maar door *kruisgewelven* (die het oog langzamerhand voortleiden, tot dat de lijnen in de ronding van den halven koepel der altaartribune verloren gaan), overspannen. Op gelijke wijze zijn dan ook de lagere zijpanden overwelfd. De kolommen, die vroeger de arcaden ondersteunden, (thans in penanten verwisseld, daar dezelve tevens moesten dienen, ter ondersteuning der gewelven), verkregen daardoor een zwaarder aanzien. Om echter dezen vorm zoo veel mogelijk te verlevendigen, bragt men tegen dezelve wederom halve kolommen aan, waaruit alsdan de hoofdbogen der gewelven, als ook de bogen langs de zijwanden van het middenruim oprijzen.

Tot dit zelfde einde werden ook in de zijgaanderijen halve kolommen aangebragt. Door dit alles wordt aan de wanden en de bedekking der gebouwen aan de binnenzijde, een levendiger aanzien gegeven, dan zulks bij de basilieken plaats had, en ook is alles beter aaneen verbonden, en vormt eene betere vereeniging. Verder ziet men gemeenlijk ook, even als in den Bijzantijnschen stijl, op het kruis der kerk een' koepel geplaatst, die, met de kruisgewelven in overeenstemming, meestal uit meerdere gewelfvlakken is zamengesteld. De grondvorm is daarbij veelal een achthoek. Ook de altaartribunen werden op dergelijke wijze overwelfd, zoodat de bolvormige bedekking meer en meer in onbruik geraakte. Het aanbrengen van gaanderijen boven de zijpanden, is ook bij dergelijke gebouwen een bijna algemeen verschijnsel.

De oorsprong dezer *gewelfde basilieken*, (zoo als men dezelve zou kunnen noemen, om hen van de eigenlijke gebouwen van dezen naam te onderscheiden), is ons nog niet volkomen duidelijk. Het is intusschen bijna zeker, dat ook dit beginsel uit den Germaanschen volksgeest is ontsproten. Wij kunnen zelfs met grond vermoeden, dat in Duitschland reeds in het begin der 11de Eeuw dergelijke werken zijn uitgevoerd; die later algemeener werden. Ook in Normandië, alwaar de Noormannen, een volk van Germaanschen oorsprong, hunne heerschappij hadden gevestigd, vinden wij dit zelfde beginsel, ofschoon eenigzins strenger, in de tweede helft der 11de Eeuw, aangewend. In Italië zijn ons, voornamelijk in Lombardië, eenige gebouwen in dezen stijl bekend; waarbij ook de Germaansche geest ten duidelijkste te herkennen is.

Wat de vorming en behandeling der bouwkundige détails aangaat, bestaat er tusschen de beide wijzen van den Romaanschen bouwstijl (dat is, tusschen de eenvoudige en gewelfde basilieken) geen wezenlijk onderscheid; het weinige verschil, dat in dezelve gevonden wordt, moet aan den volksgeest en de verschillende trappen van ontwikkeling worden toegeschreven. Over het algemeen werden de détails nog volgens de antieke Romeinsche wijze daargesteld. Deze omstandigheid is zeer karakteristiek gedurende het geheele daarzijn van den Romaanschen stijl. De horizontale lijsten doen voornamelijk dezen antieken stempel uitkomen, en de veranderingen, die soms daarin plaats hadden, kunnen meer als ornementen, dan als een uitvloeisel van den stijl worden beschouwd. De kolommen zijn evenzoo naar de antieke modellen genomen, en meestal hebben dezelve den *attischen* basis; ook de halve kolommen, die tegen de penanten zijn geplaatst, zijn van denzelfden vorm, ten minste wanneer dezelve niet tot andere doeleinden zijn aangebragt; of met andere gedeelten van het gebouw in verband staan.

Echter zijn er onder de détails verscheidene, die geheel van den vorm der antieken verschillen. Men bespeurt dezelve voornamelijk dáár, waar de gewelven op de hiervoren aangehaalde wijze waren gevormd, en wel voornamelijk bij de kolomkapiteelen. Op die plaatsen, waar de antieke vormen van invloed waren, zijn de Romaansche kapiteelen min of meer eene vrije navolging van de antieke Corinthische; doch meestentijds en voornamelijk dáár, waar de Germaansche invloed zich gevoelen deed, zijn dezelve op eene eigenaardige wijze gevormd, die een' overgang daarstelt, tusschen den cilindervorm der kolom, en dien van het vlak der bogen. Dezelve zijn namelijk van boven vierkant en loopen naar onderen toe in een' cirkel uit. Deze vorm kan echter meer als ornement, dan als een wezenlijk bouwkundig deel worden aangemerkt. Ook is dezelve eenigzins zwaar; hoewel tot de opname van beeldhouwwerk zeer geschikt. Bij de vroegste bouwwerken in de Romaansche kunst, is deze versiering over het algemeen vrij zwaar; terwijl bij latere werken de kapiteelen weder digter bij den vorm eener

kelk komen, en evenzoo met beeldhouwwerk zijn versierd.

De bogen hebben doorgaans den halven cirkelvorm. Daarenboven is ook de Oostersche spitsboog, voornamelijk dáár overgenomen, waar de Mohammedaansche kunst op de Romaansch-Christelijke haren invloed konde uitoefenen, zoo als in Sicilië; overigens komt de spitsboog in de vroegste tijden der Romaansche bouwkunst slechts zeldzaam voor, doch later, wanneer de overgang tot den Germaanschen stijl duidelijker in het oog valt, vindt men dezelve met beter gevolg aangewend, hoewel echter de overige vormen daardoor geene verandering ondergingen. In de laatste tijden van den Romaanschen stijl komt ook wel eens een boog voor, uit meerdere cirkelbogen zamengesteld, doch welke, (niet ongelijk aan die bogen, welke in de Mohammedaansche bouwkunst voorkomen) slechts als ter versiering aangebragt, moeten worden beschouwd.

De ordonnantie en uitvoering van den Romaanschen boog is echter nog even zwaar en massief als in de Oud-Christelijke en Romeinsche kunst. Dit valt voornamelijk in het oog bij de arcaden, welke de zijpanden van de kerk afzonderen, en in de gewelfde basilieken bij de breede banden der bogen, waar tusschen de kruisgewelven zijn vervat; die bogen echter, welke in de buitenmuren van het gebouw zijn aangebragt, en wel voornamelijk bij de portalen, maken daarop eene uitzondering. Bij deze laatste is reeds eene toenadering tot de latere ontwikkeling der bouwkunst duidelijk te zien. De zijwanden der portalen zijn namelijk van buiten af schuins toeloopende, en schijnen den aanschouwer tot het binnentreden uit te noodigen; deze schuinsche vlakten vertoonen eene afwisseling van kolommen en penanten, welke eene verticale versiering van den bogenvorm daarstellen, die eerst willekeurig werd gebezigd; doch welke later meer algemeen werd, en daardoor aan de bogen in het algemeen eene nieuwe pracht verleende. Op dergelijke wijze werden dan de vensteropeningen, en in den lateren tijd van den Romaanschen stijl de arcaden, zelfs de gewelven aan de binnenzijde van het gebouw ingerigt; hoewel de bogen nog altijd den breeden naar het antieke zweemenden vorm blijven behouden.

Deze overwelfde openingen en voornamelijk de portalen aan den ingang, geven aan het uiterlijk der gebouwen in den Romaanschen stijl een beter aanzien, dan zulks tijdens de Oud-Christelijke kunst het geval was. Verscheidene andere uitwendig aangebragte ver-

sieringen, waarbij wederom de voortbrengselen der antieken herdacht werden, bragten mede tot dezen welstand toe. Zoo ziet men b. v. kroonlijsten aangebragt, die door consoles worden gedragen; pilasters, die tot onder de lijsten opgaan, enz. De bogenvorm bleef echter het voornaamste ornement. Veeltijds gaat onder de kroonlijst een zoogenaamd bogenfries door, (dat is eene reeks van kleine halve cirkelboogjes), waarvan op gelijke afstanden eene soort van breede pilasters, *lissenen* genaamd, langs de muren naar beneden loopen. Deze decoratie geeft aan het uiterlijk der Romaansche bouwwerken in Duitschland, eene eigenaardig schoone indeeling. Deze *lissenen* zijn zelden van een kapiteel voorzien, zoodat zij niet als pilasters beschouwd kunnen worden; somtijds ook worden dezelve door slanke halve kolommen vervangen. In enkele gevallen zijn de buitenwanden der gebouwen met doorloopende arcaden versierd, welke somtijds opene gaanderijen vormen. Bij de gewelfde basilieken ziet men niet zelden kleine gaanderijen, door arcaden gevormd, onder de bovenste kroonlijst van het gebouw aangebragt, die soms om het geheele gebouw rondloopen; deze versiering bekroont de gebouwen op eene buitengewoon rijke wijze.

Aangaande het karakter van het Romaansche ornement, kunnen wij in het algemeen aanmerken, dat dáár, waar geene navolging van antieke vormen plaats grijpt, zich de nieuwe rigting, die aan de Germaansche natiën wordt toegeschreven, ten duidelijkste vertoont. Afbeeldingen van dieren en menschen, monsterachtig voorgesteld, draken, en andere ongehoorde of fabelachtige voorstellingen van alle soort, zijn gemeenlijk op eene eigenaardige wijze door de bladerenornementen heengeslingerd. In de vroegste tijdperken van het bestaan van dezen stijl, zijn deze voorstellingen veelal ruw van ordonnantie en uitvoering, doch in latere tijden werd dit beter; en kan men bij dezelve overal een zeker vernuft zien doorstralen. In het algemeen is het volle Romaansche ornement juist het tegendeel van het bonte Mohammedaansche ornement, ofschoon dit laatste niet zelden op eene verrasschende wijze in den Romaanschen stijl wordt nagevolgd. Overigens schijnen ook in dezen stijl alle die gedeelten, welke tot versiering strekten, met bonte kleuren bedekt te zijn geweest.

Eindelijk moeten wij nog iets van de Romaansche bouwkunst in betrekking tot de *beeldende kunst* aanhalen. Hierbij vooral vertoont zich ook eene grootere

ontwikkeling, dan bij de Oud-Christelijke kunst. Aan de portalen ziet men eene groote menigte beeldwerk, meest in basrelief aangebragt, hetwelk zich voornamelijk in het halfcirkelvormige gewelfvlak boven den ingang bevindt; terwijl niet zelden ook tusschen de kolommen, aan de zijden van het portaal, standbeelden zijn opgerigt. Ook de deuren zelve werden van buiten met beeldhouwwerk bedekt, eene gewoonte, die reeds van de vroegste oudheid afstamt. Deze versiering der portalen is in zoo verre voor de kunst van belang, daar zij, als het ware, het binnenste met het buitenste vereenigt en tot het binnentreden uitnoodigt.

De versiering aan de binnenzijde der gebouwen, staat overigens op geen hooger standpunt, dan bij de Oud-Christelijke kunst, ofschoon ook eenige vooruitgang merkbaar is. Zoo zijn onder anderen de borstweringmuren die de zijpanden der kerken van het koor afscheiden, aan de achterzijde met nissen, waarin standbeelden geplaatst werden, voorzien, en bovendien door basreliefs of schilderstukken versierd. Doch veel opmerkelijker vertoont zich het beeldhouwwerk aan die voorwerpen, welke op zich zelve staan, als aan de Ambonen, predikstoelen, doopbekkens, altaren, en dergelijke. In het algemeen werden ook deze basreliefs even als de andere ornementen meer of minder met kleuren bedekt.

Bij het hiervoren behandelde, zijn de kerkgebouwen als de voornaamste monumenten der Romaansche bouwkunst, bijzonder bedoeld, doch hetgeen daarvan gezegd is, geldt ook voor gebouwen van minder belang. Onder deze laatste behooren de *baptisteriën*, die met eenige wijzigingen, even als die der Oud-Christelijke kunst, zijn ingerigt; voorts kapellen, eene navolging van de oude ronde Kerk van het Heilige Graf te Jerusalem, en welke dan ook, voornamelijk aan de grafdiensten gewijd waren. Bovendien vereischte ook het kloosterleven eene menigte bouwwerken, als: kapittelzalen, dikwerf met kolommen versierd, kruisgangen en gaanderijen, die eene opene plaats omringen, alle op eene daarvoor passende wijze uitgevoerd. Ook vertoont zich de Romaansche stijl bijzonder prachtig bij vorstelijke paleizen en zelfs verscheidene burger woonhuizen binnen de steden, werden te dien tijde in dezen stijl gebouwd.

2. DE GEDENKTEEKENEN.

a. Te Rome. Verscheidene basilieken, die tot het tijdperk, dat wij hier behandelen behooren, onder-

scheiden zich in niets wezenlijks van de oude basilieken van Rome. Als zoodanige, kunnen wij noemen de Kerken: *S. Bartolomeo all' isola*, in het begin der 11de Eeuw gebouwd; *S. Giovanni alla porta latina* uit de 11de of 12de Eeuw, *Quattro Santi* omstreeks 1100; *S. Spirito in Sassia* in 1198 gebouwd; *S. Giovanni e Paolo*, uit de 12de of 13de Eeuw, waarvan de altaartribune aan de buitenzijde met eene Romaansche arcadengaanderij onder het dak, is versierd, en eindelijk, het nieuwe ruim der Kerk, *St. Lorenzo fuori le mura* denkelijk tusschen 1216 en 1227 gebouwd, en waarvan de kolommen door een groot verschil van diameter in het oog loopen.

Zeer belangrijk zijn die werken, welke op het einde van het tijdperk der Romaansche bouwkunst, zoo omtrent het midden der 12de Eeuw, in gehouwen steen werden uitgevoerd, en eigenlijk meer als aangebragte versierselen, dan als eigenlijke gedenkteekenen moeten worden beschouwd. Wij bedoelen hier voornamelijk de *tabernakels* en dergelijke, die boven altaren en graftombes werden opgerigt, en uit kolommen met een horizontaal architraaf bestaan, doch waarbij in plaats van een fries, kleine kolommen zijn geplaatst, waarop de kroonlijst rust. De fraaiste werken in dezen trant, zijn de arcaden van de binnenplaatsen der kloosters. Sommige derzelve zijn onversierd; als die van *S. Lorenzo*, uit het einde der 12de Eeuw; die van *S. Vincenzio alle tre fontane*, en die van *S. Sabina*. De binnenplaats van het Klooster *S. Benedetto* te *Subiaco*, in den jare 1235, door den Romein *Cosma* en zijne zonen gebouwd, munt echter uit door de sierlijkheid harer verhoudingen, ofschoon ook de vormen tamelijk eenvoudig zijn. Allerprachtigst is daarentegen de binnenplaats van het Klooster *S. Paolo fuori le mura*, alsmede die van *S. Giovanni in Laterano* te Rome, beide ongetwijfeld tot de eerste helft der 13de Eeuw behoorende; de verschillend gevormde, en ten deele gedraaide kolommen, de onderscheidene kapiteelen, de fantastische beeldhouwwerken, ter opvulling van de ruimte tusschen de bogen der arcaden, alsmede de rijke mozaïke ornementen van de lijsten boven deze arcaden; dit alles is een voortreffelijk voorbeeld der ontwikkeling van den Romaanschen stijl, op het einde van dit tijdperk. Bij deze laatste valt bovendien het weder gebruik maken van *antieke* vormen, ten duidelijkste in het oog.

b. In Toscane. Hier hebben wij vooreerst de *basilica S. Pietro in Grado*, niet verre van Pisa. Deze Kerk bestaat uit twee deelen; het grootste gedeelte is naar het Oosten, het kleinste naar het Westen ge-

keerd, beide zijn (hetgeen in *Italië* eene zeldzaamheid is) van eene tribune voorzien; het Westelijk gedeelte schijnt later gebouwd; de kolommen zijn antiek, doch hebben boven het kapiteel eene zware dekplaat, die welligt naar de Bijzantijnsche kapiteelen is gevolgd. Aan de buitenzijde is een fries van halve cirkelboogjes met *lissenen* in den vorm van pilasters aangebragt; tusschen de boogjes van dit fries, zijn vullingstukken van gekleurde en verglaasde thonaarde aangebragt, hetgeen als een echt Toscaansch ornement kan worden beschouwd. Dit gebouw vormt een' overgang van den laatsten tijd der Oud-Christeijke tot de Romaansche kunst; hetzelve schijnt in de 11de Eeuw voltooid te zijn geworden.

Veel belangrijker dan dit gebouw, zijn de Romaansche monumenten te *Pisa*, voornamelijk de *Dom* met het baptisterium, dat tegenover de façade staat, en de ter zijde opgerigte klokkentoren. Deze drie gebouwen munten uit, door eene eigenaardig geestige compositie; terwijl bij de détails een bijzonder gelukkig gebruik der antieke vormen of profillen is gemaakt. De 11de Eeuw wordt gemeenlijk als het tijdperk genoemd, waarin de bouw van de Domkerk heeft plaats gehad. Het lange ruim dezer Kerk is in vijf deelen gescheiden, heeft eene lengte van 292 Voeten, en wordt door een dwarsruim, dat in drieën verdeeld is, doorsneden. Op het kruis verheft zich een koepel, waarvan het gewelf door penanten en groote spitsbogen wordt gedragen. De ruimte onder den koepel, is echter geen zuiver, maar een weinig langwerpig vierkant, waardoor dezelve eenen elliptischen of eenigzins platgedrukten grondvorm bekomt, hetwelk niet zeer voordeelig op den toeschouwer werkt. Boven de arcades van het lange middenruim, zijn gaanderijen van zeer schoone verhouding aangebragt; welke even als in de Sophiakerk te Constantinopel ook onder den koepel doorloopen. Het middenruim is vlak overdekt; de zijpanden worden door kruisgewelven bespannen; aan de bogen boven de kolommen, en de penanten dezer bogen, schijnt de Mohammedaansche kunst wederom haren invloed te hebben uitgeoefend. De kolommen zijn meest van Romeinschen vorm, doch met zwaarder dekstukken op de kapiteelen, even als in de *S. Pietro in Grado.*

Aan het uiterlijke van dit gebouw zijn rondom, (behalve aan de façade) regelmatig pilasters, deels met bogen, deels met doorgaande lijsten, aangebragt. Even als aan de binnenzijde, zijn ook hier afwisselende lagen van

zwart en wit marmer ter versiering aangewend; dit laatste doel werd daarmede echter niet bereikt, daar de lagen noch evenveel vooruitkomen, noch in evenwijdige lijnen zijn aangebragt. De meeste pracht is echter aan de façade besteed; het onderste deel derzelve, wordt door zware halve kolommen en bogen, en het bovenste tot aan het fronton van het middenruim, door opene arcaden met kolommen versierd. Een groote rijkdom van gebeeldhouwde en mozaïke ornementen, uit witten en zwarten steen, bevindt zich aan dit gebouw, die echter niet altijd de zuiverste vormen opleveren.

Het baptisterium en de toren, zijn aan de buitenzijde op dezelfde wijze als de façade van den Dom versierd. Bij den sierlijken stijl, waarin de toren is gebouwd, is echter deszelfs scheeve stand zeer in het oog loopend. De helling bedraagt niet minder dan 12 Voeten bij eene hoogte van 242 Voeten; men vooronderstelt, dat de fundering bij den aanleg, naar éénen kant verzakt is; het blijkt echter verder uit voldoende kenteekenen, dat het optrekken van dezen toren, in eene schuinsche rigting, met voordacht is geschied.

In denzelfden stijl, waarin de genoemde gebouwen zijn uitgevoerd, vindt men nog andere gedenkteekenen, evenzoo in dat oord gelegen, doch die tot de 12de of 13de Eeuw behooren. Zoo zijn onder anderen de gedenkteekenen te *Florence* uit dat tijdperk, daarin voornamelijk van die te *Pisa* onderscheiden, wijl bij dezelve eene eenvoudiger compositie, doch tevens zuiverder en strenger vormen gevonden worden.

Onder deze gedenkteekenen noemen wij allereerst het *baptisterium S. Giovanni*, dat tegenover den Dom van *Florence* is gelegen. Veel merkwaardiger is echter de kerk van *S. Miniato*, van welken wij als een voorbeeld van echt Florentijnschen stijl hier eene nadere beschrijving zullen geven. —

Deze schoone en oude Kerk, waar binnen zich de overblijfselen bevinden van den heiligen *Miniato*, die in de helft van de 3de Eeuw onder *Decius* den marteldood stierf, staat op de heuvels buiten de muren van de Stad *Florence*, in de rigting van het Zuid-Oosten. Op dezelfde plaats, waar deze Kerk staat, moet vroeger eene kapel ter eere van den *H. Petrus* hebben bestaan, welke van zeer vroegen tijd moet hebben gedagteekend, daar dezelve in 774 reeds door eene kerk werd vervangen. *Karel* de Groote begiftigde dezelve met den opbrengst van *vier* huizen, en gaf haar den titel van *basilica*, om de nagedachtenis zijner

echtgenoot *Hildegarde* in eere te houden. Wij lezen bij *Vasari* en *Vincent Borghini* dat *Hildebrand* of *Alibrando*, Bisschop van *Florence*, bijgestaan door Keizer *Hendrik* den Heiligen en zijne Vrouw, de *H. Cunegonde*, in 1013 deze Kerk, die door den tijd en de barbaren verwoest was, geheel nieuw liet opbouwen, dezelve met mozaïken en vreemde marmers versierde, en de Benedictijner monniken, die in de vorige kapel, alsmede in de eerste kerk de dienst hadden waargenomen, wederom in dezelve herstelde. Deze bleven in het bezit van de kerk en het klooster tot in 1373, als wanneer zij door de monniken van *Olivet* werden vervangen, die er in dezen tijd nog eigenaars van zijn, doch deze plaats hebben verlaten, toen men den heuvel, waarop het klooster en de kerk zijn gelegen, heeft versterkt.

Het plan van dit gebouw, waarvan het koor niet op het Oosten ligt, waaraan het buitenste portiek ontbreekt, is in drieën verdeeld. Even als de meeste basilieken, bevindt zich aan het einde eene halfcirkelvormige altaarnis, terwijl ook de zijpanden aan het einde door een' regten muur worden besloten; evenwel bespeurt men in den aanleg van het plan reeds eenige kenteekenen, die voldoende zouden zijn, om dit gebouw in den Romaanschen stijl te rangschikken, zelfs wanneer de verdere détails, die wij nader zullen beschrijven, ons dit niet duidelijk aantoonden.

De twee rijen kolommen, die de zijpanden van het middenruim afscheiden, worden door zware hoofdpenanten in *drie* vakken verdeeld; deze penanten zijn ieder uit vier halve kolommen zamengesteld, zoo als gewoonlijk in den Romaanschen stijl plaats vindt.

Aan het abside zijn eene menigte halve kolommen gebezigd, hoedanig iets men mede niet in den eenvoudigen stijl der Oud-Christelijke kunst aantreft. Ook is de versiering der altaarnis met kleine kolommetjes mede iets nieuws. Eindelijk bevinden zich aan de buitenzijde van de altaartribune twee uitspringende contreforten; dit alles geeft reeds het verschil aan, dat er tusschen het plan van deze Kerk, en die uit de eerste Christentijden bestaat.

De façade, die op het Noorden ligt, en naar *Florence* is gekeerd, vormt met het nevensliggende klooster, een schilderachtig geheel. De uiterlijke versiering en indeeling is zeer rijk. Onderaan bevinden zich vijf groote arcaden, die de geheele breedte der façade beslaan, en tot welke verscheidene treden den toegang verschaffen. Zes marmeren kolommen met antieke

kapiteelen, dragen de bogen der arcaden, die echter weinig vooruitspringen; de archivoltes zijn mede van marmer en in zeer goeden stijl.

Tot toegang naar de Kerk bevinden zich in de arcaden *drie* deuren met breede architraven; de beide overige vakken, worden door looze deuren gevuld. De halve cirkelbogen, boven de deuren, worden door groene banden in vakken verdeeld, terwijl eindelijk deze geheele beneden-étage door eene kroonlijst wordt besloten. Boven deze laatste verheft zich aan beide einden eene borstwering of attiek, waarop de lijst rust, die op de hoogte der zijpanden is aangebragt. De schuinte van het dak dezer laatste, wordt door halve frontons bedekt; zijnde ook de achtergrond dezer frontons door banden van gekleurd marmer in ruiten verdeeld. Gebeeldhouwde koppen in den Romaanschen stijl, bevinden zich op den top dezer schuinten. Het middengedeelte der façade, tusschen de meergenoemde frontons, wordt door *vier* gecanneleerde pilasters versierd, en verheft zich tot de geheele hoogte van het gebouw; terwijl eindelijk het dak van het middenruim der Kerk achter een rijk fronton wordt verborgen.

Tusschen de middelste pilasters is een vierkant venster geplaatst, aan beide zijden versierd met eene kolom, rustende op een' leeuw, in den Romaanschen stijl gebeeldhouwd; eene lijst met fronton in den klassieken stijl, bekroont dit venster. Boven hetzelve bevindt zich een mozaïkwerk op gouden grond ingelegd; hetzelve verbeeldt den Heiland, gezeten in het midden, met de Heilige Maagd ter regter, en den *H. Miniato* ter linkerzijde.

De beide overige vakken tusschen de pilasters, worden door langwerpige paneelen gevuld, die door *entrelacs* zijn omringd; boven deze paneelen bevindt zich een ornement, bestaande uit verscheidene concentrieke cirkels, die een Alziend-Oog omvatten.

Het fronton, dat geen zuivere driehoek is, wordt aan de beide einden door figuren in basrelief ondersteund; ook loopt onder hetzelve een marmeren zoogenaamd bogenfries door, waarvan het middelste boogje met eene kleine cirkelvormige roset is versierd.

Boven dit bogenfries zijn *vijf* vierkante vakken met attributen, op de Godsdienst betrekking hebbende, versierd, die alzoo eene tweede horizontale lijn in de driehoekige ruimte van het fronton vormen, zijnde de hoeken, welke ter zijde overblijven, door *chimères* gevuld.

In het bovenste gedeelte van het fronton eindelijk, ziet men in het midden een groot Grieksch kruis, en

aan wederzijden van hetzelve drie flambouwen. Eene fraaije kroonlijst met modillons, overschaduwt dit alles. Boven op de lijst van het fronton, bevindt zich een georneerd voetstuk, waarop een Arend is geplaatst. De zijgevels, op eene min kostbare wijze van gebakken steen opgetrokken, bezitten geen ander ornement, dan de halfcirkelvormige vensteropeningen.

Het binnenruim der *San Miniato*, levert een allerprachtigst gezigt op, gelijk men zien kan uit de Plaat, die in een volgend Stuk zal voorkomen; de rijkversierde en gebeeldhouwde houten bedekking, op het middenruim, die geheel zigtbaar is; de groote bogen over de breedte, die de eentoonigheid, welke anders welligt zoude heerschen, verbreken; de zijwanden boven de arcaden, doorgaande van marmer, en in talrijke vakken verdeeld; het heerlijke mozaïkwerk in den halven koepel der altaarnis; eindelijk het hooge koor met de onder hetzelve gelegen grafkerk (*crypta*), waarvóór een altaar is opgerigt, prijkende met verguldsel en fraai schilderwerk; dit alles brengt een spel van lijnen, eene afwisseling van licht en schaduw voort, die allezins treffend op den aanschouwer werkt.

Wij zullen al deze deelen zoo gedétailleerd mogelijk, trachten te beschrijven:

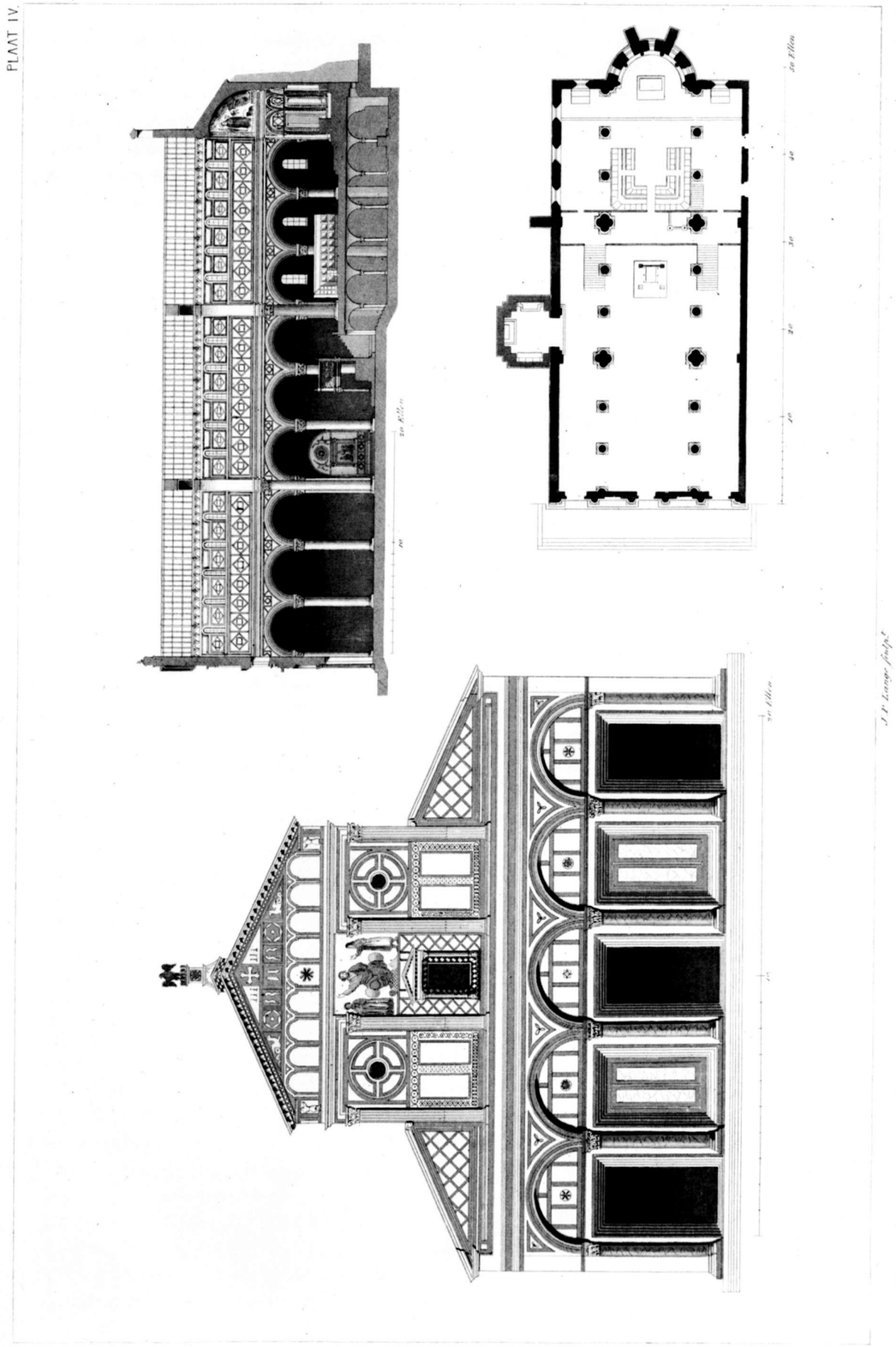
Hiervoren is reeds aangemerkt, dat het plan der Kerk nagenoeg aan eene Oud-Christelijke basilica gelijk is. Echter wordt dezelve in de doorsnede over de lengte door hoofdpenanten met bogen overslagen, in drie deelen verdeeld; tusschen iedere penant zijn wederom drie arcaden door kolommen (uit één stuk gevormd), ondersteund; de bogen zijn half cirkelvormig, en met archivoltes van groen marmer versierd. Boven dezelve bevindt zich de eerste kroonlijst, die rondom de geheele uitgestrektheid van het middenruim is aangebragt. Het attiek boven deze lijst is geheel versierd, met een ornement, bestaande uit horizontale en overhoeksche ruiten, welke door banden, van eene andere kleur van marmer, geïncrusteerd, van elkander worden gescheiden. Nog hooger, bevinden zich de talrijke vensteropeningen, die het middenruim verlichten; ook deze ramen zijn in dergelijke banden vervat, terwijl de vakken tusschen dezelve, mede met het hierboven beschrevene ornement zijn gevuld. Ook de ruimten, begrepen tusschen de bogen der benedenarcaden, en de daarboven doorgaande kroonlijst, zijn op gelijke wijze versierd.

Tusschen iedere der genoemde hoofdpenanten, zijn

tot ondersteuning der bedekking van het middenruim, aangebragt *vier* hechte kapgebindten of dakstoelen, waarvan de spanbalken bovendien door rijkbewerkte dubbele consoles worden ondersteund. Dergelijke, doch enkele consoles, zijn ook tegen de spanten tot steun der gordingen aangebragt. Al deze houtwerken zijn zoo door de schilder- als beeldhouwkunst versierd, met afbeeldingen van dieren, Godsdienstige inscriptiën, of doorgaande ornementen, alles van goede ordonnantie en uitvoering. Een smalle loopgang, over de geheele lengte der Kerk doorgaande, en bestemd om bij het dak te kunnen komen, is over de spantbalken aangebragt. Om de harmonie niet te verbreken, heeft men dezelve van onderen met Arenden beschilderd.

De drie hoofdafdeelingen over de lengte der kerk, worden onderling afgescheiden door de groote halve kolommen, die tegen de hoofdpenanten zijn geplaatst, en met hunne kapiteelen tot onder de meergemelde kroonlijst opgaan, en voorts door groote halfcirkelvormige bogen over de breedte van het middenruim der Kerk geslagen, die tot aan de spantbalken reiken. Boven ieder dezer *triumfbogen*, (gelijk de oude schrijvers dezelve noemen) bevindt zich een driehoekig met ingelegde marmers versierd fronton, hetwelk gevormd wordt door de lijnen van het dak, en alzoo dezelfde afmetingen heeft als de spanten, ten einde de gordingen van de kap op dit muurwerk zouden kunnen rusten. In het midden van deze frontons, is eene opening gelaten voor den doorgaanden loopgang.

Van af den hoofdingang der Kerk, tot aan het prachtige altaar, dat nagenoeg in het hart der Kerk is gelegen, is de vloer met marmer bekleed. Het altaarblad is door den beroemden *Giotto*, met onderwerpen uit de lijdensgeschiedenis, versierd. De *ciborie* is met kolommen en pilasters voorzien, die van boven, door een vrijstaand tongewelf worden vereenigd. Eene menigte caissons zijn tot versiering van dit gewelf gebezigd, terwijl zich boven op hetzelve, een Arend, en een groot verguld Kruis bevindt. Iets verder dan het altaar, en digt bij den tweeden triumfboog, ziet men twee groote, doch niet zeer verhevene arcaden, die naar de *confessio* of grafkerk geleiden, waartoe men zeven treden afklimt. Deze *crypta*, gebouwd ter opneming van het lijk van den Heiligen Martelaar, ter wiens eere de Kerk gesticht is, wordt overdadig versierd door 36 kolommen, die de gewelven ondersteunen. De somberheid, die in dit gedeelte der Kerk heerscht, wekt een Godsdienstig gevoel op, dat tot het gebed uitnoodigt.



Boven deze *crypta*, bevindt zich het *Sanctuarium*, waarvan de vloer alzoo aanmerkelijk boven dien der kerk is verheven. Men beklimt dezelve door twee ruime trappen, die zich in de zijpanden der kerk bevinden; dezelve zijn geheel van marmer, en met verschillende kleuren van deze steensoort ingelegd.

Op de hoogte der trappen is een cordonband aangebragt, die over de geheele breedte der Kerk doorgaat en waar boven zich de *ambona* en predikstoel bevindt. Dit kunstgewrocht is geheel van marmer, en met beeld- en mozaïkwerk als bedekt. Wij zullen trachten dezelve zoo volledig mogelijk te beschrijven.

Aan de linkerzijde van het koor tegen de tweede hoofdpenant, ziet men twee kolommetjes, die het voorste gedeelte van den predikstoel ondersteunen; de andere zijde rust op de borstwering van het koor. De vloer bestaat uit eene groote vierkante marmeren plaat, waarvan de kanten met rijk geornеerde profillen zijn bewerkt; de vier opstaande zijden zijn ieder versierd met twee caissons, door fraai lijstwerk omringd, en waarvan de grond prachtig is ingelegd. In het midden van ieder dezer vakken, is eene schoone roset uitgehouwen, terwijl dit geheele zamenstel door eene kroonlijst met modillons wordt gedekt. In het midden der voorzijde van den predikstoel, evenwijdig met de as der Kerk, zijn in verheven beeldwerk, drie zinspelingen op de Evangelisten uitgebeiteld en op de volgende wijze geplaatst, namelijk: de Leeuw van den *H. Marcus*, die op eene vooruitspringende console liggende, is afgebeeld; daar boven de Engel van den *H. Mattheus* met een kapiteel gedekt, waarop de Arend van den *H. Johannes* rust; de uitgespreide vlerken van dezen Arend, ondersteunen den lezenaar, waarop de H. Schrift wordt geplaatst. De geheele ordonnantie en uitvoering dezer beeldhouwwerken, duidt den Romaanschen stijl aan, even als de ornementen, die men aan de façade aantreft. Men beklimt dit gestoelte door een' trap, die tusschen de eerste arcade van het derde vak der Kerk is daargesteld.

De borstwering of lambrisering ter afsluiting van het koor, gaat ook over de breedte der zijpanden door. Dezelve is buitengemeen rijk in marmer uitgevoerd. De hoofdverdeeling bestaat uit verscheidene nevens elkander geplaatste paneelen, die ieder 4 caissons bevatten, en waarvan de beeldhouwwerken en ingelegde versieringen, een zeer schoon effect daarstellen. De deklijst op deze borstwering, bevat in het fries vele en verschillende nabootsingen van dieren,

welke men als een der eerste mozaïkwerken van *Florence* kan beschouwen. De zitplaatsen achter het koor zijn mede zeer smaakvol.

Bij bovengenoemde borstwering van het koor, begint het derde vak der Kerk, hetwelk zeer verschilt van de beide anderen, door de korte en zware kolommen, die de arcaden ondersteunen. Deze inrigting ontstaat door de verhooging van het koor, en is mede een beginsel van Romaanschen oorsprong aan dit gebouw.

De bevloering van het *sanctuarium*, met de kostbaarste marmers ingelegd, is mede in ruitwerk verdeeld, waarvan sommige met arabesken zijn versierd; eene inscriptie op dezen vloer, draagt het jaartal **1207**, en wijst alzoo den tijd der daarstelling aan.

Achter in het koor geleiden twee treden naar het hoogaltaar, dat zich juist boven de tombe van den *H. Miniato* in de grafkerk bevindt, en achter dit altaar eindelijk, wordt de Kerk door den *absis* besloten. Ter versiering van dit laatste, en meest afgezonderde gedeelte van het *sanctuarium*, is alle mogelijke pracht aangewend; onderaan bevindt zich eene halfcirkelvormige bank voor de geestelijkheid, daar boven rijzen zes halve kolommen van kostbaar marmer langs den ronden muur op, die door bogen (met archivolten omringd) worden vereenigd. De halve cirkels dezer arcaden zijn wederom met het vroeger beschreven ruitwerk gevuld, terwijl in de vierkante benedenvakken, ramen met architraven zijn aangebragt. De ramen zijn echter niet beglaasd, maar de openingen gedigt met groote platen van zoogenaamden spiegelsteen, hetgeen een geheimzinnig licht mededeelt aan het altaar en het geheele *sanctuarium*. Boven deze fraaije ordonnantie, beschouwt men het heerlijke mozaïkwerk in den halven koepel der altaartribune of *absis*, hetwelk op een' gouden grond is uitgevoerd.

Te midden van zinspelingen op de Evangelisten, en op den triomf der Godsdienst, ziet men Christus op een' troon gezeten; de regterarm is opgeheven, terwijl de H. Schrift in Zijne linkerhand berust. Aan de eene zijde ziet men de Heilige Maagd, en aan de andere zijde den *H. Miniato*, die aan Christus eene kroon aanbiedt, hetgeen ziet op zijnen marteldood voor het geloof, tenzij de schilder hier eene toespeling heeft willen maken op eene legende, waarin *S. Miniato* als de zoon van een' Koning van Armenië voorkomt.

Boven de archivolte, rondom den halven koepel, waarin zich dit schilderwerk bevindt, gaat de muur

te lood op, en is even als de zoogenaamde triomfbogen van boven met een fronton voorzien, waarop de einden der gordingen zijn bevestigd. Buitendaks op dezen muur, bevindt zich een klein klokkenhuisje, bestaande uit twee penanten met een boogje overslagen; eene inrigting, die men meermalen in Italië aantreft, voor klokken, waarvan het gewigt niet zeer groot is. Een toren in den nieuweren stijl, die op een korten afstand van den *absis* afzonderlijk is opgerigt, dient, om de geloovigen van verre tot de zeldzame plegtigheden op te roepen, die nog in de *San Miniato* (hoewel tegenwoordig schaars bezocht) van tijd tot tijd plaats vinden. Eindelijk hebben de contreforten, achter den *absis*, de grootste overeenkomst met die der Romaansche gebouwen.

De zijpanden hebben aan de einden geenen *absis*, maar worden door regte muren besloten, in ieder van welke men een venster heeft geplaatst. Onder deze laatste bevinden zich kleinere altaren. De zijmuur ter linkerzijde is met drie vensteropeningen doorboord, strookende met de drie arcaden van het derde vak der Kerk. Aan de overzijde bevinden zich twee deuren, waarvan de eene naar het klooster, en de andere naar de Sacristij geleidt. Tusschen deze beide deuren ziet men nog overblijfselen van een schilderwerk van Bijzantijnschen oorsprong, mede den *H. Miniato* voorstellende. Ook buiten de borstwering van het koor, als ook op de hoogte van den grooten trap, die uit het koor naar het Westelijke zijpand voert, bevinden zich fresco's in denzelfden stijl tegen de muren. Aan den hoofdpijler buiten de afgesloten ruimte, ziet men het beeld eener vrouwelijke Heilige, die een' bloemruiker in de hand houdt, en iets verder onder de halve cirkelbogen, een Christus- en verscheidene Heiligen-beelden, waarvan de hoofden en draperiën vol uitdrukking zijn.

Onder deze schilderstukken, tusschen den grooten trap en den zijgevelmuur, bevindt zich nog een ingang naar de onderaardsche kerk, welke zelfde inrigting men ook in het tegenoverliggend zijpand aantreft.

De Sacristij, die in den spitsbogenstijl is uitgevoerd, werd op kosten van *Benedictus de Nerozzo*, omtrent 1380, aangebouwd. Korten tijd na deszelfs voltooijing, voerde *Spinello d'Arezzo*, op last van Don *Jacob*, Abt van het Klooster, merkwaardige schilderwerken binnen dezelve uit. Men vindt er zestien onderwerpen uit het leven van den *H. Benedictus*.

De schrijver *Vasari* merkt aan, dat deze schilder op gelijken trap met den beroemden *Giotto* kan worden geplaatst, ja zelfs dezen laatsten, wat het coloriet betreft, verre heeft overtroffen.

In het zijpand, dat naar het Oosten is gekeerd, bevindt zich, strookende met de eerste arcade van het middenvak der Kerk, de zeer schoone grafkapel van den Kardinaal *Jacob van Portugal*, gestorven te Florence op den leeftijd van 36 jaren. Wij lezen bij *Vasari*, dat het praalgraf door *Antonio Gamberelli*, bijgenaamd *le Rossellino*, werd gebeeldhouwd; hij voegt er bij, dat men zich niet ligt iets merkwaardigers van teekening en uitvoering kan voorstellen.

Deze kapel is dan ook met de grootste pracht versierd; de kostbaarste marmers zijn tot derzelver bouw besteed. De versiering van den koepel boven dezelve, werd opgedragen aan *Luca della Robbia*, die, bijgestaan door zijne broeders *Ottaviano* en *Agostino*, er de vier Evangelisten en den Heiligen Geest in heeft afgebeeld. *Vasari*, die het leven van gemelden *Luca* heeft beschreven, zwaait aan dit werk den grootsten lof toe.

Het altaarstuk, dat zich thans in het museum van Florence bevindt, is geschilderd door *Antonio del Pollajolo;* op hetzelve zijn voorgesteld, de *H. Jacob*, de *H. Vincent*, en de *H. Anastasius.*

De bouwmeester van de Kerk *San Miniato*, is niet bekend; evenwel is dit gebouw een der belangrijkste, dat in Italië uit de Middeleeuwen is overgebleven; vooral, omdat men in hetzelve een' zeer goed gekozen overgang tusschen de Oud-Christelijke basilieken en den Romaanschen stijl aantreft, welke laatste toen reeds over een gedeelte van Europa was verspreid. Bovendien kunnen wij hieruit nog opmerken, hoedanig de Florentijnen, zelfs bij het aannemen van dezen bouwstijl, nog aan de antieke vormen gehecht bleven, even als zulks later plaats had, toen de spitsbogenstijl wederom den vorigen verdrong. Daarom ook is deze Kerk zekerlijk een der eerste voorbeelden van de bouwkunst der *renaissance* in Toscane.

Op deze Toscaansche bouwwerken volgen eenige gedenkteekenen in Opper-Italië, die volgens daarmede vermaagschapte beginselen zijn gebouwd. Hiertoe behoort de Kerk *S. Zenone* te Verona; eene basilica, in hoofdvorm overeenkomende met de *S. Miniato* bij Florence, doch niet zoo uitgewerkt; terwijl de Noordsche vormen meer dan de antieke zijn gebezigd. Volgens bestaande inscriptiën schijnt het hoofdgebouw in de 11de Eeuw gesticht. Hetzelve werd echter in het begin der 12de Eeuw belangrijk vergroot, en daarbij

tevens de rijk versierde façade (die met halve kolommen en pilasters tot onder de lijst is voorzien) gebouwd. Deze bijbouwing werd in den jare 1138 voleindigd. Nevens deze Kerk bevinden zich nog verscheidene andere oude bouwwerken. Vervolgens hebben wij de Hoofdkerk *S. Ciriaco* te Ancona, een gebouw, hetwelk eenigzins bij den Dom te Pisa kan worden vergeleken; zijnde eene in drieën afgedeelde basilica, de kruispanden mede in drie deelen gescheiden; voorts bevindt zich een koepel op het kruis der Kerk; terwijl het uiterlijke van het gebouw eenvoudige doch zuivere vormen vertoont; de façade is echter in den lateren Germaanschen stijl. Men onderstelt, dat dit gebouw in het begin der 11de Eeuw is gesticht. Overigens heeft men nog te Ancona de Kerk *S. Maria della piazza*, die door de fraaije arcaden, met welke de façade is versierd, opmerking verdient.

c. Te Venetië. De gedenkteekenen, die in het tijdperk, dat wij hier behandelen, te Rome werden gebouwd, hadden, gelijk wij vroeger aanmerkten, de Romeinsch-Christelijke basilieken tot voorbeeld genomen, terwijl de Toscaansche gedenkteekenen, bij eene verdere ontwikkeling, eenige weinige beginselen van den Bijzantijnschen en ook van den Mohammedaanschen stijl hebben behouden. Daarentegen onderscheiden zich de gedenkteekenen te Venetië door eene getrouwe navolging van den Bijzantijnschen stijl, zoodat enkele werken geheel en al in dien stijl zijn gebouwd; terwijl bij andere echter verscheidene bijzonderheden, die tot den Mohammedaanschen stijl behooren, gevonden worden, en in dat geval duidelijker in het oog vallen, dan bij de vroeger beschrevene monumenten. Het veelvuldige handelsverkeer met het Oosten, maakt ons het bovenvermelde genoegzaam duidelijk.

Het merkwaardigste van alle Venetiaansche gedenkteekenen, en tevens datgene, waaraan de bouwkunst aldaar, voornamelijk hare eigenaardige rigting verschuldigd is, is de Kerk *S. Marco.* Reeds in den jare 976, werd dit gebouw gesticht, en in 1071 voleindigd, ten minste zoo als hetzelve oorspronkelijk was aangelegd. Het is het eerste gedenkteeken van hoogere merkwaardigheid, dat in Italië na het ontwaken der nieuwere begrippen werd opgerigt. Ook bespeurt men bij den aanleg eenige weifelachtigheid; zijnde de hoofdvormen wel zuiver en volgens eenvoudige wetten daargesteld, doch alle détails, hoe rijk ook versierd, evenwel nog ruw en onsierlijk. De platte grond heeft ook hier nagenoeg den vorm eener basilica,

echter zijn zware penanten, rondom aan de hoofdpunten der binnenruimte aangebragt, welke door breede bogen worden vereenigd, terwijl tusschen dezelve, op zich zelve staande koepelgewelven oprijzen, geheel in den Bijzantijnschen stijl. Om dit gebouw bevindt zich aan de buitenzijde een breed portiek van bijzonderen vorm. Hetzelve is geheel afgesloten en loopt om de voor- en zijgevels der Kerk tot aan de kruispanden door; de bedekking bestaat mede uit eene reeks van koepels. Van de buitenzijde gezien, vormt dit portiek met het gebouw één geheel, terwijl eene menigte groote en diepe nissen, halfcirkelvormig overwelfd, in den buitenwand zijn aangebragt, welke met een bont en willekeurig mengelmoes van kolommen zijn gevuld; boven deze nissen loopt eene opene gaanderij rond, waar achter de halfronde frontons van het gebouw zelf, zich vertoonen; alles geheel in den Bijzantijnschen stijl. Deze gevels zijn echter later op Gothische wijze versierd. Het geheele binnenruim, alsmede de nissen en ronde frontons aan de buitenzijde, zijn verder rijk met mozaïkwerk op een' gouden grond bedekt. De groote menigte kolommen, voornamelijk die, welke ter versiering van de buitenzijde zijn gebruikt, zijn onderling zeer in vorm onderscheiden, en denkelijk meest van andere gebouwen afkomstig. De kapiteelen zijn van antieken, Bijzantijnschen, deels ook van Arabischen vorm. Ook vertoont zich de Mohammedaansche invloed nog bovendien aan eenige portalen; die met breede spitsbogen zijn voorzien.

In ditzelfde tijdperk zijn ook te Venetië sommige gebouwen in den zuiveren stijl der Oud-Christelijke basilieken opgerigt. Een voorbeeld hiervan is de Domkerk op Forcello, een der naburige eilanden, in den jare 1008, gebouwd. Daarentegen is de kleine Kerk *S. Fosca*, mede op Forcello in een later tijdsverloop der 11de Eeuw opgerigt, doch wederom geheel en al in den Oostersch-Bijzantijnschen stijl; evenzoo de Kerk *S. Donato* te Murano, die tot de 12de Eeuw behoort; zijnde eene eenvoudige basilica; waarbij het koor aan de buitenzijde met tweeërlei arcaden is versierd.

Verder zijn er nog eene menigte paleizen en woonhuizen, welke zich tusschen de prachtgebouwen van lateren tijd aan de oevers van het kanaal van *Venetië* bevinden; en evenzoo tot het tijdperk van den Romaanschen stijl behooren. Aan de façades dezer gebouwen, ziet men reeds dezelfde eigenaardige ordonnantie, die zelfs tot in de laatste tijden is nagevolgd; en uit hunne ligging aan het water en het dagelijksch ver-

keer is ontstaan, namelijk: dat groote opene bogen, door kolommen ondersteund, op de hoogte van elke verdieping zijn aangebragt. Bij de gebouwen, welke wij hier behandelen, zijn de kolommen dezer loges meest van eenen Bijzantijnsch-Arabischen vorm, terwijl de vorm der bogen boven dezelve, deels uit halve cirkels, waarvan het middenpunt eenigzins hooger geplaatst is, bestaat, terwijl andere den gedrukten Oosterschen spitsbogenvorm hebben overgenomen.

Eindelijk kunnen wij nog een paar bouwwerken opnoemen, die zich aan de tegenoverliggende kust van Istria bevinden; namelijk de Kerk *S. Catharina*, op het eiland van dienzelfden naam bij Pola, een eenvoudig Bijzantijnsch koepelgebouw, en de hoofdkerk van Pola, eene basilica; waarvan de kolommen niet, (zoo als gewoonlijk plaats heeft), door halve cirkelbogen, maar door gedrukte spitsbogen onderling zijn verbonden.

(*Vervolg hierna.*)

VESTINGBOUW DER MIDDELEEUWEN.

DERDE GEDEELTE.

VIII. VENSTERS EN SCHIETGATEN.

Wij hebben ons niet bezig te houden met teregtwijzingen, welke de eigenaardige vormen van eenige openingen opleveren, zoo als de kruisboog, de cirkelboog, de vierkante vensters met kruiskozijnen. Wij zullen ons alleen bepalen bij het gebruik aan den vestingbouw eigen.

Alle openingen in de bemuring eener versterkte plaats uitgespaard, zijn zeer naauw. Men ziet slechts vensters op eene hoogte waar de pijl des vijands weinig te vreezen is. Vele torens en courtinen hebben zelfs geene openingen naar de landzijde.

Men moet de navorschers waarschuwen, tegen de gevolgen, die zij geneigd zouden kunnen zijn, uit den vorm der naauwe openingen, bekend onder den naam van *schietgaten*, te trekken. Wanneer eene sterkte schietgaten bezit, uitsluitend bestemd voor vuurwapenen, dan moet men daaruit nog niet afleiden, dat derzelver bouwing na de invoering der artillerie heeft plaats gehad. Inderdaad, het is altijd gemakkelijk eenen muur te doorboren, en toen de vuurwapenen eene voorname rol bij belegeringen speelden, haastte men zich, aan de oude verdedigingswerken het noodige, voor het gebruik van het kanon en het vuurroer te verrigten. Men moet dus met de meeste zorg nagaan, of de schietgaten behooren tot de eerste bouwing, of wel dat dezelve later aangebragt zijn.

Men onderscheidt vier verschillende soorten van schietgaten, in de dikte der bemuring eener versterkte plaats, te weten:

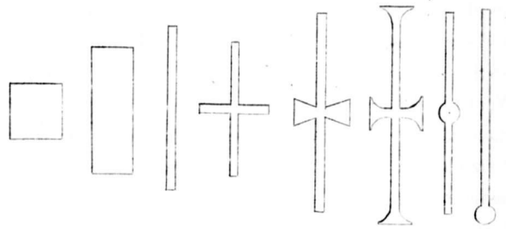


Fig. 80. Schietgaten.

1e. Vierkante gaten, altijd zeer naauw, soms iets langer dan breed;

2e. Lange vertikale openingen, hoog 3 tot 6 Voeten en meer, zeer naauw aan de buitenzijde, zich naar de binnenzijde verwijdende, en door een gewelf gedekt, hetwelk soms aan de binnenzijde tegen het bovenste gedeelte van den wand van het schietgat dood loopt; (Zie Fig. 81 en 82).

3e. Openingen gelijk aan de voorgaande, maar korter, voorzien van eene horizontale opening, met dezelfde inwendige gesteldheid.

4e. Openingen waarvan het midden of de binnenzijde, van een rond gat voorzien is, met dezelfde inwendige gesteldheid.

De eerste openingen No. 1, schijnen alleen bestemd te zijn, tot het doorlaten van licht en lucht, en misschien ook om den vijand bedektelijk te kunnen bespieden.

De laatste, No. 4, schijnen zoo niet bepaald gebouwd, dan toch voor het minst voor vuurwapenen

geschikt; en wanneer het ronde gat aan de benedenzijde der opening geplaatst is, en eene zekere grootte heeft, kan men daaruit opmaken, dat het voor een stuk geschut gediend heeft.

Wat de vertikale openingen N°. 2 en de kruisopeningen N°. 3 betreft, beschouwt men de eerste als bestemd voor den hand-, en de tweede voor den voetboog. [1]) Het gebruik nu van dit laatste wapen op het einde der 12e [2]) Eeuw in Frankrijk ingevoerd zijnde, zou men uit den vorm der schietgaten, het tijdvak der bouwing kunnen bepalen, wanneer het door ons aangevoerde gegrond ware. Ongelukkiglijk blijft echter dit punt nog aan veel twijfel onderhevig.

Het is noodig te herinneren, dat men vóór de uitvinding der vuurwapenen, door bewijzen kan staven, dat de lange, in de muren der sterkten aangebragte openingen, tot het werpen van pijlen dienden [3]). Maar met welk wapen wierp men deze pijlen? Dit is moeijelijker te bepalen, dan men zou vermoeden. De meeste openingen, welke wij, naar algemeen gebruik, schietgaten genoemd hebben, zijn in de dikwerf 7 à 8 Voeten dikke muren uitgehouwen, en de boogschutter zich zoo ver de vernaauwing des muurs, naar de buitenzijde toeliet, vooruitbrengende, kon bij het afschieten van eenen pijl, nimmer genoeg naderen, om goed te mikken en zijn wapen gemakkelijk te behandelen. Hij kon alleen dien vijand bestrijken, welke tusschen de assen van het schietgat was geplaatst, zoodat het hem bijna onmogelijk was, op eenen in beweging zijnden vijand te mikken. Men moet daarbij nog opmerken, dat de hoogte van het schietgat zelden toereikend was, om zijnen boog in hetzelve te spannen. De kortste boog was minstens 5 Voeten lang, en alzoo had het schietgat meer dan 8 Voeten hoog moeten zijn; want tot het afschieten, verhief de boogschutter het midden van den boog, tot op de hoogte van het oog. Wanneer men integendeel, veronderstelt, dat de boogschutter buiten het schietgat was geplaatst, liep hij gevaar, zijnen pijl den eenen of anderen schuinschen wand van het schietgat te zien raken. Daarenboven, hoe kon hij den afstand van

[1]) Eenige oudheidkundigen noemen de eerste, ***handbooggaten***, de tweede, ***voetbooggaten***.

[2]) De voetboog is onder *Christenen* bij het tweede concilie van Latran, in 1139 verdedigd geworden. *Willem de Breton*, verhaalt, dat te zijnen tijde, de Franschen er nog slechts weinig gebruik van maakten.

[3]) Het gezegde door *Willem de Breton* neemt daarvoor allen twijfel weg.

zijnen vijand berekenen, hetwelk bij het afschieten van eenen pijl een eerst vereischte is? Voegen wij hierbij, dat men schietgaten aantreft, welke zeer verheven zijn boven den grond, waar zij uitgehouwen werden, en dat men de vlakte niet kan ontdekken, dan door verschillende trappen in het inwendige van het schietgat te beklimmen.

Wij moeten dezelfde opmerking maken bij de kruisschietgaten, waarvan de meeste, overigens, zoo naauw zijn, dat er geene genoegzame ruimte tot het behandelen van den voetboog, welke horizontaal is, bestaat.

Men moet derhalve aannemen, dat de meeste dezer schietgaten, hoedanig ook derzelver vorm moge wezen, voor vuurwapenen of voor werktuigen, welke ons onbekend zijn, hebben gediend, of wel hetgeen waarschijnlijker is, in de meeste gevallen, geene andere bestemming hadden, dan om licht en lucht te verschaffen, zonder de veiligheid der inwoners eener vesting in gevaar te brengen.

Het is slechts ten gevolge van eene reeks van navorschingen, gegrond op goede teekeningen en naauwkeurige opmetingen, dat men tot een bepaald besluit zou kunnen geraken.

Welke ook de bestemming dezer openingen kan geweest zijn, is het van belang op te merken, welke voorzorgen door de Ingenieurs genomen zijn, ten einde de pijlen van den vijand daardoor niet konden indringen. Men heeft gezien, dat zij dikwijls verheven zijn boven den grond der verdiepingen, welke zij verlichten of verdedigen; derzelver bovenzijde is daarenboven zamengesteld uit een gedeelte gewelf, waarvan de zeeg zoodanig berekend is, dat dezelve altijd eenen pijl opvangt, welke van de buitenzijde onder eene gewone dragt is afgeschoten:

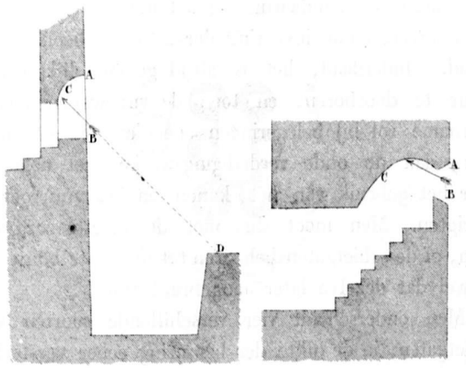


Fig. 81. Doorsnede van een schietgat.

Fig. 82. Idem.

stel AB. den muur, waarin het schietgat CBA. is uitgespaard; CA. is het gedeelte gewelf, hetwelk deszelfs bovenzijde daarstelt; D. is het punt, waarvan de vijand deszelfs pijlen kan afschieten. Men ziet, dat het gewelf CA. de pijlen belet naar binnen te dringen, en deszelfs zeeg draagt bij, om dezelve in het schietgat te doen terugvallen, in stede van ze in het binnenruim te laten *ricocheteren*.

Alvorens dit artikel te eindigen, is het noodig, met algemeene trekken over de privaten te spreken. Deze werden altijd hoog, vooruitspringend boven de gracht geplaatst, gewoonlijk in torens, en in inwendige hoeken aangebragt, ten einde dezelve minder blootgesteld te doen zijn, en, opdat de belegeraar niet door deze openingen zoude kunnen indringen, droeg men zorg, de buitenste opening met dwarsijzers te verdedigen.

IX. BINNENPLAATSEN.

Het terrein, door de bemuring eener sterkte ingesloten, werd de *voorplaats* genoemd.

Daàr bevonden zich de onderdeelen des Kasteels, als: magazijnen, stallen, eenige woningen, en dikwijls de kapel. Alle deze gebouwen waren buiten het bereik der pijlen geplaatst, wanneer de grootte der voorplaats dit toeliet; in het tegenovergestelde geval, werden zij tegen de bemuring gebouwd, aan de zijde waar de vermoedelijke aanval plaats greep, ten einde de vernielingsligchamen, welke de bemuring overvlogen, in de ledige ruimte zouden nedervallen.

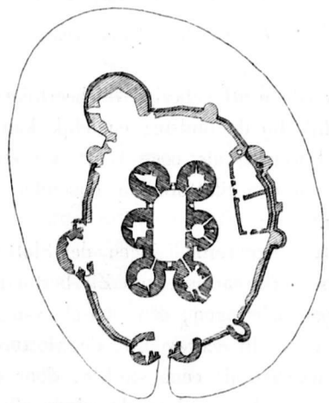


Fig. 83. Plan van het Kasteel te Blanquefort (XIIIe Eeuw).

Wanneer de Kapel geen afzonderlijk gebouw uitmaakte, plaatste men dezelve in eenen der torens op

eene verhevene verdieping. Men treft daarvan een voorbeeld aan in het Kasteel van Arques, en in dat van Chauvigny.

De voorplaats was voorzien van eenen vuilnisbak en regenbakken, of waterputten. Dikwijls heeft men ongemeen zware kosten moeten aanwenden, om waterpas met het water te komen. Men begrijpt gemakkelijk, dat bij gebrek van voldoende waterputten, de beste sterkte niet houdbaar was.

Een groot aantal Kasteelen bezitten zulke enge voorplaatsen, dat zij geene gebouwen ter bewoning schijnen te hebben kunnen bevatten. Op plaatsen gebouwd, waar de toegang voor paarden onmogelijk was, hadden de meeste alzoo geene stallen noodig, en een meestal klein garnizoen werd gemakkelijk in de torens der bemuring of slottoren gehuisvest.

X. SLOTTORENS.

De plaatsing van eenen Slottoren was niet bepaald, doch over het algemeen kan men aannemen, dat men de voorkeur gaf aan de meest verhevene en ontoegankelijkste plaats der sterkte. Dan eens verhief deze zich in het midden der omsluiting, (Zie de voorg. Fig.) dan eens vormde dezelve met de wallen eene raaklijn.

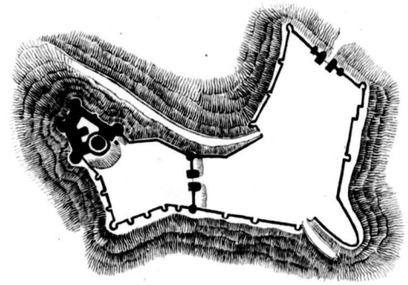


Fig. 84. Kasteel van Coucy.

dan weder is dezelve daarvan geheel afgezonderd.

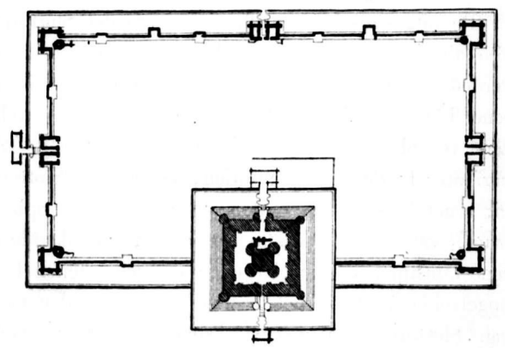


Fig. 85. Kasteel te Vincennes.

Fig. 86. Slottoren te Coucy.

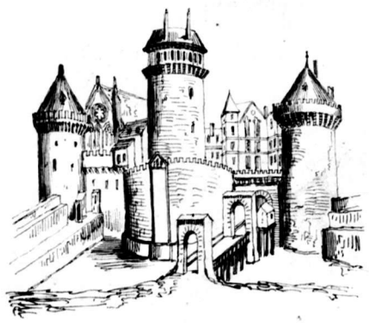


Fig. 87. Kasteel te Coucy.

De uitgestrektheid en afmetingen van den Slottoren, zijn altijd evenredig aan de bemuring, waarmede de verdediging als voltooid werd beschouwd. Soms is het eene kleine vesting met torens en gordijnen, welke eene voorplaats en een aantal gebouwen bevat. (Zie Fig. 85.) In de meeste gevallen, bestaat de Slottoren uit eenen hoogen toren, door eene gracht met ophaalbrug, van de voorplaats gescheiden, en dikwijls op eene kunstmatige, kegelvormige en zeer steilen basis opgetrokken. Voor het overige geeft men den naam van Slottoren aan den sterksten der torens, welke geene gemeenschap met de wallen hebben.

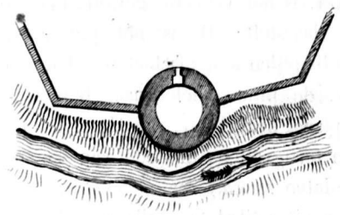


Fig. 88. Toren van Alluye.

Van deze drie verschillende soorten van Slottorens, bevindt zich de eerste in de steden, en in uitgestrekte Kasteelen, en is tot huisvesting van een groot garnizoen bestemd.

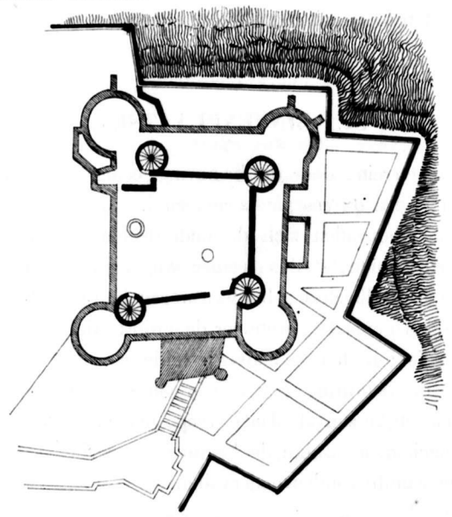


Fig. 89. Kasteel van Saumur.

De tweede werd gebezigd bij heerlijke sterkten en voornamelijk bij de oudste; eindelijk kan de laatste beschouwd worden als eene soort van schijnmiddel, bestemd, om den Slottoren in bijzondere gevallen te vervangen.

De uitwendige verdedigingen der Slottorens leveren bijna niets merkwaardigs op. Zij bestonden uit eene gracht, palissaderingen, een stelsel van torens met gordijnen enz. In één woord, de Slottoren kan aangemerkt worden als eene sterkte, door eene andere ingesloten, en slechts door derzelver afmetingen onderscheiden.

Het is evenwel noodig, hier eenige inrigtingen aan te halen, die, hoewel niet karakteristiek en uitsluitend

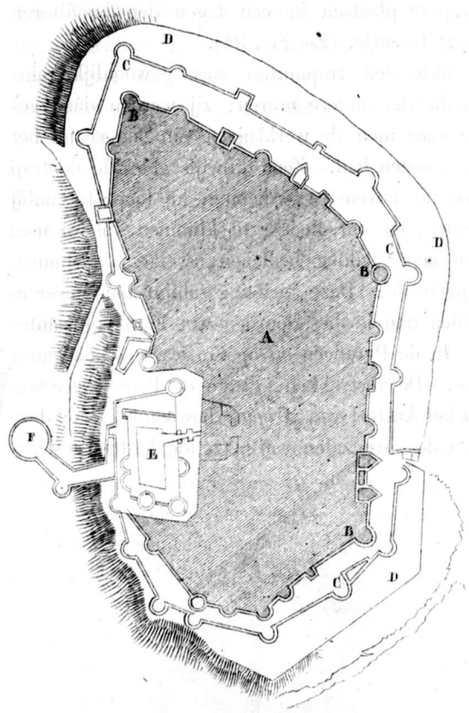


Fig. 90. De Stad Carcassonne met Kasteel.

A Stad.
B Binnenbemuring.
C Buitenbemuring.
D Gracht.
E Kasteel.
F Sluippoort, tot het doen van uitvallen.

bij de Slottorens gebezigd, voor het minst dikwijls genoeg worden aangetroffen, en welke wij niet mogen voorbijgaan.

Zeer zelden, zoo als men weet, bevatten de Slottorens genoegzame ruimte om een groot garnizoen te kunnen huisvesten. Wanneer de verdedigers eener sterkte zich in deze laatste schuilplaats moesten opsluiten, hadden zij reeds gedurende het beleg eenige verliezen geleden, en de hoop, om langer weêrstand te kunnen bieden, was gegrond, minder op het getal der strijders, dan wel op de kracht en hoogte van de muren der sterkte. De Slottoren bezat dus geene ruime lokalen tot huisvesting, en werd bijna nimmer tot berging van paarden gebezigd. Al de verdedigingsmiddelen waren berekend voor een klein aantal voet-

volk; bij gevolg was de ingang zeer naauw, en dikwijls op eene zoodanige hoogte geplaatst, dat de vijand aan eene gevaarlijke beklimming was blootgesteld, alvorens dezelve te bereiken. Somtijds bestond er geene deur, en bezigde men een venster tot ingang, waartoe eene lange ladder, of wel eene soort van mand, welke door middel van een windas werd opgetrokken of naar beneden gelaten, gebruikt werd. Somtijds leidde eene naauwe, steile, en zeer boven den grond verheven trap, naar den ingang.

Fig. 91. Toren van het Kasteel te Fougères.

Aan alle zware ligchamen der platte daken blootgesteld, en door de *machicoulis* in bedwang gehouden, kon de belegeraar zelden eenen krachtigen aanval beproeven. [1]) Een groot aantal zelfs zeer ruime Slottorens, hebben nimmer deuren gehad. Wij hebben van dit stelsel een zeldzaam voorbeeld aangetroffen in het Kasteel van *Mauvoisin* (Hooge Pyreneën), waarvan de inwendige omsluiting een vierkant is, welks zijden minstens 110 Ellen lang zijn.

Vóór de uitvinding van het buskruid, overtroffen de middelen van verdediging die van aanval; de door bekwame Ingenieurs versterkte kasteelen, werden over het algemeen slechts door blokkering of verrassing genomen; tegen dit laatste gevaar, bezigde men verschillende middelen van wederstand, waardoor eenige weinige mannen tegen een groot aantal belegeraars bestand waren. De trappen, welke naar de inwendige vertrek-

[1]) Men ziet een oud voorbeeld dezer buitentrappen bij den Slottoren van Alluije (*Eure-en-Loire*). In Corsica zijn zij zeer dikwijls aangewend, en zelfs bij de burgerlijke zamenstellingen der laatste Eeuw, waren zij in gebruik.

ken leidden, waren gesloten door ijzeren hekken of zware deuren, verdedigd door *Machicoulis* of Schietgaten, somtijds door afgebrokene treden ontoegankelijk gemaakt; kunnende deze zwarigheid, slechts door eene beweegbare brug worden overwonnen. Eindelijk groote steenen ballen, welke op het bovenste gedeelte der trappen in voorraad waren, konden van deze

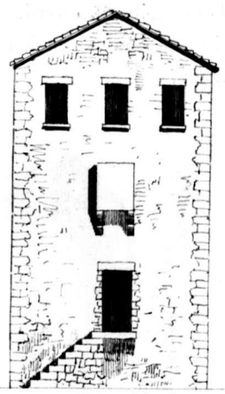


Fig. 92. Huis van Sollacazo (Corsica).

worden voortgerold, ten einde den doorgang te verhinderen, of zelfs eenen overwinnenden vijand omverre te werpen [1]).

Wanneer de Slottoren eenige uitgestrektheid bezat, omsloot dezelve eene afgezonderde plaats, welke na de inname van den Slottoren als schuilplaats voor de verdedigers van het kasteel diende. Deze plaats is een toren, sterker dan de andere, welke men dan eens hoofdtoren, uit hoofde zijner afmetingen, dan eens wachttoren noemde, omdat deze gewoonlijk de alarmklok bevatte [2]). Wij zullen ons hier alleen bezig houden met dezen toren; want, zoo als wij hier boven reeds aanmerkten, bevatten de verdedigingsmiddelen van den Slottoren, slechts eene herhaling van die der buitenbemuring.

Bij den hoofdtoren zijn de trappen gewoonlijk zoodanig aangebragt, dat zij aan de ruimte der inwendige

[1]) Men vindt zoodanige ballen in veele kasteelen, ofschoon derzelve gebruik onzeker is. Wij hebben het meest waarschijnlijke hier opgegeven, maar het is niet onmogelijk, dat deze ballen bestemd waren, om door werktuigen of vuurmonden te worden geworpen.

[2]) In het Zuiden van Frankrijk geeft men dikwijls aan dezen toren, den naam van *Tourasse*, *Tourillasse*, en zelfs bij tegenstelling *Trouillasse.*

vertrekken niet hinderlijk zijn. Van dáár de gewoonte, dezen trap te plaatsen in een tegen den hoofdtoren aangebragt torentje. (Zie Fig. 94).

De dikte der trapmuren was gewoonlijk minder dan die der andere muren; zij werden dáár geplaatst, waar men de werktuigen van den vijand het minst te vreezen had. Zeer dikwijls geleidde de trap niet naar de bovenste verdieping; hij loopt tot nabij eene kamer, en om hooger te klimmen, moest men zich van eene ladder bedienen, welke naar binnen werd opgehaald. Deze inrigting schijnt men meer in het Zuiden dan in het Noorden van Frankrijk aantetreffen. In de Pyreneën en op Corsica is zij nagenoeg algemeen. De vertrekken, welke de Paus *Peter van Luna* in het kasteel van *Avignon* bewoonde, is op deze wijze van de bovenzalen van hetzelfde kasteel gescheiden.

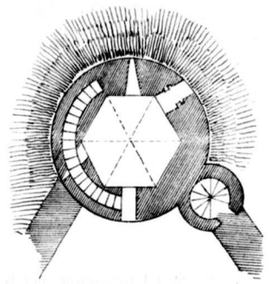


Fig 93. Toren van Montlhérij.

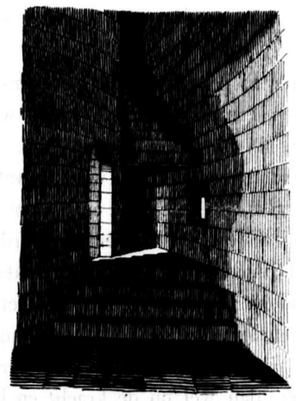


Fig. 94.

De enge trap diende ter naauwernood om wapenen en voorraad naar de bovenverdiepingen te brengen. Om in

dat ongeval te voorzien, bragt men in de gewelven of houten vloeren der verschillende verdiepingen, openingen van genoegzame grootte, en hierdoor werden de noodige voorwerpen naar boven gehaald, op gelijke wijze als men den voorraad van een schip uit het ruim tot op deszelfs dek opheischt.

De benedenste verdieping werd tot magazijn gebruikt, en daar gewoonlijk op deze hoogte geene deur aanwezig was, had de toegang alleenlijk plaats langs eenen trap, daartoe bepaaldelijk ingerigt, of door de opening, waarvan wij gesproken hebben. Daarenboven waren de lage verdiepingen bijna onbewoonbaar, doordien er slechts een zeer flaauw licht heerschte, hetwelk door zeer enge schietgaten naar binnen drong. Deze vertrekken bevatten dikwijls den bakoven, en kleine vertrekken, welke, ingeval van nood, tot gevangenissen gebezigd werden; want in de Slottorens was het, dat de gevangenen van eenig gewigt werden opgesloten. Somtijds bestonden er onder de benedenste nog kelderverdiepingen. Daarop komen wij nader terug.

De bovenste vertrekken van den hoofdtoren, tot huisvesting van den eigenaar des kasteels bestemd, waren gewoonlijk met weelde en smaak versierd, en het is juist dáár, dat men de versieringen aantreft, welke het tijdvak der bouwing kenmerken. Bijna alle zijn voorzien van groote schoorsteenen met zware gebeeldhouwde zijstukken, waarop zich een kegelvormige schoorsteenmantel verheft. De gewelven zijn dikwijls met nederhangende sluitsteenen, wapenschilden, zinspreuken of schilderwerk versierd. In het inwendige van den muur zijn zeer kleine vertrekken uitgehouwen, die tot slaapvertrekken dienen. (Zie Fig. 95, Plan van den Witten Toren te Issoudun.)

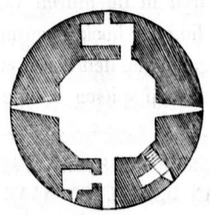


Fig. 95.

Over het algemeen is het verblijf van den heer van het slot zeer hoog gelegen; hetzij om aan geene verrassing te zijn blootgesteld, hetzij om buiten het bereik der pijlen van den vijand te blijven. De vensters,

welke bijna altijd onregelmatig verdeeld zijn, staan bij de verschillende verdiepingen niet regt tegenover elkander [1]). Derzelven schietgaten, in zeer dikke muren uitgehouwen, en één of twee treden boven den vloer van het vertrek verheven, vormden zoo vele kabinetten; aan beide zijden waren steenen banken aangebragt; dit was de gewone zitplaats der bewoners, wanneer de koude hen niet noodzaakte, digter bij den schoorsteen plaats te nemen.

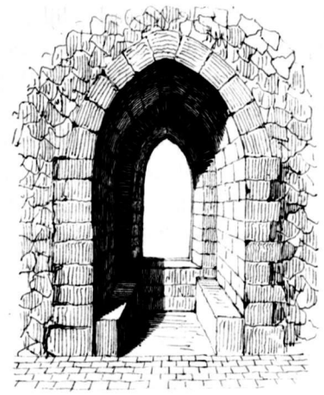


Fig. 96. Venster met Steenen Banken.

Eene laatste gevolgtrekking van het hoofddenkbeeld (de deelen eener sterkte afzonderlijk te verdedigen) was, den hoofdtoren in twee van elkander onafhankelijke deelen door eenen scheidsmuur te verdeelen; ieder eenen afzonderlijken trap en geene gemeenschap met elkander hebbende, dan door middel van zeer naauwe deuren. De Slottoren te *Chalusset* biedt een dusdanig, overigens zeldzaam voorbeeld aan.

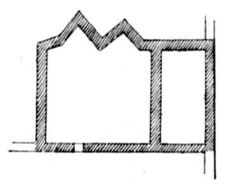


Fig. 97. Slottoren te Chalusset.

[1]) Waarschijnlijk vreesde men de muren te verzwakken, door in dezelve op gelijke lijn verscheidene openingen uittehouwen.

In vele oude sterkten merkt men in de muren, met opzet uitgespaarde ruimten op, niet ongelijk aan naauwe putten, welker bestemming nog zeer raadselachtig schijnt, zijnde het ons onbekend, dat men eenig onderzoek bewerkstelligd heeft, waaruit men zou kunnen opmaken, tot welk einde zij gediend hebben. Sommigen hebben verondersteld, dat zij tot hetzelfde doel gebezigd werden, als de openingen in de gewelven, waarvan wij vroeger spraken, dat is, tot het vervoer van krijgsvoorraad naar de bovenverdiepingen; anderen, en dit is meer waarschijnlijk, meenen, dat zij als roeper gebezigd werden, om zich daardoor door hen, welke op verschillende verdiepingen verspreid waren, te doen verstaan. De zeer verschillende, maar gewoonlijk enge afmetingen dezer kokers, geven nog tot veele andere gissingen aanleiding, welke wij hier niet zullen opsommen. Het ware te wenschen, dat men de uiteinden dezer kokers, welke

bijna altijd met steenen opgevuld zijn, eens goed onderzocht [1]).

[1]) Te Tours, in de Drie-Maagden-Straat, bestaat een huis van gebakken steen uit de XV^{de} Eeuw, bekend onder den naam van Woning van den Scherpregter, en waaraan eene volksoverlevering het verblijf van *Tristan* den Hermiet, toeschrijft. Deze overlevering behoort wel tot de belagchelijkste, en berust alleenlijk op een gebeeldhouwd sieraad, in de gedaante van eene koord, rondom de architraven der deur; men weet, dat een dusdanig gebeeldhouwd koord zeer dikwijls als versiering is gebruikt, doch bij de lagere volksklasse voor eenen strop doorging, en men besloot daaruit, dat een zoodanig teeken aan niemand anders dan aan den medepligtige van *Lodewijk XI* geschikt kon voorkomen. Bij de hoogste verdieping van een torentje van dat huis, ontwaart men eene kleine nis, waar de opening van eenen ronden koker van 0,15 middellijn begint; Het andere uiteinde kent men niet. Men weet alleen, dat dezelve tot zeer laag doorloopt, dewijl onlangs gedane herstellingen hebben doen zien, dat deze zich tot aan den voet van het torentje uitstrekt. Aldáár is de koker verstopt. Niet met lood bekleed, noch het inwendige met kalk volgeraapt zijnde, kan men niet veronderstellen, dat dezelve eens tot waterleiding gediend heeft.

(*Het Vervolg hierna.*)

RAPPORT,

NOPENS DEN TOREN DER OUDE KERK TE DELFT,

opgemaakt door de Heeren A. GREVE, Ingenieur van den Waterstaat, te 'sGravenhage, W. van HULST, Controleur der Stads Gebouwen, mede aldaar, en F. MOLKENBOER, Architect te Leyden; op last van H.H. Burgermeester en Wethouderen der Stad Delft, ten Jare 1843.

I. BESCHOUWING DER VERONTRUSTENDE DENKBEELDEN, WELKE OMTRENT DEN TOREN KUNNEN BESTAAN.

Ten einde tot het geven van de vereischte inlichtingen, nopens de bestaande hechtheid van den Toren te geraken, hebben wij denzelven in deszelfs geheel, zoo naauwkeurig mogelijk, onderzocht, en is het ons voorgekomen, dat de menigvuldig aanwezige geringe gebreken, voor herstelling vatbaar zijn, doch dat alleen drie verschillende punten, een meer uitgestrekt onderzoek en beoordeeling kunnen vorderen, en deze zijn:

A. Het schuins staan van den Toren of de helling van denzelven naar het Westen.

B. De scheuren in de muren van den Toren.

C. Beoordeeling der hoekpenantmuren op de hoogte der galmgaten van den Toren, welke muren hoofdzakelijk de vijf spitsen (kleine torentjes) dragen.

A. OVER HET SCHUINS STAAN VAN DEN TOREN OF HELLING VAN DENZELVEN NAAR HET WESTEN.

Wat de oorzaak van gemeld schuins staan van den Toren aangaat, hiervan schijnt niets met zekerheid bekend te wezen, en een meer uitgestrekt plaatselijk onderzoek daarnaar, komt ons niet voor, meer voldoende resultaten te zullen opleveren. De Beschrijving der Stad Delft in den jare 1729, Deel I Pag. 140,

geeft te kennen, dat de optrekking van den Toren, door den Architect voorbedachtelijk in eene schuinsche rigting heeft plaats gehad. Moeijelijk echter kunnen wij ons met dit gevoelen vereenigen; daar het ons meer waarschijnlijk voorkomt, dat deszelfs fondamenten aan de Westzijde meer gezakt zijn, dan aan de tegenovergestelde zijde. In den tegenwoordigen tijd zou het naar ons gevoelen hoogst moeijelijk wezen, de zwaarte en de constructie der fondamenten voor een' zoodanigen Toren benoodigd, met zekerheid aan te geven, en welligt zou het niet ondoelmatig wezen, even als zulks in vorige eeuwen plaats vond, vele jaren over zoodanigen Toren te bouwen, en wel, in vele gevallen voor het minst, zonder dadelijke zoogenaamde fondamenten. De onderhavige Toren heeft, waarschijnlijk uit hoofde van bijzondere omstandigheden, daarop eene uitzondering gemaakt, uit hoofde waarvan, en welligt om meer andere redenen, daaronder de bestaande fondering is geplaatst, die dan ook volgens informatiën bekend is, in waarheid te bestaan, en volgens de Beschrijving van Delft, Deel I Pag. 138, zou deze Toren volgens sommigen gebouwd zijn, op fondamenten van eenen Romeinschen Wachttoren. Wat hiervan overigens ook wezen möge, ons komt de fondering, waarop de Toren is gebouwd, aan de Westzijde iets meer zoogenaamd gezet of nedergedrukt voor, dan wel aan de Oostzijde, en dat deze Toren de tegenwoordige helling reeds bij deszelfs bouwing geheel of gedeeltelijk moet hebben verkregen. Niet onwaarschijnlijk is het, dat men dezen Toren hooger heeft willen optrekken, dan dezelve thans is; hetgeen kan worden afgeleid, uit de belangrijke zwaarte der bovenmuren, zelfs onder de bestaande kleine Torentjes, en uit het gewag maken van deze niet volledige opwekking in de Beschrijving van Delft, Deel I Pag. 138. Dan, de helling, welke de Toren ondervond, toen dezelve tot vermoedelijk boven de galmgaten was opgetrokken, heeft alstoen de verdere voltooijing doen staken, tot dat men later geene verontrustende werking of ontzetting aan den Toren meer bespeurende, vermoedelijk er geene zwarigheid meer in heeft gezien, denzelven af te maken door het daarop plaatsen der vijf Torentjes of spitsen, welke dan ook te lood op den hellenden romp van den Toren zijn opgetrokken.

Al deze stellingen en redeneringen over den oorsprong van het schuins staan van den Toren, doen welligt weinig af, dan, wij vermeenen hierdoor ge-

noegzaam te hebben aangetoond, dat dit schuins staan reeds eeuwen lang moet hebben plaats gehad.

Hoezeer het nu ons ook niet bekend is, in welk jaar de gemelde Toren gebouwd is, schijnt men het er vrij algemeen voor te houden, dat dezelve aanmerkelijk ouder is, dan de daarachter zich bevindende Oude Kerk, welke laatste men mag aannemen naar aanleiding van de Beschrijving van Delft, Deel I Pag. 135 en volgg. gesticht te zijn, omtrent den jare 1240, en voor vast stellen wij, dat de tegenwoordige schuinsche rigting van den Toren, reeds bestond tijdens de bouwing der Kerk. Immers wanneer die hellende stand des Torens, ontstaan was na de stichting der Kerk, zou er eene afwijking hebben moeten bestaan, tusschen Kerk en Toren, die gelijk moet zijn geweest aan de helling van den Toren, of van omtrent 1½ El, die later of successivelijk bijgewerkt moet wezen; van al hetwelk geene de minste sporen te vinden zijn, waarom wij vermeenen, dat de tegenwoordige helling reeds sedert de stichting der gemelde Kerk, of sedert den jare 1240 heeft bestaan.

In vroegere tijden, zoowel als heden, schijnen nopens het schuins staan van dezen toren verontrustende denkbeelden te hebben bestaan. Zoodanig zelfs, dat, volgens de Beschrijving van Delft, Deel I Pag. 140 de Administratiën van het St. Aagtenklooster en de Oude Kerk, Contracten hebben aangegaan, omtrent het gedeeltelijk afbreken van den Toren, welke echter nimmer ten uitvoer gebragt zijn geworden, terwijl daarenboven een der geestelijke Heeren van dat Klooster, wiens woning zich digt bij de Kerk in het Klooster bevond, bij onweder uit vrees voor het vallen van dien Toren dat Klooster verliet.

Naar onze overtuiging meenen wij gerustelijk te durven aannemen, dat de Toren reeds sedert eeuwen dezelfde hellende rigting heeft gehad als thans; daar ons geene teekenen zijn voorgekomen, welke kunnen doen vermoeden, dat gemelde hellende rigting later vermeerderd is, waarom niet alleen wij geene reden zien, eenige vrees te koesteren voor het bezwijken van den Toren, maar oordeelen zelfs alle herstellingen of voorzieningen, immers voor zoover men die alleenlijk zou willen te werk stellen ter wegneming eener ongegronde vrees voor het bezwijken van den Toren, uit hoofde van het schuinsch staan van denzelven, ten eenemale onnoodig.

B. OVER DE SCHEUREN WELKE ZICH IN DE MUREN VAN DEN TOREN BEVINDEN.

Even als in het voorgaande punt *A*, hebben wij getracht in de eerste plaats de oorzaken op te sporen, waaraan de thans bestaande scheuren in de muren van den Toren zijn toe te schrijven.

Volgens aan ons gedane mededeelingen, zoowel door den Heer Architect als den Opzigter der Hervormde Kerken van de Stad Delft, welke beide wijlen derzelver vaders in die betrekking zijn opgevolgd, hebben zij in hunne vroegste jeugd over het ontstaan dier scheuren hunne vaders menigmaal hooren spreken, en deze vermeenden, alweder bij overlevering van anderen, het ontstaan dier scheuren te moeten toeschrijven, aan den hoogst belangrijken brand, waardoor de Stad Delft op den 3en Mei 1536, zoo zeer geleden heeft; of wel aan de gevolgen eener ontploffing van 80 à 90,000 Ponden buskruid, op den 12en October 1654, of wel aan beide deze onheilen te zamen.

In de Beschrijving van Delft, Deel I Pag. 141 en volgg., vindt men eene bloote vermelding der bestaan hebbende en nog bestaande klokken in den Toren, met te kennengeving, dat sommige der klokken, ten gevolge van den gemelden brand vergoten zijn. Vermoedelijk is alzoo het menigvuldige in den Toren aanwezige hout verbrand, waardoor de klokken nedergevallen en beschadigd geraakt zijn. Even zoo vindt men in die Beschrijving, Deel II Pag. 564, eene opsomming der rampen, ten gevolge van de gemelde ontploffing ontstaan, waarbij onder anderen wordt gezegd: „de beide Parochiekerken (en dus ook de tegenwoordige Oude Kerk) hadden ook deel in dat ongeluk, dewijl zij door de geledene schade en rampen eenigen tijd onbruikbaar geworden waren. De glazen waren daaruit geslagen; de windijzers, hoe dik en zwaar ook, waren uitgerukt en gebogen, alsof die van lood waren; de daken stonden geschonden, *ja, die dikke en. zware muren, zag men op vele plaatsen vaneen gereten.*"

Wanneer men de menigvuldige berigten nagaat, welke in de Beschrijving van Delft nopens de tegenwoordige Oude Kerk en Toren voorkomen, ontwaart men dat daarover wordt gesproken, als over eene en dezelfde zaak, en komt het ons daarom niet onwaarschijnlijk voor, dat met de vermelde uitdrukking: „de zware muren zag men op vele plaatsen gescheurd en vaneen gereten," niet blootelijk de vermelding bedoeld wordt, van de ontstane rampen aan de Kerken, maar tevens ook van die, welke aan den onderhavigen Toren hebben plaats gevonden.

Wanneer wij ons de onheilen voorstellen, welke zoowel door den gemelden brand in den jare 1536, als later door het springen van het buskruid-magazijn in 1654, dezen Toren zijn overgekomen, met de uitwerkselen der door die onheilen zaamgeperste lucht in den geheel digten Toren, en daarbij in overweging nemen, dat de muren, waarin de scheuren zich bevinden, juist die zijn, welke zich tusschen de hoekpenantmuren, en alzoo in de tusschenmuren bevinden, welke aanmerkelijk minder dik zijn, dan de gemelde hoekpenantmuren, dan komt ons het vermoeden niet ongegrond voor, dat de oorzaken der bedoelde scheuren zijn toe te schrijven, aan het hiervoor reeds gemelde gevoelen, en alzoo aan de gemelde rampen, zoodat die scheuren reeds zijn ontstaan, ten minste nu omtrent twee eeuwen geleden.

Afgescheiden van deze overwegingen, hebben wij de scheuren zelve speciaal onderzocht, en kunnen hieromtrent verder het navolgende vermelden. De scheuren bepalen zich hoofdzakelijk tot de Noord- en Zuidelijke Torenmuren, en wel omtrent in het midden van dezelve; hebbende eene lengte over een groot deel van de hoogte dier muren, terwijl almede in het midden van den Westelijken muur, eene zoodanige, echter veel minder belangrijke scheur aanwezig is.

De gemelde scheuren blijken in vroegere jaren digtgemetseld of zoogenaamd volgeraapt geweest te zijn; wanneer dit heeft plaats gehad, is almede niet bekend en derhalve voorzeker vele jaren geleden.

Het is intusschen bekend, dat wanneer men dusdanige scheuren op gemelde wijze digtmaakt, noodwendig door de gewone inkrimping der aangebragte metselspecie, eene nieuwe scheur moet ontstaan; dit is vermoedelijk ook hier het geval geweest; en wanneer door zoodanige scheuren alsdan een zekere luchtstroom plaats vindt, gepaard met inwateringen, welke omstandigheden hier welligt vereenigd zijn geweest, dan voorzeker vergrooten achtervolgelijk zoodanige scheuren, door lengte van tijd, ook zonder dat er ontzettingen aan of in het metselwerk plaats vinden, en zulks is duidelijk aan de gemelde scheuren op te merken, vermits sommige dezer scheuren, binnen in den Toren, gedeelten vertoonen ter lengte van bijv. 50 Duimen, die, zoo boven als beneden, wijd zijn schraal één Duim, en in het midden van die lengte 6 à 7 Duimen.

Men mag het intusschen voor eene onmogelijkheid houden, dat dit zou ontstaan zijn door ontzettingen of afwijkingen der muren zelve; immers wordt zulks aangetoond door die meerdere wijdte van 6 à 7 Duimen, welke niet wel anders kan ontstaan zijn, dan door opruimingen, ten gevolge van de genoemde plaats vindende luchtspelingen, inwateringen, als anderzins; en aan welke zelfde oorzaken gedeeltelijk mede zou kunnen worden toegeschreven de mindere wijdte van één' Duim die de gemelde scheuren hebben, wanneer zulks ten minste niet aan afwijkingen in den muur zelven is toe te schrijven.

Wanneer men derhalve aanneemt (gelijk wij vermeenen te mogen doen,) dat de scheuren reeds in den jare 1654 — zoo niet vroeger — ontstaan zijn, en men zich daarbij voorstelt, de sedert dien tijd plaats gevonden hebbende luchtspelingen gepaard met inwateringen, dan kan het evenmin geene verwondering baren, de aanvankelijke geringe scheuren, thans van de gemelde wijdte te zien, als bij velen daarover verontrustende denkbeelden te bespeuren.

Wanneer men het metselwerk van het gedeelte van den Toren bij de galmgaten, alwaar hetzelve bestendig aan luchtspelingen, wind, regen enz. is blootgesteld, aandachtig gadeslaat, ontwaart men, dat de buitenste steenen, zoo ten gevolge van derzelver ouderdom, als der gemelde oorzaken, bijna geheel verteerd zijn, en dit in vergelijking gebragt tot de gemelde scheuren, welker wanden aan dezelfde onheilen blootgesteld zijn, dan voorzeker kan het geene bevreemding baren, de scheuren, hoewel aanvankelijk zeer gering, thans tot de bestaande wijdte gekomen te zien; en uit dit alles vermeenen wij te mogen afleiden, dat er geene gegronde redenen bestaan, eenige vrees te koesteren, dat de Toren, ten gevolge dier scheuren, vooreerst geheel of gedeeltelijk zou kunnen bezwijken.

Wij zijn echter van gevoelen, dat, wil men den Toren behouden, het voorzeker nuttig, zoo niet volstrekt noodzakelijk kan geacht worden, deze scheuren digt te maken en digt te houden, terwijl het tevens doelmatig geacht kan worden, betrekkelijk deze scheuren eenige versterkingen aan te brengen; op al hetwelk wij ons voorstellen, later in dit Rapport terug te komen.

C. BEOORDEELING DER HOEKPENANTMUREN OP DE HOOGTE DER GALMGATEN VAN DEN TOREN, WELKE MUREN HOOFDZAKELIJK DE VIJF SPITSEN OF KLEINE TORENTJES DRAGEN.

De tegenwoordige gesteldheid van den Toren naauwkeurig nagaande, ontwaart men, dat de meeste der verschillende daarin bestaande zolders, vroeger gemetselde gewelven zijn geweest, dewelke vernietigd of meer waarschijnlijk ten gevolge van den voormelden brand of het springen van het buskruid-magazijn zijn nedergestort, en daarna door gewone houten zolders vervangen. Behalve de schokken, die het nedervallen dier gewelven aan de muren van den Toren enz. hebben kunnen veroorzaken, is de opruiming dier gewelven weldadig voor den Toren geweest, vermits deze daardoor van eene voor denzelven nadeelige bovenzwaarte ontlast werd.

Wanneer men zich bij de galmgaten bevindt en alzoo even onder den zolder, welke thans beschouwd kan worden, den platten grond uit te maken, van de kleine torentjes of spitsen op den Toren, ontwaart men nog verschillende gedeelten van het onder dien zolder bestaan hebbende gewelf, terwijl tot opruiming der stukken, welke van die gewelven zijn blijven zitten, evenmin iets gedaan is, als aan het bijwerken van de geringe gedeelten metselwerk van de torenmuren, die door de losrukking van het gemelde gewelf als medegesleept zijn.

Wanneer men hier bijvoegt, dat juist bij de galmgaten, het metselwerk het meest van wind, togt en regen te lijden heeft gehad, dan kan het niet bevreemden, wanneer wij dat metselwerk, naar het uitwendige te oordeelen, hier voor hoogst onvoldoende verklaren. Bij de overweging hiervan, is het ons al spoedig voorgekomen, dat de vier kleine spitsen op de hoeken van den Toren, met de grootere spits of Toren daar tusschen, derzelver steunpunten hebben, voornamelijk op de penant- of hoekmuren van den Toren aldaar; waarom wij gemeend hebben, deze muren meer bijzonder te moeten onderzoeken, en kunnen daaromtrent thans vermelden, dat, hoezeer de metselwerken in de nabijheid der galmgaten zich zeer slecht voordoen, dat slechte zich hoofdzakelijk tot de buitenste steenen bepaalt, die dan ook, zoo door ouderdom als door den dagelijks daarop werkenden invloed van het weder, nagenoeg geheel verteerd zijn.

Indien men deze metselwerken op de hoogte der galmgaten beschouwt, dan komen dezelve oppervlak-

kig minder zwaar voor dan ze inderdaad zijn; dan, ter beoordeeling van de zwaarte dezer muren, dient men in aanmerking te nemen, dat dezelve uitwendig op elken der hoeken van twee zoogenaamde Contreforten of beermuren voorzien zijn, die op de hoogte der galmgaten oppervlakkig wel niet te zien zijn, doch aan de gemelde hoekpenantmuren eene hoogstbelangrijke versterking aanbrengen, zoodat wij, een en ander in overweging nemende, tot het besluit gekomen zijn, de gemelde muren als voldoende te verklaren en genoegzame soliditeit bezittende, om het hoogere gedeelte van den bestaanden toren te kunnen dragen; tevens echter van gevoelen zijnde, dat het zeer doelmatig kan gerekend worden, indien de gemelde aan het oog blootgestelde steenen of metselwerken, door meer voldoende wierden vervangen, terwijl daarbij eenige voorzieningen of versterkingen zouden kunnen worden aangebragt, op welke wij ons voorstellen hierna terug te komen.

KOSTEN,

WELKE TOT HERSTELLING EN VERSTERKING, GEPAARD MET VERFRAAIJING VAN DEN TOREN KUNNEN WORDEN GEVORDERD.

a. De uitvoeringen met het bedrag der daarvoor vereischte kosten van de herstellingen, welke *dadelijk* gevorderd worden.

b. De uitvoeringen met het bedrag der daarvoor benoodigde kosten, binnen een bepaald tijdvak te bewerkstelligen, ter verdere voorziening van de bestaande defecten en versterking van den Toren.

c. De uitvoeringen met het bedrag der daarvoor noodige kosten, van de verbeteringen en hoofdzakelijk van verfraaijingen van den Toren.

a. UITVOERINGEN MET HET BEDRAG DER DAARVOOR VEREISCHTE KOSTEN VAN DE HERSTELLINGEN, WELKE *DADELIJK* GEVORDERD WORDEN.

De metselwerken tot de vier stuks kleine torentjes met den grooteren daartusschen staanden, zich alle in eenen zeer defecten staat bevindende, rekent men het in orde brengen dezer metselwerken eene uitgave te zullen vorderen van . . . . . *f* 2250.—

Het lood in de goten om den voet van de groote spits, zich in eenen staat bevindende, welke eene geheele vernieuwing van hetzelve vereischt, eene lengte hebbende van 48 Ellen, en eene breedte met het voetlood van 1.8 El, derhalve eene oppervlakte van 86.4 Ellen, zal daartoe be-

per Transport *f* 2250.—

noodigd zijn (lood van 35 Ponden per Vierk. El) de hoeveelheid van 3024 Ponden lood, beloopende de som van . . *f* 1058.40

hiervan afgetrokken de opbrengst van het oude lood, geschat op een gewigt van 1215 Ponden en eene waarde van 20 Cts. per Pond, ten bedrage van *f* 302.40

komen de kosten dezer loodvernieuwing alzoo te staan op . . . . . „ 756.—

Voor het plaatsen van eenen greenen bodem onder gemeld lood, met een portaal tot ingang naar de gemelde goten of omloop, en al hetgeen verder daartoe wordt gevorderd, de som van . . . . . „ 500.—

Voor het aanmetselen van al de scheuren in de Torenmuren, zoo uit- als inwendig aanwezig, met het gedeeltelijk uitbreken en wederaanmetselen der natemelden ankers enz. „ 1600.—

Voor het vernieuwen van één ijzeren anker, lang 19.1 Ellen, en twee andere ieder lang 8 Ellen, dienende tot koppeling der voormelde torentjes, te zamen lang met de schieters 35 Ellen, alle zwaar 8 à 8 Duim, weg. 1792 Ponden à 30 Cts. per Pond . . „ 537.60

Bij de behandeling van het laatstgemelde metselwerk, tevens voor zooveel noodig, door uitbreking en alle de ijzeren ankers aan den Toren ter diepte van 20 à 30 Duimen, in de muren te ontblooten, en deze voor zoo veel zulks, almede noodig mogt worden bevonden, te vernieuwen, voor als nog voor geene juiste beoordeeling vatbaar, stelle men daarvoor bij gissing . . . „ 850.—

Voor het plaatsen van twee eiken stijlen, ter ondersteuning van den hoofd- of bindbalk, zich bevindende even boven den vloer, uitmakende den beganen grond der voormelde torentjes, alsmede ter herstelling of vernieuwing van eenige trappen en ander houtwerk, tot de gemelde torentjes behoorende . . . . . „ 300.—

Te zamen *f* 6793.60

Voor winst van den Aannemer, Registratie- en andere kosten 13% . . . . . „ 883.17

Totaal *f* 7676.77

B. DE UITVOERINGEN MET HET BEDRAG DER DAARVOOR BENOODIGDE KOSTEN, BINNEN EEN BEPAALD TIJDVAK TE BEWERKSTELLIGEN, TER VERDERE VOORZIENING VAN DE BESTAANDE DEFECTEN EN VERSTERKING VAN DEN TOREN.

Behalve de vermelde herstellingen, kan het doelmatig geacht worden, den Toren eenige belangrijke, echter min kostbare versterking te doen ondergaan, en wel door het aanbrengen eener bindlaag tusschen de tweede en derde verdieping, alwaar de muren het meest gescheurd zijn, ten einde die bindlaag te doen dienen, ter ondersteuning van over dezelve te plaatsen doorgaande zware ankers, om daarmede de tegenoverstaande torenmuren aan elkander te verbinden, alsmede tot het aanbrengen van zoodanige bindlaag tusschen de derde en vierde verdieping, met eene gelijksoortige onder den vloer der vierde verdieping of begane grond der spitsen of torentjes.

De eerste dezer bindlagen en daarop rustende ankers, die geheel door de muren worden gewerkt, zullen de tegen over elkander staande torenmuren verbinden, waardoor de al of niet gegronde vrees voor de bestaande scheuren, als geheel wordt weggenomen.

De tweede der gemelde bindlagen, met die onder den vloer der vierde verdieping, en daartoe behooren de stijlen en doorgaande ankers, alles begrepen tusschen de derde en vierde verdieping, hebben ten doel, de penantmuren, tusschen de galmgaten, onderling te verbinden, waardoor het zoogenaamde spatten of uitwijken geheel wordt belet.

Wij vermeenen mitsdien de gemelde versterking ten zeerste te moeten aanbevelen; mogt men evenwel wenschen, deze nog eenigen tijd, bijv. 6 à 8 jaren, uittestellen, schijnt ons zulks toe, geen bezwaar daartegen op te leveren.

De torenmuren zijn zeer oud, en de bestaande verdiepingen daarenboven zeer hoog uit elkander, en wel die, waar tusschen de eerste bindlaag is voorgesteld 12.41 Ellen, en die, waar tusschen de andere door ons vermeend worden nuttig te wezen, hoog 10.57 Ellen, en zal men wel willen toestemmen, dat het inbrengen der bedoelde ankers en bindten eene belangrijke versterking aan de torenmuren zal veroorzaken.

Bij de gedane opnemingen is het ons gebleken, dat de trappen, van af den beganen grond tot aan de vierde verdieping, waarvan de treden gedeeltelijk uit hardsteen, en overigens uit hout bestaan, wel eenige verbetering of herstelling vorderen. Even zoo vorderen de steenen en houten vloeren der verdiepingen

almede herstelling; terwijl het houtwerk, behoorende tot de klokkenstoelen en andere verdere betimmeringen, zulks niet minder noodig heeft; alle welke verrigtingen echter, des verkiezende, nog wel een uitstel van 6 tot 8 jaren gedoogen.

De kosten, tot een en ander vereischt, zullen bedragen:

Voor het plaatsen der bindlaag, tusschen de tweede en derde verdieping, worden gevorderd, vijf eiken bindbalken, ieder zwaar 30 en 50 Duimen, en lang 7.5 Ellen, inhoudende 5.625 Kubiek *ad f* 90.— de Kub. El, bedraagt alzoo . . . . . *f* 506.25

Ter verbinding en koppeling der muren, wordt de plaatsing gevorderd van 5 ankers, rustende op de bindbalken, en gaande geheel door de torenmuren, zwaar 8 en 8 Duim, ieder lang 13 Ellen, voorzien van schooten en alzoo 10 stuks schooten, ieder lang 2 Ellen, mede zwaar 8 en 8 Duim, te zamen zullende wegen 4332 Ned. Ponden ijzer *ad* 30 Cts. per Pond, bedraagt dit „ 1305.60

Voor het inbrengen en stellen der bindten met het boren der gaten door de muren, tot plaatsing der ankers, en al hetgeen daartoe gevorderd wordt . . . . . „ 300.—

Tot de bindlagen tusschen de derde en vierde verdieping, wordt de plaatsing gevorderd van 8 eiken stijlen, ieder zwaar 30 en 50 Duimen, lang 10.5 Ellen, en 4 eiken bindten, ieder zwaar 40 à 50 Duimen, en lang 9 Ellen, inhoudende te zamen 19.8 Kub. Ellen, welke zullen kosten *f* 90.— de Kub. El en alzoo . . . . . „ 1782.—

Ter verbinding en koppeling der tegenover elkander staande muren, worden gevorderd 4 ijzeren ankers, ieder lang 13 Ellen, zwaar 8 en 8 Duim, voorzien van schooten, alzoo 8 stuks schooten, ieder lang 2 Ellen en zwaar 8 en 8 Duim, hetgeen te zamen zal wegen, 3681 Ponden ijzer, *ad* 30 Cts., bedraagt . . . . . „ 1104.30

Idem voor 8 stuks zware schroefbouten, ter onderlinge verbinding der stijlen, en van 2 zoodanige tot verbinding der bindten, welke te zamen zullen wegen, 150 Ponden *ad* 30 Cts. per Pond, maakt . . . . „ 45.—

Voor het gereed maken, inbrengen en stellen

Transporteere *f* 5045.15

	per Transport	*f* 5043.15
der laatstgemelde bindten en stijlen, benevens het inboren van de gaten voor de ankers	„	500.—
Voor de herstellingen aan de trappen . .	„	250.—
Idem voor de steenen en houten vloeren .	„	350.—
Voor herstellingen aan de klokkenstoelen en verdere betimmeringen	„	400.—
	Te zamen	*f* 6543.15
Voor winst aan den Aannemer, Registratie- en andere kosten *ad* 13%, bedraagt. . .	„	850.61
	Totaal	*f* 7393.76

C. UITVOERINGEN, MET HET BEDRAG DER DAARVOOR NOODIGE KOSTEN, VAN VERBETERINGEN, EN HOOFDZAKELIJK VAN VERFRAAIJINGEN VAN DEN TOREN.

Daar het metselwerk van den Toren welligt nimmer is opgevoegd, en de steenen, langs de buitenwanden van den Toren, zoodanig zijn verweerd, dat dat metselwerk zich oppervlakkig, vooral wanneer men zich op zekere hoogte van den beganen grond bevindt en verder naar boven, in een zeer defecten toestand voordoet, die, moge zulks ook nog niet van dadelijk nadeeligen invloed wezen, zulks toch, vermits de voegen meerendeels eene belangrijke diepte verkregen hebben, en daardoor het inwateren toelaat, later moet worden, zijn wij van oordeel, dat het wegnemen van dit gebrek, hoewel ook nog niet dadelijk gevorderd, echter voor het metselwerk in het algemeen hoogst weldadig wezen zou, terwijl het uitwendige van den Toren daardoor tevens zeer verfraaid zou worden. De kosten der uitvoeringen, tot het alzoo gelijkelijk verbeteren en verfraaijen der gemelde metselwerken, zullen vermoedelijk bedragen . . . . . *f* 4000.—

Te gelijk met deze uitvoeringen, zou het noodig zijn afteschrappen, en weder zwart te verwen, al de bestaande ijzeren ankers en overig ijzerwerk aan de buitenzijde van den Toren, met het schoonmaken der wapenwijzer- en galmborden, hardsteenwerken, enz. met al het overige uitwendige van den Toren, waarvoor wij stellen . . . . „ 800.—

Voor winst aan den Aannemer, Registratie- en andere kosten à 13% bedraagt . . „ 624.—

Totaal *f* 5424.—

De kosten der herstellingen welke geacht kunnen worden van dadelijke behoefte te zijn, bedragen . . . . . *f* 7676.77

Die, welke gevorderd worden voor herstellinlingen, met welke te doen men desverkiezende nog een tijdvak van 6 à 8 jaren kan wachten, beloopen . . . . . „ 7393.76

Bedragende mitsdien de kosten tot herstelling en voorziening van den Toren, de som van *f* 15070.53.

Terwijl de kosten, die hoofdzakelijk verfraaijingen van den Toren ten doel hebben, de som bedragen van . . . . . „ 5424.—

Voorts zij hier nog vermeld, dat bij de voormelde berekeningen bijzonder gelet is, op het moeijelijke en kostbare aan dergelijken arbeid eigen; dat dezelve als op den voet van publieke aanbesteding ingerigt zijn, doch wordt het niet ondoelmatig geacht, het Stedelijk Bestuur in bedenking te geven, of hetzelve niet oordeelen zou, sommige zaken, als in daggeld en in elk geval, al het te verrigtene onder een bestendig voldoend opzigt te doen uitvoeren.

III. VOORSTEL TOT HET DOEN VAN WAARNEMINGEN, BETREKKELIJK DE GESTELDHEID VAN DEN TOREN EN DE BESTAANDE SCHEUREN IN DESZELFS MUREN.

Volgens ingewonnen berigten, schijnen er nimmer eenige waarnemingen gedaan te zijn, waaruit met zekerheid is af te leiden, of de bestaande scheuren in den Toren allengs grooter geworden zijn, en of de schuinsche rigting van het onderste gedeelte van den Toren, eene grootere helling verkrijgt, dan wel, of daaromtrent geheel geene veranderingen plaats hebben. Alleenlijk heeft men in den jare 1831, volgens mededeeling van den heer Architect der Stad Delft onderzocht, welke afwijking eene loodlijn, nedergelaten van het bovenste gedeelte van denzelven Toren, maakte, en deze bevonden 77 Rijnl. Duimen te zijn; dan, daar niet genoegzaam blijkt, van welk punt die loodlijn is nedergelaten, en waar de afwijking is gemeten, kan men met zekerheid daaruit geen gevolg afleiden, al wierde zulks ook thans herhaald.

Doelmatig echter achten wij het, de bestaande hellende rigting, naauwkeurig te doen opnemen, en vermits het niet onwaarschijnlijk is, dat de meermalen vermelde scheuren in de muren, wanneer deze zullen zijn aangemetseld, zich daarin later weder

zullen vertoonen, de noodige waarnemingen te doen plaats hebben, ten einde in het vervolg, dienaangaande met meerdere juistheid te kunnen oordeelen.

Deze waarnemingen zouden eenvoudiglijk daarin kunnen bestaan, dat men, nadat de scheuren zonder meer dan noodzakelijke inbrekingen, zullen zijn aangevuld of aangemetseld, binnen in den Toren drooge strooken papier over dezelve heen bevestigde, waarna spoedig blijken zou, of de aldus gedigte scheuren zich op nieuw al of niet verwijdden.

Daar deze strooken papier echter, ook ten gevolge van andere oorzaken, zouden kunnen scheuren, komt het ons doelmatig voor, om tevens op te bepalen hoogten, de wijdte tusschen de beer- of penantmuren, binnen in den Toren te meten, dáár waar de scheuren zich het meest vertoonen, terwijl die tusschenruimte dient te worden verzekerd, door de plaatsing van vaste ijzeren punten, waar tusschen die metingen plaats vinden, en daarvan te maken ijzeren mallen, door welke men zich steeds, zonder lengtemetingen, zal kunnen verzekeren, of er al dan niet ontzettingen plaats gegrepen hebben. Ook zou men door het verrigten van zeer juiste zoogenaamde loodingen, de zuivere helling bepalen, die de muren thans hebben. De punten waar zulks plaats heeft, en de hoogte waar de afwijkingen gemeten worden, mede door het bepalen van vaste punten en het maken van mallen te verzekeren, al hetwelk zoodanig zou dienen te worden behandeld, en daarvan de noodige Beschrijvingen gemaakt, des noods door schetsteekeningen opgehelderd, dat daaruit in het vervolg op eene officiële wijze de punten zijn terug te vinden, om de gedane waarnemingen ten allen tijde te kunnen herhalen, ook door personen, die bij de vorige waarnemingen niet tegenwoordig geweest zijn, en alzoo met zekerheid steeds te kunnen nagaan, of er ontzettingen of afwijkingen al dan niet plaats hebben.

HET LEVEN VAN DEN BOUWMEESTER
LOUIS VAN VITELLI,

Uit het Italiaansch, door A. C. W. J. J. Gravinne NAHUIJS.

Het beeld te schetsen van, en lofredenen te houden op schitterende vernuften, is niet alleen eene verpligte hulde brengen aan hunne verdiensten, maar tevens eene kwijting van hetgeen wij aan het gemeene welzijn der zamenleving verschuldigd zijn.

Wien is de invloed onbekend, dien de drang van het voorbeeld op onze zielen uitoefent, en wie weet niet hoezeer de roem, dat voorwerp van zoo veler verwachting, in 's menschen ziel verhevene gedachten en edele wenschen doet ontvlammen? Het is daarom, dat iedere natie, uit welke schoone voorbeelden ter navolging voorkomen, benijdenswaardig is: verhevene mannen voorstellende, die hunne edele daden onuitwischbaar in het geheugen griffen, brengt zij op deze wijze dezelve aan de nakomelingschap over, ten einde er het aandenken van te bewaren en te vereeuwigen.

Het leven te beschrijven van den bouwmeester *Louis van Vitelli*, mijn' Grootvader, is ook voor mij den tol van regtmatige erkentelijkheid brengen, aan de nagedachtenis van eenen man, die, dezelve verhoogende door de volmaking van zijne kunst, die van het vaderland zich ten volle heeft waardig gemaakt. Hem meer nog van nabij te doen kennen, zal welligt aan het doel beantwoorden, hetwelk ik mij heb voorgesteld. Ook zou deze lectuur de strekking kunnen hebben, door de herinnering van het aantal zijner kunstwerken, en de opmerking hoezeer de Schoone Kunsten het leven opluisteren, en de nagedachtenis vereeuwigen van hen,

die dezelve met goed gevolg beoefenen, om den edelen kunstijver van onze jeugdige kunstenaars aan te vuren, en hun ten gelijken tijde tot opwekking en aanmoediging te verstrekken, om met gelijken ijver een' zoo edelen werkkring te volgen.

Louis van Vitelli, zoon van den Schilder *Caspar van Witel* (1) en van *Anna Laurence*, werd te Napels in 1700 geboren. De Onderkoning, Louis de la Cerda, Hertog van Medina-Celi, na den vader naar zijne staten genoodigd te hebben, om zaken diens kunstarbeid betreffende, wilde het kind ten doop houden en hetzelve zijnen naam geven; doch de plotseling uitgebarsten omwenteling van den Prins van Machie, was oorzaak, dat de ouders onverwijld naar Rome terugkeerden.

Het was in deze hoofdstad, dat de jonge *Louis* opgroeide en zijne studiën volbragt. Milize berigt ons, dat hij in den ouderdom van zes jaren, reeds naar de natuur teekende, en op dien van twintig, de kapel der Reliquiën van de H. Cecilia te Rome in waterverw schilderde, als ook de afbeelding dezer heilige in olieverw maalde. Hij vervaardigde ook schilderstukken voor de Kerk van Sint Bartholomeus van Bergamaschie, en te Viterbo in die der Suffragen. Wat er ook van dit berigt zij, ontegenzeggelijk is het, dat hij, op den ouderdom, in welken men nog zoo weinig bepaalde studie aantreft, en in welken zich het minst de lust tot den arbeid voordoet, zich van den beginne af aan, met den grootsten ijver op de beoefening der Letteren en Wijsbegeerte toelegde; later wijdde hij zich, met eene zeer bijzondere oplettendheid aan de studie der Meet- en Natuurkunde. De eerste dezer wetenschappen, als grondslag van alle andere, werd hem inzonderheid zeer noodzakelijk voor de bouwkunst; wat de tweede betreft, deze diende hem ter ontwikkeling van zijnen geest, als ook om zijn verstand te verhelderen ten aanzien van de kennis der natuur. Dit belette hem ondertusschen geenszins, om met goed gevolg de teekenkunst te beoefenen, en het schijnt, dat de natuur hem met eenen gelukkigen aanleg begiftigd had, om in het gebied der Schoone Kunsten, aan welke zijne ziel standvastig gehecht scheen, met vrucht werkzaam te wezen.

In één woord, hij vestigde van zijne vroegste jaren af aan, al zijne studie op de bouwkunst. Hij deelde ten opzigte van deze zoo edele kunst in de meening der Ouden, haar beschouwende, als meer volmaakt dan de schilder- en beeldhouwkunst, omdat zij ter begunstiging en verfraaijing der natuur verstrekt. Inderdaad moet men haar, door de menigvuldigheid der regelen welke zij bevat, door de voortreffelijkheid van hetgeen zij omvat, en door hare erkende nuttigheid, zoo wel voor het burgerlijk als staatkundig bestaan, beschouwen als de voortreffelijkste aller kunsten welke Plato, Aristoteles en andere geleerde tijdgenooten met alle regt, het waardigst achtteden den naam van wetenschap te dragen; daarom was het, dat onze held zich in zijne vroegste jeugd bijzonder bevlijtigde in de beoefening der wiskunst, der staat-, werktuig-, waterbouw- en der doorzigtkunde. Na van zijnen vader de grondregelen der bouwkunst geleerd te hebben, welke wetenschap hij grondiger onder den abt van Messina, Philippus Irara, beoefende, herhaalde deze hem dikwijls de vermaning, welke zijn meester Charles Fontana hem had getracht in te prenten, om altijd de grootste eenvoudigheid te betrachten, zonder ooit te vreezen, daardoor bij anderen achter te zullen blijven. Alzoo kweekte hij in zijne ziel de liefde tot de studie aan, hem doordringende van de overtuiging, dat een bouwmeester met veel kennis moet begaafd zijn; hij vermaande hem ook, om niet uit het oog te verliezen, dat Vetruvius, teregt geacht als de vorst der bouwkunst, in zijne Verhandeling al de verpligtingen erkent, welke hij aan zijne ouders verschuldigd was, omdat zij hem eene kunst hadden doen leeren, aan welker volmaking men niet denken kon, zonder de toepassing der fraaije letteren en zonder de kennis der kunsten. Eeniglijk verlangende zijne kennis uit te breiden en omtrent alle andere zaken onverschillig, bestudeerde hij grondig de werken der voornaamste bouwkundigen; Vetruvius, Palades, d'Algarotti, bijgenaamd: „de Raphaël der Bouwkunst", waren zijne raadslieden; hij bewonderde bovenal den goeden smaak en de schoonheid der bouworde van Bramantes, Alberti, Serlio, Samicheli, Scamozzi enz. Deze voortreffelijke voorbeelden leerden hem vroegtijdig, door hunne regelen en teekeningen, zich eene bijzondere bekwaamheid eigen te maken, zoowel nopens de hechtheid als grootsche pracht der gebouwen, en hem ten zelfden tijde eenen afkeer in te boezemen voor alles hetgeen deze kenmerken miste.

Weldra wist hij zich te overtuigen, dat, om bouwmeester te worden, het niet voldoende was, teekeningen te maken, noch de werken der beste schrijvers in dezen te doorgronden; maar dat het te dien einde noodzakelijk is, de zamenstelling zoowel der oude als der nieuwere gebouwen, welke de meeste vermaardheid

hebben en in den besten smaak gebouwd zijn, wel te leeren kennen. Vervolgens wendde hij hoofdzakelijk zijne blikken naar de eerbiedwekkende overblijfselen der indrukmakende gedenkzuilen van het Oude Rome, waarop hij al zijne oplettendheid vestigde; die alle waren bezoedeld en zonder eenigen eerbied ontheiligd, evenzeer door den vernielenden tand des tijds, als door het verslindend vuur der geestdrijverij. Onder de gedenkstukken van de zeldzaamste oudheid en van een' keurigen arbeid, beschouwde hij met eene mengeling van geheel bijzondere bewondering en diepen eerbied, het Amphitheater van Vespasianus, het Panthéon [1]) de Thermen [2]) van Diocletianus en van Antoninus, en de Schouwplaats van Marcellus. Deze gebouwen, bewonderenswaardig door derzelver uitgestrektheid, inrigting, volmaakte evenredigheden, pracht en onvergelijkelijke hechtheid, waren langen tijd de voorwerpen zijner geliefkoosde studiën. Hij mat dezelve met eene onwankelbare volharding en teekende hen onderscheidene malen af; hij verzuimde niet er alle bijzondere deelen van op te nemen, welke waren afgeknot of afgebroken, en drong tot in de fondamenten door, om de wijze van bevloeren te onderzoeken. Langs dezen weg leerde hij de inrigting, de kunst van verdeeling en der gebruikelijke versieringen bij de Ouden kennen, en verkreeg hij de kennis en den smaak van het grootsche bij de Latijnen.

Van Vitelli verkreeg op deze wijze een grondig onderrigt in de kunst van bouwen; hij gaf de eerste proeven van zijn genie in de wederoprigting van het Paleis van Albani te Urbino, alwaar hij de plannen voor de Kerken van St. Franciscus en St. Dominicus ontwierp.

Eenigen tijd daarna, leidde hij met medewerking van zijnen vriend Salvi, de wateren van Vermicino naar Rome. Maar de proeven van zijn vernuft, konden zich binnen zulke enge grenslijnen niet besloten houden, en verdienden in meer uitgebreiden omvang zich te vertoonen; men kon zeggen, dat zij een meer uitgestrekt veld van roem vorderden. Eene gelegenheid welke zich voordeed, werd hem gunstig, in eenen wedstrijd, betreffende den voorgevel der Kerk van St. Jean-Lateran, omtrent welken hij met de voornaamste kunstenaars van dezen tijd te kampen had.

Deze wedstrijd werd op de volgende wijze gevoerd:

[1]) Aldus was genoemd de Tempel aller afgoden in Oud-Rome.

[2]) Thermen noemde men de warme badstoven der Ouden.

Ned. Vert.

twee en twintig teekeningen waren aangeboden: Salvi, Feodoli, Fuga, Galiléi, Cannevari, Gregorini, Passalacqua, Rossi, Dotti en Raguzzini traden tegen elkander in denzelven op.

Het oordeel der Academie van St. Luca werd uitgesproken in de zaal, in welke men gewoon was de feesten ter eere van Romulus te vieren, welke daarom den naam van *quirinale* toegevoegd werd. *Van Vitelli* maakt in zijne Onuitgegevene Gedenkschriften, welke ik in bewaring houd, en waarvan Milize spreekt, melding van den voorrang die zijne teekeningen en eene van Salvi, bij deze beoordeeling te beurt viel. Doch, om bijzondere redenen, aan welke misschien ook de partijgeest een weinig deel had, werd de beoordeeling aan den Paus gezonden, dewijl de stemmen ongelijk geweest waren, en de teekening van Galiléi bekwam de voorkeur. Hij bragt het werk ten uitvoer, doch de voorgevel van St. Jean Lateran, welke aan dezen bouwmeester, een vrij veld aanbood, ter ontwikkeling van een groot vernuft, was volgens het oordeel der bekwaamste kunstenaars geen gelukkig voortbrengsel. [1]) *Van Vitelli* maakte twee teekeningen voor dezen voorgevel, de eene naar eene enkele, de andere naar twee verschillende bouworden. In de laatste stelt de ondergeschikte Orde op zich zelf staande Corinthische kolommen voor, zes van welke, als van voren eene bijna driehoekige figuur vormen. Aan de binnen- en buitenzijde van den ingang, zijn zegeteekenen en basreliefs met frontispices; de hoofdorde is zamengesteld uit frontispices, versierd met ballustres en groote standbeelden. Al deze teekeningen worden bewaard op de Academie van St. Luca.

De verdiensten van Salvi en van *van Vitelli* bleven bij deze omstandigheid echter niet onopgemerkt; toen de daarstelling der fontein van Trevi aan den eersten, en de bouwing der nieuwe haven van Ancona aan den tweeden werd opgedragen, verwierf deze daardoor niet weinig roem, dewijl hij in zijne werken zich inderdaad als groot kunstenaar deed kennen. Na vooraf de ziekenhuizen van Livorno, Genua en Venetië te hebben bezocht, bragt hij naar Ancona den schat van kundigheden over, welken hij zich verworven had, stichtte er het vijfhoekige ziekenhuis, omringd van een bolwerk, en bouwde er den steenen beer ter lengte van 300 Napolitaansche Palmen [2]) (69,6 El. N.)

[1]) Milizia memorio degli Architetti antichi e moderni, Vita di Galilei.

[2]) De Napolitaansche Palm bevat 0,232 N. El.

op eene diepte van 50 Nap. Palmen (11,6 El. N.) voorzien van eene poort met Dorische kolommen.

Hij vervaardigde onderscheidene teekeningen in deze stad, voor de Kapel der Reliquiën van St. Ciriaco, alsmede voor de herstelling van de Kerk van *Jezus*, voor die van St. Augustinus en voor het gebouw, ter geestelijke oefeningen gebezigd. De uitnoodigingen aan hem gerigt, werden zoo talrijk, dat het hem onmogelijk werd, er aan te voldoen, dewijl hem meestal den tijd ontbrak, om zijn werk te voltooijen. Macerata, Perugia, Pesaro, Foligno, Siena en andere naburige steden, naijverig over het lang verblijf van *van Vitelli* te Ancona, en niet kunnende dulden, dat deze Stad alleen door zijne bemoeijingen versierd werd, noodigden hem ernstig te harent; en in alle steden, werwaarts hij zich achtereenvolgende begaf, liet hij tevens sporen na van zijne hooge bekwaamheden en van zijne voortreffelijke kunst.

Van zijne jeugd af aan, ging reeds op eene geheel bijzondere wijze de faam hem vooruit, hetwelk, volgens de meening der beste schrijvers, gewoonlijk eerst de vrucht is eener lange tijdruimte, en van den lateren dank der nakomelingschap.

Te Rome teruggekeerd, en naauwelijks zijn 25e jaar bereikt hebbende, werd *van Vitelli* benoemd tot Architect van de St. Pieters-Kerk, eene eer, bijna zonder voorbeeld.

Omtrent dezen tijd was het, dat hij eenige kamers voegde bij de Bibliotheek van het Romeinsche Collegie, bij hetwelk hij zijne eerste studiën had volbragt. Hij herstelde de Rufinella te Frascati, en bestuurde voor den Portugeeschen Minister, de bouwing van eene rijke Kapel, welke gevoegd werd bij de Kerk der Jezuïten te Lissabon. Zijn voornaamste meesterstuk te Rome was het Klooster van St. Augustinus, een groot en prachtig gebouw, welks zamenstelling hem de vleijendste loftuitingen en de hoogste goedkeuring deed verwerven.

De roem dien hij zich verwierf, en die in bijna geheel Italië, het verlangen had opgewekt, naar het bezit zijner werken, bepaalde zich niet binnen de grenslijn der naburige volken; men lokte hem naar Brescia, ter vervaardiging eener openbare Zaal, en naar Milaan, om er den nieuwen voorgevel der Hoofdkerk te voltooijen, dien hij naar den Gothischen en Griekschen bouwtrant ontworpen had; deze taak was des te moeijelijker, vermits hij bij dezelve zich moest schikken naar de andere, reeds bestaande deelen

des Tempels; de oorlog echter, welke weldra dit gedeelte van Italië verwoestte, belette de uitvoering van dezen arbeid. Een der werken van *van Vitelli*, welke het meest de afgunst en jaloerschheid zijner mede-bouwkundigen opwekte, was de daarstelling van den grooten koepel des Vaticaans; er heerschte te dien tijde, een zoo sterke naijver onder de medeleden van alle kunstbeoefende Genootschappen, dat de afgunst dikwerf, tot groot nadeel der industrie, de hevigste twisten verwekte, die zelfs tot vijandschap dreigden over te slaan.

Sedert het begin van het jaar 1740, waren bij drie verschillende hervattingen der bouwing, in den Koepel van St. Pieter, onderscheidene gebreken ontdekt, hetwelk een aanhoudende opspraak en gemor verwekte; namelijk, sedert het begin der bouwing onder Bramantes, alsmede in de dagen van den bouwmeester Charles Moderno en van den Ridder Bernino.

Naauwelijks was de vorm en romp van dezen uitgestrekten koepel onder Paus Sixtus V uit den grond opgetrokken, of men begon gebreken te ontdekken, welke men als gevolgen der uitgestrektheid van het gebouw beschouwde. Men herstelde vervolgens al deze gapingen, en begon met het maken en plaatsen der mozaïken; volgens de ontwerpen van den Ridder Arpino. Gedurende deze werken, en vóór dat dezelve waren afgemaakt, hadden onderscheidene Pausen geleefd en geregeerd. Ondertusschen duurden de klagten over de inrigting nog gedurig voort, hetgeen ten tijde van Bernino tot bittere verwijtingen oversloeg, als of hij de oorzaak dier gebreken geweest ware.

Te midden dezer opgewondenheid, werden de kerktwisten, die zich begonnen uit te breiden, nog veel heviger, en door verschillende omstandigheden van grooter aanbelang, meenden eenigen, dat gebreken van den ergsten aard, zich begonnen te vertoonen, terwijl anderen het er voor hielden, dat er zich geen teeken voordeed, waaruit men met waarschijnlijkheid dringende gevaren kon afleiden, of met reden de minste vrees moest koesteren.

Deze kerktwisten strekten zich niet alleen uit over verschillende soorten van gebreken, maar liepen zelfs over de onderscheidene middelen, die men ter herstelling geschikt oordeelde; zoodat de oneenigheid daardoor zeer ingewikkeld werd, en ten eenemale tot verwarring oversloeg. Het behoeft ons derhalve niet te verwonderen, dat eene natuurlijke neiging de menschen uitlokte tot oplettend beoordeelen, waarnemen en

onderzoeken van dit belangrijk geschil, al behoorde hetzelve in geenen deele tot hunne bemoeijingen.

In een dergelijk geval is het bedroevend te zien, dat sommige geleerden, van het oogenblik af aan, dat zij ten opzigte van de eene of andere zaak, een nadeelig gevoelen hebben aangenomen, in hunne oordeelvellingen steeds daarvan uitgaan, gelijk een verstandig Schrijver zegt, met eene volharding grooter dan die van het volk zelven; omdat zij met gelijke onverzettelijkheid vasthouden, *en* aan het vooroordeel, *en* aan de waarschijnlijke redenen, die hunne meening hadden doen ontstaan. Dit was het geval bij gelegenheid van het ontdekken der nieuwe gebreken in den koepel des Vaticaans.

Dewijl *van Vitelli* Architect van de St. Pieters-Kerk was, was hij verpligt in deze omstandigheid het inwendige derzelve te onderzoeken; en met verbazing bemerkte hij, dat de gebreken, welke reeds sedert langen tijd in den koepel van het gebouw waren waargenomen, allengs aanmerkelijker geworden waren; hij ontdekte vervolgens de bersten in de voetstukken der schoormuren, in de plinten, in de scheidsmuren der vensters, in de uitwendige voetzuilen en in de inwendige deelen des koepeldaks; hij onderzocht ook de neiging en afwijking van den loodregten stand der schoormuren, als ook die der binnenmuren van den trommel. Hij zag daarenboven, dat onderscheidene scheuren onder die welke in 1700, door Karel Fontana met de grootste zorg digt gemaakt waren, aanmerkelijk waren verwijd; waaruit hij besloot, dat de twee oude gordels, die het gebouw omsloten, verteerd moesten zijn. Hij deed vervolgens een juist en naauwkeurig verslag van de gebreken, die hij ontdekt had, en na gemoedelijke en rijpe overweging van den oorsprong en de oorzaak derzelve, legde hij zijne meening bloot, omtrent de geschiktste middelen, tot eene rigtige herstelling, en alzoo een grooter kwaad te voorkomen. Hij stelde te dien einde voor, de scheuren der bogen en al de andere reten, digt te doen maken, den geheelen omvang te doen voorzien van drie of vier nieuwe sterke ijzeren banden, en hierna al de schoormuren te doen vervangen door zwaardere en sterkere; deze middelen zouden tot een tweeledig hoofddoel leiden. Vooreerst, dat door dezelve geenszins de uitwendige schoonheid van het groote gebouw schade lede, en ten tweede, dat er zoo min mogelijk eenig nadeel aan de gaanderijen of andere inwendige gewelven zou worden toegebragt.

Salvi, de Marquis Teodoli en Hostini, bekwame bouwmeesters evenzeer als onderscheidene groote wiskunstenaars deelden geheel in zijne meening; doch ongelukkiglijk had hij ook tot tegenstrevers eenige bouwmeesters van naam, bij welke zich misschien wel door aansporing en uitnoodiging van dezen of genen persoon van rang, een aantal van onervaren wiskunstenaars en weetnieten in hun beroep voegde, die de achting welke hem ten deel was gevallen, zochten te ondermijnen; verhalende de een, dat de vermeende gebreken van dit gebouw en de ingebeelde gevaren ten eenemale hersenschimmig en ongegrond waren, terwijl anderen de herstellingsmiddelen, die hij had voorgesteld, bestreden.

Deze onbezonnen gispingen van eenige menschen, geheel met onvoegzame en geveinsde bedoelingen bezield, waren echter niet in staat *van Vitelli* in zijn vast en welgekozen besluit te doen wankelen.

Benedictus XIV, die met de hooge waardigheid van Opperhoofd der Christenheid, de grootheid en edelmoedigheid van een geleerd en voortreffelijk Vorst in zich vereenigde; verontrust door de vooronderstelde vrees, ten opzigte der gevaren, die dit bewonderenswaardige zamenstel, hetwelk in deszelfs soort, door de overwonnen moeijelijkheden en eigene pracht, alle andere gebouwen overtrof, bedreigde, ontbood uit Padua den Marquis Poléni, ten einde, na de noodige opheldering, door zijn bekend gemaakt gevoelen, dezen kerktwist, die tot zoo vele klagten aanleiding gaf, beslissend te doen eindigen. Poléni, die bij eene onwrikbare opregtheid eene zuivere ziel bezat, erkende rondborstig de klaarblijkelijkheid der betwiste gebreken, en hechtte zijne goedkeuring geheel en al aan het gebruik der herstellingsmiddelen, door *van Vitelli* voorgedragen; hij zwaaide bij deze gelegenheid allen lof toe aan de verdiensten van dezen kunstenaar, en erkende hem als begaafd met uitstekende bekwaamheden, en eene rijpe ondervinding in de kennis der bouwkunst; hij wilde zich zelfs van geene andere dan van zijne werken bedienen, om den tempel van het Vaticaan te bezoeken, ten einde de gebreken van hetzelve te onderzoeken. Poléni zond hem van Padua nieuwe loftuitingen toe, wegens de waterbouwkundige hulp, den ijver en de zorgen, die hij had betoond, bij de herstellingen van dit sierlijke zamenstel, waarover deze bij het verlaten van Rome, hem de zorg had toevertrouwd, en die onder

zijn bestuur grootendeels met het gelukkigste gevolg waren bewerkstelligd geworden. [1]).

In aanmerking nemende de woordenwisseling, de kerktwisten en de verdeeldheid der gevoelens betrekkelijk de nadeelen en de ontworpen herstelling van den Koepel van St. Pieter, die toen zoo veel beweging in de geheele Stad Rome verwekten, is het te denken, dat in dezen tijd, onder een zoo groot aantal personen weinige waren, die de bouwkunst in beoefening bragten. Het is ook mogelijk, dat eenige onverstandigen, niet begrijpende, dat het gewigt der bogen buitengewoon gering is, in betrekking tot het ligchaam van dezen verbazend grooten koepel, (welke verhouding *van Vitelli* in zijne Aanteekeningen vergelijkt met de zwaarte van even zoo vele spelden, geplaatst op de schouders van een' man) niettemin wel de methode konden begrijpen, welke de Architect met oordeel bezigde om ze te verbinden, en op eene solide wijze op den verbazenden omtrek van de muurplaat des koepels te plaatsen en vast te stellen; hetgeen hij deed, door middel van kleine herhaalde slagen op de pinnen, en het omklinken der ijzeren pinnen in de zamenvoeging der bogen, zoodat het, des verkiezende, gemakkelijk was, dezelve in hare scheiding uit elkander te nemen; eene methode, welke Poléni zeer krachtig oordeelde, tegenover het geweld. Hij zegt, dat *van Vitelli* (dit zijn zijne eigene woorden) dezen regel volgde: „het nut, en niet het verwonderlijke; dat hij deed, hetgeen noodig was te doen, en niet hetgeen men had willen wagen te doen, door zwaardere en sterkere krachten." [2]) Het viel dus den kwaadsprekenden gemakkelijk, bij een groot aantal personen valsche gedachten te verwekken; deze keer echter (en dit was voor altijd) verloor het verstand zijne regten niet tegen de domheid, en de vooroordeelen zoowel als de onmatige begeerte der particulieren, die zich altijd trachten te doen gelden ten koste van de openbare nuttigheid, werden ten eenemale overwonnen door deugd en verdienste.

Van Vitelli was ook de uitvinder van eene soort van brug in den vorm eener schuit, die dienen moest, om de scheuren te doen digten binnen den koepel; hoewel zijne tegenstrevers de uitvinding van dezelve toeschrijven aan Nicolaas Zabaglia. Maar hoe zou het te veronderstellen zijn, dat een kunstenaar de vervaardiging van een werk zoude voorstellen, zonder

[1]) Memorie istoriche della gran cupola del Tempio Vaticano etc; in fol. Padova 1748.

[2]) Zie boven aangehaalde Gedenkschriften.

vooraf te bedenken, welke middelen ter uitvoering hij daartoe bezigen zal? In weerwil daarvan zou zijne vrije en voortreffelijke ziel, die in zoodanige omstandigheden in den juisten zin des woords ekel en trotsch was, zich te zeer vernederd geacht hebben, indien hij aan het vernuft van anderen, de middelen had moeten ontleenen, die hij behoefde om de voorgestelde herstellingen te bewerkstelligen.

Na de herstelling van den Koepel des Vaticaans vatte de Architect *van Vitelli* het voornemen op, de pracht en de schoonheid van de Kerk der Karthuizers te Rome te vermeerderen. De monniken hadden de poort van de groote Zaal der drie gewelfde bogen, door Clémentius Orlandi, doen bemuren, ten einde tusschen ieder derzelve twee tafels van het Vaticaan te plaatsen.

Van Vitelli besloot ze te heropenen, ten einde bij ieder twee kolommen te voegen, gelijk aan de acht andere van graniet, en tusschen de boogjes de twee tafels van het Vaticaan te plaatsen. In het voorportaal, hetwelk eene verwarmingsplaats was (*calidarium*), plaatste hij vier bekkens met overhangende randen, als ook een gelijk getal lijsten, naar de wijze van het Pantheon. Dewijl er een gewelf was van genoegzame laagte en wel geëvenredigd, ontwierp hij eenige penanten naar den antieken stijl, versierd met rotswerk om den lagen doorgang naar de bovenzaal te vermommen, in welke acht andere kolommen moesten zijn, naar het model der antieken die zich bevinden tegen over de groote kapel der Engelen. In den voornoemden ingang, wenschte hij vier kleine kapiteelen te plaatsen met lofwerk en pilasters naar de Ionische bouworde, versierd door Michel Angelo; en deed deze kleine frontispices, met derzelver kroonkandelaren (lustres) op de groote lijstwerken, plaats maken voor driehoekige, als die van Bramantes; later in de kapellen van het Vaticaan van Sangallo, door Michel Angelo nagevolgd.

Ondertusschen werden deze groote ontwerpen ten gevolge eener overdrevene zuinigheid door de monniken niet ten uitvoer gebragt; integendeel, deden zij om een einde aan al deze plannen te maken den vierden boog, die nog open was, ommuren, zoodat men slechts acht, in plaats van zestien kolommen aan den ingang telde. Zoo zegt Paus Benedictus de XIV, een man begaafd met een zeldzaam vernuft en van een helder en doordringend verstand, met alle regt, (nadat de Kerk van de H. Maria de Verhevene, door een' Architect die de schoonste Corinthische Orde van

Michel Angelo bedorven had, hersteld was), dat deze Architect met groote kosten, eene hoofdkerk in eenen hooiberg herschapen had, terwijl de Karthuizer Monniken met geringe kosten, eenen hooiberg in eene prachtige en op eene groote schaal gebouwde Kerk hervormd hadden." Wat zou deze groote Paus gezegd hebben, indien de ontwerpen van *van Vitelli*, verwezenlijkt geworden waren!

In 1750 werd hij belast met het bestuur over de sieraden der tribunen in de St. Pieters-Kerk, en de verlichting van den koepel, welke taak hij op eene geheel nieuwe wijze volvoerde. Hij bestuurde ook den toestel van eene heiligverklaring, benevens de toerustingen voor de te houden uitvaarten der Koningin van Engeland en de verplaatsing van de Piété van Michel Angelo.

Te dezen tijde, of wel iets later, werd *van Vitelli*, met andere Ingenieurs geraadpleegd, omtrent de te verrigten werken, ter onderhouding van de haven van Anzio, eene oude Stad, gelegen in de nabijheid van Rome, de hoofdstad der Volscers, doch die thans niet meer bestaat.

Nero deed er eene prachtige haven bouwen, waarvan men nog de bouwvallen ziet; als ook eenige overblijfselen, die duidelijk bewijzen, dat deze haven door menschenhanden aangelegd werd. Derzelver geheele omtrek was zamengesteld uit welgeregelde muren, in goed onderling verband; hetwelk geene plaats zou kunnen hebben, indien zij haar zamenstel aan eenige natuurlijke rigting van den oever verschuldigd ware.

Sedert derzelver stichting reeds, was deze haven groot en hecht, naardien de Ouden hadden waargenomen, dat de Oceaan, tijdens haar stormen en woeden, gemakkelijk iederen minder hechten arbeid, dien men er mogt trachten daartestellen, zou kunnen verwoesten, daar de hevigheid der golven zonder moeite iederen zwakken tegenstand vernietigt.

Hij deed haar zooveel mogelijk in zee vooruitkomen, ten einde haar eene andere rigting te geven dan die der kusten, die geduchte vijandinnen der havens, in welke de gedurige ophooping van zand, voortdurend haar verval verhaast, hetzij door aanslibbing, en als een gevolg daarvan, verstopping van den ingang, zoodat de genoegzame nadering der schepen daardoor belet wordt.

Ten gevolge van al deze voorzorgen, bleef de oude haven Anzio, alzoo langen tijd bestaan en genoot zelfs eenige vermaardheid. Intusschen onderging deze uit-

gebreide en hechte haven het lot van alle aardsche dingen; zij werd geheel verwoest, hetzij door onachtzaamheid in de eeuwen van barbaarschheid, of wel door gebrek aan het noodige onderhoud.

Paus Innocentius XII kwam op de gedachte, deze haven, welke reeds sedert lang in onbruik was geraakt, te herstellen; hij beval de daarstelling van de thans nog bestaande haven, wier kleine en vierkante vorm de rigting naar het Oosten heeft. Het onderhouden van dezelve, van groot belang en zelfs onmisbaar als de eenige veiligheidsplaats voor de schepen, tegen de gevaren en schipbreuk, van af Gaëta tot Civita-Vecchia, werd alzoo het onderwerp der beraadslaging van onderscheidene bouwkundigen en verschillende beroemde ingenieurs, onder welke men Marchioni, Murena, Marechal en de Vaders Ruggiero, Guiseppe en Roscowich van de Vereeniging, genaamd: „de Societeit van Jezus" onderscheidde. Ten einde de haven tegen alle vermeerdering of aanwas van grond te beschermen, hetgeen de kusten, zoo door derzelver gebrekkige ligging als door de wijze harer daarstelling gedurig veroorzaken, en opdat de schepen er beschutting tegen de stormen zouden kunnen vinden, stelden Marechal en anderen, als eenig middel voor, de afscheiding der haven van het vaste land, waartoe zij de opening van een kanaal aanprezen, tusschen het land en de haven, ter breedte van 400 Palmen [1]) (92.8 El N.) welks loop beginnen zoude achter de nieuwe haven, dwars door de oude gaande en zich uitstrekken tot aan de monding, met twee zijden, waarvan de lengte zich moest uitbreiden in den Oceaan, waaruit zij, door verschillende plaatsen, den loop van het getij ontvangen moest. Deze voorgestelde onderhoudingsmiddelen echter, waren tegen het gevoelen van *van Vitelli;* in het kort, dewijl de uitvoering van dit ontwerp, verbazende sommen vereischte, zonder met zekerheid de uitkomst van een gelukkig gevolg te beloven, meenden zij vooreerst de proef er van te moeten nemen, door middel van een kleiner kanaal. De uitslag van deze proef beantwoordde geenszins aan het denkbeeld, dat men zich er van gevormd had; iets hetgeen *van Vitelli* had voorzien, zoodra men handen aan het werk had geslagen. Hij hield er zich van verzekerd, dat de oude haven geheel opgevuld was met steenen, overblijfselen van bouwvallen, puin, wrakken en dikke muren, van welk een en ander hij zich zelven overtuigd had, en

[1]) Zie de Noot op Pag. 150.

hetgeen alzoo bewees, dat geene onderneming van dezen aard gelukken kon, zonder vooraf alle hinderpalen weg te nemen, van welke de oude haven als overstelpt was; voorzorgen die, volgens het ontwerp, moesten beletten, dat de nieuwe niet overladen wierde. Daarenboven kon men niet bewerken, dat de zee in eene zoo bepaalde ruimte, even dienstig werkte, als in gewone groote en ruime kanalen.

De roem dien *van Vitelli* zich door zijne werken verworven had, hield hem nimmer terug van nuttige studie; integendeel werd hij daardoor te meer aangevuurd en zijn ijver voor de Schoone Kunsten ontvlamd. Hij had begrepen, dat, om in de uitoefening eener kunst of van een handwerk wel te slagen, eene vlijtige en voortdurende studie, gepaard met eene onverzettelijke volharding, volstrekt noodzakelijk is. Daarom liet hij niet na, te midden der tallooze bezigheden, de beste schriften over de gewone bouwkunst- en waterbouwkunde te onderzoeken. Men zou meenen, dat zoo veel arbeid de krachten van zijnen geest had moeten uitputten, of dat hij, bedwelmd van zoo vele loftuitingen, naar eene zachte en vreedzame rust moest verlangd hebben; integendeel, nimmer liet hij zich vervoeren door de aantrekkelijkheden der ledigheid, noch door die van het vermaak, en zijne volharding gaf hem nieuwe krachten, tegen de ongemakken der vermoeijing.

Zijn naam was reeds alom zoo beroemd geworden, dat hij, onder het belangrijk aantal groote kunstenaars die toen in Italië bloeiden, door Karel Borbone, Koning der beide Siciliën, bij voorkeur gekozen werd, om te Caserta een lusthuis daartestellen, hetwelk in pracht wedijveren moest met de schoonste gebouwen, die immer door de beste architecten voor de rijkste vorsten waren opgetrokken.

Hij begaf zich in 1751 naar Napels, waar hij de eerste levenslucht had ingeademd; dáár vervaardigde hij met de grootste vlijt de teekeningen, welke hij later met eene beschrijving in het licht gaf[1]) In zijne opdragt, aan de Souvereinen, zegt hij eenvoudiglijk, te zijn geweest, de uitvoerder der verhevene gedachten, ontworpen door dezen voortreffelijken Monarch; en men kon niet zeggen, dat de schranderheid van den kunstenaar niet in alles beantwoordde, aan het trotsche denkbeeld van het Koninklijk vernuft. De

[1]) Dichiarazione dei desegni del real palazzo di Caserta alla Sacre reali Maestà di Carlo etc. e di Maria Amalia etc. In Napoli 1756 nella Stamperia reale.

teekeningen goedgekeurd zijnde, werd de eerste steen van dit prachtige en grootsche paleis den 20 Februarij 1752 met veel luister gelegd; een dag van blijdschap en algemeene vrolijkheid voor dit Koningrijk; te meer, daar het juist de vijf en dertigste verjaardag van dezen grootmoedigen Vorst was.

Deze dag, voor altijd gedenkwaardig, was voor *van Vitelli* een der schoonste en vleijendste, te meer, daar hij er de held van was, en daardoor zelfs de voornaamste van den stoet. De Koning vereerde hem met het geschenk van den truweel, als ook van den zilveren hamer, van welke de Koninklijke handen zich bediend hadden; maar *van Vitelli*, opregt vroom, wilde even als altijd, wanneer hij werken van dezen aard ondernam, beginnen met het Goddelijk Wezen, hetwelk de oorsprong en het einde van alle dingen is; en wijdde deze voorwerpen aan St. Philippus Neri van Rome, alwaar men ze nog bewaart.

Van dezen dag af aan, werkte hij aan de kelders, en stelde de fondamenten. Vermits de werkzaamheden met veel ijver en eene groote bedrijvigheid werden voortgezet, zag men weldra de fondamenten boven de oppervlakte van den grond, zoodat men, omstreeks het midden van Junij deszelfden jaars, reeds bezig was met het optrekken van het gebouw. Het volgende jaar, legde *van Vitelli* bij dit Koninklijk gebouw, ruime en geschakeerde tuinen aan, en omtrent denzelfden tijd, ondernam hij nog met ijver de verwonderlijke bouwing van de beroemde Waterleiding Carolino, bestemd om voor deze vruchtbare streken, en tevens voor het algemeene welzijn, een' overvloed van water te ontvangen, dewijl dit kanaal dienen moest, zoowel ter vermeerdering van de schoonheid dezer plaats van vermakelijkheden, als tot zuivering der lucht. Dit groote en bewonderenswaardige werk, waardoor het water in deszelfs geheele uitgestrektheid, eene ruimte van zes en twintig mijlen doorliep, doorsneed met snelheid vijf gebergten, dwars door onderaardsche gewelven en geboorde wegen in de steenrots, en met behulp van boogsgewijze openingen van verwonderlijke hoogte, die, onderscheidene door diepe dalen van elkander gescheidene gebergten vereenigende, een gemakkelijken doorgang begunstigden, en zonder hinder, het water naar deszelfs bestemming leidden. Dit verbazende werk, van zoo grooten omvang, en van een' zoo moeijelijken aard, werd ondertusschen met eene ongehoorde volharding voortgezet, en met een' voortreffelijken uitslag, die een wonder scheen, in

het korte tijdsbestek van slechts zes jaren tijds bekroond.

Men begrijpt gemakkelijk de verwondering van Riman, toen hij in de Romeinsche Geschiedenis[1]) las, dat Claudius Cesar dertien millioen achthonderd vijf en zeventig duizend kroonen besteedde, om de wateren der fonteinen en bronnen Turzio of Ceruleo binnen Rome te leiden; dat deze Keizer daartoe gedurende elf jaren, dertig duizend werklieden gebruikte, en dat hij tien millioenen gouds besteedde, om een' uitgang daar te stellen, dwars door een gebergte, drie Romeinsche mijlen breed.

Indien men naar evenredigheid voor de Waterleiding Carolino zooveel geld besteed hadde als voor die van Claudius, zouden de kosten, de verbazende som van twaalf millioenen beloopen hebben; die, welke tot laatstgenoemd werk gebruikt werd, was begroot op zeshonderd duizend dukaten. Van daar, dat men zich van een zoo verbazend verschil, de redenen afvraagt. Eene voldoende verklaring zou inderdaad zeer moeijelijk wezen; laat het ons genoeg zijn, nopens dit belangrijk onderwerp, de meening te vernemen, welke *van Vitelli* zelf ons in een handschrift heeft nagelaten; de slotsom daarvan, zal meer voldoende zijn, dan ons oordeel, of dat van anderen.

„Onze werken, zegt hij, verrigt wordende door „vrije menschen, en niet door slaven, zouden meer „hebben moeten kosten. Doch dewijl dit hier „niet het geval was, moet men in aanmerking „nemen, dat de meer volmaakte kunsten de wer„ken gemakkelijker maakten, of wel, dat de uit„vinding en het gebruik van het toen nog onbe„kende buskruid, het handwerk verligtte en de „krachten verdubbelde; of dat de oude schrijvers „getracht hebben, der nakomelingschap iets op „den mouw te spellen, of wel eindelijk, dat de „rekening der Vorsten, door de handen van ge„trouwer en eerlijker opzigters ging."

De Waterleiding gereed zijnde, had de inleiding en het aan den gang helpen van het water in het nieuwe kanaal plaats, op den 7den Mei van het jaar 1762. Deze dag en hetgeen toen plaats had, was even belangrijk; dezelve overlaadde den uitvinder en vervaardiger van dit gedenkstuk der Bouwkunst, met roem.

De Koning, bij deze hoogstbelangrijke proef verlan-

[1]) Suetonius, in Claud. XX.

gende tegenwoordig te zijn, begaf zich derwaarts, vergezeld van geheel zijn Hof, en een groot gevolg. Men had geschut geplaatst op punten, zeer verwijderd van de bronnen, ten einde het oogenblik, waarop men aan de wateren een vrijen loop geven zoude, aan te kondigen. Gedurende eene diepe stilte, was ieders opmerkzaamheid gevestigd op het bestemde teeken; nadat dit door eene losbranding was aangekondigd, wendden zich ieders blikken naar de plaatsen van waar het water moest uitvloeijen. *Van Vitelli* had aangekondigd, dat naar zijne berekening, het water de vermelde groote ruimte in vier uren tijds zoude doorloopen; deze tijd verloopen zijnde, werd zulks door den Koning, met het uurwerk in de hand, bekend gemaakt, terwijl hij hem van minuut tot minuut dit onvoorzien achterblijven deed opmerken. De uiterste nieuwsgierigheid, het verlangen, ongeduld, de onzekerheid en eene opgewondenheid, die met ieder oogenblik vermeerderde, deed aller harten kloppen. *Van Vitelli*, wiens geschokt en bang gemoed, tusschen hoop en vrees dobberde, werd bij iederen polsslag meer ongerust; ontsteld, verward, beangst voor eenen slechten uitslag, en op het punt van aan het tegendeel geheel te wanhopen, zag eensklaps stroomen waters, vergezeld van een verschrikkelijk geraas, zich met geweld een' weg banen, een' uitgestrekten waterval vormende. Op het gezigt van dit ontzagwekkend tooneel, deden luide toejuichingen en kreten van blijdschap, van het geheele Hof en van allen, die bij deze waarlijk treffende gebeurtenis tegenwoordig waren, den kunstenaar, die een goed en gevoelig hart bezat, schier sterven van blijdschap.

De Koning zelf, doordrongen van eene menigte aangename gevoelens, veroorzaakt door dit verheven schouwspel, deelde mede in de algemeene vreugde, en betuigde op de vriendelijkste wijze, zijne meest mogelijke tevredenheid.

Wie zou in staat zijn, deze oogenblikken van geluk en roem, voor *Louis van Vitelli*, te beschrijven!

De verhevene gedachten van Koning Karel, bepaalden zich niet tot de daarstelling alleen van dit gedenkstuk, noch tot die van een prachtig paleis met al zijne aanhoorigheden; zijn vernuft ontwikkelde nog veel uitgebreider, en verhevener gedachten. Na rijpe overwegingen, besloot hij met een zeer wijs doel, eene geheel nieuwe stad te bouwen, welke hij eenmaal in deze door de natuur begunstigde streken hoopte te zien bloeijen. Reeds had zijn genie het middel ter

uitvoering van deze onderneming bedacht en de Architect *van Vitelli* er de plannen voor gemaakt.

Gedurende de zamenstelling dezer Koninklijke gebouwen, werd onze Architect als overladen met eindelooze aanzoeken, van alle kanten aan hem gerigt, en hoewel altijd inschikkelijk, en tot het voldoen aan dezelve gemakkelijk te bewegen, beantwoordde hij deze echter nooit tot nadeel van zijn werk.

Omtrent dezen tijd werd hij belast met de herstellingen, aan de Koninklijke zoutkeeten van Borletta gevorderd, om ze te behoeden tegen de overstroomingen, waaraan ze onderworpen waren, tot groot nadeel van den Staat. Hij regelde de vervaardiging van vele nieuwe ruimten, uitgespaard in onbebouwde en zandige plaatsen, waarvan hij naauwkeurig de oppervlakte volgde, en deed het oude kanaal schoon maken, door hetwelk de zuivere en heldere wateren der zee moesten worden geleid in de vermelde ruimten, ter begunstiging der volmaakte kristallisering van het zout.

Hij bezigde ook een nieuw werktuig, Schroef van Archimèdes [1]) genaamd, als zeer nuttig beschouwd, om het water, zonder veel moeite in de voornoemde plaatsen te brengen; en versterkte ook, door middel van schoormuren, de oude en nieuwe muren, zoodat hij zich in weinig tijds verwonderenswaardig kweet van de taak, hem toevertrouwd.

Hij herbouwde na den vernielenden brand van het jaar 1757, de Kerk van Maria-Boodschap, op eene even voortreffelijke als verwonderlijke wijze.

Dit gebouw, waarvan de kosten op twee honderd zestig duizend dukaten begroot waren, werd in 1782 voltooid. Hetzelve werd gehouden voor een' der best geëvenredigde kerken van Napels. Men merkte er op, het groote lijstwerk, dat het binnengebouw omringt, ondersteund door 44 kolommen, van de Corinthische Orde, van eene vrij schoone uitvoering. De sierlijke hulp- of onderaardsche Kapel, door hem zelven gesteld onder de Kerk, vormt een ovaal, dat op acht paar kolommen van Dorische bouworde rust; zij wordt verlicht door middel van eene opening, aangebragt in de hoogte, en versierd met verschillende altaren. Nadat dit werk gereed was, zag *van Vitelli* zich door den Graaf Firmian naar Milaan genoodigd, om de groote herstellingen van het Aartshertogelijk paleis te ondernemen en ten uitvoer te brengen, van hetwelk men eene gemakkelijke en welgeordende woning wilde maken,

[1]) Soort van handwatermolen.

om er den Koninklijken Aartshertog Ferdinand te ontvangen. Onze Architect verkreeg van het Hof de vergunning, om zich van zijnen oudsten zoon Karel, die dezelfde loopbaan als hij gekozen had, te doen vergezellen.

De herstellingen aan dit Koninklijk gebouw, werden zeer gelukkiglijk volbragt en door zoo vele toejuichingen bekroond, dat hij zich met vele andere aanvragen vereerd zag, en zich alzoo de achting verwierf van alle andere lieden van smaak, of beschermers der Schoone Kunsten.

Hij begaf zich vervolgens naar Turin, om al hetgeen deze hoofdstad, vooral met betrekking tot de Bouwkunst, merkwaardigs had te bezien. Hem viel van de zijde des Konings, de vleijendste onderscheiding ten deel, en hij genoot er de achting van iedereen, bijzonder van hen, die zich aan de kunsten wijdden, of de wetenschappen ijverig beoefenden. Algemeen bekend, door den eernaam, welke hij zich verworven had, deed hij zich, door zijne groote werken, in geheel Italië het voorwerp veler wenschen zijn. Maar verpligt zijnde, zich met den meesten spoed naar Napels te begeven, moest hij weldra Turin verlaten, den smaak voor zijne werken achterlatende.

Aldaar teruggekeerd, en terwijl hij de groote werken van Caserta bestuurde, bouwde hij in de hoofdstad, de Kerk van St. Marcellius, als ook die van de thans gesloopte Rotonde; de zamenstelling van het Paleis van den Prins van Angre, in de Straat van Toledo, benevens dat van den Hertog van Gensano, bij de fontein Médine, werd mede aan hem toevertrouwd.

Naar deze ontwerpen was het ook, dat de herstellingen aan den koepel van den prachtigen Tempel der groote Drieëenheid werden ten uitvoer gebragt; dit gebouw werd, door deszelfs grootte en bouworde, deszelfs marmers, en talrijke versierselen, als ook door de zeldzame en uitmuntende schilderijen die men er bewonderde, aangemerkt als een der merkwaardigste van deze Stad. Hij vernieuwde ook den voorgevel van het Koninklijk Paleis te Napels, en herstelde en versierde daarna onderscheidene gebouwen en paleizen. Te Résina bouwde hij het trotsche lustkasteel van den Prins van Campoliéto, en vormde er het ontwerp eener kleine Stad.

Men droeg hem de herstelling op, van de vervallen gaanderij van het Koninklijk Paleis van Persano, als ook van de gebreken, welke ontdekt waren aan die van Portici, gebouwd door Cannevari, welks tuinen hij aanmerkelijk uitbreidde. Hij vervaardigde de brug van

Ebole over de rivier van Séle, en versterkte die van Canosa over de Ofanto.

Het was op zijnen raad, dat de teekening van den nieuwen voorgevel der Hoofdkerk van Catania, door den Kanonnik Vaccarini van Palermo vervaardigd, lofwaardig gekeurd werd, behoudens eenige weinig belangrijke uitzonderingen, die dezelve meer tot het oogmerk voldoende maakten. Hij bepaalde zich niet slechts tot de burgerlijke Bouwkunst, maar slaagde ook in de militaire bouwkunde, hetgeen een ontegenzeggelijk bewijs oplevert, van zijne diepe kennis en schranderheid.

Men vroeg zijne meening tegelijk met die van onderscheidene militaire ingenieurs en andere bekwame Officieren der Artillerie, omtrent de wederopbouwing van het Hof van Salino van Pescara, waarna zijn oordeel den voorrang erlangde en met een zeer gelukkig gevolg bekroond werd.

Hij gaf ook zijne gedachten te kennen, nopens de nieuwe methode voor de zamenstelling eener ophaalbrug, die geplaatst moest worden, aan ieder der vier poorten van de vesting van Syracuse.

De uitvinding van deze was reeds sedert lang bekend in Gallië en in Duitschland. Hij vervaardigde nog een groot getal teekeningen voor verschillende andere publieke en bijzondere werken, welke hier en elders konden toegepast worden; de opsomming derzelve vindt men in den volledigen Catalogus zijner werken, welke wij aan het einde der aanteekeningen van dit artikel geplaatst hebben, dewijl het mijn doel overschrijden en mijne krachten te boven gaan zou, indien ik omtrent al zijne werken in bijzonderheden treden wilde; hoezeer het niet minder eene beleediging zijn zoude, er geheel geene melding van te maken. Wij zullen onder anderen opnoemen de marktplaats Carolino, die gewisselijk eene vereerende vermelding waardig is, en onder zijn bestier in de Stad Napels daargesteld werd.

Toen Koning Karel de regering overgaf, om bezit te nemen van de meer uitgebreide monarchie van Spanje en de Indiën, werden aller harten van de gevoelens eener diepe smart doordrongen, opgewekt door het vertrek van een grootmoedig Vorst, die de levendigste erkentelijkheid naliet, voor de tallooze weldaden aan zijne onderdanen bewezen. Dit was oorzaak, dat, zoo als zulks eertijds meer algemeen plaats vond, de bewoners der Hoofdstad en van het Koningrijk, gelijkelijk gedreven door eene zachte onderlinge neiging en een vurig verlangen om, door eene openlijke betuiging, hunne algemeene gehechtheid te toonen, ge-

voegd bij de gevoelens van eerbied en dankbaarheid, welke zij voor dezen Monarch voedden, die hen zoo beroemd gemaakt had, besloten, in het gezigt der Koninklijke poort, eene groote ruimte daar te stellen, om er 's Vorsten beeld te paard op te rigten, welk monument aan de nakomelingschap de dankbaarheid en liefde van geheel het volk, jegens een Doorluchtig en weldadig Souverein toonen moest. Deze openbare plaats, die den naam van Carolino-Markt verkreeg, naar den Souverein aan welken zij was toegewijd, was door *van Vitelli* daargesteld. Zij was van eenen zeer sierlijken vorm, en strekte ten blijk van den goeden smaak der stad, tot welke zij behoorde. De half-cirkelvormige lijn derzelve, is omringd van een peristijlium [1]), waarvan de kolonnade naar de Dorische bouworde, als die te Rome, doch zonder Cannelures vervaardigd is. Men versierde haar met vier en twintig standbeelden, voorstellende de verschillende deugden, die 's Vorsten geest versierden. In eene soort van nis met schelpwerk, moest 's Konings standbeeld te paard, van reusachtige grootte, geplaatst worden, doch een aantal onvoorziene omstandigheden vertraagden er de uitvoering van. De gevoelens des volks jegens hunnen Vorst, ontaardden daarom echter niet. De herinneringen van erkentelijkheid voor de weldoende zorgen van den grooten Karel III, zullen van het eene geslacht op het andere, tot de verste nakomelingschap overgedragen worden, en meer nog dan door eenig gedenkstuk, zullen deze onvergankelijke gevoelens leven in het hart van iederen Napolitaan.

De voortreffelijkheid van het werk van Caserta, en andere, daargesteld door *van Vitelli*, te Napels, hadden voor lang reeds Koning Karel bewogen, hem tot Architect van het Hof en Directeur der Koninklijke gebouwen te benoemen. Het vermeerderend aantal bezigheden, te weeg gebragt door eene zoodanige betrekking, schrikte hem geenszins af; gedurende twintig jaren wist hij het gewigt er van te torschen, en verduurde met een' onbegrijpelijken ijver, in reeds gevordenden ouderdom, al de vermoeijenissen aan zulk een werkzaam leven verbonden. De groote naam, welke hij in zijne kunst verwierf, vermeerderde zoodanig, dat er geene bouwing, herstelling, of eenig ander werk van bouwkundigen aard, in de hoofdstad of in het Koningrijk verrigt werd, omtrent hetwelk men niet vooraf zijn oordeel kwam

[1]) Gebouw met inwendige vrije zuilen.

vragen. In 1768 bestuurde hij voor den Doorluchtigen Ferdinand I, wiens regering zeer gelukkig was, bij gelegenheid van zijn huwelijk met Prinses Maria Carolina, Aartshertogin van Oostenrijk, al de uitwendige versierselen van het Koninklijk Paleis van Napels. Hij ondernam ook voor deze zelfde plegtigheid, de verfraaijing van de groote danszaal, met al de aan de omstandigheid passende versieringen, in het Paleis van den Prins van Teora, te Chiaja, waar de Graaf van Kaunitz, Ambassadeur van Oostenrijk, kostbare feesten moest geven. Hij regelde eveneens al de noodige toebereidselen in het Paleis van Parelli, voor de viering der groote verlustigingen, gegeven door den Hertog van Arcos, buitengewoon Afgezant van Spanje, ter gelegenheid van de eerste bevalling der Koningin. Dit was het laatste werk van *van Vitelli*, daar hij in den ouderdom van ruim drie en zeventig jaren, op den 1en Maart van het jaar 1773, in de stad Caserta overleed, welke hij door zijn genie zoo beroemd gemaakt had. Hij werd aldaar begraven in de Kerk van St. Franciscus de Paola, zonder eenig uiterlijk vertoon, en zelfs zonder het minste grafschrift, hetwelk de plaats aanwees, waar zijne asch rust. Aan de grootheid van ziel van den Doorluchtigen Ferdinand I was het voorbehouden, te vergunnen, dat men er ter zijner eere en nagedachtenis, een marmeren gedenkstuk oprigtte, hetwelk zijnen naam aan de verste nakomelingschap zou overbrengen. Opregte hulde zij daarom toegebragt aan den grootmoedigen Monarch, die, als beschermer der wetenschappen en kunsten, en regtvaardige hoogschatter van deugd en verdiensten, de herinnering der afgestorvenen hernieuwde, den geest der levenden aanvuurde, en groote ondernemingen aanmoedigde (2).

De vermaardheid welke *van Vitelli* verkreeg, gedurende zijn leven zoowel, als na zijnen dood, was niet minder regtvaardig en verdiend, als gegrond op de onbetwistbare aanwezigheid der groote gedenkteekenen, welke hij aan de nakomelingschap heeft nagelaten.

De schoonheden van Caserta, ontworpen en bestuurd door zijne zorgen, bewijzen duidelijk zijn genie in de bouwkunst, als ook zijne diepe kennis in de waterbouwkunde. De zamenstelling van dit Paleis, ten eenemale grootsch en wel volbragt, levert een bewijs van pracht, en van zijn juist oordeel in de uitvinding, de evenredigheid en overeenstemming der deelen: deszelfs hechtheid, met hedendaagsche bevalligheid vereenigd, is er een nieuw bewijs van. In al de deelen van dit

gebouw heerscht eene juiste evenredigheid, zoowel ten opzigte van de grootte, als van den vorm, en al de versierselen zijn bij hetzelve volmaakt evenredig, zoowel aan de deelen als aan het geheel; waardoor eene overeenstemming in het geheel ontstaat, die de bewondering van ieder opwekt. Zij verrukt niet alleen hen, die de kunsten weten te waarderen, maar zij verwekt ook een aangenaam gevoel bij degenen die ze het minst kennen. 't Zij men de ongemeene uitgestrektheid van de Waterleiding Carolino beschouwt in hare geheele overdekte lengte, of de doorboring der rotsen en de drie rijen bogen van eene zoo verwonderenswaardige hoogte; deze werken zullen altijd van den vurigen ijver en de volharding van den kunstenaar getuigen, die bijna onoverkomelijke zwarigheden en hindernissen, welke de natuur, aan alle kanten, der kunst in den weg scheen te leggen, had overwonnen. Hij alleen slaagde gelukkig in het ten einde brengen van eene zamenstelling, even stout als hecht in eene zeer beperkte tijdruimte. Inderdaad, men had de werken, die de Grieken en Romeinen ondernamen, hoe ook door hunne dichters bezongen, niet als grooter en volmaakter kunnen bewonderen. *Van Vitelli*, begaafd met een veelomvattend genie, een gezond oordeel en eenen gekuischten smaak, wist zich altijd te hoeden tegen de dwalingen, welke in die tijden vrij algemeen verspreid, van den bijzonderen smaak van Rozomino afkomstig waren, onderhouden en vermeerderd door de Guarini en de Pozzi, die, gedreven door eene aangeboren zucht tot nieuwheid, en aangezet door de begeerte om scheppers van het nieuwe of hervormers der kunsten te schijnen, met al hunne kracht werkzaam waren, der bouwkunst nadeelig te zijn. Hij was overtuigd, dat niets gunstiger was ter volmaking eener kunst, dan achtervolgende de geschiedenis der werken van de beste schrijvers, te bestuderen; de verschillende wijzen van volksvlijt aller natiën te vergelijken; wederkeerig de voor- en nadeelen en de verdiensten of gebreken, in deze werken aanwezig, ten gevolge van het klimaat en de tijden, in welke dezelve van den nationalen smaak en het bijzonder karakter van den kunstenaar deden blijken, opmerkende. Alzoo leerde hij de geringste en bijna onmerkbare wijzigingen van stijl onderscheiden; over de verschillende oorzaken der veranderingen der bouwkunst nadenkende, slaagde hij in het bekomen van duidelijke en juiste aanteekeningen omtrent die ware grondregelen, die bepaalde en zekere voorschriften

geven omtrent de sierlijkheid, gemakkelijkheid en hechtheid, welke drie onmisbare eigenschappen zijn, voor ieder gebouw, hetwelk men als geheel voltooid kan aanmerken. Terwijl hij over deze grondregelen met juistheid redeneerde, vormde hij zich een' zoo verfijnden smaak in deze schoone kunst, dat men te beter de wezenlijke schoonheden kon beoordeelen, naarmate hij er de tegenovergestelde gebreken meer van in het licht stelde. Zijne werken bewijzen zijnen smaak in iedere soort van schoonheden. De zuiverheid vond zich in dezelve altijd bij de pracht gevoegd, en de algemeene welstand zag men nimmer aanwezig ten koste van de schoonheid der deelen. Hij had bovendien een vindingrijke geest voor de bevalligheid der sieraden, de overeenstemming der deelen, de verdeeling en de versierselen der groote gebouwen. Steeds gehecht aan de voorschriften en de leerwijze van den Romeinschen meester en van Alberti, vereenigde hij de denkbeelden zijner eigene vinding met den smaak der schoone ontwerpen van antieken zamenstel, en ordonneerde de plaatsing der deelen, overeenkomstig het gebruik, waartoe deze gebouwen werden daargesteld. Hij volgde de uitmuntende methode, van behoorlijk de buitenzijden en de uitgangen te versieren, en zijne grondstelling was, dat naarmate men het uitwendige versiert, men ook in evenredigheid de verfraaijingen die het inwendige vordert, moet vermeerderen. Met dat al verloor hij nimmer de hechtheid der stof uit het oog, en verzuimde evenmin op het uitwendige aanzien te letten, overtuigd, dat deze als de ziel der schoonheid kan worden aangemerkt. Hij gaf ook bewijs van eene diepe schranderheid en doordringend verstand, tevens vastheid en ongewone hechtheid met veel gemakkelijkheid vereenigende. In het algemeen hebben de werken van zijne vinding, al de eigenschappen en voordeelen, welk eene goede bouwtrant vordert.

Van Vitelli telde een groot aantal leerlingen, gevormd naar zijne school; veel meer intusschen door zijne teekeningen, en door de werken onder zijn bestuur daargesteld, welke zij onophoudelijk onder de oogen hadden, dan door zijne lessen. Zij bragten zijne kunst tot zulk eene hoogte, dat zij overal door dezelver toepassing lof inoogstten.

Onder dit aantal, bekleedden zijne zonen Karel, Pieter en Franciscus geenszins den minsten rang (3). Anton Rinaldo, later tot Architect aan het Hof van Petersburg benoemd, onderscheidde zich in het bijzonder; als ook Franciscus Sabatini van Sicilië,

die Koning Karel in Spanje volgde, waar hij door dezen Vorst met eer en geschenken overladen werd, ter belooning van de groote werken, die hij daarstelde. Zijne fortuin gemaakt hebbende, huwde hij de dochter zijns meesters (4).

Hoezeer *van Vitelli* van zijne kunst en van die in het teekenen zijne bijzondere studie maakte, vereenigde hij nog andere talenten in zich, die zijnen geest versierden. De Muzen zelfs schenen hem toe te lagchen, en de Arcadia te Rome (5), stond hem volgaarne eene plaats toe onder hare leden, als ook de zoo beroemde Academie van St. Lucas. Altijd zeer werkzaam en een onvermoeid teekenaar, vereenigde hij dikwerf met elkander strijdige bekwaamheden, en paarde met een doordringend vernuft, een groot geduld in de studie, veel levendigheid van geest en eene uiterste hardnekkigheid tegen alle vermoeijenissen. Te midden van zoo vele bezigheden, van zoo veel roem, zag men hem altijd hulpvaardig, gematigd, vreedzaam, voorkomend, geschikt jegens de werklieden, vol van medelijden voor de ongelukkigen, beleefd en beschaafd jegens iedereen. Belangeloos, en eeniglijk gedreven door liefde tot roem, stond hij uit eigen beweging de regten af, die hij had op het voordeel van twee ten honderd, hem door Koning Karel voor de ontwerpen en het bestuur van zijne werken, toegestaan. Welk eene onmetelijke fortuin zou hij hebben verkregen, indien hij ze had aangenomen, en ondertusschen stierf hij arm, gelijk hij geleefd had. Een zeldzaam voorbeeld voorwaar van ongemeene belangeloosheid.

Lodewijk van Vitelli had zes kinderen, bij zijne geliefde echtgenoote Olimpia Starich, eene Romeinsche vrouw, met welke hij het geluk had, alle wisselingen des levens, en de bekoorlijkheden van eene gelukkige echtvereeniging te deelen; hij gaf zijnen kinderen eene opvoeding overeenkomstig hunnen stand; zijn voorbeeld vooral diende hen ter opwekking en ten geleide, op den weg van eer en deugd. Begaafd met een zacht gemoed, vreemd aan den nijd, vriendelijk en opregt zijnde, is het natuurlijk, dat hij vele vrienden had, van welke hij zich bemind en geacht zag. Vele vreemdelingen van rang, zoowel door hunne hooge betrekking of waardigheden, als door hunne bekwaamheden, kennis of geleerdheid, waardeerden hem hoog. De Vorsten, die hem hadden leeren kennen, of de waarde zijner werken wisten te schatten, weigerden hem ook hunne bescherming niet. De achting, welke Koning

Karel hem toedroeg, was buitengewoon; deze Vorst zond hem in 1763, van uit Madrid, een geschenk van ééne gouden en twee zilveren medailles, als een blijk van onderscheiding en hooge achting; ook de zonen van *van Vitelli*, die hem naar Spanje volgden overlaadde hij met eer en milddadigheid. Koning Ferdinand I, die zijnen Doorluchtigen vader in het bezit zijner Staten opvolgde, schonk hem evenzeer eene geheel bijzondere achting. Vele vreemde Monarchen beijverden zich ook, hem, door daden van de edelmoedigste weldadigheid, eene vereerende onderscheiding te doen wedervaren. De Koning van Sardinië, Karel Emanuël, zond hem op eene zeer beleefde wijze, in 1770, door den Graaf Lascari, drie voortreffelijke boekdeelen, over de Bouwkunst handelende, en de vergezigten van Tonino bevattende, de gezigten van Piémont en van Savoye, eene kostbare gift van koninklijke milddadigheid. De Keizerin van Rusland, de groote Catharina II, vereerde hem, in 1771, eene medaille in zilver, die zij deed overbrengen door Anton Rinaldo, gelijk wij zagen, één' der leerlingen van *van Vitelli*, toen eerste Architect van het Keizerlijke Hof te St. Petersburg.

De nijd, die onverzoenlijke vervolger van alle groote genieën, spaarde ook onzen beroemden Architect niet. Deze had te Rome eene even kwaadaardige als onregtvaardige en valsche kritiek opgewekt. Het ware hem gemakkelijk geweest, dezelve te wederleggen door hierover in openbaren pennestrijd te treden, doch overladen met ernstige bezigheden, had hij den moed, zijne verachting door een bloot stilzwijgen aan den dag te leggen.

Hij beijverde zich altijd zich eene degelijke vermaardheid, gegrond op ware verdiensten te verwerven, en geenszins door heimelijke listen en lage han-

delingen, of door andere ongeoorloofde en slaafsche middelen, in het werk gesteld door kruipende zielen, ten einde loftuitingen en onverdiende eerbewijzen te bekomen; alle welke onedele kunstenarijen zijne zuivere en edele gevoelens nooit gekend hadden.

In de laatste jaren zijns levens, door een' dier professoren, die nimmer derzelver staat van middelmatigheid hadden kunnen te boven komen, gevraagd zijnde, of hij niets betreffende de bouwkunst had in het licht gegeven, antwoordde hij met eene edele fierheid: dat de grootste kunstenaars in stede van dit te doen, liever hunne werken aan de nakomelingschap achterlaten, die er altijd het gestrengste en naauwkeurigste oordeel over velt: een antwoord eener groote en naar roem begeerige ziel waardig. Hij ontveinsde geenszins de zucht, naar eene edele belooning te trachten, wanneer het hem regtvaardig en billijk toescheen, die te erlangen. De groote achting welke hij in geheel Italië had verworven, kon door kwaadaardige gispingen niet worden uitgedoofd, noch door de lasteringen van zijne mededingers vernietigd, en noch minder zich bezwalkt zien, door de nijdige blikken zijner vijanden.

Zonder het verwijt te willen verdienen, van eene te groote vereering van een zoo groot man, evenmin als dat van eene te groote persoonlijke belangstelling in diens roem te doen blijken, zouden wij kunnen verzekeren, dat de Bouwkunst, toen zoo menigmaal verminkt door de voortdurende buitensporigheden van Borromino en zijne aanhangers, door *Louis van Vitelli* hersteld en meer en meer volmaakt werd.

Aan hem is het, dat Italië de verbetering dezer schoone kunst verschuldigd is, die in gelukkiger tijden deszelfs waardigste sieraad, de schoonste bloem van deszelfs kroon was.

---

(1) *Caspar van Witel*, uit eene voorname Familie in 1647 te Utrecht geboren, legde zich vroegtijdig toe op de beoefening der Teekenkunst. Vervolgens ontving hij te Amersfoort, onderwijs in de Schilder- en Bouwkunst, van zekeren Matthijs Withoos, die een leerling was van den beroemden Architect Jacob van Kampen, wiens naam reeds onsterfelijk wezen zou, door de daarstelling van het Stadhuis van Amsterdam. Na belangrijke vorderingen gemaakt te hebben, maakte *van Witel*, ook „*Caspar met den Bril*," (*Caspare degli Occhiali*) bijgenaamd, van wege het doorgaand gebruik, dat hij van een' zoodanigen maakte, ook veel werk van het Miniatuurschilderen; doch, gedreven door de zucht, om Italië te zien, ten einde zich in de kunst, die hij het liefst beoefende, meer en meer te volmaken, verliet hij zijn Vaderland, en begaf zich naar Rome, alwaar hij met zulk eenen ijver arbeidde, dat hij weldra het geluk had, zijne werken met het beste gevolg dermate bekroond te zien, dat zijne Schilderstukken zeer gezocht werden.

Vervolgens bezocht hij verscheidene steden van Italië, alwaar hij met de meeste onderscheiding ontvangen werd; en het was te Venetië, Milaan, Florence en Boulogne, dat hij verscheidene Schilderstukken, op de Doorzigt- en Bouwkunde betrekking hebbende, vervaardigde; alsmede eenige Landschappen, bestemd voor de Vorsten en Grooten, die hunne begeerte aan den dag gelegd hadden, zijne werken te bezitten.

Te Rome teruggekeerd, huwde hij aldaar Anna Laurence; doch de Onderkoning Louis de la Cerda, Hertog van Medino Céli, een' bijzonderen smaak voor zijne werken gekregen hebbende, noodigde hem naar Napels te komen, werwaarts hij zich ook met zijne Echtgenoote begaf, en waar alle mogelijke gunsten van den Onderkoning hem ten deel vielen. Deze Vorst deed hem aanzienlijke bestellingen, en hij had bovendien het geluk, zich met de bijzondere vriendschap van zijnen Doorluchtigen weldoener vereerd te zien, van dewelke hij een doorslaand bewijs erlangde, in de vergunning, dat zijn zoon, die te Napels het eerste levenslicht aanschouwde, diens Peetekind en naar diens naam genoemd werd.

Ten gevolge eener plaats gehad hebbende Omwenteling, week hij naar Rome, waar hij Landschappen en Zeehavens schilderde, en zich inzonderheid grooten roem verwierf, door zijne Doorzigt- en Bouwkundige Teekeningen.

Hij stierf in deze hoofdstad ten jare 1736, nalatende *Louis van Vitelli*, zijn zoon, die niet alleen een der beste Bouwmeesters, maar bovenal de hersteller werd, der overladene Bouwkunst in Italië; die zich zoowel de bewondering aller groote mannen in Europa, als de toegenegenheid der groote Vorsten verwierf; wien de vereerendste onderscheiding ten deel viel van Koning Karel III, van Ferdinand I, van Karel Emanuël, en van de Groote Russische Keizerin Catharina II, als bewijs van goedkeuring op zijne bewonderenswaardige werken, welke nog heden onderscheidene oorden en steden van Italië opluisteren; en die eindelijk door zijne kweekelingen, zoo veel tot den goeden Bouwkunstigen smaak, in Rusland en Spanje bijgedragen heeft.

(2) De heer *Angelo Antonia Spiriti*, gedreven door eene levendige erkentelijkheid en achting voor de nagedachtenis van den Architect, wees den Koning in de Kerk St. Franciscus van Paola, de plaats aan, waar *van Vitelli* rustte, en verzocht, in naam der Stad Caserta, er een' tumulairen steen te mogen plaatsen, een opschrift dragende, dat zijnen roem aan de nakomelingschap zou overbrengen. Na de goedkeuring van den Vorst, werd dan ook het volgende opschrift, zamengesteld door Angelo Antonio Scotti, Bewaarder der Koninklijk Bourbonsche Bibliotheek, en Vertaler der Handschriften van Herculanum, op zijne graftombe gegrift.

D. O. M.

Memoriae. Aeternae.

Equitis. ludovici van Vitelli. Casparis. Filii.

Cum. Paussis. Comparandi.

Qui.

Neapoli. Ortus. Romae. Institutus.

Benedicti. P. P. xiv. Providentia. Anconitarum. Portum.

Amplo. Addito. Loemocomio.

Magnificentiorem. Facilioremque. Restituit.

In Patriam. A. Carolo. Utriusque. Sic. Reg. Adscitus.

Casertanum. Preatoriam.

Quod. cunctis. Gentibus. Mirabile. Foret.

Ab. Imis. Fundamentis. Extraxit.

Sylvis. hortis. Omni. Que. Cultu. Exornatum.

Et. Aqam. Juliam. Temporum. Vicissitudine. Disiectam.

Terebrato. Monte. Multiplici. Arcuatione. Suspensam.

Per xxvi. M. P. Eodem. Duxit.

Principem. Vero. Urbem. Neapolim.

Pauperum. hospitio. Ambulatione. Ad. Mare.

Salientibus. Fontibus. Templis. Theatro.

Condecoravit.

Casertana. Civitas.

Ferdinando. I. Utr. Sic. Reg. Annente.

Grati. Animi. Ergo.

Titulum. Ponendum. Curavit.

Obiit. Kal. Mart. A. R. S. cidiocclxxiii. Act. Suae. lxxiii.

3) Van de drie zonen van den Architect *van Vitelli*, die dezelfde kunst uitoefenden, bleef de oudste, *Karel*, te Napels, en volgde zijnen vader op als Architect van het Hof, en Directeur

van al de Koninklijke gebouwen; hij werd ook geplaatst aan het hoofd van den Raad der Heilige Regering, en werd Luitenant-Kolonel Honorair, van het Corps der Génie. *Karel* bestuurde de voortzetting der werken van Caserta, door zijn' overleden vader begonnen; hij voltooide de groote en schoone Kerk van Maria-Boodschap, en versierde de Hoofdstad met een groot aantal nieuwe stukken, die alle van zijne diepe kennis getuigden, in de kunst, welke hij uitoefende.

Hij deed zich vooral beminnen door zijne voorkomende manieren, als ook door de zachtheid en regtschapenheid van zijn karakter. Hij stierf in Mei 1821, in den ouderdom van 82 jaren.

Zijne twee andere zonen, *Franciscus* en *Pieter*, volgden Zijne Katholijke Majesteit in Spanje, en verdienden door hunne voortreffelijke diensten, vooral in het vak der wapenen, de vereerendste onderscheiding van dezen Monarch, als ook van zijnen zoon Karel IV, die hem opvolgde. De eerstgenoemde, Franciscus, werd Luitenant-Generaal, Ridder der Orde van St. Jacobus, en Kamerheer van Zijne Katholijke Majesteit; zijn broeder *Pieter*, door een ontijdigen dood weggenomen, was tot Kolonel van het Corps der Genie en Ridder derzelfde Koninklijke Orde benoemd.

De vierde zoon, *Caspar*, vader van den Schrijver, werd Regtsgeleerde, en, na al de graden van het Bestuur te hebben doorloopen, stierf hij als Hoofd van den onafhankelijken Raad der Heilige Regering.

(4) *Franciscus Sabatini*, geboren op Sicilië, vertrok naar Rome om er de Bouwkunst te beoefenen, en werd vervolgens een der leerlingen van *van Vitelli*, die, weldra ontdekkende, dat dit jonge mensch met een groot genie, veel geest in zich vereenigde, hem tot een zeer bekwaam architect vormde, en met zijne twee zonen aan Koning Karel III voorstelde, om dien Vorst naar Spanje te volgen, alwaar *Sabatini* tot Architect van het hof werd benoemd. Na het Paleis des Konings te Madrid benevens vele andere gebouwen te hebben voltooid, waarbij hij zijn talent en diepe kennis ontwikkelde, had hij het geluk, zich een zeer vereerenden werkking te zien openen; benoemd tot Luitenant-Generaal, Inspecteur en Kommandant-Generaal der Genie, werd hij vereerd met den titel van Kommandeur der Koninklijke Orde van St. Jacob, en dien van Kamerheer des Konings. Hij huwde de oudste dochter van zijnen meester *van Vitelli*, Cecilia, welke tot Hofdame en Dame d'honneur der Koningin benoemd werd.

(5) De Architect *Louis van Vitelli*, werd door de Arcadiërs, Archimedes Fidiaco bijgenaamd.

ALGEMEENE LIJST

DER TEEKENINGEN EN WERKEN VAN DEN ARCHITECT

LOUIS VAN VITELLI.

Te Urbino. — De herstelling van het Paleis Albani.
De Kerk van St. Franciscus, en die van St. Dominicus.

Te Ancona. — Het pesthuis en het havenhoofd.
De Kapel der heilige overblijfselen in St. Ciriaco.
De herstelling der Kerken van Jezus en van St. Augustinus.
De plaats der Geestelijke Oefeningen.

Te Macerata. — De Kapel der Barmhartigheid.

Te Perugia. — De Kerk en het Klooster der Olivetani.

Te Pesaro. — De Kerk van St. Magdalena.

Te Toligno. — De herbouwing van den Koepel.

Te Siena. — De Kerk van St. Augustinus, bedorven door anderen.

Te Frascati. — De herstelling van Ruffinella.

Te Rome. — Twee Teekeningen voor den voorgevel van St. Jan Lateraan.
Eene vermeerdering van kamers in de Bibliotheek van het Romeinsche Collegie.
Een rijke Kapel, voor den Minister van Portugal.
Het groote Klooster van St. Augustinus.
De herstelling van den Koepel der St. Pieters-Kerk.
Eene Teekening voor de Kerk der Karthuizers.
De versierselen der gaanderijen in den St. Pieters-Tempel, in 1759, met eene nieuwe wijze van verlichting.

Te Rome. — De toestellen tot eene Heiligverklaring.
De begravenis-plegtigheden der Koningin van Engeland.
De vervoering van de Godsvrucht, van Michel-Angelo.

Te Milaan. — Het nieuwe Aartshertogelijk Paleis.
De voorgevel van de Hoofd-Kerk, die niet voltooid was.

Te Brescia. — De openbare Zaal.

Te Benevento. — De brug over de Rivier Calore.

Te Napels. — Het uitwendige van de Schouwplaats Carolino, thans genoemd: de Marktplaats.
Het verblijf der Cavallerie op de Brug van St. Magdalena; een hecht gebouw, zeer doelmatig voor deszelfs bestemming, zoowel met betrekking tot deszelfs aanzien, als ten opzigte van het inwendige gemak.
De Zaal, met den voorgevel, de Sacristie en de Kapel der Ontvangenis, in het Paleis van St. Lodewijk; eene tijdens de laatste Mititaire bezetting gesloopte Kerk.
De Kerk van St. Marcellus.
De Kerk der Rotonde [1]), mede gesloopt, tegenover die van St. Ange te Nilo, alwaar de oude Tempel van Vesta was.
De groote en prachtige Kerk van Maria-Boodschap, naar de Ionische en Corinthische Bouworde.
De voorgevel van het Paleis, van den Prins van Campolieto, even prachtig als die van St. Dominicus den Groote.

[1]) Eglise de la Rotonde, Kerk te Rome; in het rond gebouwd; eertijds de Allergoden Tempel, genaamd het Pantheon.

Het Paleis van den Markies van Gensano, bij de Fontein van Medina.
De herstelling van den voorgevel van het Koninklijk Paleis, te Napels.
De poort van het koetshuis, de Zaal, en de voortzetting van het Paleis van den Hertog van Calabrietto, te Chiaija.
Het Paleis van den Prins van Angre, te Tolédo.
De herstelling van den Koninklijken Schouwburg St. Karel.
De herstellingen aan den Koepel van de Drieëenheid.
De voortzetting van het Koninklijke Gasthuis der armen.

Te Caserta. — Het Koninklijke Paleis met deszelfs aanhoorigheden.
De Waterleiding Carolino, en de brug met de drie rijen bogen.

Te Madaloni. — Een altaar en Hostie-kasje.

Te Portici. — De herstellingen aan het Koninklijk Paleis, en de vergrooting der Koninklijke tuinen.

Te Resina. — Het prachtige woonverblijf van den Prins van Campoliéto.

Te Persano. — De herstellingen aan het Koninklijk Paleis.

Te Eboli. — De brug over de Rivier Sèle.

Te Canosa. — De herstelling van de brug over de Ofanto.

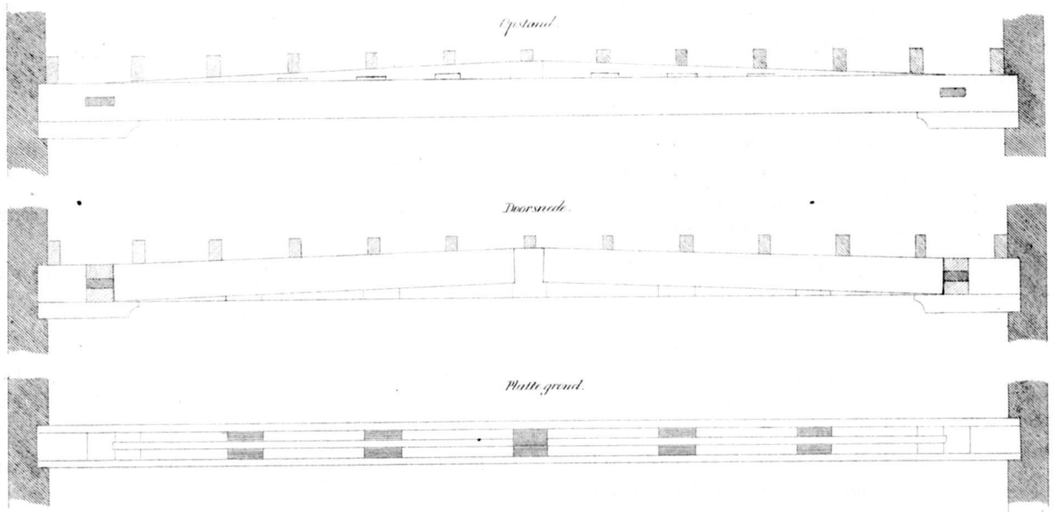
Te Barletta. — De herstellingen der Koninklijke zoutkeeten.

Te Pescara. — Het ontwerp voor de herbouwing van den Toren van Salino.

Te Madrid. — Eene Teekening voor het Paleis van den Complice, met de poort en de brug van Tolédo.

GEWAPENDE BALKEN,

Medegedeeld door E. S. HEIJNINCX Mz, Architect te Amsterdam.



Het zal wel niet vreemd klinken, dat, wanneer men, geen gebruik makende van dagelijks gebezigd wordende zamenstellingen, de gewone wijze van bouwen voorbijgaat, en in derzelver plaats, eene, voor den min kundigen of oppervlakkigen beoordeelaar, schijnbaar minder hechte constructie toepast, men alsdan in Amsterdam tegenkantingen te verwachten heeft, welke soms tot zeer onaangename botsingen kunnen leiden. Die eer viel mij te beurt in het afgeloopen jaar, en waarschijnlijk zullen reeds velen met mij, dit niet zeer benijdenswaardige lot gedeeld hebben, of nog moeten deelen.

Elk inwoner kent den wijzen maatregel der Regering, omtrent het toezigt der gebouwen, hetwelk door zoogenaamde Rooimeesteren wordt uitgeoefend, die belast zijn, om de Regering te adviseren over de meeste binnen en buiten deze Stad uitgevoerd wordende verbouwingen of werken.

Dezen maatregel juichen wij zeer toe; alleen de uitvoering en de toepassing der stedelijke keuren op het timmeren, laten onzes inziens veel te wenschen over.

Voor dit oogenblik zullen wij daarover niet verder uitweiden, en ons uitsluitend bepalen, bij onze gewapende balken, welke beschouwingen door ons ter toetse van het publiek worden gebragt.

De balk is zamengesteld uit twee dennen platen, zwaar 0.073 El bij 0.30 El; twee eindverbindingsstukken, zwaar 0.22 El bij 0.30 El, van zeer vast oud greenen hout. Deze zijn met pennen aan voornoemde platen verbonden, en daarenboven één duim in dezelve ingezonken; een middenstuk, zwaar 0.272 El bij 0.228 El, van oud greenen hout van hetzelfde soort, en twee dennen wapeningsplaten, zwaar 0.073 El bij 0.30 El, welke met gat en pen in de eindverbinding en middenstukken zijn verbonden, terwijl de einden dezer platen, haaks op de schuinsche lijn der wapeningsplaten zijn aangebragt; de acht, tusschen platen en wapeningsplaten, gebezigde stukken, dienen alleen ter voorkoming eener horizontale doorbuiging der wapeningsplaten, en eindelijk twee eiken sleutels, zwaar 0.15 El bij 0.374 El. De spanning tusschen de muren is 8.51 El en het peil der wapening 0.13 El.

Deze balken zijn aangewend in een gebouw, alwaar dezelve slechts gedurende 8 uren daags worden belast, en bij gevolg $^2/_3$ van den tijd onbelast blijven. Uit

de zamenstelling ziet men, dat de lengte der platen, waarvoor men gewoonlijk 12 of 15 maal de som der breedte en hoogte neemt, is overschreden, doch, dat daarentegen de hoogte ruim 4 maal de dikte bedraagt.

Bij het toepassen der formulen van den wederstand van prismatische veerkrachtige staven, mag men niet ontveinzen, dat wij onze toevlugt moeten nemen, wel is waar, tot achtingswaardige en met roem bekende vreemde schrijvers, zoo als Tredgold, Barlow en anderen; doch het ware wel te wenschen, dat onze Nederlandsche Bouwkundigen zich bezig hielden met het onderzoek, in hoe verre die formulen op het hier te lande meest gebruik wordende hout enz. zijn toe te passen, en, zoo de uitkomst mogt verschillen, andere in derzelver plaats te stellen; terwijl het ons van groot belang voorkomt, dat bij dergelijke proeven, vooral in aanmerking wierde genomen, het groote voordeel, door aan balken eene meerdere hoogte en mindere dikte te geven, dan men gewoonlijk in de praktijk, bij de meeste gevallen bezigt.

Wij zullen ons, bij het berekenen van het draagvermogen dezer balken, bij bekende formulen bepalen; zoo wij voor den afstand tusschen de steunpunten a, de breedte b, de hoogte der staaf c en x de belasting op elke eenheid der lengte bij gelijkmatig belaste staven stellen, en daarbij als eenheden, de Palm en het Nederl. Pond aannemen, dan hebben wij voor het draagvermogen van prismatische veerkrachtige staven, aan beide einden ondersteund en gelijkmatig belast, uit dennen hout 2de soort zamengesteld,

$$\frac{a^2\,x}{b\,c^2} = 18970$$

De lengte der wapeningsplaten, waarop de kinderbalken rusten, is 36.4 Palmen, zoodat

$$\frac{36{,}4 \times 36{,}4 \times x}{0{,}73 \times 3 \times 3} = 18970$$

$$x = 94{,}06$$
$$36{,}4\ x = 3423{,}7$$

Elke wapingsplaat bezit dus een gelijkmatig draagvermogen van 3423.7 Nederl. Ponden, of de beide platen 6847.4 Ponden.

Dit zou de wederstand zijn, in geval het vereenigingspunt dezer beide platen ondersteund of onbeweegbaar was, maar, aangezien hier wel degelijk moet in aanmerking genomen worden, de indrukking der houtvezelen, zoowel bij het midden als bij de eindverbindingsstukken, zoo zullen wij eene minder gunstige berekening aannemen, en veronderstellen, dat als gevolg eener mogelijke indrukking, het peil tot op de helft verminderd is, de kinderbalken moeten dan geschraagd worden, eensdeels door de wapening, en anderdeels door de beide andere platen; wij vinden alsdan

$$\frac{85{,}1 \times 85{,}1 \times x}{0{,}73 \times 3 \times 3} = 18970.$$

$$x = 17{,}21$$
$$85{,}1\ x = 1464{,}57$$

het draagvermogen der beide platen, bij eene spanning van 85.1 Palmen, is dus bij eene gelijkmatige belasting. . . . . 2929,14. N. P.

de wapeningsplaten bezitten (aan de einden ondersteund) eenen wederstand van 6847,4 Ponden, maar, aangezien de houtvezels kunnen worden ingedrukt, zoo kan men daarvoor gerust als minimum een draagvermogen stellen van. 1464,86 „ „

te zamen. . . . 4394,00 Ned. P.

zijnde het draagvermogen op de ongunstigste wijze, bij gelijkmatige belasting van dezen gewapenden balk.

Onze zeer geachte en algemeen met roem bekende landgenoot, de H. E. G. Heer J. P. Delprat, Luit.-Kolonel-Ingenieur enz. te Breda, heeft mij, met de meest mogelijke bereidvaardigheid, een regtschapen en kundig man eigen, het volgende bewijs ter hand gesteld:

„Een gewapende balk, bij eene spanning van acht Ellen een en vijftig Duimen, zamengesteld uit:

Twee dennen platen, zwaar zeven Duimen drie Strepen, bij dertig Duimen;

Een greenen middenstuk, zwaar zeven en twintig Duimen, twee Strepen, bij twee en twintig Duimen acht strepen;

Twee greenen eindverbindingsstukken, zwaar twee en twintig Duimen, bij dertig Duimen; en

Twee dennen wapeningsplaten, zwaar zeven Duimen drie Strepen, bij dertig Duimen, hebbende een peil van dertien Duimen, bezit, gelijkmatig belast, een draagvermogen van vier duizend Nederlandsche Ponden."

Breda den 9 September 1844.

(w. g.) J. P. DELPRAT.
Luit.-Kolonel-Ingenieur.

Dat deze theorie volkomen gegrond is, hebben praktisch genomen proeven bevestigd.

Deze beschouwingen zouden niet ter toetse van het publiek zijn gebragt, ware het niet, dat op den 4en December 1844, in tegenwoordigheid van de E. A. Heeren Burgemeester en Wethouderen dezer Stad, van den Heer

Commissaris over de Publieke Werken te Amsterdam en van mijne bouwheeren, door Stads Rooimeesteren is verklaard geworden, dat deze balken gelijkmatig belast, slechts een draagvermogen van één duizend Nederlandsche Ponden bezitten.

DE BOUWHUTTEN DER MIDDELEEUWEN.

Dat in de vorige Eeuw, de kunstrijke bouwstijl der Middeleeuwen, weinig naar waarde geschat werd, is eene daadzaak; enkel uit aardigheid gaf men afbeeldsels van oude gebouwen, en de ernstige vormen werden meest voor tuinhuizen, enz. in toepassing gebragt. Geene werken werden daarover geschreven, en zelfs nadat *Costenoble*, *Stieglitz* en *Büsching* in en vóór 1820 optraden, om voor de waarde van dezen bouwstijl te pleiten, zeide *Hirt* nog in 1827: „wij zouden echter „eene onvergefelijke vooringenomenheid met onze „eeuwen openbaren, door te gelooven, dat de nieuweren „reeds even zoo zinrijk en volmaakt in hunne bouw„werken waren als de ouden, (Grieken)„ of: er is maar „*eene* bouwkunst en dit is de Grieksch-Romeinsche„ en daarbij verlangt hij, dat *deze* enkel bestudeerd zal worden. In den laatsten tijd heeft men er zich echter op toegelegd, den geest, de grondbeginselen en de geschiedenis van den edelen spitsbogenstijl vlijtig te beoefenen. Degelijke werken, die van loffelijken ijver getuigen, zijn uitgegeven. *Heideloff* bekleedt onder de onderzoekers van de Geschiedenis der Middeleeuwsche Bouwkunst eene voorname plaats, en zijn werk, *Grondtrekken der Oud-Duitsche Bouwkunst*, waarvan deze *bouwhutten* een voorganger zijn, zal elken kunstvriend belangrijk voorkomen. Wij geven van deze bouwhutten het volgende uittreksel.

Zoo als de titel aanwijst, is het onderzoek van de Geschiedenis der Bouwvereenigingen het hoofdonderwerp. Reeds in 1803 hield zich de schrijver onledig met den spitsbogenstijl; hij had namelijk gunstige gelegenheid in verscheidene kloosters belangrijke handschriften uit de bouwhutten van Straatsburg, Bazel en Weenen te ontdekken; ook eenige steenhouwersboekjes van dien tijd gaven hem belangrijk licht. Met regt beklaagt zich de schrijver, dat de gildenkasten der steenhouwers en metselaars in Duitschland, die nog vele oude perkamenten brieven bevatten, voor het onderzoek der Geschiedenis van de Bouwhutten gesloten blijven; terwijl zij, die deze brieven bewaken, dezelve niet lezen kunnen. — Slechts de oorkonden, die tot aan de Hervorming reiken, hebben eenige waarde; door de staatkundige verwarring van lateren tijd werden de oppermeesters van het beheer der hutten afgetrokken en hunne gedachten op andere punten gerigt.

Volgens het oordeel van *Heideloff* is de bouwhut eene instelling, welker ouderdom misschien van lang vóór onze tijdrekening dagteekent; want alleen onder de leiding van bekwame hoofden en groote talenten, die als priesterkaste eene naauwverbonden vereeniging uitmaakten en de wetenschappen beoefenden, kon men in Egypte enz., zulke reusachtige gebouwen daarstellen, tot welker oprigting eene zeldzame kennis, technische vaardigheid en verstandige verdeeling van kolossale natuurkrachten onontbeerlijk waren. — Bouwcorporatiën bestonden bij de Grieken even als bij de Romeinen, welke laatste de werken der voornaamste architecten als *Vitruvius* en anderen, van groot gezag aanmerkten. Zij namen in hun bouwgenootschap (*collegium fabrorum*), dat onder de leiding van eenen bouwkunstenaar stond, enkel leden op, die in wetenschappen en kunsten zeer beschaafd en van een goed zedelijk gedrag waren. Meer dan honderd jaren bestond dit bouwgenootschap en wel van het jaar 306, onder *Constantijn* den Groote tot aan 407, onder *Honorius*. De daaropvolgende oorlogen waren oorzaak van deszelfs ontbinding en eerst onder *Karel* den Groote vertoonde zich weder zulk eene verbroedering, die in kloosters en gestichten, en vooral in de Benedictijner-Kloosters, voortgang had, terwijl de abten dezer kloosters in den regel bouwkunstenaars waren, die hun talent aan de broeders mededeelden. Deze kloosters waren als het ware academiën, alwaar ook de leken in kunsten en wetenschappen onderwezen werden. De bouwhutten van de zesde tot de negende Eeuw, werden door die der Benedictijner-Kloosters van de negende tot de elfde Eeuw overtroffen; de rijke inkomsten en giften der Kloosters, veroorloofden de grootste ondernemingen. *Eginhard*, lieveling van *Karel den Groote* bestudeerde en begreep *Vitruvius; Alcuin*, *Paulus Diaconus*, *Pisanus* en anderen, waren de eerste Bouwmeesters van hunnen tijd, en hun Meesterschap werd door de bouwhutten van Duitschland en Frankrijk erkend.

Buiten andere Kloosters, muntte vooral dat van St. Gallen uit; hetwelk onder den Abt *Salamon*, goede kunstenaars, als: Architecten, beeldhouwers, schilders en goudsmeden voortbragt, waaronder de beroemde Architect *Gerung*.

Voor de talrijke Kerken en Kloostergebouwen, die men in de tiende Eeuw begon op te rigten, verdeelde men de werklieden in Gilden, en in alle Klooster-oorkonden, vindt men sporen van bouwverordeningen of wetten.

In de tiende en elfde Eeuw, werden de meeste Kerkelijke gebouwen gesticht; van de Kloosters was een der eerste, de Abtdij en het Klooster *Hirschau*, in het Zwarte Woud [1]), welker oude pracht nog uit de bouwvallen te bespeuren is, niettegenstaande deze nog binnen kort voor steengroeve gebruikt werden. Dit Klooster verkeerde in den grootsten bloei, onder den Abt *Wilhelm* den Heilige, die zelfs uitmuntend Teekenaar en Architect, en ook Meester van de bouwhut van *St. Emmeran* te Regensburg was, waarom hij ook eene bouwhut in Hirschau oprigtte, en onder zijne leiding het Klooster door de Monniken liet opbouwen en vergrooten. Hij was de eerste, die de broedersleeken in zijne bouwhut vormde, en ze, wanneer zij

[1]) In Zwaben.

de school doorloopen hadden, naar vreemde landen zond, om aldaar, onder de leiding van zijne beste scholieren, de opgedragene bouwwerken te volvoeren; want hij ontving uit alle landen aanvragen om Kloosters te bouwen. Hij gaf aan zijn genootschap wetten, die door eenige bouwhutten als voorbeeld werden aangenomen.

Hirschau huisvestte alstoen een groot aantal bouwwerklieden, van alle soort, die bij buitenlandsche werken, als uit eene goede school afkomstig zijnde, gebezigd, en in broederschappen verdeeld werden, die elk door eenen Magister geregeerd werden, die de wetten, welke vooral met betrekking tot het zedelijke en Godsdienstige, gestreng waren, naauwkeurig moesten doen naleven.

Het Klooster Hirschau, werd in 1082 begonnen, en in 1091 voltooid.

Bij de meeste groote gestichten en Kloosters, werden in dezen tijd bouwhutten opgerigt.

Van den tijd van *Karel* den Groote, tot aan dien der *Hohenstaufen*, en van *Karel* IV tot aan *Frederik* III, en zijn zoon *Maximiliaan* I, werden verscheidene prachtige Domkerken in Italië en Spanje door Duitsche Bouwmeesters en scholieren der Duitsche bouwhutten gemaakt. Van de vreemdelingen, ging *Stephan Bonneveil*, uit het beroemde Klooster *Clugny*, van Frankrijk naar Upsala, en bouwde aldaar, naar het voorbeeld der Notre-Dame, de Hoofdkerk der H. Drieënigheid toegewijd; de Teutonische Ridders, beriepen Bouwcorporatiën, uit Duitschland naar Pruissen en Polen. Ongehinderd trokken deze corporatiën van het eene land naar het andere.

In Engeland, alwaar 51 jaren v. C., de legioenen van Cesar aanlandden, was reeds vroeg een betere lust aanwezig; de Bouwkunst kreeg zoo spoedig het burgerregt, dat reeds in de derde Eeuw dit eiland door de menigte en door de bekwaamheid van deszelfs Bouwmeesters, beroemd was, zoodat de Romeinen deze naar het vaste land riepen, en men zich van hen in Konstantinopel bediende. Door de Romeinsche kunst ontstond de eerste geregelde Stad, „*Camulodunum*" 60 jaren n. C., die echter later weder door de Britten verwoest werd.

Toen omtrent het jaar 307, het Christendom in Engeland verbreid werd, en wederzijdsche oorlog en vervolgingen ontstonden, werden onder het gedruisch der wapenen, toch de opgerigte Bouw-broederschappen in stand gehouden, en er bestaan nog fraaije over-

blijfselen uit dien tijd, welke getuigen van de bekwaamheid dezer Vereenigingen, die de Duitschers eerst met den eigenlijken Kerkbouwstijl bekend maakten; Britten, Ieren of Schotten, rigtten in Duitschland naar het voorbeeld van hun Vaderland, bouwhutten op. — Nadat *Ethalbert* tot het Christendom overging, waarop de andere Koningen zijn voorbeeld volgden, verrezen de Hoofdkerken te Canterbury, in het jaar 600, die van Rochester, in 602, de oude St. Paul's-Kerk in 604, en de St. Pieters-Kerk te Westminster, in het jaar 605.

Toen de volken van Europa, na den ondergang van Rome, elkander beoorloogden, en landen verwoestten, waardoor de kunsten en wetenschappen groot gevaar liepen, waren het de Kloosters, die dezelve eene schuilplaats verleenden, de bouwwerklieden verzamelden, en ze in Broederschappen verdeelden. Bijna alle Monniken, van de zesde tot de negende Eeuw, beoefenden de Bouwkunst; hunne genootschappen werden door de Pausen zeer bevoordeeld, en hen regten en vrijdommen geschonken. Zij reisden, zoo als reeds gezegd is, van het eene land naar het andere, en hadden eene soort van krijgstucht; het beheer werd door de opperste Geestelijke personen waargenomen, terwijl 10 à 12 broeders een' palier hadden, die Monnik was, en den bouw in de onderdeelen bestuurde; de handwerkslieden waren leeken. Gedurende den bouw, woonden zij in hutten, alwaar de Bouwmeester, even als een Generaal, in eene vesting heerschte; die geen lid van het Genootschap was, kon zonder wachtwoord, niet op het werk komen. Zoo lang de bouwhutten nog van de kloosters afhankelijk waren, waren zij aldaar gevestigd; waar groote Domkerken en Munsters gebouwd werden, rigtte men bij deze, blijvende hutten op.

In vroeger tijd nam men in de bouwhutten, gezellen van alle volken aan; in den tijd der *Hohenstaufen* echter, duldde de zuiver Duitsche bouwhut geene vreemdelingen meer. Onder deze zuiver Duitsche bouwhutten, schijnt de Benedictijner Abtdij te Hirschau, de eerste geweest te zijn. Er bestonden overigens in het Roomsche Rijk, vier Hoofdhutten: Straatsburg, Weenen, Zurich en Keulen, die vier Districten vormden, van welke de hut van Straatsburg het grootste gedeelte van Duitschland beheerschte. Zij regeerde in bouwzaken van den Moezel naar beneden, overgaande naar Hessen, Thuringen, Saksen, tot aan het Bisdom Eichstadt, tot aan Augsburg en tot aan Italië. De Weener Hoofdhut van St. Stephanus, gebood voor Opper- en Neder-Beijeren, over het Land van Enns, Bohemen, Moraviën, Stiermark, Carinthen en Krain, en langs den geheelen Donau. Het gebied der Keulsche Hoofdhut begon bij den mond van de Main, den Rijn langs, tot aan de Nederlanden [1]). Geheel Zwitserland gehoorzaamde de Hoofdhut van Zurich.

De Bouwkunst stond tot aan de laatste helft der Middeleeuwen, bijna uitsluitend onder het beheer der Bisschoppen en Klooster-Geestelijken, die in het bezit van alle kunsten en wetenschappen waren, en aan wie men de uitmuntende vormen van den zoogenaamden Bijzantijnschen of liever Romaanschen stijl, en de prachtigste ornementen verschuldigd is. Toen de Duitsche Bouwkunst haar hoogste punt bereikt had, konden de Monniken zich als Meesters van dezen stijl beschouwen. De uitvinder was een Monnik van de Orde der Benedictijnen, *Albertus Argentinus* genaamd, uit wiens school in 1270, de beroemde *Erwin van Steinbach* en anderen voortkwamen. Hij was de uitvinder van het zoogenaamde achtkant, welks zuiverheid bij het bouwen van deze Munster van Straatsburg bewaard bleef. Volgens het Munster-boekje van *Osias Schadaeus*, schijnt *Clodowig*, in het jaar 510, op de plaats van den hedendaagschen Munster, eene houten Kerk gebouwd te hebben, die *Pepijn*, Vader van *Karel* den Groote, in 769 afbrak, en met het bouwen van eene steenen Kerk begon. Bisschop *Werner* van Straatsburg, begon den bouw van den Munster, in het jaar 1015, nadat deze in 1007, door eene bliksemstraal, in de asch gelegd was; dit gebouw brandde evenwel nog eens af, waarbij het belangrijke Archief met al de documenten van de oudste bouwhut, verloren gingen. Paus *Leo* IX. bezocht Straatsburg, en vatte dezen bouw met ijver weder op, die alstoen door den reeds vermelden *Albertus Argentinus* bestuurd werd. Deze uitstekende Bouwmeester, bragt de leerstelling van Pijthagoras, voor den Kerkbouw in toepassing; welke leerstelling op de eenheid berustte, die hij in den achthoek als den geheimzinnigen sleutel van zijne nieuwe Bouwkunst legde; dit is de eenheid, de kracht, het ondoorgrondbaar iets, het einde en het begin van alle getallen; dat alle getallen bevat, en toch zelve geen getal is; het is even noch oneven, en tevens beide; heeft geenen oorsprong uit eenig getal, en kan niet door

[1]) Uit Geestelijke en Staatkundige oorzaken, zijn er gegronde redenen, om te veronderstellen, dat ook een *groot* gedeelte van onze Provincien, onder deze bouwhut behoord hebben.

eene arithmetische formule vervangen worden, enz. Het is God! en God is de éénheid, en de éénheid is zonder begin of einde, — eeuwig; dat ten allen tijde door den cirkel of regelmatigen kring, zinnebeeldig uitgedrukt werd. In den cirkel ligt de uitdrukking der kracht, der standvastigheid, der volharding, en het streven, om weder naar het allereerste uitgangspunt te geraken; hij is het nuttigste werktuig in de practische Bouwkunst. Daarom nam *Albertus* den achthoek, waarin hij den cirkel plaatste, als grondbeginsel en stelregel van den bouwstijl aan; voor de Theosophen, was 8 steeds het gewigtigste getal, want het is, als dubbel 4, het naamcijfer van God in de zigtbare wereld; daarom drukt die gedachte dezen in sterkeren graad uit, even als de Dekas in de Pijthagorische *pentas*. De getallen van den achthoek zijn: 1. 3. 4. 5. 7. 9. 10. 12, die alle in den cirkel liggen, en welker wortel, de eenheid is. Uit 1, ontspringt 3; (de regthoekige driehoek werd als helft van het vierkant aangenomen, waar de Hijpothenuse de doorsnijlijn maakt, even als de halve boog van den cirkel, voor een geheel aangezien werd: want de gelijkzijdige driehoek stond op zich zelven; verdubbeld, ontstond daaruit de zeshoek, en met het punt in het midden, bevat dit het heilige getal 7), en uit 3, 4, het getal der Evangelisten, het getal der letters in den naam *Gott*, die bijna in alle talen, vier teekens of letters heeft, en van daar *Sanctum Quaternionem*, (heilige naam van vier letters) genaamd werd.

Het groote verband, dat deze Bouwvereeniging te zamen hield, was hoofdzakelijk de Godsdienst, en den leden werd steeds op het hart gedrukt, dat zij in den Tempelbouw niemand anders dan God dienden. Door *Albertus* werd de zinnebeeldige spraak der Ouden, weder in het leven geroepen, welke dienen moest tot bekorting van omslagtige verordeningen; te meer, daar het den Bouwvereenigingen niet veroorloofd was, de grondbeginselen der Albertijnsche Bouwkunst, schriftelijk te vermelden; want zij moest, om niet ontheiligd te worden, steeds het grootste geheim bewaren, en zinnebeelden namen de plaats van het schrift in, golden als voorbeeld en rigtsnoer bij de kunstoefening, en daarmede overeenkomstig, werden de constructiën gevormd. De zinnebeeldige spraak werd gemakkelijk door de nieuw aankomende leerlingen geleerd, want men koos daartoe menschen van natuurlijk verstand, en van eenige kennis. De Meesters van den eersten graad, ont-

wierpen de plannen, voor de opterigten gebouwen, gaven volgens den acht- of zeshoek, de wetten en proportiën der afzonderlijke constructie-gedeelten op, waarna de werklieden, de profillen op den vierkant gehouwen steen uitteekenden, en zuiver konden uitwerken. Elk gezel had zijn vast aangenomen naamteeken (monogram), dat bij zijn' naam in het gezellenboek opgeschreven stond, hetgeen echter eerst in de 15e Eeuw in gebruik kwam; vroeger heeft dit in de bouwhutten der Kloosters geene plaats gehad, en het is zeker, dat men enkel dáár steenhouwers-naamteekens vindt, waar wereldlijke bouwhutten geweest zijn.

Het innerlijke wezen der oude bouwhut, was elken oningewijde onbekend, en de toegang voor een' ieder gesloten; aan Vorstelijke personen werd eerst dan het bijwonen van een' feest- of huttendag vergund, als zij zich als medeleden van zulk eene hut hadden laten inschrijven.

De rijke bouwstoffen van kunst en wetenschap, uit de Klooster-boekerijen, stonden ook den geringen werklieden ten dienste, wanneer deze lust tot studie gevoelden: gaarne gaf men hun mondeling onderwijs; over het algemeen werden de corporatiën door de Kloosters zeer begunstigd, en in alle opzigten hulpvaardig bijgestaan. De Benedictijnen namen, behalve elke andere kunst of wetenschap, de volmaking der Bouwkunst zeer ter harte.

Werd eene bouwcorporatie tot het bouwen van eene Kerk naar elders beroepen, zoo werd zij door de in hunnen weg gelegen Kloosters gehuisvest en gespijzigd; zij reisde gewapend onder aanvoering van derzelver opperste, een' Bouwmeester; in het midden van den trein, gingen de muilezels of lastpaarden, die de werktuigen, gereedschappen en levensmiddelen droegen. De eigenlijke bouwlieden, Monniken of leeken, droegen op reis even als in het Klooster, van de 10de tot de 13de Eeuw, korte tunika's of pijen, die aan beide zijden opengesneden waren, en eene kraag met eene kaproen of kap en lederen gordels om het lijf; de pij of rok was donker grijs of zwart, en had nog een zwart scapulier, dat bij Kerkdiensten over den lossen gordel hing; bij het werk echter werd de gordel daarover vastgegespt. Als hoofddeksel hadden zij gewone vilten hoeden, op reis daarentegen stroohoeden; been- en voetschoeisels waren van leder; de oudsten droegen nog sandalen, met lederen riemen vastgemaakt. Ieder had een' lederen zak, die het

noodwendige voor de reis bevatte. Opperlieden of handlangers, (gewoonlijk kinderen van 9 à 10 jaren, en van beiderlei kunne, die door derzelver ouders aan het Klooster ten offer werden gebragt) droegen wereldlijk gewaad en moesten de karavaan vergezellen. Het patroon van hun gewaad verschilde echter weinig met dat der leeken; de kraag en het scapulier hadden zij niet. Hunne rokken waren des zomers van linnen, des winters van wollen stof, en van verschillende kleur; ook droegen zij de kaproen als hoofddeksel. Afbeeldingen van eenige steenhouwers uit den Kloostertijd en uit dien van *Maximiliaan I*, zijn bij het Werk gevoegd.

Toen door het Steden-verbond, de steden onder de Hohenstauffen, zich allengs vergrootten en in magt en rijkdom toenamen, ja zelfs tot Rijkssteden verheven werden, terwijl voorname Kloosters zekerheidshalve zich binnen hare muren verplaatsten, vestigden zich ook aldaar de in de Klooster-bouwhutten gevormde werklieden. *Gumpelzhaimer* zegt in zijne Geschiedenis van Regensburg: „In het jaar 1451 werd *Friederich* „*Speis*, Werkmeester in Regensburg, en bestemde daar„toe voor 10 jaren de steengroeve van Abach. Onze „Dombouw gaf aanleiding tot eene uiterst merkwaar„dige bijeenkomst. De beroemdste Architecten van „Duitschland, vooral de huttenmeesters der in aan„bouw zijnde Domkerken, belegden hier eene verga„dering. De toren en de bouw van de Domkerk te „Straatsburg was voltooid, en muntte bij alle derge„lijke ondernemingen uit. Men beijverde zich in an„dere steden, soortgelijke gebouwen opterigten. „Tusschen deze Bouwmeesters ontstond eene onder„linge gemeenschap, en zij rigtten in den geest van „hunne kunst, bijzondere vereenigingen op, die zij „hutten of Dombouwhutten noemden; aan de Straats„burgerhut werd de voorrang, en aan hare hutten„meesters eene soort van bestier over al de overige „Duitsche hutten toegekend. Men wilde nu in naau„were vereeniging met elkander komen, en had afge„sproken, in Regensburg te vergaderen, hetwelk „ook op Markusdag, 25 April 1459, plaats had. „Men had bepalingen gemaakt over wachtwoorden, „groet en handreiking, wetten ontworpen en be„sloten, meer provinciale vereenigingen opterigten, „deze aan de Hoofdhut Straatsburg te onderwerpen, „elk jaar provinciale, somtijds ook algemeene ver„gaderingen te houden; met één woord, er is eene „metselarij daargesteld, die de eerste gedachte tot de

„groote verbindtenis der Vrijmetselaren gegeven heeft." „*Johann Hülz*; en na hem *Jodoz Dotzinger*, hutten„meester van Straatsburg, zijn de eerste Grootmees„ters van deze Metselaars-vereeniging geweest, bij de „eerste vergadering te Regensburg, in 1459. Het „diploma van deze Corporatie, werd in 1563 door „Keizer *Ferdinand* bevestigd. De broederschap der „*Maçons libres d'Allemagne* had Meesters, gezellen en „leerlingen, en oefende bijzondere regten op de haren „uit. De hutten werden Loges, en op derzelver „grondgebied werd regt gesproken, volgens de Statu„ten, door *Jodoz Dotzinger* uit Worms ontworpen, „en nog in Straatsburg, *in originali* voorhanden. (?) „De tweede Vergadering was te Spiers, in 1464, enz.

„Tijdens de eerste Vergadering, was *Thomas Rorizer*, „een burgerzoon, alhier (Regensburg) Dommeester; zij „schijnt even als andere gilden-bijeenkomsten van dien „tijd, onrustig en woelig geweest te zijn.

„Deze vereeniging bleef nog bestaan tot in lateren „tijd. De Hoofdhut heeft in 1705, de bouwhutten „van Neurenberg en Dresden eene geldboete opgelegd, „en eerst in 1707, is door een Besluit van den Rijks„dag, alle verbindtenis tusschen het Duitsche Rijk en „Straatsburg opgeheven."

Uit de oude oorkonden blijkt, dat sedert 1500, de verordeningen enkel voor het steenhouwers- en metselaars-handwerk ingerigt waren, en aan deze gilden behoorden. Deze gilden, die steeds kunstenaars als Bouwmeesters bezaten, bleven tot aan de Hervorming, der oude Duitsche kunst getrouw, en de stijl van den ouden Meester *Alberti*, werd nog zuiver bewaard; het doel hunner bijeenkomsten was evenwel niet meer de veredeling en volmaking der kunst, maar het bijleggen van twisten en geschillen vóór hun onderling regtsgebied. Bij zulke geschillen, moest altijd het advies van eenige hutten ingeroepen worden, tot dat eindelijk de Straatsburger-hut in het hoogste Ressort besliste. Desniettegenstaande, mogt steeds het steenhouwerswerk grooten roem dragen, want de Meesters van de oude school, die de *Alberti*'sche school bleven aankleven en bewaarden, waren nog aanwezig, en hun oordeel werd in alle bouwzaken als onfeilbaar beschouwd.

Zoo als reeds dikwerf vermeld is, begint het verval van den zuiveren spitsbogenstijl, tijdens de Hervorming; schilders en beeldhouwers traden als Bouwmeesters op, en vormden eenen eigenen stijl, tot dat de *Renaissance* eindelijk te voorschijn kwam; de

bouwhutten verloren allengs hunne goede oude Meesters, en de verhevene gedachten van *Alberti* en *Erwin* vervlogen.

Van de Middeleeuwsche Vorsten, beschermde Keizer *Maximiliaan*, de Bouwkunst bijzonder: onder zijne leiding bloeiden de bouwhutten. Hij verleende aan de Broederschap der „Vrije Metselaren" den 3en October 1498 de bekrachtiging, die door *Karel* V en *Ferdinand* I vernieuwd werd; hij liet zich in eene bouwhut opnemen, was gaarne bij het bouwen tegenwoordig, en hielp de noodige bepalingen vaststellen. Men zegt, dat hij ook aan het genootschap der Vrije Metselaren, een nieuw wapen geschonken heeft. Van Keizer *Rudolf* en van den Vorst-Bisschop van Straatsburg, verwierven de bouwhutten ook vele vrijdommen: Paus *Nicolaas* III, beschonk dezelve zelfs met eenen Aflaatbrief, die *Benedictus* XII hernieuwde.

Wanneer men de inrigting van deze instellingen nagaat, dan vindt men de bouwhutten als een lokaal, dat de zetel van het Geregtshof en het Archief was, alwaar ook de vergaderingen en bijeenkomsten der Vrijmetselaren plaats hadden.

Moest men een gebouw oprigten, dan werd aan een' ervaren Meester het ontwerp of de schets toevertrouwd, en wanneer deze door den Bouwheer en eene Bouw-Commissie onderzocht en goedgekeurd was, werden de noodige palieren en gezellen tot den bouw uitgezocht, en hun door den Bouwmeester, elk naar zijnen werkkring, alles duidelijk gemaakt, en hunne pligten nadrukkelijk voorgehouden; het oorspronkelijke ontwerp bleef voorts als Document in de bouwhut. Naauwkeurige wetten waren vastgesteld voor elken rang der hutbewoners, vaste bepalingen voor de opneming, voor het onderwijs, voor technische en zedelijke aangelegenheden, bepalingen, die het eergevoel opwekten en eene fierheid deden geboren worden, overeenkomstig met de waardigheid der kunst. Dat, wat de echte gezel weten moest, was in den huttencatechismus vervat. In de school werd niet slechts geteekend, maar ook gemodelleerd; het geheele ontwerp of de gedeelten werden in klei, albast of pleister uitgevoerd, en naauwkeurig onderzocht; de mallen werden uit looden platen gesneden. Men zorgde voor het dagelijksche loon van den werkman, opdat hij, onbezorgd voor de toekomst, geheel zijn werk kon behartigen; terwijl hij bij ouderdom of ziekte, de zekerheid had, in de gasthuizen opgenomen te worden. Het was echter niet gemakkelijk, in eene hut

te worden aangenomen; moetende de kandidaat van echte geboorte zijn en ter goeder naam bekend staan; zijn' naam werd in de bouwhut opgehangen, en eerst na eenige maanden, bekwam hij bescheid, als niets tegen hem in te brengen was. De Bouw- en hutmeesters droegen zorg, hunne onderhoorigen steeds werk te verschaffen, en voor een goed beheer; zij konden staat maken op de onbegrensde gehoorzaamheid van hunne hutgezellen, doch vertegenwoordigden hen ook bij elke gelegenheid en vooral bij de Vorsten, wanneer het privilegiën enz. gold. Voor de stuksgewijze uitvoering der bouwwerken, werden werkmeesters gevormd, die echter vóór den Voorzitter en uitstekende Bouwmeesters, een examen moesten afleggen.

De oude Straatsburger Hoofdhut, moest ook de gevolgen der Hervorming ondervinden; burgerlijke twisten in de Stad, Godsdiensttwisten enz. bragten in het bouwwezen stoornis te weeg; de bouwwerken bleven onvoltooid en jaren lang stil staan, en toen eenige der eerste Bouwmeesters, tot de nieuwe leer overgingen, was het met de bouwhutten gedaan, vertrouwen en eendragt verdwenen, de beroemdste Bouwmeesters vertrokken naar elders, en slechts het gemeene handwerk bleef over.

„*Zum Teufel war der Spiritus*
„*Das Phlegma ist geblieben.*" [1])

Eenige pogingen om deze corporatiën weder in het leven te roepen, leden schipbreuk op de denkbeelden, door de Hervorming voortgebragt, en daarbij was reeds de *Renaissance*-stijl doorgebroken. De mensch was toen in de kunst even als in de Kerk afvallig, en de oude bouwhut bleef niets dan een schaduwbeeld van hare voormalige grootheid; de oude kunsttempel werd eene herberg, de kunst zelve een handwerk; zij verzaakte even als de nieuwe Kerk, hare plegtige gebruiken, haren dichterlijken ijver, die het hart, het gemoed, de zinnen verheft, en tot innige eendragtigheid leidt. De smaak ontaardde, door geene regels meer gebonden, en de koude vormen van de nieuwe Godsdienst, waren niet meer in staat, de borst van het vuur der oude bouwhutten te doen gloeijen; nu verscheen in 1767 het Besluit van den

[1]) Dat de Hervorming deze bouwhutten deed vervallen, is eene eenigzins gewaagde stelling, want in de Katholijke landen zouden zij hebben kunnen blijven bestaan. Men vergete daarenboven niet, dat in Italië de zetel van het Katholicismus, de *Renaissance* bijna reeds eene Eeuw vroeger, den spitsbogenstijl deed ontaarden.

Rijksdag, dat alle betrekking tusschen Duitschland en de Hoofdhut van Straatsburg, opgeheven werd. De kostbare voorwerpen, die de Kerk bezat, werden reeds in 1530 weggevoerd en vernield, gesmolten enz. Het groote Wandalismus van de Fransche Omwenteling, zettede zulke verwoestingen de kroon op het hoofd; de uitmuntende steenen beelden van het groote portaal, werden nedergeworpen, en door een wonder, ontkwam dit wereldberoemde bouwwerk, [1]) eene algeheele vernietiging, die menige Fransche Kerk te beurt viel.

Op deze wijze neigden de bouwhutten, die gedurende achthonderd jaren bloeiden, ten val, en hunne belangrijke Documenten werden verstrooid en vernield.

Hierop volgen nu aanteekeningen, uit de oude bouwhut *St. Stefanus* en uit het Archief van de Regering van Weenen, waaruit men ziet, dat reeds in het jaar 713, een steenhouwer, *Octavian Zänner* van Karlstad, de Kerk bij St. Jan den Dooper, gebouwd heeft.

Het Straatsburger steenhouwers-reglement van het jaar 1459, is met de namen der Meesters en gezellen, op Pag. 34 tot 46, en het *Rochlitzer*-reglement van het jaar 1462, op Pag. 47 tot 56 vermeld, waarbij tot Pag. 94, nog elf andere oorkonden over reglementen, Keizerlijke goedkeuringen enz. volgen. Tot aan Pag. 99, is een meetkundig leerstelsel, in oud-Duitsche taal medegedeeld, en dan volgt het

[1]) Eenige Klubbisten namelijk, waren van oordeel, dat de toren te veel met de gelijkheid in strijd was, en men zou misschien de vernielende hand aan dit door *Goethe* bezongen meesterwerk, geslagen hebben, waren niet eenige verstandige lieden op het denkbeeld gekomen, boven op het kruis eene Jacobijnenmuts te plaatsen, en den toren alzoo revolutionnair te doen schijnen.

„*Reisebuchlein der Massbretter*" van *Mathias Roritzer*, mede in oud-Duitsche taal, waarin de aanleiding tot het teekenen der afzonderlijke gedeelten, profillen en gewelven gegeven wordt.

Het werk sluit met eene Verhandeling over den spitsboog, in de Bouwkunst der Ouden, waarin inzonderheid uitkomt, dat de oude Bouwmeesters dikwijls in het zelfde gebouw, den ronden boog opzettelijk naast den spitsboog aanbragten, en dat daaruit geenszins op te maken zij, dat zulke gebouwen van lateren tijd zijn. Dit daargelaten, zoo kan men zich echter niet geheel vereenigen met de meening van Prof. *Heideloff*, als hij beweert, dat bij de Grieken en Romeinen, de spitsboog dikwijls bij hunne waterleidingen aangewend werd. Vindt men oude waterleidingen, alwaar de spitsboog zich vertoont, zoo zijn zij zeker niet *zoo* door de Grieken gebouwd, en daarenboven werken van lateren tijd, of later hersteld en verbeterd. De oudste Grieksche waterleidingen liepen met duizend omwegen, langs de glooijing der bergen, ten einde steeds een genoegzaam verval te behouden, tot aan de plaats der bestemming. Dit zou niet noodig geweest zijn, als zij geweten hadden, dalen door middel van gewelfde waterleidingen te doorsnijden, ten einde in eene regte lijn tot het doel te geraken. Weinige sporen vindt men, dat de waterleidingen op hoog muurwerk aangebragt werden; wáár dit echter plaats had, was dit muurwerk meestal zonder openingen, of met horizontaal gedekte poorten.

De schrijver bestrijdt in deze Verhandeling voornamelijk, de meening van *Gally Knight*: „dat deze bouwstijl eerst in de tiende Eeuw door de Noormannen naar Duitschland overgeplant zoude zijn," en voert eene menigte van voorbeelden aan, die dit gevoelen wederleggen.

EEN WOORD OVER DE NIEUW GEBOUWDE KERK DER ROOMSCH-KATHOLIEKE GEMEENTE, OP HET BAGIJNHOF AAN DE ST. JANSSTRAAT, TE HAARLEM.

(*Zie* »*Bouwkundige Bijdragen*", *3e Jaarg. Pag. 45.*)

Bij het doorbladeren van het Eerste Stuk van den Derden Jaargang der „*Bouwkundige Bijdragen*," bleef mijne aandacht onwillekeurig op Plaat 3 gevestigd en ik kon in gedachte de vraag niet onderdrukken: Is dat vooruitgang op het gebied der Bouwkunst! Zijn dat de modellen, waarin de leden des Genootschaps, steun voor hun beroep en voor hunne studiën moeten vinden! Is dat het werk, waaruit onze naburen zul-

len zien, op welken trap van kennis ook wij in de Bouwkunst staan! Zijn dat de bewijzen, waaruit de nakomelingschap eenmaal zal weten, hoe groot ook wij A°. 1845 in de kennis der Architectonische schoonheidsvormen waren?

Bedroevend, zeer bedroevend zou het antwoord op deze vragen zijn, indien niet de innerlijke overtuiging ons ware bijgebleven, dat de Redactie het plan *c. a.* der nieuwgebouwde Kerk, op het Bagijnhof te Haarlem, alleenlijk heeft geplaatst, om haren lezers te doen opmerken, niet, *hoe* men bouwen moet, maar hoe men zulks *niet* behoort te doen.

De maker is ons tot nog toe niet bekend; doch al ware zulks wel het geval geweest, zou dit ons oordeel niet hebben kunnen veranderen. Het gebied der kunst is heilig. Rang, stand, aanzien, of persoonlijke verdiensten, kunnen iemand tot een zeer achtingwaardig burger maken, doch bij de voortbrengselen der kunst mogen wij niet vragen: *Wie* heeft het gemaakt? maar: Hoe is het werk? En dit wordt vooral dan pligt, wanneer wij met grond moeten vreezen, dat het zwijgen eenen verderfelijken invloed op den smaak van het publiek zou kunnen uitoefenen.

Wij zullen het vóór ons liggend plan alleenlijk uit een Aestetisch beginsel beoordeelen en de détails der materiële zamenstelling ongenoemd laten, omdat de laatste, hoewel op zichzelve beschouwd, van groot gewigt, als onderdeelen niets ter zake doen, of het Aestetisch beginsel moet bewezen goed zijn.

Waarschijnlijk, ja zeker, zullen de Mecaenaten van den, gedurende eene halve eeuw, in Nederland geheerscht hebbenden bouwtrant, bij deze zinsnede uitroepen: „Wel man, wat zeg je? Wij hebben vijftig jaren lang, „gebouwd, begrijp je? met Metselaarsbazen en Tim„merlieden, die zoo ettelijke jaren kalk, steen en hout „door de handen hebben laten gaan, en als in mijne „familie een huis, of in onze Gemeente eene Kerk moet „gebouwd worden, dan zeg ik, dat baas Piet daar„mede belast zal worden, en niet zoo 'n nieuwbak„ken Architect, die alleen huizen op papier, dat is „papieren huizen, kan zetten." En dan meent de man iets zeer geestigs en degelijks gezegd te hebben, werpt het hoofd in den nek en den nek tegen den rug van een' hoogen fauteuil, ziet met zegevierenden blik de kamer rond, en knijpt met groote zelfvoldoening de oogen half digt, als zijn bediende, die toevallig in de kamer is, daarop antwoordt: „Wat kan Mijnheer dat toch aardig zeggen: „„een papieren huis."" Wij

zouden daarop kunnen aanmerken: „Wat kan Mijnheer dat onnoozel zeggen en wat is zijn verstand, ten aanzien van de Bouwkunst, nog in de kindschheid."

Wat is een Architect? Wat een Metselaar of Timmerman? Het zij mij vergund, dit door de beantwoording eener andere vraag, als voorbeeld op te helderen. Wie is de *maker* en *uitvinder* der voortreffelijke Telescoop, (wij bedoelen hier de kleine, niet de groote) waarmede in de laatste jaren zulke belangrijke ontdekkingen in de Sterrekunde zijn gedaan? De werkman die het hout- en koperwerk der schacht vervaardigde; de gieter en slijper van den spiegel, of *Herschel*, die de berekeningen op papier zette, de vormen opgaf en de straalbuiging bepaalde? *Herschel* is de architect, de kopergieter en slijper zijn als de Metselaar en Timmerman te beschouwen. [1])

Fig. 4 (moet zijn Fig. 1) is de platte grond met het plan der zitplaatsen, voor welke laatste wij liever de constructie der gewelven op de grondteekening hadden gezien, omdat deze tot de onmiddelijke zamenstelling van het gebouw behooren, en de banken, als meubelwerk, niets ter zake doen. Het portiek is Grieksch. De kolommen zijn Ionisch en de zijmuren zonder stijl, met contreforts, die geene contreforts zijn, maar slechts als eene verdikking der muren kunnen worden beschouwd.

De voorgevel (Fig. 3), heeft tot centrum een grieksch portiek, met deuren en glasramen in modernen trant, zonder karakter. Het bovenste gedeelte der raamstijlen is de spitsbogenstijl, vrij slecht gevolgd. De blinde muren naast het portiek, zijn hun aanzijn stellig aan geen' griekschen Bouwmeester verschuldigd, zoo als de kolommen en het frontispice. Maar wat beduidt toch dat basement in den rustieken stijl met een keldervenster, waarop een tuinkoepel *à la Vignola* prijkt, hetwelk alles te zamen boven op het griecksche frontispice rust, geaccompagneerd door twee reusachtige consoles, welke niet *dragende* maar *liggende* zijn, en slechts als doellooze krullen kunnen worden beschouwd. Fig. 2. is de doorsnede over de breedte naar den achtergevel te zien; een groot middenschip met twee kleine zijschepen, beschrijven de zamenstelling der Kerk. Het middenschip van 11 El 9 Palm doorsnede en 15 El 8 Palm hoogte, wordt door de-

[1]) Dit verhindert niet, dat Metselaar en Timmerman met veel nut de theorie van hun vak kunnen bestuderen, en een Architect den aard en het wezen der materiële middelen en de wijze hunner verbindingen, grondig moet kennen.

zelfde kolommen gedragen als de zijschepen, welke slechts 4 El 7 Palm doorsnede en 6 El 2 Palm hoogte hebben. Hieruit volgt: dat de schachten der kolommen nog geen derde der geheele hoogte van het middenschip bereiken, en dus als kinderen kunnen worden aangemerkt, welke eenen reus moeten ondersteunen. Het wanstaltige en gedrukte, dat de Kerken der Bijzantijnsche en Latijnsche scholen, uit de tijden der Wandalen in de kindschheid van het Christendom kenmerken, vinden wij hier geheel terug. Is het vooruitgang, met den geest des tijds? Is het vooruitgang in verstand en beschaving, ons tot de gebreken en stompheden van *vijftien Eeuwen geleden* terug te voeren?

Uit het onevenredige der plafonds en de zwakheid der muren zonder contreforts, moest noodwendig eene zwakke en valsche constructie van den kap volgen, en dit valt voor ieder deskundige te zeer in het oog, dan dat het noodig zou zijn, hierover thans verder uit te weiden.

De ornementen om het Alziend-Oog op het Altaar en de pleistergordijntjes in den boog, zijn in den geest

van de smakelooze versieringen, welke ons uit de laatste helft der vorige Eeuw zijn overgebleven.

Waartoe in verdere bijzonderheden te treden? Schoonheid is harmonie; harmonie is overeenstemming der verscheidenheden tot het geheel. Heerscht die overeenstemming in het vóór ons liggend plan?.....

De maker zegt in de eerste regels zijner Memorie van Toelichting, geen plan te hebben, iets vreemds voorte dragen. Helaas neen! Een groot getal Kerken hebben wij sedert eenige jaren in denzelfden trant uit den Nederlandschen grond zien oprijzen, en zoo lang men bouwde, zonder die wijze van bouwing ter navolging aan te prijzen, heeft men gezwegen; nu evenwel, daar de maker verder zegt, te gelooven, dat de détails van het Gebouw hier en dáár op eene nuttige wijze zouden kunnen worden aangewend, hebben *wij* geloofd, niet langer te *mogen* zwijgen.

Is ons oordeel verkeerd, men wijze ons te regt; geene zucht tot kritiek: — naar de kennis en verspreiding der waarheid is het, dat wij streven.

SERVAAS DE JONG.

TWEE BEOORDEELINGEN VAN DEN GEVEL DER KERK «*DE BOOM*»,

TE AMSTERDAM.

Twee tijdschriften hebben beoordeelingen over den in den hoofde dezes genoemden gevel geplaatst. In den *Nederlandschen Kunstspiegel*, zag men op Bl. 185, eene Bijdrage van eenen ongenoemden Schrijver, welke bijdrage vroeger aan de Redactie der *Bouwkundige Bijdragen* was toegezonden, doch in dezelve niet mogt worden opgenomen, omdat de bevoegde Schrijver zijn stuk *ongeteekend* wenschte geplaatst te zien. Derzelver inhoud bevat in scherpe bewoordingen, de afkeuring eener nieuwe uitgave van *Barrozzio*'s, reeds te veelbekende regelen der Vijf Bouworden, benevens eenige kritische beschouwingen van den Gevel der Boomskerk.

In den *Spektator*, Deel V. Bl. 169, ziet men eene Verdediging van den Bouwmeester, en eene Wederlegging van het schrijven in den *Kunstspiegel*, door de Redactie van den *Spektator*.

Het is voor ons verblijdend, te zien, dat men het thans wagen durft, verschillende en zeer uiteenloopende denkbeelden over eene kunst, die wij belijden en voorstaan, aan het publiek kenbaar te maken. Hierdoor ontstaat wrijving, en daaruit moet waarheid geboren worden.

Bij de aanvaarding der Redactie van dit Tijdschrift, rustte al dadelijk op ons de verpligting, om zoo veel mogelijk, tot het doel, hetwelk de Maatschappij zich voorstelde: de Bevordering der Bouwkunst, mede te werken; de Maatschappij, welke ons daartoe vertrouwen schonk, kan met regt van ons vorderen, dat ook wij, nadat zich twee Schrijvers,

zeer verschillend van gevoelen hebben doen hooren, onze denkbeelden bescheidenlijk aan het publiek mededeelen.

De geschiedenis der Kerk: *de Boom*, is ons onbekend, doch het innerlijke van het gebouw, doet met eenigen grond veronderstellen, dat drie gewone woonhuizen, met de in der tijd aanwezige middelen, ingerigt zijn tot eene soort van Kerk, voorzien van twee boven elkander liggende gaanderijen. De zoogenaamde kelderverdieping werd tot koffijkamer en andere noodige vertrekken gebezigd; de *bel-étage* bevat thans het ruim der Kerk, terwijl de overige verdiepingen werden uitgebroken, en daarvoor tot berging van menschen, twee bijna rondloopende gaanderijen aangebragt. Het Altaar is geplaatst aan de zijde der Kalverstraat, en aan de Rokin-zijde vertoont zich de voorgevel dier Kerk. Het komt ons voor, dat deze van gebakken steen zamengestelde en met eene menigte zoogenaamde pakhuiszoldervensters voorziene voorgevel, niet behoorde tot den primitieven bouw der woonhuizen, maar dat deze ter vervanging van de gevels der woonhuizen, in de afgeloopene Eeuw was gebouwd. Ofschoon niet de minste waarde als voorgevel van een bedehuis bezittende, was nogtans daarin eene natuurlijke uitdrukking te onderscheiden; de afdeeling der woonhuizen werd getrouw terug gegeven door onze gewone Hollandsche puntgevels, terwijl op de verschillende gaanderijen, in het ruim der Kerk en in de kelderverdiepingen, rijen vensters waren ingebragt, welke ons de verschillende verdiepingen aanwezen. Deze eenvoudige gevelmuur met deszelfs pakhuisvensters en Hollandsche puntgevels, hoe onbeduidend ook voor den voorbijganger, en hoe wanstaltig voor den voorgevel eener Kerk, bezat nogtans dat eigenaardige, dat de binnenconstructie niet werd geloochend, dat men getrouwelijk had terug gegeven, de juiste afdeeling der verdiepingen van drie woonhuizen, welke waarschijnlijk achtervolgelijk, zoo goed mogelijk tot eene soort van Amsterdamsche R. K. Kerk werden ingerigt. Wij zeggen hier *Amsterdamsche* R. K. Kerk, omdat nog vele der Kerken, tot die Eeredienst behoorende, uit woonhuizen bestaan, als Kerk ingerigt.

In dien staat was die Kerkgevel, vóór deszelfs slooping, toen het Bestuur noodig oordeelde, in deszelfs plaats eenen anderen te doen bouwen. Het schijnt, dat daartoe verschillende ontwerpen zijn gevormd; één dier ontwerpen, verscheen op de Am-

sterdamsche Tentoonstelling des afgeloopen jaars, in den zoogenaamden Gothischen stijl. Zonder dat Ontwerp te toetsen aan de inwendige gedaante der Kerk, ontwaarde men daarin eene miskenning der hoofdvormen, van den gelijkzijdigen driehoek, welke een gedeelte der grondhoofdtrekken van dien stijl uitmaken. Het thans uitgevoerde Ontwerp, is gedeeltelijk in den Romaanschen, gedeeltelijk in den *Renaissance*-stijl. Het is eene zekere waarheid, dat de Bouwmeester bij dergelijke verbouwingen, soms vele zwarigheden ontmoet, en dat hij liever, ter bereiking van zijn doel, bestaande constructiën zou wenschen te wijzigen; maar even waar is het, dat, wanneer zich de Architect door zijne bouwheeren, hetzij in middelen, hetzij door de weigering, om in bestaande zamenstellingen of verdeelingen, eenige verandering toe te staan, beperkt ziet, men dan ook het best de meerdere of mindere behendigheid van den Bouwmeester kan beoordeelen. Zoodra een Ontwerp door de bouwheeren, met gemeen overleg van den Architect is goedgekeurd, rust op hem niet alleen de verpligting, om voor eene goede uitvoering zorg te dragen, maar *hij-alleen* is daarenboven verantwoordelijk voor het door hem uitgevoerde.

Alvorens onze beschouwingen, omtrent den thans voltooiden voorgevel mede te deelen, achtten wij het voorgaande noodzakelijk; wij zullen ons alleen bepalen bij de hoofdvormen, en de onderdeelen onaangeroerd laten, omdat goede grondtrekken de hoofdzaak, en de onderdeelen van minder aanbelang zijn. Het voetstuk (*Sousbasement*) is door deszelfs deklijst op de natuurlijke hoogte aangegeven: men ziet daaruit duidelijk, dat het ruim der Kerk ook boven dat voetstuk is gelegen; dit is dus juist en te regt uitgedrukt. Daarentegen is de verdeeling der ingangen met de zich daar tusschen bevindende ramen minder gelukkig. De mogelijkheid bestond immers, om den ingang der Kerk in het midden aan te brengen; men behoefde hiertoe slechts eene geringe wijziging der binnenconstructie, waardoor zelfs nog ruimte zou gewonnen zijn; alsdan had men daarbij het karakter van den Romaanschen stijl geheel kunnen behouden, terwijl men de in- en uitgangen, naar de beide hierdoor ontstane vertrekken, door het daarstellen van een portaal gemakkelijk had kunnen vinden.

Boven dat voetstuk, is de gevel door pilasters verdeeld in drie afdeelingen, welke de drie beuken eener Kerk moeten voorstellen; ook deze verdeeling mogt hier worden toegepast, wanneer daardoor de afschei-

ding der vroegere woonhuizen wierde aangeduid, en men aan de constructie van het dakwerk der verschillende huizen getrouw bleef; het is één der hoofdvereischten, dat men de binnenconstructie naar buiten teruggeve. De verschillende daken hadden moeten doorloopen tot aan den voorgevel, en de schuinsche ligging van elk dak, had men met vrucht kunnen toepassen. De beide buitenpilasters zijn nu, ten gevolge der thans bestaande ingangen in het voetstuk, *porte à faux* geworden, hetwelk men altijd vermijden moet.

De verdeeling der ramen boven het voetstuk, behoort niet tot de gelukkige denkbeelden. Als men de Kerk van binnen niet kent, kan men zich voorstellen, dat het groote raam aan het middenschip, en de beide daar naast geplaatste ramen, aan de zijbeuken het licht verschaffen. Maar welk doel de beide gekoppelde ramen, in den Lombardischen stijl, in de zijbeuken en de drie ronde ramen hebben, kunnen wij ons niet verklaren. Wanneer men de Kerk binnentreedt en het inwendige met het uitwendige vergelijkt, kan elk ongeoefende gemakkelijk ontwaren, dat zich daar niets natuurlijks voordoet: de inwendige constructie is niet in verband met den nieuwen voorgevel en er heerscht volstrekte disharmonie en miskenning der wezenlijke vormen en gedaanten. De Bouwmeester had de eerste regelen der kunst, niet op zulk eene wijze moeten loochenen.

Na deze beschouwingen, vergunne men ons nog een woord over het geschrevene in den *Kunstspiegel* en den *Spektator*.

De uitgave van de regelen der Vijf Bouworden door *Jacobus Barozzio de Vignola*, houden wij alleen dan wenschelijk, wanneer men daardoor wil aantoonen, dat de jeugdige Bouwkunstenaar zich voor altijd onthouden moet van de toepassing der vormen, welke in die leer voorkomen, en dat hij slechts bij zeer weinige gelegenheden van de hoofdafmetingen mag gebruik maken. Bij de tegenwoordige zucht tot vooruitgang, is het voor jonge lieden gevaarlijk, zich nog te verdiepen of bezig te houden met datgene, hetwelk uit den aard der zaak algemeene afkeuring verdient. Men leere hen liever het goede kennen, dat de Egyptenaren, Grieken, Romeinen en de Middeleeuwen hebben voortgebragt; men make hen bekend met de leerstellingen van *Palladio*, *Serlio* en anderen, en brenge hen onder het oog, wat de onlangs

ontslapene *Schinkel*, of de nog levende *Leo von Klenze*, op den vooruitgang der kunst vermogten. Men verwarre hier niet de leerstellingen van *Vignola* met zijne uitgevoerde werken; zijne leer, die bij velen nog zoo diep is ingeworteld, heeft alleen slaafsche navolging van door hem gepredikte slechte vormen ten gevolge gehad, maar daarentegen heeft *Vignola* door zijne bouwwerken bewezen, dat hij in zijnen tijd veel talent bezat.

De beoordeeling van gemelden gevel in den *Kunstspiegel*, hadden wij liever in eenen meer gematigden toon gezien; de kritiek zou daarbij gewonnen hebben. Daar deze echter vele wenken bevat, op waarheid gegrond, verbiedt de kunst ons, daartegen te velde te trekken.

De Schrijver in den *Spektator*, geeft reeds bij zijne eerste zinsnede, blijken van niet te weten, wat er in de Bouwkunst omgaat. Hij weet niet, dat twee Duitsche Bouwmeesters, *Schinkel* en *von Klenze* de grondslagen tot eene hervorming op het gebied dier kunst hebben gelegd; dat hunne leer reeds bij velen ingang vindt, en dat men daarop slechts behoeft voort te gaan, om de vroegere verbastering te zien verdwijnen, en daarvoor eene zuivere leer in de plaats te stellen.

De *Spektator* heeft een loffelijk werk verrigt met de verdediging van den persoon des Bouwmeesters. Maar alvorens zich de bevoegdheid toe te kennen, om als beoordeelaar eener kunst op te treden, behoorde men die kunst zelve te kennen. Volgens den *Spektator*, werd voor dezen Kerkgevel gevraagd: eene *Cache-Misère*, alleen dit woord, is voor ons een afdoend bewijs, dat het kunstmatige gedeelte van dat Artikel, door iemand is geschreven, die niet in onze kunst te huis behoort. Wij geven de verzekering, dat gemeld woord in onze terminologie niet bestaat, en weten ook niet, welke beteekenis er in de Bouwkunst aan te geven. En zoo eindigen wij ons Artikel, met de verklaring, dat, aangezien wij van ons gevoelen ten deze, met onzen naam doen blijken, wij, elk tegen ons gerigt en ongeteekend stuk zullen beschouwen, als door geen deskundige geschreven te zijn, terwijl wij het voor ons vereerend achten zullen, — mogt men zich met onze wijze van zien niet kunnen vereenigen — met der zake kundigen van denkbeelden te mogen wisselen.

REDACTIE.

BINNEN- EN BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

KORTE BOUWKUNDIGE MEDEDEELINGEN, CORRESPONDENTIËN ENZ.

BINNENLANDSCH BERIGT.

Arnhem. — Hij, die sedert twintig jaren deze Stad niet bezocht heeft, zal dezelve ter naauwernood herkennen, uit hoofde van de vele veranderingen die hier plaats gehad hebben. De stadspoorten door de Hertogen dikwerf versterkt, zijn alle gevallen, met uitzondering van de Sabel- of liever Sebis-Poort. De oude muren en de aardwerken uit den Spaanschen tijd, door onze voorvaderen zoo nuttig beschouwd, hebben plaats gemaakt voor bekoorlijke wandeldreven, en in plaats van door de duistere poorten, in het gezigt naar buiten belemmerd te worden, ziet men nu door eenvoudige barrières de fraaije omstreken vóór zich liggen. In de plaats van de Velper-Poort, is een groot regelmatig vierkant plein gekomen, van waar men door de Barrière heen, regt op den straatweg naar Velp ziet. Aan de St. Jans-Barrière ziet men dadelijk het overschoone Sonsbeek vóór zich liggen, en de toegang naar den Rijn is door de Rijn-Barrière zeer verbeterd. Ook de markt is zeer verfraaid. Het oude Stadhuis, dat geen de minste kunstwaarde bezat, is afgebroken. Het oude Hof heeft plaats gemaakt voor een nieuw geregtshof, en zou uiterlijk eene goede gedaante hebben, ware het niet, dat de Architect het ongelukkige denkbeeld opgevat had, dit gebouw met kolommen op te luisteren.

Het gebouw is tamelijk groot, heeft drie verdiepingen, en is voorzien van eene lijst met triglijphen. Twee zijvleugels springen vrij sterk vooruit, zoo dat zij eene soort van hof vormen, en hebben beide, op de plaats eene deur. Ten einde nu bij den hoofdingang in het midden een *avant-corps* daar te stellen, heeft men aldaar een portiek van slechts 4 kolommen geplaatst; de betrekkelijk geringe breedte, geeft aan deze kolommen eene te hooge proportie, en de entre-colonnementen komen te smal voor, te meer, om dat de middelste tusschenruimte voor den ingang iets grooter is. Op zich zelve alzoo doet deze portiek eene slechte werking, en behoort als het ware niet tot het gebouw, terwijl de rankheid der kolommen ten overvloede de ramen verkleint. Een eenvoudig vooruitstek in het muurwerk, zou een gunstiger voorkomen gehad hebben.

Het gouvernementsgebouw heeft het oude Prinsenhof vervangen. Het is eenvoudig en zonder versierselen. De oude vischmarkt is buiten de Sabel-Poort verplaatst, en in het geheel is dit marktplein zeer ruim en levert een goed gezigt op de groote of Eusebius-Kerk. Om te beschrijven, hetgeen aan deze Kerk door de hand des tijds en des menschen bedorven is, gedoogt dit bestek niet. De voormalige St. Jans-Kerk is in het begin van deze Eeuw afgebroken, en de Walburgs-Kerk, vroeger tot 's Lands Magazijn gebruikt, is weder aan de Katholijke gemeente ingeruimd en onlangs nog met nieuwe beelden opgesierd. Het plein vóór deze Kerk, is door de Stad zeer verfraaid; in het midden is eenig geboomte geplaatst, omringd met een ijzeren hek, en men is voornemens ook de groote markt met boomen te beplanten. Voor de regelmatigheid der Stad is het overigens een nadeel, dat de pleinen alle aan derzelver uiterste gedeelten gelegen zijn. De voormalige St. Pieters-Kerk wordt gebruikt als wijnpakhuis, en de St. Nikolaas-Kerk is tot een woonhuis ingerigt. De Luthersche Kerk is eene navolging van de nieuwe Luthersche Kerk te Amsterdam, doch is niet gelukkig te noemen. Als nieuwere gebouwen telt men de kazerne bij de St. Jans-Poort, een groot en zeer doelmatig gebouw, waarnevens een ruim plein voor exercitiën of parades, en de gasfabriek buiten de Rijn-Poort.

Burgerlijke woonhuizen zijn in groot aantal op de plaats der oude wallen verrezen. Vooral bij die tusschen de St. Jans- en Sabels-Poort, zien wij een' grooten vooruitgang in bouwstijl, en het valt in het oog, dat de school van *Schinkel* hier invloed heeft uitgeoefend, vooral bij de St. Jans-Poort. Algemeen opzien baarde een huis in villa-stijl, ontworpen door den heer *Hitchcock*, geplaatst aan den hoek van het bolwerk en het plein voor de Velper-Barrière. Men heeft geijverd tegen de onregelmatige gedaante van dit huis, en hoewel men misschien bij de inwendige constructie op onberedeneerde moeijelijkheden kan gestuit hebben, zoo is evenwel de uiterlijke gedaante zeer geestrijk en afwijkende van de gewone sleur, vooral als men, van het plein ziende, het gebouw met deszelfs trapsgewijze verhoogingen, terrasgewijs balcon, bloemenkas enz. in oogenschouw neemt, waarbij de geplaatste boomen eene goede en aldaar noodzakelijke werking doen.

Bij al deze verfraaijingen bezit *Arnhem* een nadeel, namelijk, dat door de oude vestingmuren, de Stad aan de rivierzijde afgesloten ligt, en dat eene wandeling langs deze muren, alwaar kalkputten, enz. geplaatst zijn, niet zeer aangenaam is. Ten einde nu dit gebrek te verbeteren en de fraaije gordel, die de Stad voor een gedeelte omsluit, te voltooijen, is de Regering voornemens, deze muren gedeeltelijk te laten afbreken en aan de rivierzijde eene hooge kaai van basalt, als schuts tegen de hooge watervloeden te leggen, en verder op de oude muren eenen terrasgewijzen aanleg te bewerkstelligen,

welke dan met huizen zal versierd worden, van waar men een fraai en ongehinderd uitzigt op den Rijn kan genieten. Het station van den Spoorweg is, zoo als bekend is, gereed, en beslaat eene groote ruimte buiten de St. Jans-Barrière. Het ligt in den aard der zaak, dat het openen van den Spoorweg, den algemeenen bouwlust nog zal aanwakkeren. Het logement Rheeberg is aangekocht door eene societeit, en in de nabijheid wordt eene soortgelijke inrigting gebouwd. Ook op Beekhuizen houdt men zich onledig met een logement en eene brug daarnevens te bouwen. Tusschen Arnhem en Velp bestaat eene ware bouwwoede; kleine stukjes grond worden daar duur verkocht, en nog onlangs werd eene middelmatige woning met *f* 20,000 betaald. Het spreekwoord: »dat het alle geen koks zijn, die lange messen dragen," wordt hier dikwijls bewaarheid, vooral bij het *pseudo-gothico* landhuis, aan het einde van het dorp Velp, hetgeen getuigt van een volslagen wanbegrip van den edelen spitsbogenstijl. Ook de nieuwe Kerk van dit dorp is niet fraai en heeft wel eenige overeenkomst met den bouwstijl (?) van de Amsterdamsche hulpbeurs, welke binnen kort aan sloopers-handen (moderne wandalen) zal overgeleverd worden. De krulijzers, boven aan den voorgevel, schijnen ons met opzet de krullen van de zoogenaamde Jezuïtenkerken uit den *rococo*-tijd te moeten vertegenwoordigen. Ten slotte vermelden wij nog als verbetering, dat de regering in het vorige jaar eenen straatweg langs den Rijn tot aan Hulkesteijn heeft laten aanleggen, zoodat men met rijtuig thans ook *onderlangs* denzelven kan rijden. Men maakt tegenwoordig veel gebruik van *Stenzelberger* keijen, die zeer hard zijn. Ook in de hoofdstad zal men proeven daarmede nemen. Deze verbeteringen, waaronder de nieuwe gasverlichting eene voorname plaats bekleedt, doen zien, dat *Arnhem* te regt kan gerekend worden, tot de steden van vooruitgang te behooren, en voor de toekomst opent zich daardoor voor deze Stad, bij zulk eene versnelde gemeenschap met de Hollandsche steden, een uiterst gunstig vooruitzigt.

BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

Frankrijk. — Ons land bezit thans aan Straatwegen 35,512 Kilometers, aan provinciale Straatwegen 38,828 K., aan Landwegen 771,160 K. en aan zoogenaamde Groote Landwegen 40,000 K. te zamen 885,500 K., welke 6935 Millioenen Francs gekost hebben.

Parijs. — De regering heeft voor de Ontgravingen te *Ninive* een buitengewoon crediet van 50.000 Francs aangevraagd. Deze Ontgravingen van *Botta* schijnen bijna geëindigd te zijn. (Zie de *Bijdragen* D. II p. 213). Volgens de laatste berigten was hij tot een gedeelte genaakt, dat reeds sedert Eeuwen verwoest is, en alwaar de platen reeds lang verdwenen zijn,

omdat zij het beste bewaard gebleven waren, en het minste van den brand, die het paleis vernield heeft, geleden hadden. *Botta* was voornemens, de Oostelijke helft van den Zuidelijken gevel van puin te ontdoen; de groote ingang, in het midden van dezen gevel geplaatst, is nu ontbloot en bestaat uit zes kolossale stieren met menschenhoofden, en twee kolossale menschbeelden, die leeuwen in hunne armen verstikken. Deze beeldhouwwerken zijn niet alleen van groote schoonheid, maar ook op eene onbegrijpelijke wijze bewaard gebleven, als of zij eerst onlangs uit des beeldhouwers werkplaats kwamen. De twee middelste stieren maken met hunne voorzijde de posten van den ingang, en met hunne zijden den ingang zelven uit; daartusschen vond men twee bronzen leeuwen, die door lange ijzers aan den grond gehecht waren en op den rug een' ring droegen. Het schijnt, dat de ringen bestemd waren eene roede te dragen, aan welke de ringen van het gordijn, dat den ingang van de groote zaal sloot, heen en weder konden geschoven worden. De stieren hebben opschriften tusschen de pooten; eenigen zijn echter weggebeitcld en gelijk gemaakt, hetgeen schijnt aan te duiden, dat een nieuwe koning of dijnastie voornemens was zich het gebouw toe te eigenen, hetgeen in het Oosten veel voorkomt. *Botta* hoopt deze kolossale beesten naar *Parijs* te zenden, hoewel de zwarigheid van in een van werktuigkundige hulpmiddelen ontbloot land, zulke zware steenklompen in beweging te brengen, bijna onoverkomelijk is; misschien kan men ze op rollen naar den Tigris, vijf uren ver gelegen, voeren, en van daar bij hoogen waterstand naar Bassora per schip verzenden, alwaar dezelve alsdan door een oorlogschip naar Frankrijk zouden kunnen worden overgebragt. Zij zouden eenen fraaijen ingang van de Assyrische zaal op de *Louvre* kunnen vormen. *Flandin*, de teekenaar, die de Fransche Regering aan *Botta* gezonden had, om de beeldhouwwerken te teekenen, heeft de koorts gekregen en werd te Konstantinopel terug verwacht. Deze ontdekking van *Botta*, is de grootste dergene welke sedert langen tijd in de archaëologie gemaakt zijn, en verspreidt onverwachts een groot licht over de geschiedenis en de beschaving van Assyrië; hoewel dit eerst volmaakt zal zijn, wanneer men het zoo ver brengt, de opschriften te ontcijferen, welke ten getalle van meer dan 200 voorhanden zijn. *Botta* heeft ze niet alleen met groote naauwkeurigheid nageschreven, maar zelfs met nat papier afgedrukt, hetgeen, zoo als men weet, eene volmaakte kopij levert, en met hulp van deze beide middelen, zal de Fransche Regering in staat zijn, der geleerde wereld de rijkste bouwstoffen tot de aloude geschiedenis van Mezopotamië te verschaffen. Uit latere berigten zien wij, dat *Flandin* te Parijs is teruggekeerd en den Koning in persoon van deze ontdekkingen verslag gedaan heeft.

— Na de herstellingswerken van *Saint-Germain-l'Auxerrois*, *Saint-Séverin*, de *Sainte-Chapelle*, zal nu ook de beurt aan de *Nôtre-Dame* komen. De Heeren *Lassus* en *Viollet-Leduc* hebben een grondig verslag over de Kerk

en hare herstelling volgens het oude plan uitgegeven, en het is te hopen, dat aan hen de uitvoering zal toevertrouwd worden. (Zie *Bouwkundige Bijdragen* I^e^ Deel Pag. 91.)

— De Oude Hoofdkerk van *Constance*, uit de 13^e^ Eeuw, wordt ook weder hersteld. Daarentegen is de herstelling van het portaal van de Karthuizers te *Dijon*, met de beelden van *Philips* den Stoute en zijne Gemalin *Margaretha* van Vlaanderen, verworpen door de Regering, op grond van het rapport van de Commissie voor de Geschiedkundige Gedenkteekenen, welke dit Middeleeuwsch gedenkteeken geene kunstwaarde toekent.

— Men zal alhier in de *Champs-Elysées* eenen nieuwen Circus, onder den naam van Hippodromus, bouwen, waarin men wedrennen te paard, in wagens, en te voet, optogten, jagten, in het kort, zoo als het programma zegt, „alles inrigten wil, wat den Ouden zoo zeer behaagde." Men zal in Januarij met bouwen aanvangen en in April gereed zijn. De Hippodromus zal 85 N. Ellen lang en 66 N. Ellen breed worden. Men berekent, dat 10 à 12,000 menschen in denzelven kunnen geplaatst worden. Het perk zal ongedekt zijn, maar de toeschouwers, die aan de beide einden op amphitheaters en op zijde in gaanderijen geplaatst worden, zullen tegen den zonneschijn en regen beveiligd wezen.

De monolieth voor de sarkophaag van *Napoleon* werd onlangs uit de porphyrgroeven te Morlaix te voorschijn gebragt, en weegt 25,500 N. P.

Men zal eene Artesische put boren, ten einde den *Jardin des Plantes* en de Gasthuizen *de la Salpétrière* en *de la Pitié* met water te voorzien. De middellijn zal grooter zijn dan die van de put van Grenelle; men rekent op eene diepte van 870 N. Ellen en begroot de kosten op 800,000 Francs.

Keulen. Keulsche Dom. — Uit het zevende bouwrapport van den Architect *Zwirner* d.d. 10 Jan. 1845, ontleenen wij de volgende bijzonderheden.

Men was in 1842 reeds begonnen met de voltooijing van de muren van het zuidelijke zijpand, (bas-côté) en deze zijn nu niet alleen tot aan de kroonlijst opgetrokken, maar boven de gewelven verrijzen reeds de muren van het schip, en bepaaldelijk de middelpijlers voor de steunbogen (arcs-boutants).

In het laatste halfjaar heeft men de zes Oostelijke wulven met de 6 nieuwere te zamen verbonden. Deze steenmassa, ter lengte van 150 Voeten en 65 Voeten breedte, vormt met de lijst boven de spitsbogen van het schip, een geheel van 62½ Voeten hoogte, voltooit het zijpand, en zal met een nooddak gedekt worden. Door de groote kosten,

door dezen bouw veroorzaakt, kon men voor rekening van de koninklijke gift niet zoo spoedig als wenschelijk was, met den gevel van het zuidelijk kruispand (transept) voortgaan. Dit gedeelte is op eene gelijke hoogte van 19 Voeten gebragt.

Voor rekening van de Dombouw-vereeniging, werd met het opbouwen van den gevel van het Noordelijke kruispand in den zomer van 1844 begonnen, en hetzelve binnen weinige maanden tot op eene hoogte van 22 Voeten opgetrokken. Deze steenmassa heeft eene lengte van 128 Voeten, en de drie ingangen zullen in den volgenden zomer overwelfd worden.

De winter heeft voorts de werkzaamheden doen staken, uitgenomen in de steenhouwerslootsen.

Het zoogenaamde *Lagerhaus* en twee Vikarie-huizen enz., zijn nu afgebroken, en het gebouw staat aan de noordzijde van den toren tot het kruispand vrij.

De werkzaamheden aan den Noordelijken toren zijn gestaakt geworden, daar men tot nu toe geen materiaal heeft kunnen bekomen van dezelfden aard als het oude steenwerk. Het openen van steengroeven op den Drachenfels, is aan zulke beperkingen onderworpen, dat men, geene andere voldoende steengroeven in de nabijheid bezittende, genoodzaakt zal zijn, andere materialen uit Stuttgardt te ontbieden.

Over het besteden der fondsen zou bij eene volgende gelegenheid rapport gedaan worden. Met inbegrip van den koopprijs van het *Lagerhaus*, heeft men nagenoeg 115,000 Pr. D. (*f* 230,000) uitgegeven; in het volgende jaar zal men nog meer krachten kunnen aanwenden en het is te hopen, dat de belangstelling van het publiek, met het voortgaan van den bouw mag vermeerderen. Gedurende het grootste gedeelte van het jaar, waren 400 werklieden werkzaam.

Uit de lijst der geschenken zien wij onder anderen, dat *H. Seijdlitz*, koopman te Maastricht, een gekleurd glas in de middelste gaanderij van het koor geschonken heeft, ter waarde van 170 Pr. D. (*f* 340.)

Berlijn. — Het Opera-plein levert, zoo als bekend is, door eene groote ruimte en door de bouw- en beeldhouwwerken, die hetzelve omringen, een grootsch gezigt op. Aan de eene zijde wordt hetzelve door het herstelde gebouw van de Hoogeschool, de Hoofdwacht met de marmeren beelden van *Bülow* en *Scharnhorst*, en door het Tuighuis met deszelfs rijke beeldhouwwerken ingesloten, aan de andere zijde door het Paleis van den Prins van Pruissen, het vernieuwde Opera-gebouw met het fronton van *Rietschel*, en het bronzen beeld van *Blücher* daarnevens, en het Paleis van den overleden Koning. Naar het Westen loopt het plein uit in de straat *Linden*, aan welker einde de Victoria boven de Brandenburger-Poort zigtbaar is; naar het Oosten in de Slotbrug, waarop de *Lustgarten*, mede met fraaije bouwwerken omringd, volgt. Nieuwe ondernemingen tot opluistering van

deze merkwaardige plaats worden voorbereid. In plaats van den kleinen dom bij den Lustgarten, zal eene groote basiliek, en boven het portaal van het Slot, (dat naar de boog van Constantijn te Rome gevolgd is) zal de Slotkapel in de gedaante van eenen koepel verrijzen. Voor de grootere voetstukken van de Slotbrug, worden, volgens de ontwerpen van *Schinkel*, kolossale marmeren groepen, victoriën met krijgslieden voorstellende, vervaardigd. Ook zal men de Hoofdwacht versieren met het fronton-beeldhouwwerk, door *Schinkel* ontworpen. Vóór het begin van de *Linden*, en wel in het midden van het Opera-plein, zal het gedenkteeken van *Frederik* den Groote, welks voetstuk op het oogenblik door *Rauch* uitgevoerd wordt, geplaatst worden. Voor de Hoofdwacht, en tegenover dit gedenkteeken, zal men een tweede ruiterbeeld plaatsen, namelijk, dat van *Frederik* III. en naast de Hoofdwacht bij de beelden van *Bülow* en *Scharnhorst*, die van *Kleist* en *Tauenzien;* naast het kolossale standbeeld van *Blücher*, die van *Gneisenau* en *York;* en ten laatste vóór den tuinmuur van het zoogenaamde Prinsessenpaleis, (zijvleugel van het Paleis van den overleden Koning), die van *Stein* en *Hardenberg*. Op deze wijze zullen om het ruiterbeeld van *Frederik* den Groote, aan welks voetstuk de levensgroote *haut-relief*-beelden van de groote mannen zijner regering prijken, de helden van de jongere geschiedenis geschaard staan. Op last van den Koning, is *Rauch* reeds bezig met de ontwerpen en schetsen voor deze gedenkteekenen.

— Het fronton-beeldhouwwerk van *Rietschel*, (van de Opera) is 42 Voeten lang, 9 Voeten hoog, en heeft 18 bijna op zich zelve staande beelden van gegoten zink. Het is zeer schoon, en het model zal tot de beste werken behooren, die in deze Eeuw in Duitschland gemaakt zijn.

Hamburg. — Van de ingezondene plannen voor de Nicolaas-Kerk, heeft het ontwerp van Prof. Semper in Dresden, den eersten prijs van 100 *Louis d'or* behaald.

— De voornaamste bouwwerken alhier, zijn aan Engelsche Architecten opgedragen, van welke *Adkinson* een der eersten is, die buiten andere ontwerpen, ook de plans voor den aanleg van de nieuwe *Jungfernstieg* en voor de afgebrande Nicolaas-Kerk, in zuiveren spitsbogenstijl met een' toren van 300 Voeten hoogte, vervaardigd heeft.

Stütgardt. — De Architect *von Thouret*, »Oberbaurath" en Voorzitter van de Academie, is op den 17^{en} Jan. l.l. in den ouderdom van 78 jaren overleden. Zijn laatste werk is de badinrigting te Wildbad, zijn beroemdste, de Schouwburg te Weimar.

München. — Op den 23 Feb. hebben de leerlingen van de Academie, hunnen Directeur, *von Gärtner*, eene Serenade gebragt, ter gelegenheid van zijn 25 jarig werkzaam wezen bij deze instelling, en zijne overige vrienden hebben hem op den 24^{en} een feestmaal aangeboden. De zaal was met bloemen versierd, en men zag een chassinet, waarop de door *Gärtner* ontworpen gebouwen, op eene schilderachtige wijze afgebeeld waren.

— De *Loggia* aan het begin der *Ludwig*'s-straat, werd op den 9 October 1844 ontbloot, nadat in den nacht van den 27^{en} en 28^{en} Sept. de standbeelden van *Wrede* en *Tilly* daarin geplaatst waren. De Koning legde den eersten steen op den 18^{en} Junij 1841; de uitvoering was aan *von Gärtner* opgedragen, en het gebouw is uit 's Konings middelen bekostigd. Het gebouw staat op een grondmuurwerk van 117 Voeten lengte, 58 Voeten breedte en 10 Voeten hoogte, en is in den Florentijnsch-Bijzantijnschen stijl gebouwd. De standbeelden van *Wrede* en van *Tilly*, zijn naar de modellen van *Schwanthaler*, door den Inspecteur van de Koninklijke gieterij, *Miller*, van brons gegoten.

Baden. — Het leggen van den eersten steen van de bondsvesting, met welke reeds in 1842 een aanvang werd gemaakt, had op den 18 October plaats; de arbeid gaat rustig voort, en de reeds onderhanden zijnde werken hebben de lengte van een uur, zijnde een vierde van het geheele werk, welks voltooijing wel zes jaren zal vereischen.

Darmstadt. — Het gebouw voor de School voor Ambachtslieden, enz. en de daaraan verbonden *Realschule*, welker kosten 120,000 Guldens bedragen, is geheel voltooid. Aan de vestingwerken van Mainz, zijn sedert 5 jaren meer dan 10 Millioenen Guldens besteed geworden; de voltooijing zal in 1845 plaats hebben.

Pau. — De Civiele Lijst (Huis des Konings) heeft bij wijze van toelage, ten bedrage van 60,000 Francs, de voortzetting van de herstellingswerken van het Kasteel *Hendrik* IV bevolen.

Trier. — Het zoogenaamde Konstantijnsche Paleis, overblijfsel van eene groote basiliek, zal op last van den Koning weder worden hersteld en tot eene Kerk voor de Evangelische Gemeente ingerigt worden. Het groote schip (nef) zal binnenswerks 180 Voeten lang, 88 Voeten breed en bijna 100 Voeten hoog zijn. Na de voltooijing zal men ook de groote Maximiliaans-Kerk, tot nu toe als kazerne gebruikt, herstellen.

Rheinfels. — De Prins van Pruissen heeft de bouwvallen van het Slot en de Vesting gekocht, en laat deze weder opbouwen.

Londen. — De onkosten van de Beurs bedragen 400.000 Pd. St. Het Parlementshuis, dat op 700.000 Pd. St. begroot werd, heeft, ofschoon hetzelve eerst halverwege voltooid is, reeds meer dan een Millioen Pd. St. gekost. Een oud huis, dat men afgebroken heeft, leverde zoo veel hout en steenen op, dat men daarmede, volgens den nieuwmodischen bouwtrant, 14 huizen zoude kunnen bouwen; 4000 Ponden lood werden aldaar gevonden. Eene nieuwe parlements-akte, bevat voor de toekomst eenige nuttige bepalingen; men zal in het vervolg geene kelders of onderaardsche kamers mogen verhuren; ook moet elke binnenplaats 100 □ Voeten bevatten. Voor St. Domingo is een fraai ijzeren huis vervaardigd geworden, dat drie kamers bevat; zelfs de zonneschermen zijn van ijzer, en het dak van ijzeren stangen is met gegalvaniseerde ijzeren platen gedekt; de vloer is enkel van hout. Het geheele huis weegt 28000 Ponden en kost 200 Pd. St.

Sutherland. — De Vuurtoren, in het jaar 1802 gebouwd, is van deszelfs plaats verschoven. Deze Toren is 76 Voeten hoog en 15 Voeten in doorsnede, aan den basis. Hij is van gehouwen steen gebouwd, en een wenteltrap leidt naar boven; het totale gewigt bedraagt 338 Engelsche Tonnen, en dewijl deze geheele massa slechts op de geringe oppervlakte van 162 □ Voeten verdeeld was, zoo was het voortschuiven zeer moeijelijk. Desniettegenstaande gaf de Heer *Murray* in bedenking, de onderneming te beproeven, ten einde de aanmerkelijke onkosten te besparen, van het bouwen van eenen noodhulp en van den nieuwen Toren. Hij grondde zijn voornemen op het voorbeeld der Vereenigde-Staten, alwaar het in hoogen graad gelukt is, geheele huizen in beweging te brengen. Eene toevallige omstandigheid, bespoedigde het aannemen van het voorstel van *Murray*, namelijk, dat de zee aan het havenhoofd, waarop de Vuurtoren stond, groote schade veroorzaakte; men ging daarom daartoe over. Metselaars boorden gaten in het metselwerk van den Toren, door welke gaten men bindten, op eene stevige onderlaag verbonden, aanbragt; daar onder en dadelijk onder den Toren, werden vervolgens 140 gegoten ijzeren wielen aangebragt, die over 8 sporen liepen; het gebouw was geschoord, en de schoorbalken, die het metselwerk te zamen hielden, steunden op onderlagen, die weder op andere, van hout, voortgeschoven werden, waarbij men de wrijving door middel van zeep enz. trachtte te verligten. Het kolossale gevaarte werd voortgeschoven door dommekrachten, en voortgetrokken door middel van kaapstanders, en onder anderen drie draaispillen, elk door 18 menschen in beweging gebragt. Nadat dit alles gereed was gemaakt, werd de Toren van deszelfs plaats geschoven, en 28 Voeten 6 Duimen Noordwaarts, tot aan de

lijn van het nieuwe havenhoofd, gebragt. De plaatsing van de raderen en van de slepende balken, werd nu veranderd, zoodat zij eerst eene bogt van 647 Voeten straals beschrijven moesten, en vervolgens naar het Oosten voortgeschoven worden.

Met eene snelheid van 33½ Voeten in het uur, werd de Toren nu in beweging gebragt, zoo dat dezelve binnen 14 Uren eenen weg van 447 Voeten aflegde; veel tijd echter werd verloren door het verwisselen der raderen en balken, en door het bevestigen der onderlagen, gedurende het verschuiven noodzakelijk gemaakt; zoodat de Toren eerst na 62 dagen op het einde van het nieuwe havenhoofd, alwaar de nieuwe grondslag gebouwd was, aankwam. Nadat dus het gevaarte op dezen grondslag geplaatst was, werden de balken een voor een weggenomen, en de gaten weder digtgemetseld. De Vuurtoren staat nu op zijne nieuwe plaats, zonder dat een barstje in de muren zigtbaar is. Gedurende het voortschuiven, werd des nachts als naar gewoonte het vuur in de lantaarn onderhouden De kosten van het geheele werk bedroegen 827 Pd. St., en men heeft daarentegen, (gerekend tegen het bouwen van eenen nieuwen Toren,) eene bezuiniging van 893 Pd. St. verkregen.

Liverpool. — Over den Marsey zal eene Kettingbrug aangelegd worden, die de grootste van Europa zal zijn. Aan den mond van deze rivier ontstaat eene nieuwe stad, *Birkenhead*, die door hare ligging tegenover Liverpool en in het midden van al de daar uitloopende spoorwegen, eene der voornaamste steden van Engeland worden, en binnen tien jaren, eene bevolking van 100,000 zielen tellen zal. In het begin dezer Eeuw had Birkenhead slechts 7 armzalige visschershutten, en werd uit aanmerking van de voortreffelijke ligging in 1841 tot stad verheven, en den 23 October werd de eerste steen gelegd van de havenwerken en dokken, die alle andere werken van dien aard in Engeland overtreffen zullen. Ongeloofelijk snel ontstonden groote straten, sommige ter lengte van 2 Eng. Mijlen, eene groote markt, een reusachtig stadhuis, kerken, gasthuizen, vleeschhallen, een fraai park enz. en te oordeelen naar de in aanbouw zijnde huizen, zal het getal der inwoners in 1845 reeds 40,000 bedragen. Het beste bewijs voor den bloei van deze Stad is, dat bij voorbeeld een stuk grond, dat voor eenige jaren voor 3000 Pd. St. gekocht werd, thans met 80,000 Pd. St. betaald geworden is.

Glasgow. — Men heeft hier eenen schoorsteen gebouwd van 435 Voeten hoogte, ten einde den rook van de fabriek, in welke zwavelzuur bereid wordt, voor de buren onschadelijk te maken. Onlangs werd eene kerk van 65 bij 40 Voeten, geheel van gegoten en gesmeed ijzer vervaardigd, naar Jamaika gezonden. De kosten bedroegen 1000 Pd. St.

Petersburg. — Deze Stad wordt allengs fraaijer; sedert 15 jaren werden tien kerken, vier schouwburgen en drie zegebogen gebouwd; de Alexanders-kolom en de gedenkteekenen van *Kutusow* en *Barclay de Tolly* opgerigt, en het *Krulowsche* kanaal wordt in deszelfs geheele lengte met lindenboomen beplant en tot eene fraaije wandelplaats ingerigt; de zoogenaamde *Blaauwe Brug* bij de Izaäks-kerk, werd verbreed en daardoor een fraai plein tot stand gebragt, dat aan het in verbouwing zijnde *Leuchtenbergsche* Paleis een fraai uitzigt tot aan de Admiraliteit verschaft. De *Izaäks-kerk*, aan welke men reeds 26 jaren gebouwd heeft, is van buiten gereed, doch zal van binnen niet voor 1847 voltooid zijn. Het gebouw van de *Eremitage* zal ook spoedig gereed wezen en voor den Generalen Staf wordt een grootsch gebouw nabij de Admiraliteit geplaatst. In het algemeen heeft de bouwkunst in Rusland sedert 15 jaren, zelfs tot in de meest afgelegene provinciën, aanmerkelijke vorderingen gemaakt.

Ten einde het voornaamste product van Finland, zijnde hout, uit de groote bosschen van het Meer *Saima* te kunnen uitvoeren, begon men reeds vóór 200 jaren een kanaal naar zee te graven; hetwelk echter door gebrek aan middelen onvoltooid bleef. De Keizer heeft nu de voltooijing er van bevolen en eene som van 3 Millioenen Roebels daartoe aangewezen. Het kanaal zal 60 Wersten lang worden, neemt bij Wilmansstrand een' aanvang, en loopt bij Wiborg in de Golf van Finland uit.

Egypte. — De Onderkoning heeft *Mogelli*, Ingenieur van het dok, dat nu gereed is, belast, met de bedijking van den Nijl en de daaraan verbonden werkzaamheden; 16,000 arbeidslieden zullen daarbij gebruikt worden. (Men zie de *Bijdragen* D. I. pag. 203).

Athene. — De Archäeologische Maatschappij heeft de restauratie van den Tempel van de *Victoria aptera*, (Ongevleugelde Zegegodin) voltooid. Van binnen werden drie gevleugelde victoriën, die bij eene balustrade behoorden, die het gebouw omringde, ten toon gesteld. Twee stukken van de fries ontbreken nog, die waarschijnlijk in den muur van de Turksche schans zullen gemetseld zijn; voorts de vier stukken, in het Engelsche Museum berustende. De kolommen van de Propyleën zijn ontgraven; van hier naar het Parthenon, en van dáár naar het Erectheum, zijn de puinhoopen weggeruimd. Het inwendige gedeelte van het Parthenon, werd van de Turksche moskée bevrijd. De maatschappij heeft overigens den Zuidelijken muur van den Tempel van *Minerva Polias* weder opgebouwd, de Portiek der Kariatiden hersteld, en het Erectheum en het Cekropeum ontgraven. (Zie de *Bijdragen* D. I. pag. 150).

EEN NIEUWE BOUWSTIJL.

Noord-Amerika. — De sekte van de Mormons, welke zich meer en meer uitbreidt, heeft in de stad Nauvoo, door haar tot eene heilige stad verkoren, eene Kerk van redelijke grootte gebouwd. De lengte bedraagt 128 en de breedte 80 Voeten; de pilasters hebben tot aan de kapiteelen eene hoogte van 50 Voeten; deze kapiteelen zijn zeer zonderling, en met twee reusachtige handen versierd, welke ieder kruisgewijze eene trompet houden. Het voetstuk stelt een steenblok voor, met het teeken van de nieuwe maan. Onder den grond is het doopbekken, met twaalf vergulde koperen stieren; eene navolging van de koperen zee in den Tempel van Salomo. De kosten zijn berekend op 400.000 Dollars.

SPOORWEGEN.

Spanje. — Men maakt te Barcelona toebereidselen tot het *tracé* van den Spoorweg naar Mataro. Dit werk wordt door *W. Green*, onder opzigt van den Ingenieur *Locke* uitgevoerd.

Frankrijk. — Als het net der goedgekeurde Spoorwegen voltooid is, dan zullen zij te zamen eene lengte van 7000 en eenige Kilometers of 1750 Fransche Mijlen bedragen. Slechts $^1/_7$ (of 1020 Kilometers) is in gebruik. De Spoorweg van Parijs naar de Belgische grenzen, zal met doornenhagen afgesloten worden. Eenige perceelen zijn voor 36 à 50 Centimes per Ned. El. aangenomen.

Pruissen. — Ten einde de talrijke ongelukken voor te komen, die op de Spoorwegen door de onervarenheid der lokomotief-stuurders plaats hebben, heeft de Regering het oprigten van eene afzonderlijke school voor dergelijke lieden gelast; 100 plaatsen zullen daar geopend worden, en al de takken van wetenschap, hiermede in verband staande, onderwezen worden.

Uit het statistieke overzigt van den Heer *von Reden* blijkt, dat 48 Spoorweglijnen in overweging zijn genomen. Daarvan waren op 1 Nov. 1844 geopend 129,75 M. op 13 Spoorwegen; in aanbouw 202,25 M. op 12 banen; 24 Mijlen op 3 banen zijn beslist, en 282 Mijlen op 22 banen, ernstiglijk ontworpen. Het kapitaal der geopende Pruissische Spoorwegen bedraagt 35.551.143 Pr. Daalders, of per Mijl (met uitzondering van de *Neder-Silesisch-Marksche* baan) gemiddeld 293.213 Daalders; voor de in aanbouw zijnde Spoorwegen is een kapitaal van 56.619.500 Pr. D. begroot; voor de ontworpen en besliste Spoorwegen 4.800.000 Pr. D. en voor de ontworpen 68.000.000. De gezamelijke Spoorwegen van het Rijk, zoo als zij nu ontworpen zijn, zullen dus minstens 165 Millioenen Pr. D. kosten.

Oostenrijk. — De Rijks-Spoorweg van Weenen naar Triëst en Venetië, is reeds tot Grätz voltooid, en het laatste gedeelte, tusschen Grätz en Mürzuschlag, is op den 21 October 1844 plegtig geopend. In het laatst van 1845, zal zeker de baan tot Cilli gereed zijn. Deze geheele Spoorweg levert groote moeijelijkheden op, die zich door de bergachtigheid van Steijermark laten verklaren. Eene menigte van tunnels en wegleiders (viaducten) komen dan ook aldaar voor. De Spoorwegbrug tusschen Venetië en Mestre, (Zie *Bijdragen* D. 2. p. 57 en 177). is volgens het officiële Rapport van den Ingenieur *Andrea Noale*, op 64 Per Cent van den geheelen bouw gereed, namelijk, de twee hoofden, de groote en drie kleine platte-formen, 159 pijlers en 143 bogen. Men kan aannemen, dat deze brug in 1845 gereed zal zijn.

Engeland. — Men heeft in Engeland zeer kostbaar gebouwd en velerlei zaken, onder anderen de groote uitgaven voor het Parlementshuis, hebben deze uitgaven nog vermeerderd. Desniettegenstaande leveren de Spoorwegen over het algemeen geene slechte Rente op. De »*Railway Times*" meldt, dat 2000 Engelsche Mijlen gedurende het vorige jaar 7.002.004 Pd. St. opbragten. De administratiekosten bedroegen 2.222.924 Pd. St., uitkeeringen aan het Rijk 191.081 Pd. St. Rente van geldleeningen enz. 1.070.000 Pd. St., plaatselijke belastingen enz. 156.000 Pd. St., zoodat de geheele uitgaaf bedraagt, ongeveer 3.024.834 Pd. St. en er dus nagenoeg 3.111.000 Pd. St. als dividend voor een kapitaal van 84 Millioenen overig blijft.

Rusland. — Aan den Spoorweg van Petersburg naar Moskou wordt veel gewerkt, en men hoopt binnen kort de baan van eerstgenoemde stad tot nabij Nowgorod, ter lengte van 180 Wersten, te kunnen openen.

Alexandrië. — Het ontwerp tot een' Spoorweg over de landengte van Suëz, zal in uitvoering komen. Sporen tot eene lengte van 30 Eng. Mijlen zijn reeds door *Galloway*, die, zoo als bekend is, de concessie van *Mehemed-Ali* verworven had, doch intusschen gestorven is, daarheen gezonden.

Oost-Indië. — Men heeft alhier een spoorwegennet van grooten omvang ontworpen. De hoofdweg zal van Bombay naar Godavery loopen, ten einde het dal van de Godavery-rivier te bereiken, en langs deze naar de Oostkust bij Coringo geleid worden. Zijwegen zullen van Puxna naar Bedschapur, van Aurungabad en van Hyderabad naar Nagpur zich bij den hoofdweg aansluiten. Deze wegen bedragen eene lengte van 289 Duitsche Mijlen en de kosten zijn op 5 Millioen Pd. St. begroot.

VERSLAG

VAN HET VOORGEVALLENE OP DE *DERDE ALGEMEENE VERGADERING*, DER MAATSCHAPPIJ:

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

gehouden den 28ste Mei 1845, te Amsterdam.

De opening dezer Algemeene Vergadering geschiedde door den President, den Heer D. D. Büchler, met eene gepaste voorafspraak, waarbij het doel der zamenkomst, beknoptelijk werd medegedeeld.

Daarna deed de Secretaris *Verslag* van den toestand der Maatschappij en de werkzaamheden des Bestuurs, sedert de laatstgehoudene Algemeene Vergadering; welk Verslag was van den navolgenden inhoud:

„Mij volgens de voorschriften van onze Instelling andermaal kwijtende van de op mij rustende verpligting, tot het uitbrengen van een Verslag, betreffende den staat en de werkzaamheden onzer Maatschappij, sedert de laatstgehoudene Algemeene Vergadering, is het mij aangenaam, aan U, Mijne Heeren! andermaal te kunnen mededeelen, dat de Maatschappij zich van lieverlede meer en meer ontwikkelt en eene vooruitgaande beweging blijft ondervinden. Op ultimo December des jaars 1843, bedroeg het aantal Leden 564. In den loop des jaars 1844 hebben niet minder dan 94 personen het Lidmaatschap aanvaard, 15 hebben voor hun Lidmaatschap bedankt, 7 zijn ons door den dood ontvallen, en 2 zijn, wegens het in gebreke

blijven van de betaling hunner jaarlijksche toelage, van de lijst geschrapt geworden; zoodat het aantal nieuwe Leden, dat van de verlorenen met 70 overtroffen heeft, en de Maatschappij op den laatsten December des vorigen jaars alzoo telde 634 Leden.

Onder het getal dergenen, die ons door den dood ontrukt zijn, betreuren wij den Hoog-Edel-Geb.-Heer Jonkhr. H. N. Baron van Slingelandt, die in onze Maatschappij, even als in zoo vele andere Instellingen van kunst, veel belangstelling betoonde, die onder hare eerste Leden geteld werd, en het zich tot genoegen rekende, door zijn lidmaatschap het doel onzer Instelling bevorderlijk te zijn.

Een ander verlies leden wij in het afsterven van den Heer Jacob de Vos, wz., Secretaris van de Vierde Klasse van het Kon. Ned. Instituut en Vice-President van den Raad van Bestuur der Kon. Academie van Beeldende kunsten, die onze Maatschappij zeer genegen was en van zijne belangstelling bijzonder deed blijken, door zich wel onder de oprigters te hebben willen rangschikken. Hij was vroeger, Bestuurder van de voormalige Maatschappij: *Tot aanmoediging der Bouwkunde*, en het zal U niet onbekend zijn, dat Zijn Ed. ook in den aanvang tot Mede-Bestuurder onzer Maatschappij gekozen werd, doch om reeds gevorderden leeftijd, zich bescheiden daaraan meende te moeten onttrekken. Het was dan ook niet vreemd, dat in het Tweede Deel der *Bouwkundige Bijdragen*, eene korte maar welverdiende hulde, ook door onze Maatschappij, werd toegebragt aan de nagedachtenis van hem, die steeds gereed was de Beeldende Kunsten te ondersteunen en derzelver bloei te bevorderen. Door de wederzijdsche betrekkingen is het Lidmaatschap van beide overledenen goedgunstig overgenomen, zoodat hun afsterven, als zoodanig, geen verlies aan onze Maatschappij berokkend heeft.

Sedert de laatste mededeeling zijn door het Bestuur tot Correspondenten benoemd, de Heeren:

H. Muyderman, Architect en Mr. Timmerman, te *Zutphen;*

W. A. Scholten, Stads Architect, te *Purmerend;*

Z. van der Bie, Stads Architect en Ridder van de M. W. Orde, te *Zwolle;* en

D. H. Bos, Stads Architect, te *Groningen.*

Door het vertrek van den Heer W. A. Froger, 1e Luit.-Ingenieur, van *Breda* naar *Naarden*, de betrekking van Correspondent te *Breda* opengevallen zijnde, zoo is aldaar als zoodanig benoemd de 1e Luit. Ingenieur G. G. van der Hoeven; alle welke Heeren de op hen uitgebragte keuze zich bereidwillig hebben laten welgevallen; terwijl de Heer Froger zijne betrekking ook te *Naarden* wel heeft gelieven aan te houden, zoodat er als nu in het geheel in 23 steden van ons Rijk, Correspondenten gevestigd zijn.

Om de vele veranderingen, die in de Ledenlijst noodig waren, heeft het Bestuur besloten, dit jaar geen vervolg op die lijst uit te geven, maar in stede daarvan in een volgend jaar, eene geheel nieuwe lijst te doen drukken, en alsdan tevens eenige onnaauwkeurigheden, welke daarin zijn ingeslopen, te herstellen en alzoo een beter geheel te bekomen.

De in het vorige jaar bekroonde ontwerpen zijn, zoo als bekend is, in plaat gebragt, en daarvan is aan ieder Lid een exemplaar met bijgevoegden tekst gratis afgeleverd; voor diegenen echter, welke in het jaar 1845 of later Lid worden, is hetzelve door het Bestuur verkrijgbaar gesteld à *f* 1.50 en voor het publiek à *f* 2.50. Daar met dit stuk de uitgave der bekroonde werken onzer Maatschappij eerst een' aanvang heeft genomen, zoo is het niet ongeschikt geacht, eenen nieuwen titel en ook eene eenigzins nieuwe inrigting van uitgave aan te nemen: eensdeels om deze stukken in het vervolg te onderscheiden van die der vorige Maatschappij, anderdeels omdat eenige wijziging, vooral in den tekst, wenschelijk geacht werd. Zoo werd het onder anderen, tot het wel verstaan der bekroonde ontwerpen dienstig gekeurd, de uitgeschreven programma's, waarnaar die ontwerpen zijn zamengesteld en bekroond, in derzelver geheel bij de verklarende beschrijving op te nemen.

De teekeningen van het Ziekenhuis te Rotterdam, bereidwillig afgestaan door onzen geachten Correspondent W. N. Rose aldaar, zijn in behandeling ter uitgave, en zullen later aan de Leden worden uitgereikt; de groote omvang van dit werk maakt echter eene spoedige uitgave niet wel mogelijk.

Van de *Bouwkundige Bijdragen*, zijn sedert het laatste berigt weder vier stukken in het licht verschenen, en vormt het laatst uitgegevene reeds het eerste nommer van het Derde Deel. De Commissie van Redactie, die met ijver zich van hare moeijelijke taak bij voortduring blijft kwijten, heeft gemeend bij de uitgave van dit Derde Deel een grooter formaat te moeten aannemen, dat hoofdzakelijk voor de bijgevoegde platen wenschelijk gekeurd werd. Ook zelfs bij eene oppervlakkige beschouwing zal men ontwaren, dat ook in de

uitvoering van het Tijdschrift vooruitgang is op te merken, en dat de Commissie geene moeite spaart, om het uitwendig aanzien meer en meer eener Maatschappij aan de bevordering van het schoone en goede toegewijd, waardig te doen zijn. Ten einde alle verantwoordelijkheid van de uitgave en redactie geheel voor hare rekening te nemen, heeft de Commissie met goedkeuring van de zijde des Bestuurs, het besluit genomen, in het vervolg de namen harer Leden openlijk bekend te maken, waardoor zij als van zelve tot de meeste onpartijdigheid wordt aangespoord, aangezien hare Leden nu als het ware persoonlijk verantwoordelijk zijn voor hunne handelwijze; terwijl vroeger die verantwoordelijkheid meer op het Bestuur der Maatschappij alleen rustte, dat in sommige gevallen aanleiding tot min aangename opvattingen kon geven. Overigens is het duidelijk, dat, volgens Art. 54 der Wetten, die Commissie steeds verantwoording van hare handelwijze aan het Bestuur schuldig blijft, zoodat er geenszins van de bestaande wettelijke bepalingen is afgeweken of behoefde afgeweken te worden; daar te dezen opzigte de Wet het stilzwijgen bewaarde omtrent het al of niet bekend zijn van de Leden der Commissie.

De deelneming, medewerking en ondersteuning, die het Maatschappelijk Tijdschrift mag ondervinden, is eerder verlevendigd dan verflaauwd; het is echter wenschelijk, dat de inzending van oorspronkelijke bijdragen meer en meer moge toenemen, opdat de inhoud van wezenlijk belang voor Nederlandsche bouwkundigen zij, en dit Tijdschrift van lieverlede een der krachtigste organen worde, waarmede onze Maatschappij hare bedoelingen kan verwezenlijken, zoodat ik mij veroorloof, den Leden dezer Instelling dringend aan te bevelen, het inzenden van bijdragen niet te veronachtzamen.

De in het vorige jaar benoemde Commissie om te dienen van raad en voorlichting omtrent het al of niet wenschelijke van de wederinvoering der zoogenaamde Livretten voor de ambachtslieden, heeft hare onderzoekingen en beraadslagingen steeds voortgezet. Daar het haar echter wenschelijk is voorgekomen, om, alvorens een bepaald rapport aan het Bestuur in te leveren, te worden onderrigt, of in de overige gewesten, steden en plaatsen van ons Vaderland, aan de wettelijke bepaling van de invoering der Livretten gevolg is gegeven, en deze ook welligt nog worden in acht genomen; zoo ja, of er zich bij die invoering ook bedenkingen of zwarigheden hebben opgedaan, en

tevens te vernemen of ook elders de wederinvoering der Livretten op hoog gezag als wenschelijk gekeurd werd; zoo heeft, op voorstel der Commissie, het Bestuur zich bij Circulaire gewend tot de Correspondenten in de voornaamste steden des Rijks, ten einde zoo mogelijk eenige narigten en wenken omtrent deze aangelegenheid te vernemen. Het meerendeel der Heeren Correspondenten heeft hieraan bereidwillig en met naauwgezetheid voldaan, zoodat de Commissie belangrijke mededeelingen ontvangen heeft, die haar in staat stelden het zoo uitvoerig en zaakrijk Rapport naar eisch op te maken, waarvan aan deze Vergadering nadere mededeeling zal worden gedaan.

Op de in den jare 1845 uitgeschrevene prijsvragen zijn ingekomen de navolgende stukken:

Voor het *eerste* onderwerp, zijnde een *Vorstelijk Paleis*, *één* ontwerp geteekend: *Door vlijt tot hooger.*

Voor het *tweede* onderwerp, zijnde eene *Vischmarkt*, zeven ontwerpen, als:

No. 1.	geteekend:	*De twee dolfijnen.*
„ 2.	„	*Hoop doet leven.*
„ 3.	„	A. Z.
„ 4.	„	*X. de Visschen.*
„ 5.	„	*Zonder spreuk.*
„ 6.	„	*La beauté de l'Architecture, nait toute du nécessaire et de l'utile;* en
„ 7.	„	*Oefening.*

Voor het *derde* onderwerp, zijnde een verbeterd *deurhangwerk met dubbele werking*, *twee* modellen in hout, als:

No. 1.	geteekend:	*Rustzoeker.* en
„ 2.	„	*Zeldenrust.*

Als *vierde* of *buitengewoon* onderwerp, zijnde eene *ijzeren kap van* 17 *Ellen spanning*, *één* ontwerp, geteekend: *de IJzermijn.*

De stukken behoorende tot de beide eerste onderwerpen, zijn gesteld in handen van vijf beoordeelaars; die, behoorende tot de beide laatste onderwerpen, in handen van drie beoordeelaars, die daarover schriftelijk hunne rapporten hebben uitgebragt, waarvan een zaakrijk uittreksel aan de Vergadering zal worden medegedeeld, en waarvan de uitslag is geweest als volgt:

Dat het ontwerp voor een Vorstelijk Paleis, geteekend met de spreuk: *Door vlijt tot hooger*, met algemeene stemmen de uitgeloofde Eereprijs is waardig gekeurd.

Dat de drie eerste ontwerpen voor eene Vischmarkt,

geteekend: *De twee dolfijnen*, *Hoop doet leven*, en *A. Z.* algemeen zijn afgekeurd; ofschoon aan het laatste door twee beoordeelaars eenige lof is toegekend; dat het ontwerp No. 4, geteekend: *de Visschen*, door één' der beoordeelaars voorwaardelijk de bekrooning waardig gekeurd, en door de vier overige loffelijk vermeld is; dat No. 5, get. *Zonder spreuk*, door twee beoordeelaars de bekrooning waardig gekeurd, door twee andere loffelijk vermeld en door den vijfden afgekeurd is; dat No. 6, get. *La beauté de l'Architecture* etc., door één' beoordeelaar de bekrooning waardig, door een' ander zeer verdienstelijk gekeurd, doch door de drie overige afgekeurd is, ofschoon van één' hunner met loffelijke melding; dat eindelijk No. 7, get. *Oefening*, door twee beoordeelaars de bekrooning waardig gekeurd, waarvan één echter voorwaardelijk, door een ander loffelijk vermeld, doch door de beide andere afgekeurd is.

Dat de beide modellen van een *hangwerk* voor naar beide zijden opengaande deuren, door al de beoordeelaars als ongeschikt en niet voldoende voor de toepassing, zijn afgekeurd, en eindelijk dat het ontwerp voor eene *ijzeren kap*, get. *de IJzermijn*, mede als onvoldoende, eenstemmig door al de beoordeelaars afgekeurd is.

Met opzigt tot de eerste, derde en vierde prijsvraag, hebben Bestuurderen gemeend, zich met de uitspraak van Heeren Beoordeelaars te kunnen en moeten vereenigen; zoodat zij tot hun leedwezen aan geen der stukken, ingezonden op de *derde* en *vierde* prijsvraag, den uitgeloofden Eereprijs hebben kunnen toekennen; terwijl het hun aangenaam was, aan het Ontwerp voor een Vorstelijk Paleis, get. *Door vlijt tot hooger*, den uitgeloofden prijs te kunnen toewijzen.

Bij opening van het naambillet, is het gebleken, dat de vervaardiger daarvan was, de Heer W. J. J. Ofenberg, te *Amsterdam*.

Daar met opzigt tot de tweede prijsvraag, geen der ontwerpen de vereischte meerderheid van stemmen ter bekrooning op zich vereenigd had, en echter uit den inhoud der beoordeelingen was op te maken, dat eenige dier stukken eene meerdere of mindere mate van verdiensten bezaten, zoodat de onbesliste uitspraak grootendeels aan de moeijelijkheid der keuze was toe te schrijven, zoo hebben Bestuurders, ingevolge Art. 36 der Wet, gemeend te moeten benoemen eene Commissie van drie nieuwe Beoordeelaars, ten einde, na inzage van de verschillende beoordeelingen, te beslissen, aan welk der ontwerpen, sub No. 4, 5, 6 en 7, haars

bedunkens, de uitgeloofde prijs zoude behooren te worden toegekend. Na onderlinge vergelijking dier stukken, en de overweging van de verschillende beoordeelingen, is het dezen Beoordeelaars voorgekomen, dat de stukken No. 4 en 5 geene genoegzame verdienste hadden om aanspraak op bekrooning te maken; dat No. 6 en 7 beide veel verdienste bezaten, zoodat de keuze eenigzins moeijelijk was; doch dat, aangezien het ontwerp No. 6 geacht moest worden, meer in den geest van het programma en volgens de bedoelingen der Maatschappij te zijn zamengesteld, daaraan, haars bedunkens, de uitgeloofde Eereprijs behoorde te worden toegekend; doch dat het ontwerp No. 7 eene eervolle vermelding verdiende. Bestuurders zich met deze uitspraak vereenigd hebbende, is aan het ontwerp No. 6, get. *la beauté de l'Architecture*, etc. de uitgeloofde prijs toegewezen, en bleek het bij de opening van het naambiljet, dat de vervaardiger daarvan was de Heer W. A. Scholten, Stads-Architect en Correspondent der Maatschappij, te *Purmerend*.

In het afgeloopen jaar heeft het Bestuur weder een nieuw Programma van Prijsvragen uitgeschreven, en wel voor een eerste onderwerp bij vernieuwing: *een Schouwburg voor eene groote Stad;* voor een tweede onderwerp: *eene Zwemschool*, en voor een derde onderwerp: *een verbeterd toestel voor eene Ophaalbrug.* Dit Programma werd openlijk bekend gemaakt, en is daarvan aan ieder Lid een exemplaar uitgereikt. Het uitschrijven van geschikte Prijsvragen, voor het Bestuur geene gemakkelijke taak zijnde, omdat de keuze daartoe niet altoos even ruim is, zoo acht ik mij verpligt, ook in dit opzigt de medewerking van de Leden der Maatschappij in te roepen, die met het inzenden van ontwerp-prijsvragen, het Bestuur in staat kunnen stellen, van de meest geschikte gebruik te maken.

Daar het invorderen van de jaarlijksche contributiën der buiten Amsterdam woonachtig zijnde Leden, eenige moeijelijkheid ondervond, en de gelden niet behoorlijk bij tijds inkwamen, zoo is desaangaande door het Bestuur eene nieuwe schikking tot stand gebragt; die, alhoewel dezelve eene geringe verhooging vordert van de onkosten, op het incasseren der gelden vallende, echter aanleiding zal kunnen geven, dat deze bestaande moeijelijkheid in het vervolg, zoo niet geheel, dan toch grootendeels wordt uit den weg geruimd, iets dat voor eene geregelde geldelijke administratie allezins wenschelijk geacht moet worden.

Naar aanleiding van de in behandeling zijnde zaak

tot de wederinvoering der Livretten, is door één' der Heeren Correspondenten aan het Bestuur in overweging gegeven, te onderzoeken, of het niet wenschelijk ware, dat er van hooger hand bouwkundige Commissiën van onderzoek wierden ingesteld, vóór welke een ieder, die in het een of ander vak der Bouwkunst meester of baas wilde worden, genoodzaakt zoude zijn een behoorlijk examen af te leggen, opdat het zich opwerpen van onkundige of ongeschikte werkbazen, ten nadeele van het algemeen, zooveel mogelijk mogt worden voorgekomen. Hoewel het Bestuur zich van het nuttige en zelfs wenschelijke eener soortgelijke bepaling overtuigd hield, zoo vreesde men echter, dat er zich bij de uitvoering van eenen dergelijken maatregel vele en welligt onoverkomelijke bezwaren zouden voordoen, zoodat voor alsnog dit punt in nadere overweging gehouden is.

Sedert de laatstgehoudene Algemeene Vergadering heeft er op den 17en December, l.l., eene bijeenkomst van de Leden hier ter stede plaats gehad, bij welke gelegenheid door den Heer J. Helt eene voorlezing gehouden is, over: „het Verval der Bouwkunst hier te Lande, en de middelen, die zijns bedunkens, tot herstel zouden kunnen leiden, hoofdzakelijk uit een materiëel oogpunt beschouwd;" welke bijeenkomst door eene kunstbeschouwing van bouwkundige platen, daartoe door onzen geachten Voorzitter goedgunstig afgestaan, besloten werd.

Ten einde voorts de Leden, vooral die buiten Amsterdam woonachtig, meer bekend te doen worden met den staat en de werkzaamheden der Maatschappij, zoo hebben Bestuurderen, ter voldoening aan een daaromtrent bestaand verlangen, besloten, het Verslag en het Rapport der Beoordeelingen op de Algemeene Vergadering des vorigen jaars uitgebragt, alsmede het verhandelde op die Vergadering zelve, in de *Bouwkundige Bijdragen* op te nemen, waardoor dan ook de geschiedkundige gang onzer Maatschappij meer algemeen bekend zal kunnen blijven.

Als geschenken ontving de Maatschappij:
van de *Commission des Annales des travaux publics*, te *Brussel*, de twee eerste deelen van de onder dien titel uitkomende jaarboeken;
van den Uitgever J. A. Romberg, te *Leipzig*, de jaargang 1844 van *Romberg's Zeitschrift für prakt. Baukunst*, het *Conversations-lexicon der bildende Kunst*, *Heft* 1—9 en *Romberg* en *Steger*, *Geschichte der Baukunst*, 1e Deel, bevattende de inleiding en Geschiedenis der Indische Bouwkunst;

van den Heer Correspondent Dr. C. Leemans, te *Leiden*, deszelfs 2e en 3e *Bijdrage tot de Geschiedenis der Bouw- en Beeldhouwkunst in Nederland*, en
van den Heer D. D. Büchler, een' afdruk van de door Zijn Ed. gehoudene *Redevoering* in de Openbare Zitting van de Vierde Klasse van het Kon. Ned. Instituut des vorigen jaars."

„Ik vertrouw met een en ander, U, Mijne Heeren! een zoo beknopt mogelijk verslag te hebben medegedeeld, van al datgeen, wat er wetenswaardigs in het afgeloopen jaar met betrekking tot deze Maatschappij is voorgevallen. Zoo dit in allen deele niet even belangrijk te noemen is, het ligt in den aard onzer Instelling; die bij eenen geregelden gang van zaken, geene stof tot groote bijzonderheden kan opleveren, even als de gelukkigste reizen de minste aanleiding geven tot het mededeelen van belangrijke avonturen. Wij kunnen echter met genoegen op de afgelegde baan terugzien en met vertrouwen op de toekomst, rustig voorwaarts streven. Onze Maatschappij ontwikkelt zich geregeld en van lieverlede; en even als in de groote werkplaats der Natuur de geringste middelen en krachten, door gedurige ontwikkeling en geregelden voortgang, de grootste uitwerkselen te weeg brengen, terwijl daarentegen groote en plotselinge overgangen doorgaans omkeeringen en verwoestingen van het reeds bestaande ten gevolge hebben; evenzoo zal in onzen nederigen werkkring een geregelde maar zekere voortgang en ontwikkeling, de beste waarborg voor het welslagen van onze onderneming en voor het verwezenlijken onzer verwachtingen kunnen zijn. Werken wij daartoe allen te zamen mede, opdat door geringe maar vereenigde krachten, een' vasten grondslag geformeerd worde, waarop eenmaal de tempel der Bouwkunst in ons Vaderland kan worden opgetrokken, volgens de regelen van den goeden smaak en het gezond verstand, en ontdaan van alles wat wansmaak, onkunde of modezucht daaraan zouden kunnen toevoegen; eerst dan zal een nieuw tijdperk voor de Bouwkunst in Nederland kunnen aanvangen, en het zal eene schoone zegepraal zijn, als wij eenmaal kunnen zeggen: de verbetering van den toestand van de eerste en meest oorspronkelijke der beeldende kunsten in Nederland, is voor een groot deel tot stand gebragt door de Maatschappij: *„Tot Bevordering der Bouwkunst."*

Na de lezing van dit Verslag deed de Penningmeester Rekening en Verantwoording van zijne gehoudene Administratie. De hiertoe benoemde Commissie tot onderzoek deed, na gehouden verificatie, rapport van hare bevinding; ten gevolge waarvan gezegde Rekening, als blijk van goedkeuring, door den President en den Secretaris geteekend, en alzoo aan den Penningmeester, onder dankzegging voor zijne gehoudene administratie, decharge verleend werd.

Daarna aan de orde zijnde, de keuze van twee Leden des Bestuurs, in plaats van de als zoodanig aftredende Heeren C. W. M. Klijn en J. Warnsinck, werd der Vergadering eene benoemlijst aangeboden, zamengesteld uit de Heeren:

C. W. M. Klijn,
J. Warnsinck,
W. J. J. Offenberg,
C. C. Verweijde, en
J. van Maurik.

Met groote meerderheid van stemmen werden de beide eerstgenoemden herkozen, die zich bereid verklaarden, aan den wensch der Vergadering te zullen voldoen.

De in het vorige jaar benoemde Commissie ter zake van de wederinvoering der *Livretten* voor den Ambachtsman, deed als nu bij monde van haren President, den Heer A. C. Pierson, rapport van hare veelvuldige bemoeijingen. Daar uit dit rapport het wenschelijke van die wederinvoering, alsmede de daartoe leidende middelen waren aangetoond en uiteengezet, zoo werd deze zaak, nadat door één' der Leden, nog desaangaande een belangrijk advies was uitgebragt, ter verdere regeling, in handen des Bestuurs gesteld.

Volgens de wettelijke bepalingen deswege, werd daarna door den Secretaris voorgedragen een zaakrijk uittreksel der verschillende beoordeelingen van de ontwerpen en modellen, ingezonden op de door de Maatschappij uitgeschrevene Prijsvragen in den jare 1843.

Dit uittreksel was van den volgenden inhoud:

»Ten aanzien van het ontwerp van een Vorstelijk Paleis *voor eene der voornaamste steden des Rijks, op een vrij terrein, het front uitkomende aan den publieken weg, de achtergevel aan eene groote plaats of tuin*, hetwelk bestaat uit zeven teekeningen, als: drie platte gronden, den voor- en achtergevel en twee doorsneden, ingezonden onder de spreuk: *Door vlijt tot hooger*, zijn alle vijf beoordeelaars van gevoelen, dat de voorgestelde Vraag is beantwoord, ingevolge de bedoeling en den geest van het Programma, en

dat, behoudens eenige gebreken, die echter meerendeels van ondergeschikten aard zijn, het geheel door eene kundige hand bewerkt is; zoodat het goede daarin verreweg de overhand heeft, en het vereischte karakter, dat goed uitgedrukt is, zoowel uit- als inwendig behoorlijk is volgehouden. Een der beoordeelaars begint deszelfs rapport met de opmerking, dat, wanneer *l'Ecole Polytechnique* te Parijs eene soortgelijke Vraag had uitgeschreven, voor het gewone concours, de beoordeelaars geen ander sijsteem van distributie konden verwachten, dan dat hetwelk door *Durand*, volgens zijn streng beginsel *d'entr'axe* aldaar wordt onderwezen, en naar welke leer het onderwerpelijke project met vaardigheid, juistheid en soliditeit is zamengesteld, een sijsteem, dat door middel van wiskundige regelen de beginselen der Bouwkunst aan de leerlingen tracht in te prenten, om daardoor algemeen gevorderde bekwaamheden op te wekken en bij hen den grond te leggen, voor verdere vorming en eigene ontwikkeling; ten einde later met verheven kunstzin, en zonder slaafsche navolging der regelen, het onbekende te kunnen scheppen en voortbrengen.

De platte gronden van dit ontwerp bieden eene regelmatig bouwkundige verdeeling aan, en de distributie in het algemeen, verdient allen lof; aan de vereischten bij het Programma bepaald, omtrent de Communicatiën en toegangen is wel voldaan, en de hoofd-trap goed geordonneerd en wel aangebragt; ook zijn de verdiepingen behoorlijk onderscheiden, en die van de *bel-étage* duidt genoegzaam de verblijfplaats der Vorstelijke personen aan, terwijl de plans, opstanden en doorsneden behoorlijk met elkander overeenstemmen, zoodat het eene als het ware uit het andere natuurlijk en ongedwongen kan worden afgeleid, en een geoefend oog de hoofdindeeling kan afleiden, naar het uitwendige, zonder misleid te worden door verschillende vormen; iets, dat helaas! zoo dikwijls het geval is, en waardoor de uiterlijke vorm niets heeft van het daarachter liggende. De opstanden en doorsneden geven zoowel in ordonnantie als in versiering genoegzaam te kennen, welke soort van gebouw men vóór zich heeft, zoodat men kan aannemen, dat in deszelfs geheel, dit ontwerp in stijl en grootschheid met bestaande gebouwen van dien aard zoude kunnen wedijveren. Met opzigt tot den hoofdvorm, werd echter door éénen beoordeelaar het bestaan van vier binnenplaatsen minder geschikt gekeurd, omdat daardoor het inwendige iets koels en eentoonigs verkregen heeft, en ook de verlichting van de benedenverdieping op vele plaatsen flaauw of onvoldoende zal zijn; in welk gebrek, niet dan door kunstmiddelen zoude kunnen voorzien worden. Ook werd het beter geacht, de woningen voor den Intendant en den Hofmeester, aan de achter- of tuinzijde te plaatsen, en de aldaar gelegene keukens, bakkerijen, koks- en kelder-officianten-woningen, die nu juist onder de vertrekken der Vorstelijke personen liggen, naar elders te brengen, ten einde meerdere vrijheid in den

tuin te verleenen, die, zoo veel mogelijk ten gebruike van het Hof, dient afgescheiden te blijven van de onmiddellijke nabijheid der bedienden, hetgene, door de plaatsing der keukens aldaar, thans niet het geval is; terwijl door die veranderde plaatsing de kleine trappen bij de Salons voor den Koning en de Koningin als meer gereserveerde toegangen tot den tuin konden dienen; verder werd betwijfeld of slechts twee keukens, ééne kook- en ééne braadkeuken wel genoegzaam voor zoodanig gebouw mogten geacht worden, waarvan de bewoners van zoo verschillende rangen en attributen zijn, en keurde men slechts zes vertrekken voor bedienden van allerlei aard te weinig, ofschoon de doelmatige verdeeling van de tweede verdieping in de bestaande behoeften kan voorzien; terwijl er tevens geschikte bergplaatsen voor wijnen enz. gemist worden. Voorts ontbreekt er eene zaal voor gewone audiëntiën, welke niet altijd in de troonzaal kunnen plaats hebben, die uitsluitend bij plegtige gelegenheden, als voorstellingen van Ambassadeurs en dergelijken gebezigd wordt; terwijl er ook geen hoftooneel gevonden wordt.

De ingang tot dit gebouw heeft mede aanleiding gegeven tot eenige aanmerking; de toegang kan wel is waar, zoo als het Programma verlangde, ongehinderd te voet en met rijtuig plaats hebben, doch aan een' eigenlijken hoofdingang en aan hetgeen door eene *Porte-Cochère* en *ruime Vestibule* bedoeld werd, is minder voldaan; op zich zelven beschouwd, zijn de beide doorgangen niet ondoelmatig, maar zoo als zij in het ontwerp zijn daargesteld, zouden zij ongetwijfeld hinderlijk wezen voor de rijtuigen, die op eene lengte van bijna negentig Ellen, tienmaal eene poort van niet meer dan twee en een halve El breedte moeten doorrijden; terwijl het betwijfeld is, of daarin wel overal gedurende den dag genoegzaam licht wezen zal, vooral bij die gedeelten, welke tusschen de binnenplaatsen liggen, en het licht zeer van ter zijde ontvangen.

De weinige breedte van dit gedeelte des gebouws, heeft nog ten gevolge, dat de daarin op de *bel-étage* geplaatste kunstzaal, boekerij en schilderij-galerijen eenigzins te smal zijn, daar eene breedte van vijf Ellen, vooral voor laatstgenoemde, niet genoegzaam is om schilderstukken van eenigen omvang behoorlijk te kunnen bezigtigen. De vijf bogen en de twee ingangen voor de rijtuigen, doen dan ook onwillekeurig denken aan het bekende gebouw, dat, hoe uitmuntend ook op zich zelf, en thans tot paleis dienende, nimmer bij de bouwing daarvoor bestemd is. Een Vorstelijk paleis moet eenen Vorstelijken ingang hebben, en aan dit vereischte is niet voldaan.

De Constructie van het geheel, toont eene genoegzame soliditeit aan, en het sijsteem *d'entr'axe* is met even veel zorg voor den opbouw in acht genomen, als dit voor de gronden is bepaald. Uit de teekeningen was het niet geheel duidelijk hoe de heete lucht door dit gebouw gevoerd

wordt, en kan het welligt betwijfeld worden of het aantal verwarmingstoestellen wel voldoende is; terwijl bij eene geheele verwarming met heete lucht, de stookplaatsen op de tweede verdieping konden gemist worden.

Een der beoordeelaars wenschte ook, dat het midden-*avant-corps* meer vrij stonde; de twee vóórkolommen van het fronton, staan nu wat te digt bij de pilasters, en belemmeren het gezigt; wanneer de tusschenwijdte der Colonnade van het fronton gelijk aan die der hoofdverdeeling genomen ware, dan zoude het welligt beter aan het oog voldoen, en in dat geval, zouden de vijf Caissons der peristijle een vierkant, en twee derzelve een parallelogram gevormd hebben, welke beide laatste nu als *entr'axe* voor de Caissons met de pijlers der *porte-cochère* genomen zijn. Een ander keurde ook het predomineren van de *belvédères* boven het middenfront minder gepast; terwijl een derde bij de groote ramen van de *bel-étage* liever pilasters, dan halve kolommen had aangebragt gezien.

De geheele ordonnantie en de versieringen, verdienen naar het gevoelen der beoordeelaars allen lof, en zijn met kennis en smaak aangebragt, ofschoon de bijzondere deelen in het algemeen niet overal kenmerken van eigene vinding dragen; wat het decorative aangaat, schijnt de vervaardiger met de werken van *Schinkel* niet onbekend, daar eenige versieringen getrouw dien kunstenaar nagevolgd zijn; zoo deze navolging al eenige berisping mogt verdienen, dan wordt dit merkelijk verzacht door de overweging, dat de ontwerper voor het minst een uitmuntend voorbeeld ter navolging gekozen heeft; terwijl één beoordeelaar van gevoelen was, dat er welligt een te groot aantal standbeelden aan de buitenzijde des gebouws, vooral bij het *rez-de-chaussée*, was aangebragt; hij gelooft, dat daarvan een matig gebruik moet gemaakt worden, tenzij men daarmede eene gebrekkige architectuur op den achtergrond wil stellen of maskeren, hetgeen bij dit ontwerp wel niet behoeft te geschieden. Ook achtte hij het minder gepast, dat in de vertrekken der kameniers dezelfde ornementen voorkomen, als in de speelzaal, achter de danszaal gelegen, (doorsnede over de breedte volgens A B), daar de bestemming dezer verschillende vertrekken te zeer uiteenloopend is, om op dezelfde wijze geornerd te kunnen worden.

In weerwil echter van de opgenoemde aanmerkingen, die voor een groot deel van ondergeschikt belang zijn, hebben alle beoordeelaars vermeend, dat het ontwerp om de vele verdiensten, de vlijt en den arbeid daaraan besteed, den uitgeloofden Eereprijs ten volle waardig was.

Ten opzigte van de zeven ontwerpen voor eene Vischmarkt, *gelegen aan eene ruime gracht of een Kanaal*, waren dezelfde beoordeelaars van het navolgende gevoelen: dat het ontwerp No. 1, geteekend met de spreuk: *De twee*

dolfijnen, hoewel de teekeningen goed uitgevoerd zijn, geene bouwkundige verdienste bezit, ook geene genoegzame bouwkundige verdeeling aanbiedt, en zonder smaak is zamengesteld. De plaatsing der afdeelingen in evenwijdige rijen, zonder eenig plein in het midden, komt ongeschikt voor, en door de geringe oppervlakte van niet meer dan negen honderd Vierk. Ellen, zijn de gevraagde veertig vischbanken te digt opeengedrongen, zoodat de verkoopers, achter hunne banken staande, slechts zes Palmen ruimte hebben; de gevraagde kleine magazijnen of luchtige bergplaatsen worden gevonden onder de banken en hebben daar eene lengte van 2,90 El en eene breedte van slechts 4 Palmen, zoodat dezelve wel zeer klein en vooral niet luchtig zijn. De directie over de markt heeft slechts vijf Vierk. Ellen ter harer beschikking, terwijl de portier zich met nog geene tien Vierk. Ellen tot woning moet vergenoegen, en er eene afslagersbank gemist wordt; zoodat dit ontwerp wel veertig banken voor vischverkoopers bevat, maar noch de noodige ruimte voor dezelve, noch die voor de circulatie. De markt ligt voor het overige genoeg open en zijn de drie toegangen van de landzijde ruim en gemakkelijk, doch die van de zijde der gracht is te bekrompen, daar eene enkele, naar een vischvlot geleidende trap, hoezeer ook van drie Ellen breedte, wanneer de aanvoer met schuiten geschiedt, geene genoegzame gelegenheid aanbiedt, tot het lossen der visch en het ter markt brengen derzelve. De ronde hoeken aan de straatzijde, vermeerderen het bevallig aanzien geenszins, en belemmeren van binnen de circulatie, daar de bezoekers, op die plaatsen slechts eene breedte van anderhalve El hebben om elkander voorbij te gaan.

Het uitwendige is uiterst eenvoudig, zonder smaak of bepaald karakter; zonder de monsterachtige dolfijnen van vier Ellen lengte, boven den hoofdingang geplaatst, kon het gebouw tot ieder ander einde bestemd zijn; terwijl de versiering van de, zoo als één der beoordeelaars zich uitdrukt: «*verliefde*" waternimf, (de vervaardiger laat haar een' visch omarmen), belagchelijk te noemen is; om alle welke redenen dit ontwerp algemeen werd afgekeurd.

Het ontwerp No. 2, geteekend: *Hoop doet leven*, is eenigzins van dezelfde gehalte, doch minder goed uitgevoerd, ja zelfs slordig geteekend en karakterloos, zoodat het geheel weinig bouwkundige waarde heeft; met opzigt tot de teekeningen heeft de Maatschappij het regt meer zorg te verlangen; teekenen toch, is de spraak van den bouwmeester, en in de eerste plaats dient hij zich die eigen te maken.

De oppervlakte van 3140 Vierk. Ellen is niet bekrompen te noemen; een zeer ruim plein is omgeven door veertig vischbanken of stallen, waarvan de plaatsing en inrigting niet ongeschikt gekeurd is; doch het plein is al te groot, en de fontein in het midden met eenen watersprong van negen Ellen, zal in ons Land wel eene herschenschim blijven; ook geeft de ontwerper niet op, hoe dien sprong te verkrijgen. De toegang en circulatie is overigens gemakkelijk

en de bergplaats ter bewaring van den zeevisch goed aangebragt; doch is de afslagersbank ondoeltreffend en ontbreken de steenen bakken, waarin het water zich moet uitstorten; terwijl de constructiën onvolkomen zijn. Het aanbrengen van privaten ware niet af te keuren, indien dezelve aan de buitenzijde gevonden werden, daar zij binnen den besloten omtrek, nadeelig op de zuiverheid der lucht zullen werken. De woning voor den portier en het bureau van toezigt zijn goed geplaatst en ruim genoeg; de afslagersbank is echter niet goed begrepen, dewijl dit slechts eene enkele bank is; ook de plaatsing is minder geschikt; daar, bij eene groote volte aan den afslag, de toegangen ligt versperd worden. Het rookhuisje was niet bij het programma gevraagd en meent men dit ook niet te kunnen goedkeuren, eensdeels omdat het rooken binnen den besloten omtrek nadeelig op de versche visch kan werken, althans in de onmiddellijke nabijheid, anderdeels omdat deze werkzaamheid een afzonderlijk middel van bestaan uitmaakt, waartoe de localiteiten meer en grooter in getal moeten wezen, dan bij eene Vischmarkt aanwendbaar zijn. De bouworde is hoogst eenvoudig, doch zonder smaak of schoonheid, en deze laatste behoeft door den eersten niet te worden uitgesloten. De lange lijnen de beide zijfaçades, uit doorgaande vakken metselwerk van 56 Ellen lengte, zonder iets dat het gezigt afbreekt, en met een eenvoudig buitenboeideel, waarboven een afdak, hebben weinig bevalligs; zoodat om al het aangevoerde, ook dit ontwerp werd afgekeurd.

Van No. 3, geteekend *A. Z.* verdient het oorspronkelijk denkbeeld eenigen lof, maar de verdere uitwerking daarvan, is niet genoegzaam door de gezonde rede geleid, en hoewel het plan niet zonder verdienste is, bezit het echter grove gebreken en ondoelmatige dispositiën, waarom de beoordeelaars hetzelve hebben afgekeurd. Dit plan is op eene al te ruime schaal genomen; metende ruim acht duizend Vierk. Ellen in oppervlak, en bevat als het ware twee markten in elkander. Door de dubbele rij pilasters zijn de vischbanken al te zeer bedekt voor het oog, zoodat het vereischte eener markt: het zooveel mogelijk vertoonen van de ten verkoop aangeboden voorwerpen, daarbij is uit het oog verloren; terwijl alles daardoor een somber aanzien heeft gekregen, en bij eene uitvoering van dit project, het denkbeeld zoude ontstaan, of dit gebouw niet tot eenig ander einde bestemd, doch later als vischmarkt ingerigt ware; de indeelingen ten gebruike der vischverkoopers, zijn niet ondoelmatig, maar de gangen langs de vischstallen, — slechts vijftien Palmen breed, — zijn veel te smal; de vischbanken daarentegen zijn bij eene breedte van drie, en eene lengte van vijf en eene halve El veel te groot, en gelijken, zoo als één der beoordeelaars zich uitdrukt, eerder naar «*vischvertrekken;*" terwijl daarenboven bij iederen vischstal, een vertrekje van anderhalve bij drie Ellen, is aangebragt. De woning van den portier is daarenboven slecht geplaatst in één' der hoeken achter aan de

markt, en even als het bureau van toezigt inwendig ongeschikt; ook is de afslagersbank niet goed begrepen, en de overdekte gaanderij daarvóór misschien meer hinderlijk dan nuttig.

De pomp op het midden der markt, is zonder smaak en strekt niet tot sieraad derzelve; de pijpen of kranen in den opstal van elken vischverkooper, ontbreken, of zijn ten minste in de teekening niet aangewezen. Niettegenstaande deze markt open ligt, zoude door de groote diepte der vischstallen en de daarvóór loopende gaanderij, waarschijnlijk wel eenige onaangename reuk onder deze gaanderij ontstaan, zoodat desaangaande aan het verlangde niet voldaan is. Waartoe ook de negen pylasters aan elken der vier hoeken van het ingesloten vierkant moeten dienen, verklaart men niet te begrijpen. Ze zijn daar als het ware alleen tot vulling dier hoeken, want tot draging van het dak was een zoo groot aantal overbodig.

De opstanden hebben een somber en zwaarmoedig aanzien en niets van het karakter eener vischmarkt. De uitvoering der teekeningen is overigens niet onverdienstelijk, doch de aan dit ontwerp eigene gebreken, geven hetzelve, volgens het gevoelen der beoordeelaars, geene aanspraak op bekrooning.

Aan het ontwerp No. 4, geteekend: *X. de Visschen*, is door alle beoordeelaars veel verdienste toegekend, en door één' hunner is hetzelve bij loting, met een ander ontwerp de bekrooning waardig gekeurd. De ontwerper heeft geene moeite gespaard, en getracht aan de vraag der Maatschappij te beantwoorden; in vele opzigten is hij daarin goed geslaagd. Hoewel het grondplan, 2200 Vierk. Ellen, wat groot en daardoor welligt eenige nuttelooze ruimte ontstaan is, is hetzelve goed ingerigt en verdeeld, en bezit veel regelmatigheid, ofschoon de kruisvormige gedaante, waarnaar de vischstallen geplaatst zijn, volgens het gevoelen van éénen beoordeelaar hinderlijk aan den geregelden omgang kan zijn, en ook volgens een' anderen, er te weinig ruimte bij de afslagersbank is, alwaar het meeste volksgedrang plaats heeft; zoodat het aandragen van visch van de landingplaats, belemmerd kan worden. De vischstallen hebben de noodige ruimte, en elke stal is voorzien van eene geschikte bergplaats tot bewaring van den visch; de uitgangen van de stallen naar achteren op de vier plaatsen, is doeltreffend, wijl daardoor de visch door de bergplaatsen naar de banken gebragt wordt, zoodat de voorzijde der stallen alleen voor de koopers bestemd blijft, en alle andere met den vischhandel in verband staande verrigtingen, aan de achterzijde geschieden kunnen, terwijl die plaatsen tevens tot berging van verschillende benoodigdheden kunnen dienen. Eén beoordeelaar meent echter, dat die magazijntjes niet gelukkig geplaatst zijn, omdat bij het gedurig loopen dóór die magazijnen, de visch welligt minder versch zoude blijven, aangezien dezelve niet luchtig genoeg zijn, tenzij de deuren met open traliewerk voorzien wierden. De portierswoning, de afslagersbank en het bureau van toezigt, zijn overigens goed geplaatst, ofschoon eerstgenoemde

welligt beter aan de landzijde ware aangebragt De fontein is mede goed geplaatst en strekt tot sieraad van de markt; de waterleidingen zijn doeltreffend ingerigt, de toegangen ruim en gemakkelijk, en de ronde landingplaats biedt eene geschikte gelegenheid tot ligplaats voor schepen aan; omtrent de aangebragte privaten geldt echter dezelfde aanmerking als bij het ontwerp No. 2 gemaakt is. Deze markt is aan alle vier zijden door eenen muur van vijf en een halve El hoogte ingesloten; één der beoordeelaars gelooft echter, dat het meer in den geest van het Programma zoude zijn, indien twee zijden, die naar de gracht of het kanaal, en de daartegen overliggende namelijk, niet door muren maar door hekken waren afgesloten.

Twee beoordeelaars konden zich met de bouworde wel vereenigen en vonden die zelfs smaakvol toegepast, doch de overige zagen geene reden waarom de ontwerper juist de Toskaansche Orde gekozen had. De Maatschappij had wel eenvoudigheid voorgeschreven, doch dit was geen wenk om daarom eene eenvoudige kolomorde te bezigen, en zelfs die orde bij de vischbanken te gebruiken; de aard des gebouws vorderde geene kolossale kracht, en niettemin zijn er geene kolommen of pilasters gespaard. Het hoofdbestanddeel der Bouwkunst bestaat niet uitsluitend, zoo als men vroeger meende, uit de orders; de vervaardiger heeft dit nog als zoodanig beschouwd, want, om eenvoudigheid te bereiken, heeft hij, zoo als hij zegt, de Toskaansche Orde gebruikt als de meest geschikte; doch is volgens die oude leer deze Orde ook niet de sterkste, en wat hebben hier al de kolommen en pilasters te dragen?

Dit geeft aan het geheel een zwaarmoedig aanzien, waartoe de hooge attieken boven de portierswoning, het bureau, de ingangen, enz. (die nergens toe dienen) nog veel bijdragen. Het schijnt vooral, dat dit gebrek aan het meerendeel der beoordeelaars reden gegeven heeft om het project, dat overigens vele verdienste heeft, en zeer goed geteekend is, den uitgeloofden prijs niet ten volle waardig te keuren.

Aan het ontwerp No. 5 geteekend: *Zonder spreuk*, kan mede, volgens het gevoelen van beoordeelaars, geene verdienste ontzegd worden, zelfs werd het door twee hunner de bekrooning waardig gekeurd. Het plan geeft meer dan het Programma verlangde; de markt bestaat uit twee deelen, één voor den eigenlijken verkoop, en een tweede voor den afslag, alwaar tevens het bureau, bergplaatsen en eene gracht of ligplaats voor tachtig karen om den riviervisch levend te houden, met de noodige loopplanken op paalwerk gevonden worden en hoewel deze inrigting niet te verwerpen is, heeft echter daardoor het geheel eene wel wat te groote uitgebreidheid verkregen, beslaande eene oppervlakte van ruim 5200 Vierk. Ellen. De gelegenheid tot het bewaren en verkoopen van gedroogden visch lag niet in den geest van het Programma, zoodat de opstallen daarvoor, eenigzins overbodig kunnen geacht worden; de beide gebouwtjes aan de

hoeken van het front, groot ieder binnenswerks, zes en een halve El in het vierkant, schijnen geene bestemming te hebben; een en ander heeft gemaakt, dat dit ontwerp van geene omslagtigheid is vrij te pleiten; het geheel vormt echter eene goede en doeltreffende zamenstelling, en heeft de ontwerper, bij eene aandachtige beschouwing, getracht in alle behoeften ruimschoots te voorzien, en aan het gevraagde naar eisch te beantwoorden. Het plan zelf der markt is zeer goed ingerigt, de toegangen zijn voor de circulatie voldoende en de plaatsing en verdeeling der vischstallen zeer geschikt geacht; zoodat het doeltreffende en nuttige der geheele inrigting niet ontkend kan worden; ook is in de behoefte van water behoorlijk voorzien. De inrigting der portierswoning, uit twee van elkander verwijderde vertrekken bestaande, werd minder geschikt geacht.

Omtrent den gekozen stijl, waren beoordeelaars van een verschillend gevoelen. Volgens eenige is de uitwendige vorm zeer regelmatig en eenvoudig, en levert een goed geheel op; het karakter is eigenaardig voor eene vischmarkt, en beantwoordt aan het doel, zoodat de aard des gebouws genoegzaam wordt uitgedrukt; terwijl het inwendige ten gevolge van de gekozene constructie, een eigenaardig, eenvoudig en ongezocht karakter heeft, en de proportiën der onderscheidene deelen voldoende kan genoemd worden; de constructie werd ook goedgekeurd, als vormende, door oeconomie met soliditeit gepaard, een gewenscht geheel.

Anderen waren van een tegenovergesteld gevoelen; volgens hun oordeel verraadt de bouworde, hoewel eenvoudig, weinig smaak, en geeft de hooge muur met kleine halfronde lichtopeningen, aan het geheel het aanzien van een' paardenstal, zonder eenig karakter van eene vischmarkt te vertoonen; het stevige en strenge der uitwendige gedaante, beantwoordt ook niet aan het inwendige. Aan de buitenzijde, doelt alles op steenconstructie, terwijl van binnen alles houtconstructie aanduidt; dit is gebrek aan stijl, het gewoon gebrek van onze dagen. Een gebouw, hoe ook zamengesteld, moet zich door eenheid van stijl kenmerken, zoowel uit- als inwendig; dit gemis was oorzaak, dat het ontwerp niet meerdere stemmen ter bekrooning op zich vereenigd heeft.

Omtrent het ontwerp №. 6, geteekend: *la beauté de l'Architecture*, ect. waren de gevoelens van beoordeelaars mede uiteenloopend; eenige vonden, dat het gebouw te wijdloopig, te overdadig hoog en al te zeer open lag, zoodat het eene togtige markt zoude geven; men was van meening, dat de vervaardiger de woorden des Programma's »*geheel open liggen*" niet wel begrepen of overdreven heeft, en daarom de te hooge bekapping, de gebroken dakschilden, een' ringmuur met openingen en deuren met jalousiën in plaats van paneelen had aangebragt; terwijl, om in het gebrek van te groote luchtigheid eenigzins te voorzien, de stallen der vischverkoopers met afzonderlijke bedekkingen

als luifels waren voorzien; men vond daarbij, dat de vele dakschilden met de daaronder geplaatste openingen aan dit gebouw het aanzien eener fabriek gaven; ook dat de bewaarplaatsen van onverkochte zeevisch niet koel genoeg zouden zijn, en dat de réservoirs alleen bij eenen afwisselenden waterstand genoegzaam waren te ververschen, om den visch daarin levend te kunnen houden; terwijl naar de kostbare projectie, deze markt geene genoegzame schoonheid aanbood. Het uitwendige aanzien vooral, keurde men al te eenvoudig, zoodat men vreesde, dat dit door de dakconstructiën en door het afdak boven de magazijntjes, een onbehagelijk aanzien zoude hebben. Het inwendige daarentegen, zoude door de ijzeren kolommen, die de kap der opene gaanderij dragen, waaronder de vischbanken zijn aangebragt, en door de ijzeren toogen tusschen de kolommen, een meer vrolijk aanzien hebben. Ook achtte men de portierswoning en het bureau van toezigt, niet goed geplaatst; de eerste als te veel in eenen hoek, het andere als bijna buiten de markt gelegen; terwijl ook de toegangen niet ruim genoeg zijn, en men deze liever met ijzeren hekken dan met deuren afgesloten zag. De afslagersbank was zeer goed geplaatst en doeltreffend ingerigt; de kleine magazijnen vonden bij enkele beoordeelaars stof tot aanmerking; men vond ze wel luchtig, maar niet genoeg een deel van de vischstallen uitmakende, zoo als het Programma scheen te verlangen. Daarentegen vond men de afzonderlijke inrigting voor zee- en riviervisch, ofschoon niet uitdrukkelijk verlangd, goed begrepen en wel in den geest van het Programma, en het denkbeeld om de vischstallen niet ieder afzonderlijk in te sluiten, maar eenvoudig te stellen onder ruime en hooge overdekte gaanderijen, welke zes Ellen breed, tot onder de kap vijf Ellen hoog, en van voren geheel open zijn; alleen rustende op ijzeren kolommen, bijzonder geschikt en geheel ingevolge de bedoeling van het Programma; de pomp, waterbakken en waterleidingen waren goed geplaatst en ingerigt, terwijl het geheel eene goede constructie met soliditeit vertoonde. Van den anderen kant werd beweerd, dat dit ontwerp het in uitvoerigheid en doordachtheid won van al de andere, en dat de vervaardiger, indachtig aan de gekozene spreuk: »dat de schoonheid der Bouwkunst, als van zelve uit het noodige en nuttige ontstaat," zich van alle vreemde versierselen onthouden had; waardoor het gebouw zich dadelijk als eene markt voordoet, en het karakter, zonder daarnaar angstvallig te moeten zoeken, als van zelf uit de inrigting schijnt voort te vloeijen. De uitvoering der teekeningen werd tevens geprezen; door het verschillend gezigtspunt der beoordeelaars bekwam echter ook dit ontwerp geene meerderheid ter bekrooning.

De vervaardiger van het uitmuntend geteekende ontwerp №. 7 met de spreuk: *Oefening*, is volgens het gevoelen van het meerendeel der Beoordeelaars in een tegenovergesteld uiterste vervallen, door dien het geheel op eene te beknopte schaal is ingerigt; zoo de beperkte ruimte ware op-

gegeven, dan zou het ontwerp welligt niet ongeschikt en voor gewone gevallen van toepassing kunnen zijn; maar de bedoeling der Maatschappij vorderde ongetwijfeld ruimere schaal en betere voorziening in alle behoeften. Alles is nu te zeer ineengedrongen, zoodat de oppervlakte nog geene twaalf honderd Vierk. Ellen beslaat. Onder de overdekte gaanderijen van acht Ellen breedte, zijn de vischbanken in twee rijen geplaatst, waarvan sommige somber verlicht zullen zijn, met eenen onderlingen afstand van slechts een en een vierde El, waardoor de circulatie ongetwijfeld bemoeijelijkt, en de onaangename reuk, in zulk een kort bestek, zeker zeer bevorderd zoude worden; terwijl de schikking der banken zelve ook voor verbetering vatbaar is. Aan de kleine magazijnen of luchtige bergplaatsen is dan ook niet te denken; deze worden onder de banken aangewezen, welke inrigting als verwerpelijk geacht is, ofschoon slechts één beoordeelaar dezelve in den geest van het Programma gedacht vond, daar zij op die wijze een onderdeel der eigenlijke vischbanken uitmaken. De afslagersbank vond men zeer doeltreffend ingerigt, de portierswoning en het bureau van toezigt, goed geplaatst, maar de privaten minder geschikt aangebragt, als te veel binnen het marktruim uitkomende. De toegangen naar de afslagersbank, konden echter hinderlijk zijn voor de vischbanken, doordien aan deze alle vrijheid wordt benomen door de circulerende volksmassa, welke uit koopers aan den afslag bestaat; terwijl daarenboven al de dáár gekochte visch, door het binnenruim der markt moet worden weggevoerd, dat mede aan ongerief verbonden is.

Het uitwendig aanzien vond de meerderheid eenvoudig en smaakvol, van een goed karakter en wel in den geest van het Programma; men rekende het van eene bekwame hand afkomstig; één beoordeelaar meende, dat, als het geheel op eene grootere schaal ware ingerigt en meer in de verdere behoeften voorzag, dit ontwerp zeker meer op den voorgrond zou kunnen worden gesteld; bouwkundig echter was het niet verkieslijk, dat de zes lichten van de drie buitenmuren, in plaats van tegen een entrecolonnement over te staan, ieder eene kolom van de binnengaanderij vóór zich heeft.

Om de bovenvermelde redenen is ook dit ontwerp door de meerderheid der beoordeelaars niet kunnen bekroond worden.

Eene aanmerking van algemeenen aard, welke één der beoordeelaars bij de behandeling van een ingezonden ontwerp meende te moeten maken, kan ik hier niet onvermeld laten; zij is deze: »ofschoon het bij het onderwerp, waarvan hier sprake is, vreemd zal schijnen, moge het volgende, als een wenk voor aankomende bouwmeesters, hier eene plaats vinden. Veelomvattend en talrijk zijn de onderwerpen van studie, waaraan de bouwkunstenaar zich behoort te wijden, zal hij eenmaal met regt dien naam dragen. *Vitruvius* gaf reeds eene breede lijst van alle kundigheden die de Architect moet bezitten, en daaronder noemt hij ook de Letterkunde. Zoo hij thans nog leefde, zoude hij zeker den jongen Architecten toeroepen: «verzuimt de studie der talen niet; tracht op de hoogte van uwe Wetenschap te blijven, door alles te kunnen lezen, wat uwe naburen over uwe kunst hebben geschreven of nog schrijven! Ook past de bouwkunstenaar in de meer beschaafde kringen der maatschappij, waar de kennis der talen, vooral der fransche taal, bij ons eene voorwaarde is. En wanneer men die taal verstaat, dan schrijft men geene woorden, als die, welke bij het letterschrift op het ontwerp . . . . . te lezen staan. Zoo de vervaardiger, jong zijnde, nog tijd voor studie over heeft, dan make hij zich dezen wenk ten nutte!" "

»Ten aanzien van de twee modellen van een *Deurhangwerk*, werd door de drie daartoe benoemde beoordeelaars aangemerkt:

Dat №. 1, geteekend *Rustzoeker*, hoewel met zorg vervaardigd, en van eene zeer eenvoudige zamenstelling, aan vele gebreken onderhevig is. Doordien de tappen, waaraan de deur is afgehangen, niet in eene vertikale lijn gelegen zijn, zoo verliest de deur bij het opengaan haren loodregten stand, en tracht daardoor het verbroken evenwigt weder te herstellen; doch hieruit volgt, dat, naarmate de poging sterker is, ook het openen van de deur bezwaarlijker wordt, omdat het geheele gewigt van de deur verplaatst en daarenboven hare neiging om zich weder te sluiten moet overwonnen worden; daarbij wordt tevens een groote misstand veroorzaakt wanneer dezelve geopend is, doordien zij alsdan twaalf en een' halven duim uit den loodregten stand geraakt, en als het ware den voorbijgangers op het lijf schijnt te zullen vallen, welke misstand de toepassing zeer zoude verhinderen; terwijl eindelijk daardoor tevens de potten, waarin de tappen draaijen, aan de binnenzijde spoedig uitslijten en tot ongerief aanleiding geven zullen.

De deur zal daarenboven veel togt doorlaten, dewijl er geene sponningen kunnen aangebragt worden, en het hol uitwerken der kozijnstijlen en bovendorpel, met het afronden der voor- achter- en bovendeurregels, zal dit gebrek niet geheel wegnemen.

Het denkbeeld is daarenboven niet nieuw, aangezien de inrigting der gewone lakensche togtdeuren eigenlijk op hetzelfde beginsel berust; terwijl er betere inrigtingen dan deze bekend zijn. Daar alzoo dit model niet beantwoordt aan de uitgeschrevene vraag, zoo is het door al de beoordeelaars als onvoldoende afgekeurd.

Van №. 2, geteekend *Zeldenrust*, heeft het gronddenkdenkbeeld wel eenige verdienste, doch is het model mede aan bezwaren onderhevig. Daar de beide tappen in het kozijn bevestigd zijn, zoo zullen de potten moeijelijk over

dezelve te ligten zijn, tenzij de deur afgehangen, en het kozijn gelijktijdig op de bestemde plaats gesteld worde; of wel dat de bovenste tap langer zij dan de onderste, welke laatste het tegenovergestelde in het model schijnt te zijn; echter moet hiervoor speelruimte zijn, die niet bestaan kan, als de deur goed in het kozijn zal passen. In het groot vreest men, dat dit model niet zoude voldoen; op den duur zal de kracht der aangebragte veeren niet genoegzaam zijn, om de deur in beweging te brengen; ze zullen aan verlamming onderhevig wezen, en belemmerd worden, wanneer in de kast, waarin zij zijn opgesloten, zich stof en vuilnis ophopen, zoodat de zamenstelling niet duurzaam zijn kan, daar het hier alleen op de elasticiteit der veeren aankomt, terwijl herstelling later moeijelijk uit te voeren is. Omtrent de veeren valt nog op te merken, dat het niet genoeg is, om dezelve om de spil sluitend te maken, maar wel degelijk te bevestigen, want door het gestadig open en digt doen der deur zullen, hoe sluitend men de veer ook om de vierkante borst van de spil gemaakt hebbe, door de gedurige wrijving de kanten van de borst verloren gaan, en eindelijk de veer ronddraaijen, zonder eenigen invloed op de deur te hebben. Ook gelooft men, dat het straf aanzetten der veeren, geene deugdzaamheid zoude te weeg brengen, als alleen, dat de deur spoediger zal digtvallen, maar integendeel, wanneer de deur niet telkenreize digt gesloten wordt, dat de linker of regterveer meer spanning zal ondergaan, en daardoor het evenwigt of de gelijke spanning der veeren verbroken wordt.

Daarenboven zal het moeijelijk zijn, de beide veeren met gelijke veerkracht te vervaardigen, ten einde evenwigt daar te stellen om de deur digt te houden en de sluiting aan beide zijden even gemakkelijk te maken. Ook ware het beter om, in plaats van de stijlen van het kozijn in den dag hol uit te werken, zulks te verrigten aan den regel van de deur, kunnende alsdan de deur meer dan regthoekig doordraaijen, dat thans het geval niet is. Het denkbeeld is overigens moeijelijk anders dan op zeer dikke deuren toe te passen, waarin de veerkast moet verborgen zijn. Daar alzoo dit model ook niet aan alle vereischten voldoet, noch vrij van gebreken is, werd het mede eenparig afgekeurd."

»Het ontwerp geteekend: ***de ijzermijn*** voor eene ***ijzeren kap***, voldoet volgens het algemeene oordeel derzelfde Beoordeelaars, noch aan het Programma, noch aan de vereischten eener goede zamenstelling.

Onder de balken der zoldering steken de kruisankers door, geheel in strijd met het gevraagde, waarbij geene ondersteuning, schoring of versterking *onder* het plafond verlangd werd. De spanning der kap, dat is de wijdte tusschen de muren, bedraagt slechts 15½ en geen 17 Ellen, zoo als het programma verlangde, terwijl de hoogte meer bedraagt

dan een derde deel der spanning, welke gebreken reeds genoegzaam waren dit ontwerp af te keuren.

Op de zamenstelling der kap zelve werden echter daarenboven de volgende aanmerkingen gemaakt.

De vorm van het dak keurde men in de eerste plaats verkeerd aangewend en onaangenaam voor het oog; terwijl deze vorm *à la mansarde* niet genoeg voor algemeene toepassing geschikt is; het onmiddellijk stellen van de spanten met hunne voeten op platen, op de zijmuren liggende, en het eenige Palmen hooger *aanschroeven* der balken tegen deze spanten, is geheel af te keuren, en ten eenemale in strijd met eene goede constructie; ook niet beantwoordende aan de vraag, die de meest mogelijke sterkte voorschreef.

De spanten zelve zijn veel te zwaar; zoowel het regte als boogvormige gedeelte is dertien Duimen breed en tien Duimen dik, terwijl de doorsnede daarvan een' ongeschikten vorm heeft, daar het eene bekende zaak is, dat de ijzeren staven in den vorm der letter H. bij de minste massa den meesten wederstand hebben, hetgeen in den geest des programma's lag, hetwelk verlangde, dat de meest mogelijke sterkte met de minste kostbaarheid moest vereenigd worden; hierom merkte ook een der beoordeelaars op, dat de vervaardiger meer getrouw aan zijne spreuk was gebleven, dan aan het programma, dewijl er te veel ijzer noodig is, zonder dat de kracht daarvan doeltreffend is aangewend; het boogvormige doet daarenboven niets ter zaak, wijl de kracht der boog niet in werking gesteld wordt. Daarbij komt het geheel op de trekankers aan, die in geene verhouding tot het overige, of tot de daarmede aan te wenden kracht staan. De wijze waarop de middenhanger is aangebragt, werd mede afgekeurd, daar dezelve eigenlijk niets afdoet, vooral wanneer de spijkers of bouten, waarmede de doorgaande houten legger (die *op* de zolder-balklaag ligt) bevestigd is, toegeven of loslaten. Eindelijk ware het meer in den geest van het programma geweest, de gordingen en nok niet van hout, maar desgelijks van ijzer te projecteren, iets, dat daarenboven sterker was voor het verband der kap over de lengte, omdat ijzer met ijzer zich beter laat verbinden, dan hout met ijzer. Het houten dakbeschot had alsdan mede kunnen worden weggelaten, en de verlangde bedekking met metaalbladen, op dunne ijzeren spanribbetjes kunnen geschieden, zoo als bij vele bestaande constructiën van dien aard plaats heeft, en waarmede tevens beter aan het voorschrift, de minste kostbaarheid, ware voldaan geworden.

Alle genoemde aanmerkingen waren van genoegzamen grond voor de beoordeelaars, om dit ontwerp eenparig, als voor geene bekrooning vatbaar te beschouwen."

Ten slotte werden de toegewezene Eereprijzen uitgereikt aan de Heeren W. J. J. Offenberg, te *Amster-*

dam, en W. A. Scholten, te *Purmerend;* waarna deze derde Algemeene Vergadering, onder dankzegging aan de Leden voor de geschonkene tegenwoordigheid, met

eene gepaste toespraak, door den Voorzitter gesloten werd.

Accordeert met het geëxtraheerde uit de notulen van de in het hoofd dezes genoemde Vergadering,

de Secretaris
Js. WARNSINCK.

BOEKAANKONDIGING.

Bij de Boekhandelaars *Weytingh* en *van der Haart* te *Amsterdam*, is eene inteekening opengesteld op een ***Handboek bij het bepalen der afmetingen der voornaamste deelen van bouwkundige zamenstellingen, naar de daarop werkende krachten of belastingen; in overeenstemming met het werkdadige bewerkt en ook voor minder geoefenden verstaanbaar gemaakt***, door den Heer W. A. Froger, Ridder der Orde van de Eikenkroon, en Eerste Luitenant-Ingenieur, welk Handboek in drie of vier Stukken, gezamelijk omstreeks dertig Vellen druks bevattende, zal in het licht verschijnen.

Het Eerste Stuk zal over den wederstand der bouwstoffen handelen, en in de volgende Stukken zal worden aangewezen, welke afmetingen aan de hoofddeelen der bouwkundige zamenstellingen moeten gegeven worden, om dezelve tegen de daarop werkende krachten bestand te doen zijn, en eenen voldoenden hechten bouw te bekomen.

De schrijver heeft zich tot hoofddoel gesteld:

1° om de berekeningen zoowel te doen overeenstemmen met bestaande of bestaan hebbende hechte en toch niet van verkwisting getuigende zamenstellingen, als met de beste daartoe betrekkelijke bekende proeven;

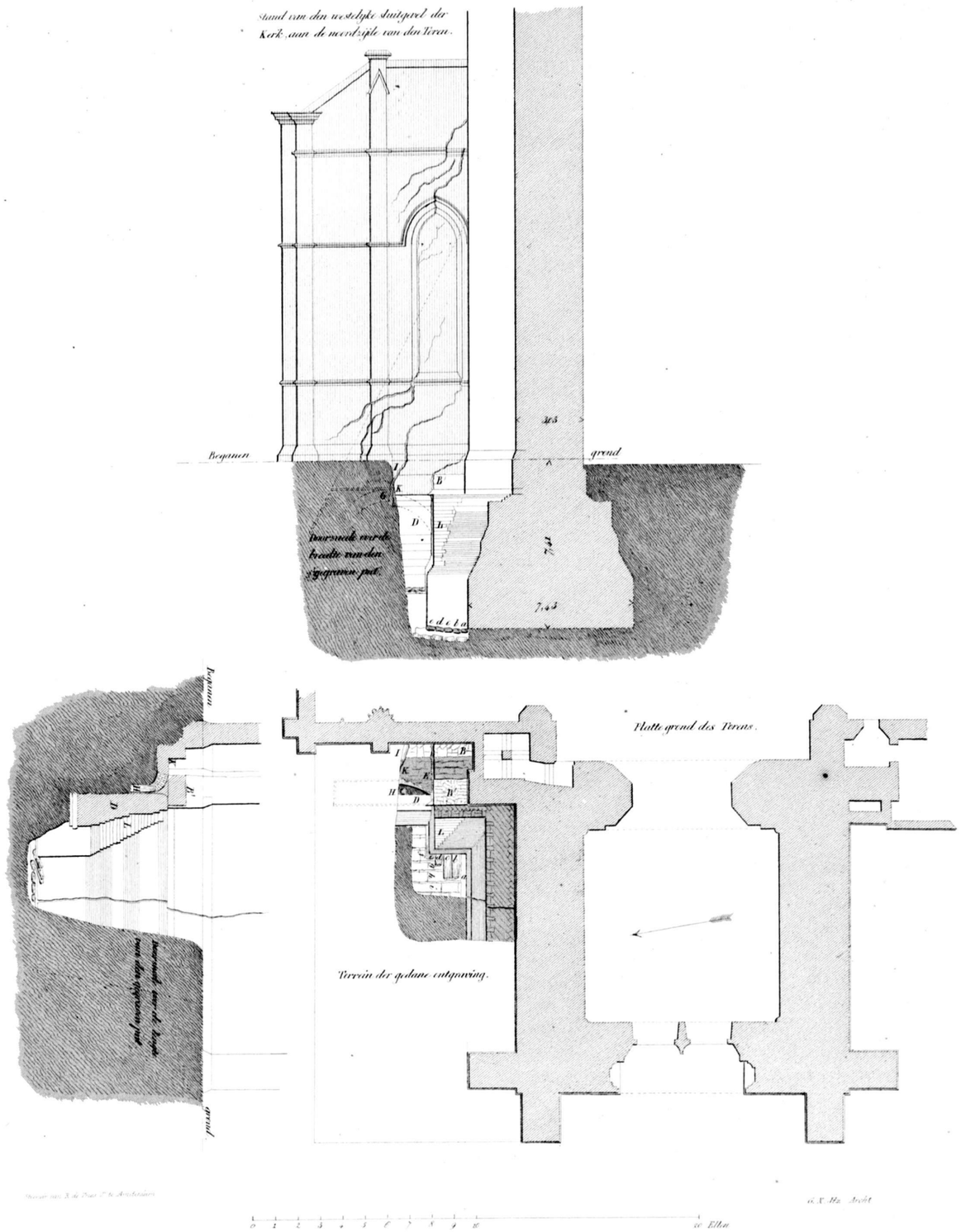
2° om de berekeningen van de (dikwerf langwijlige) integratiën te bevrijden, en vooral, om die niet door toepassing van de, tegenwoordig in zwang zijnde vergelijking der levende krachten, even als in *Engeland* en *Duitschland* reeds geschiedt, te verduisteren en moeijelijker te maken; zoodat dan ook slechts weinige der bestaande berekeningen zullen worden bijbehouden;

3° om door uitvoerige tafels, betreffende de afmetingen der voornaamste deelen, zoo van den gewonen huisbouw, als van aanzienlijke constructiën, het maken van ontwerpen te verligten.

De kunde van den bereids gunstig bekenden Schrijver, doet met grond verwachten, dat dit *Handboek* van groot nut en belang voor alle bouwkundigen zijn zal, die bij hunne ontwerpen, deugdzaamheid met minkostbaarheid wenschen te vereenigen, en daarom voor hunne constructiën liever gezonde theoriën, in overeenstemming met bekende proeven, dan blootelijk uit de lucht gegrepene leerstellingen willen volgen.

Wij vermeenen dan ook, op de uitgave van gemeld werk te mogen opmerkzaam maken, met den wensch, dat eene gereede deelneming, de Uitgevers in staat moge stellen, dit *Handboek* eerlang in het licht te doen verschijnen.

Js. WARNSINCK.



IETS, BETREFFENDE DE GROOTE KERK EN TOREN,

TE DORDRECHT.

Medegedeeld door G. N. ITZ, Stads Architect aldaar.

aar het bij enkele mijner kunstbroeders bekend is, dat zich aan de Groote Kerk te dezer Stede van tijd tot tijd gebreken voordoen, welke van eenen zorgwekkenden aard zijn, en doen vreezen, dat dit inderdaad prachtig gebouw, deszelfs ontbinding nadert, zoo niet tijdig met eene krachtige hand en met aanwending van groote kosten, de vernielende hand des tijds als het ware met geweld gebreideld wordt, achten wij het niet onbelangrijk, onze bevinding ten opzigte van dit gebouw en den daaraan verbonden Toren mede te deelen.

Deze mededeeling zullen wij zoo beknopt mogelijk in drie afdeelingen inkleeden, om

Ten eerste: de Kerk en den Toren van eene geschiedkundige zijde te beschouwen en zoo veel ons de oorkonden daarvan achterlieten, en onze bevinding raadplegende, te trachten derzelver tijd van bouwing en ouderdom te bepalen.

Ten tweede: melding te maken van de gebreken, voor zoo verre die aan ons bekend zijn geworden, uit oude geschriften, uit eene twaalfjarige ondervinding en het te dien einde plaats gehad hebbende onderzoek, en

Ten derde: eene mededeeling onzer beschouwing te doen, over hetgene de gedane ontgraving der fondamenten ons heeft doen zien; het bevondene toe te passen op Kerk en Toren, en ten slotte te vermelden, al hetgene aanleiding gegeven kan hebben, tot de bestaande gebreken, voor zoo verre die als oorzaken aan ons bekend zijn geworden.

Daartoe overgaande, bepalen wij ons ten eerste, bij eene beknopte geschiedkundige beschouwing van de Groote Kerk en derzelver Toren te Dordrecht, en wel eerstelijk bij de Kerk.

Dat dit gebouw eene der grootste en voortreffelijkste in den spitsbogenstijl gebouwde kerken van Nederland is, achten wij bij onze kunstbroeders, voor welke wij schrijven, genoegzaam bekend [1]). Minder bekend is het, dat zij eene der oudste is, doch ook dat met sommige andere kerken in ons Vaderland en elders gemeen heeft, dat zij niet te gelijkertijd in haar geheel is aangelegd en afgebouwd geworden.

Wat den tijd van derzelver bouwing betreft, rekenen wij ons zeer verpligt, aan onzen verdienstelijken stadgenoot den Heer *J. Smits Jz.* Geschiedschrijver dezer Stad, die ons de vrijheid gaf, voor zoo verre wij zulks tot ons oogmerk dienstig keurden, gebruik te maken van Zijn Eds. voor de drukpers gereed liggend Handschrift: „Vervolg der Beschrijving der Stad Dordrecht." Gemelde Heer maakt daarin melding van een in zijn bezit zich bevindend hoogst belangrijk oud Handschrift in Folio, zijnde eene Beschrijving van Dordrecht, groot 163 Bl. waarschijnlijk van *Corn. van Someren* [2]).

[1]) Over stijl en vorm dezer Kerk en eenige bijzonderheden betreffende derzelver Toren, zie men *W. C. Timmerman*, Bouwkunde der Middeleeuwen, Bl. 167.

[2]) Zie Beschrijving der Stad Dordrecht, door *J. Smits* Jm en Dr *G. D. J. Schotel* V. D. M. te Chaam 3e Aflev. Bl. 62.

Wij zijn het met Recensent in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* volkomen eens, dat dit Werk, wanneer het voltooid zal zijn, eene belangrijke aanwinst voor onze Vaderlandsche Letter- en Geschiedkunde zal wezen, waarin onder anderen melding wordt gemaakt van een latijnsch Calendarium of Dagregister, op zes bladen perkament geschreven door *Pieter Michelsz*, Kapellaan van O. L.-Vrouwe Kerk te Dordrecht, die, na dat ambt 36 jaren lang bekleed te hebben, in 1228 overleden is. Hetzelve liep van 1168 tot 1203, was afkomstig uit het geslacht van *Oem* [1]) en in het bezit geraakt van zekeren Mr. *Hendrik de Weert*, en door dezen ter afschrijving en vertaling aan gemelden *C. van Someren* afgegeven; het is dit stuk, hetwelk wij bijzonder tot ons ontwerp dienstig keuren.

Gemeld Calendarium zegt:

„In den jare 1160 was *Jan IJsbrands Z^n.* Pastoor „der Parochiale Kerk van onze L. V. te Dordrecht; „hij is overleden den 11^en Mei 1175 en was de achtste „Pastoor dezer Kerk."

Indien nu deze Pastoor bij zijn afsterven 25 jaren in die betrekking kan geweest zijn, en men aanneemt, dat de achtste Pastoor 32 jaren nadat de dienst in deze Kerk aangevangen is, oud was, dan zouden deze twee getallen (te zamen 57) van het sterfjaar van *IJsbrandsz.* (1175) moeten worden afgetrokken; waaruit volgen zou, dat in het jaar 1118 de eerste dienst in die Kerk verrigt was.

Berekent men nu daarbij, dat er 20 à 30 jaren kunnen noodig geweest zijn, tot den bouw dezer Kerk, dan moet de aanvang van denzelven gerekend worden plaats gehad te hebben, staande de Grafelijke Regering in 1080 of 1090 onder Dirk V [2]).

Meergemeld Calendarium zegt verder:

„In den jare 1174 begon men het nieuwe koor en „het kruiswerk te bouwen; er kwamen vele schepen „met kalk en steen van Luik, maar daar hier vele „menschen aan de pest stierven, trokken de meeste „arbeiders weder naar huis."

En verder:

„In 1182 werd het nieuwe koor en het kruiswerk „van boven toegedigt.

„In den jare 1183 werd het groote Altaar afgebroken, en de muur aan het Oosteinde nedergewor„pen, en toen scheen onze Kerk door dien nieuwen aan„bouw wel eens zoo groot. Kort daarna werd een „heerlijk nieuw Hoofd-altaar in het nieuwe koor ge„zet, en de Bisschop van Utrecht, Baldewijn, wijdde „onze Kerk op den eersten Zondag van den Advent."

Wijders vindt men in datzelfde Calendarium behalve eenige Aanteekeningen wegens den Toren, nog eene bijzonderheid, te weten:

„In den jare 1196 den 5^en Maart, is overleden „*Anna de Groot*, oud 115 jaren, geestelijke maagd „zijnde. Haar grootvader *Pieter de Groot*, was Bouw„meester dezer Kerk geweest, enz.

Deze *Anna de Groot* was dus geboren in 1081, en haar grootvader welke toen omtrent 50 jaren oud geweest kan zijn, was juist een man van dien leeftijd, waarin zoodanige werken van aanbelang, aan een' Bouwmeester van ondervinding worden opgedragen.

Uit gemeld Calendarium blijkt alzoo, hetgeen ook iedere Bouwkundige van ervaring, bij eene naauwkeurige beschouwing van het inwendige van dit gebouw, ontwaren kan, dat het koor met deszelfs omgang van latere dagteekening is; wel heerscht er in het geheel geen noemenswaardig verschil, en zelfs is het moeijelijk eene juiste afscheiding aan te wijzen, doch de omgangen en zuilenrij van het koor verschillen in afmetingen en afstanden met die van het schip der Kerk. Niettemin heerscht door de geheele Kerk heen, dezelfde stijl, verdeeling en profilering; weshalve wij veronderstellen, dat bij de voltooijing van het geheel, het oorspronkelijke plan gevolgd zal zijn; dat echter het koor en het kruiswerk, (zoo als het Calendarium zegt) te gelijkertijd ondernomen zouden zijn, betwijfelen wij zeer, en houden het daarvoor, dat in hetzelve, hetzij door eene verkeerde vertaling of overschrijving, eene vergissing is ingeslopen, en die verbouwing aldus vermeld zou hebben moeten zijn:

„In den jare 1174 begon men het nieuwe koor „*aan* het kruiswerk te bouwen."

En later:

„In 1182 werd het nieuwe koor *aan* het kruis„werk (staande) van boven toegedigt."

Deze veronderstelling vindt te meerder grond in de uitdrukking:

„En toen scheen onze Kerk door dien nieuwen „aanbouw wel eens zoo groot."

Ware het kruis onder dien aanbouw begrepen geweest, dan zou men gezegd hebben: „en toen scheen onze Kerk wel tweemaal zoo groot."

Opmerkelijk is het, dat de lengte van het schip en de breedte van het kruis, tusschen den Toren en het koor, juist in lengte overeenkomen met de lengte van het geheele koor en den daar achterom loopenden omgang, en verder, dat de gebreken, welke zich aan het schip en den daaraan grenzenden Noorder- en Zuidergang opdoen, ook aan het geheele kruis waartenemen zijn; terwijl het koor met deszelfs omgangen, zoo in hoofdmuren als wulven, in vergelijking tot eerstgenoemde, nagenoeg zonder gebreken zijn.

Doch hetgeen nu wij meenen, dat ten deze alles afdoet, is: dat de Toren, het schip met deszelfs Noord- en Zuiderpanden en aansluitende kapellen, alsmede het geheele kruis van baksteen, zoogenaamde reuzenmoppen, is gebouwd; terwijl het geheele koor met deszelfs omgangen en kapellen van binnen wel denzelfden steen heeft, doch van buiten geheel en al opgetrokken of bemanteld is, met dezelfde soort van graniet, welke binnen in de Kerk, voor de pilaren en bogen gebezigd is.

Een en ander bevestigt ons aldus in het vermoeden, dat het schip met deszelfs zijgangen en het kruis der Kerk, thans (1845) eenen ouderdom van 735 tot 740 jaren, en het koor met deszelfs omgang, dien van omtrent 660 jaren bereikt kan hebben.

Het zoogenaamde Vrouwenkoor, aan de Noordzijde van het hooge koor staande, is echter van lateren tijd, waarschijnlijk van ongeveer de tweede helft der 15^e Eeuw: in eene van dezer Stads rekeningen van 1284, wordt gevonden, dat het Altaar, door den Bisschop van Utrecht, in dien tijd is gewijd geworden.

Tot dus verre wat den tijd der stichting van de Kerk aangaat; wij zullen op gelijken grond, die van den Toren trachten duidelijk te maken, waartoe meergemeld Calendarium ons alweder de behulpzame hand biedt; hetzelve zegt:

„In den jare 1168 werd de groote klok in den „Toren dezer Kerk gehangen en woog over de 3000 P.

„In den jare 1170 werd nog eene klok in den Toren „gehangen, doch deze was zoo zwaar niet.

„Op den 15^en Augustus 1191 werd de Kerktoren „veel versterkt, om dat men vreesde, dat dezelve door „de zwaarte der klokken moest nederstorten."

Van welken aard die versterking geweest zij, blijkt met zekerheid nergens uit; evenwel is aan de frontzijde van het tegen den Noorderwand des torens in het naast, bij den Westergevel van de Kerk staande Contrefort, tot op eene aanmerkelijke hoogte, eene belangrijke inkassing van metselwerk, hetwelk later gelijk gehakt schijnt te wezen, waartenemen, hetwelk ons doet vermoeden, dat dáár ter plaatse een hulp-Contrefort aanwezig kan geweest zijn; de sporen daarvan, zijn ook bij de in 1844 gedane ontgraving, (waarvan later) onder den grond gevonden, in eene tegen de fondering van gezegd Contrefort aangebragte belangrijke massa metselwerk, op de hierbij gaande teekening aangeduid met de letter D, en de verzwaring des voetmuurs van gezegd Contrefort L.

Vermoedelijk bestond de Toren, waarvan hiervoren gesproken wordt, eene eeuw later nog, en daar dezelve even als de Kerk, door de Graven van Holland gesticht was, en later ten koste van de Stad schijnt gekomen te zijn, had men tot het doen van reparatiën of mogelijke afbreking, des Graven toestemming noodig; dien ten gevolge zien wij, door Graaf Floris V, in 1290 (dus eene eeuw na de hiervoren vermelde versterking) een Handvest verleenen, waarbij hij aan de Poorteren van Dordrecht, de gifte doet, van de School en de Kosterij, om die te geven aan wie zij willen, en tevens, *dat hij al zijn regt, hetwelk hij had, aan den steenen Toren tegen het kerkhof, ten behoeven van dezelve poorteren, vrij en kwijd scheldt* [1]).

Nu blijft met den Toren verder alles in het duister: wel zeggen *van Beverwijk* en andere oude geschiedschrijvers dezer Stad, en onder deze ook *Balen* in zijne Beschrijving der Stad Dordrecht Fol. 92:

„En is aan de Noordzijde [2]) de stichting des voorsz. „Torens uitgehouwen in blaauwen steen, met deze „woorden:

„Fundata Sum Anno Hiesu 1339 Junij 16."

Deze inscriptie met nog eene andere, lager geplaatste aan diezelfde Noordzijde, vermeldende den

---

[1]) Dit aanzienlijk geslacht was reeds in 1230, te Dordrecht aan de Regering.

M. Balen, Beschr. van Dordrecht, bl. 1171.

[2]) Dirk V werd in Holland als Graa gehuldigd, in den jare 1077. Hij stierf den 15^en Augustus 1091.

[1]) *Van de Wal*, Handvesten enz. van Dordrecht Dl. I. Fol. 82. Zonderling genoeg verwart *Balen* Bl. 685, dezen tegen het kerkhof staanden Toren met den Gevangen-Toren, thans, ofschoon onkenbaar, (als zijnde in een particulier huis veranderd), nog aanwezig. Onmogelijk kan gezegd Handvest dezen laatsten bedoelen, doordien dezelve niet tegen het Kerkhof, maar aan de overzijde, en wel aan het uiterste punt der langs de Zuidzijde der Kerk heenstroomende oude haven staat; welke haven reeds bij het uitgeven van genoemd Handvest aanwezig was, ook de Aanteekening (*d*) bij *v. d. Wal* doet zien, dat *Balen* verkeerd oordeelde; zijnde de oorspronkelijke brief van Floris V. bij de Stad nog voorhanden.

[2]) Volgens *Beverwijk* en anderen die *Balen* voorafgegaan zijn, moet hier staan: « *binnen den Toren.* »

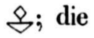
geweldigen brand die in 1457 op den 28_{en} Junij, een aanmerkelijk gedeelte dezer Stad en te gelijker tijd ook al het houtwerk van de Groote Kerk en Toren verwoestte, alsmede twee andere aan de Zuidzijde; de eerste vermeldende den grooten Watervloed van 18 November 1421, de tweede de overwinning op de Lek door de Dordrechtenaren behaald op den 4[en] Junij 1489, zijn niet meer aanwezig en waren het ten tijde dat *Balen* schreef, waarschijnlijk ook niet, want noch hij, noch *van Oudenhoven*, *van Someren* of *Godewijk* die eerstgenoemden voorafgingen, vermelden die inscriptiën gezien te hebben; wij veronderstellen, dat de drie laatstgenoemde op houten borden vermeld stonden, om reden de eerste, die bij *Balen* uitdrukkelijk een' blaauwen steen wordt genoemd, volgens *van Beverwijk* als een' binnen of in den doorgang van den Toren liggenden steen vermeld wordt.

Opmerkelijk is het, dat zich binnen de Kerk meer zulke steenen, met de inscriptie: „fundata sum," bevinden, onder anderen één tegen de Noordzijde van het Koor, met het jaartal 1451, en één onder de banken in de nabijheid van den eersten pilaar bij den Toren, langs den Zuidergang; doch dit zijn zerken van familiegraven.

Uit het aangevoerde zal men ontwaren, dat er bij ons eenige twijfel bestaat of de tegenwoordige Toren, welke *Balen* en anderen vóór en na hem, zeggen in 1339 gebouwd (of omdat zoo juist de 16[e] Junij vermeld wordt) voltooid te zijn, niet nog dezelfde Toren is, waarvan het meergenoemd Calendarium in 1168, 1170, en betrekkelijk deszelfs versterking in 1191, en honderd jaren daarna, ten tijde der overgifte door Graaf Floris V in 1290, spreekt.

Voor dit ons vermoeden meenen wij een afdoend bewijs te vinden, in de gelijkheid van steen van Kerk en Toren, zoo in vorm als verband; geene enkele inkassing, vertanding of aansluiting kan men ontwaren, zoo min in het ontgraven geweest zijnde gedeelte der fondamenten van Kerk en Toren, als in den opstand van den aan de Noord- en Zuidzijde des torens verbonden Westersluitgevel der Kerk; wel is waar, op enkele plaatsen verraden de toppen dier gevels eene jeugdiger dagteekening en een ander verband, doch dit is door latere reparatiën en verandering der daken ontstaan. Zoo als de aansluiting van Kerk en Toren zich nu voordoet, maken zij beide een volmaakt en te gelijker tijd aangelegd geheel uit, zoo wel boven als beneden den beganen grond, tot op de houten fondering toe.

Opmerkelijk is het ook, dat de metselsteen des torens, zoo onder als boven den grond, zoo wel in soort van steen, als in- en uitwendig verband, volmaakt overeenkomt met den bouwval van het huis te Merwede [1]) Zelfs bestaat er eene allernaauwkeurigste overeenkomst in de verspringing der verglaasde patijtsche lagen in de buitenwanden des torens met gezegden bouwval, ofschoon aan eerstgenoemden, vooral boven onder de eerste waterlijst, een ruitsgewijze band gevonden wordt; ook aan derzelver West- en Zuidzijde vindt men figuren van gelijke verglaasde patijtsche lagen, zoo als men in het klein aan verschillende stukken steen der pilaren en bogen, doch op ieder dier hoofddeelen van elkander verschillende, binnen in de Kerk hier en dáár zien kan, en bij ons het vermoeden doet ontstaan, dat dit de meesters-merken geweest zijn, waarvan enkele schrijvers spreken.

Die ingemetselde figuren buiten aan de Westzijde van den Toren zijn als  ; die binnen aan verschillende pilaren, als .

Nog een' anderen grond voor ons vermoeden, meenen wij gevonden te hebben, bij de ontgraving der fondering, in de zigtbare verzwaring des fondamentmuurs van het meergenoemd Contrefort, met Namensche hardsteenstukken, op de teekening bij L, duidelijk gemaakt, en de daar tegen aan gesloten hebbende massa metselwerk D, thans echter bevonden ongeveer 0,08 El afgeweken te zijn, doch waarvan de duidelijke sporen, dat dezelve tegen elkander gemetseld zijn geweest, konden waargenomen worden, in het bijzonder ook aan deszelfs voet, doordien zich zoowel aan de versnijding des Contreforts als aan den oorsprong dier massa metselwerk, zes klezoors versnijdingen bevonden, naauwkeurig in afmetingen en verbrokkeling aan elkander gelijk, doch aan de Torenzijde 0,32 El lager gelegen, vermoedelijk ter oorzake van het inzinken des Torens.

Uit een en ander vermeenen wij op goede gronden bewezen te hebben, dat de Toren te gelijk met het

[1]) Dit huis was ongetwijfeld in deszelfs eersten toestand een vierkant gebouw met kanteelingen en torens enz., In vervolg van tijd schijnen er een paar zijvleugels bij aangebouwd te zijn, en vermoedelijk is één van dezelve in het jaar 1200 gebouwd, wijl men in de Culemborgsche Kronijk in de Analecte van *Matheus* opgenomen, vindt aangeteekend, dat, in het opgegeven jaar *eene nieuwe Halle of Zaal* aan het Huis te Merwede gebouwd is, waarvan waarschijnlijk de tegenwoordige Westelijke Gevelmuur het overblijfsel is, (aan beide is het Vlaamsch verband gebezigd). *Smits* en *Schotel*, Beschrijv. van Dordrecht, Bl. 81.

voorste gedeelte der Kerk ondernomen en dus de tijd van deszelfs stichting, die *Balen* zegt, Anno 1339 plaats gehad te hebben, terug te moeten brengen, tot ongeveer de jaren 1080 of 1090. Welligt dan ook, dat *Balen* en anderen vóór hem, zich in den bewusten steen vergist hebben, daar ook deze mogelijk niet anders dan eene grafzerk geweest is, die later bij het vernieuwen van den vloer des Torens, is opgeruimd geworden.

En alzoo zouden beide, de Kerk zoowel als de Toren behooren tot de oudste in Nederland; ter vergelijking voegen wij hier onder [1]) eene beknopte vermelding naar rang van ouderdom, van een twaalftal ons bekende Hoofdkerken en torens in Nederland, voor zoo verre wij die uit de plaatsbeschrijvingen hebben kunnen afleiden.

Tweede Afdeeling.

Inhoudende de vermelding der gebreken voor zoo verre dezelve aan ons bekend zijn geworden uit oude

geschriften, uit eene twaalfjarige ondervinding en het te dien einde plaats gehad hebbende onderzoek.

Dat aan gebouwen van dergelijken ouderdom als de onderhavige, zich gebreken opdoen, kan geene verwondering baren; het is eene hoofdverpligting, dat zij, die met het toezigt daarover belast zijn, met zorg den aard dier gebreken nagaan. Overtuigd van die verpligting, gingen wij, van den aanvang, dat het toezigt over dit schoone Kerkgebouw in 1832 aan ons toevertrouwd werd, en om te voldoen, aan de ons van wege Heeren Kerkmeesteren der Nederduitsche Hervormde Gemeente verstrekte instructie, de reeds vroeger aan ons bekend geworden zijnde gebreken na, trachtten derzelver oorzaken op te sporen, en konden wij later op grond der verkregene ondervinding, welligt eenigzins gewaagd, echter min of meer toch het resultaat daarvan opmaken.

Onze eerste bevinding (in 1832) deed ons ontwaren, dat vooral in het voorgedeelte of het schip der Kerk, en deszelfs Noordelijke en Zuidelijke zijwanden, en de

[1]) *Utrecht.* De Domkerk aldaar bestond reeds vóór 1015. Zie *A. Rademaker*, Kabinet van Nederl. en Kleefsche Oudheden, 6 Deelen, Volgens denzelven is die Toren op den 22[en] Maart 1320 begonnen en den 20[en] Januarij 1382 voltooid geworden.

Het schip der Kerk is door den storm van 1 Augustus 1674 vernield; merkwaardig is het, dat diezelfde storm te Utrecht zes torens deed nederstorten.

Zie: „Tijdschrift voor Geschiedenis, Oudheden en Statistiek van Utrecht," 1[en] Jaargang.

Leijden. De Pieter- en Paulus-kerk en Toren; waarschijnlijk omstreeks 1080 begonnen, en op den 11[en] Sept. 1121 ingewijd.

Deze Toren, die hoog geweest zou zijn 384 Voeten, is na 300 jaren gestaan te hebben, op den 1[en] Maart 1512 des nachts ten één Ure ingestort en nimmer weer herbouwd.

Zie: *F. van Mieris*, Beschr. van Leijden, 1e Deel Bl. 23.

Gorinchem. De Groote Kerk en Toren, waarschijnlijk omstreeks 1212 begonnen en 1263 den 3[en] Zondag na Paschen ingewijd.

Zie: *Corn. van Someren*, Beschrijving van Gorinchem.

Deze Kerk is uit hoofde van bouwvalligheid, op den 17[en] December 1844 voor *f* 6110, — voor afbraak verkocht.

Breda. De Groote Kerk en Toren, waarschijnlijk in het begin der 13[e] Eeuw gebouwd.

De Toren stortte op den 16[en] Januarij 1457 in. De tegenwoordige Toren is in 1468 begonnen en in 1509 voltooid.

F. E. van Goor, Beschr. van Breda.

Delft. De Oude of Hypolitus-Kerk en Toren, omstreeks 1240 begonnen en in 1289 voltooid.

D. van Bleiswijk, Beschr. van Delft.

Gouda. De Groote Kerk en Toren tusschen 1210 en 1250 gesticht.

Deze Kerk en Toren is op den 12[en] Januarij 1552 door den bliksem getroffen en geheel verbrand; kort daarna zijn beide wederom opgebouwd zoo als die nu zijn.

J. Kalois, Beschr. van Gouda.

Nijmegen. De Stevens-Kerk en Toren, in 1254 begonnen en den 17[en] Sept. 1273 ingewijd.

H. K. Arkstee, Beschr. van Nijmegen.

Leijden. De Hooglandsche Kerk, in 1280 begonnen en in 1315 voltooid en ingewijd; deze Kerk heeft nimmer eenen steenen Toren gehad.

F. van Mieris, Beschr. van Leijden, 1 Dl. Bl. 62.

's Hertogenbosch. De Groote Kerk. De fondamenten begonnen in 1280, en de Kerk met eenen koepel in het kruis en eenen Toren aan het Westereinde der Kerk, ongeveer 50 jaren daarna voltooid.

Op den koepel van het kruis der Kerk werd tusschen 1522 en 1527 een' houten Toren gesticht, 300 Voeten boven het dak der Kerk uitgaande, geheel met lood gedekt; op deszelfs top stond een St. Jans-beeld van koper gegoten, op eene dito spil, te zamen zwaar 300 P.

In 1584 sloeg de bliksem in gezegden Toren, en deed brand ontstaan; ten gevolge waarvan, zoowel deze, als de kap der Kerk, en de Westertoren geheel vernield werd, welke laatste alleen in 1587 wederom opgebouwd is geworden.

Van Heurn, Beschr. der stad 's Hertogenbosch.

Delft. De Nieuwe Kerk met het koor en kruiswerk, begonnen in 1384 en van tijd tot tijd daaraan voortgewerkt, tot dezelve eindelijk op den 6[en] Mei 1476 kon worden ingewijd.

Aan den Toren is de eerste steen gelegd op den 6[en] Sept. 1396; dezelve werd voltooid op den 30[en] October 1495.

D. van Bleiswijk, Beschr. van Delft.

s' Gravenhage. De Groote Kerk en Toren, waarschijnlijk in de laatste helft der 14[e] Eeuw begonnen en in het begin der 15[e] Eeuw voltooid.

J. de Riemer, Beschr. van s' Hage.

Rotterdam. De Groote Kerk aangevangen in 1412 en na veelvuldige veranderingen, afbrekingen en wederopbouwing, omstreeks 1512 voltooid.

De Toren begonnen in 1449, en na een gelijk wedervaren ondergaan te hebben als de Kerk, in 1646 voltooid zoo als dezelve thans is.

J. van Rijn, Beschr. van Rotterdam.

daaraan sluitende zijgangen en kapellen, belangrijke scheuren en verzettingen aanwezig waren, van zeer zorgwekkenden aard.

Aan deze en gene practische Bouwkundigen hier ter stede, deelden wij van tijd tot tijd onze waarnemingen mede; vele deelden in onze zorgen, andere verwierpen dezelve, ten antwoord gevende, dat zij Kerk noch Toren immer anders gekend hadden.

Dit hield ons niet terug om in onze jaarlijksche Verslagen, betreffende den staat der Kerken der Hervormde Gemeente aan Heeren Kerkmeesteren onze bevinding onbewimpeld mede te deelen; allen deelden in onze vrees.

Tusschen 1832 en 1835 werden enkele gebreken waarvan de herstelling gebiedend gevorderd werd, zoo als een paar verbrijzelde puntbogen, een boog boven het eerste glaslicht, meest aan de Noordzijde der Kerk, het naast aan den Toren, en enkele verbrijzelde vakken muurs uitgebroken en met de vereischte zorg hersteld; bij vele dier werken ontdekten wij, dat men vroeger daaraan reeds gewerkt had.

In 1835 en 1836 werden wij op ons voorstel, door Heeren Kerkmeesteren geauthoriseerd, om de Kerk van binnen te laten witten, met het dubbele oogmerk, om behalve dit witten, te gelijkertijd al de in menigte aanwezig zijnde scheuren, zoowel in de wulven, als aan de muren, voor zoo verre die uit eenen, door middel van eenen kaapstand opgehaald wordenden bak, waarin zich slechts één man plaatsen kon, bereikt konden worden, digt te doen strijken; van dien tijd af, kon men de gebreken met meerder vrucht nagaan.

Na den afloop van dat werk, werden wij te rade, om den stand van den Toren, welke van de vroegste tijden af Noordwaarts overhelde [1]) nategaan, daar men nimmer te dien opzigte eene waarneming scheen ge-

[1]) De Toren had volgens oude bescheiden, en blijkens de authentieke Copie eener teekening, welke vroeger tegen den Torenmuur in de Kerk schijnt gehangen te hebben, op het tegenwoordig vierkant »met eene achtkanten lantaarn, gedekt door eene spits, *à jour* op »moeten gaan tot op eene hoogte van ongeveer 108,00 Ellen.» (Ruim 343 Rijnl. Voeten).

Het ruggeschrift achter op die teekening aanwezig, zegt dienaangaande onder anderen het volgende:

Nota: den Thoorn is niet hooger gebouwd dan tot de lijn A. B. (Zekere lijn op die teekening aanwezig, ongeveer op de halve hoogte van den Toren) waar tusschen de tegenwoordige uurwijzers met spitsen en bollen op de frontispice zich vertoonen. Sijnde de overige hoogten nagelaten te volbouwen, om dat de Thoorn reeds aan de Noordzijde gesonken is, soo als in de Kerk aan de lijst tegen den Thoorn, welke voor eenige jaren gerepareerd is, nog te sien is.

daan te hebben. Van den top tot op den beganen grond is dezelve binnen door, naauwkeurig afgelood geworden; daaruit bleek, dat deszelfs overhelling Noordwaarts bedroeg 1,335 en Westwaarts 0,03 El. Van die waarneming deden wij echter geen officiëel verslag, daar men nimmer op de gedachte was gekomen, dat die overhelling toe kon nemen. Deze waarneming is geschied op den 27^{en} September 1836.

Op ons journaal teekenden wij echter die afmeting af, met eene naauwkeurige aanduiding, hoe bij vervolg van tijd, de vasten punten van aflooding weder gevonden konden worden.

Het gevolg van het witten was, dat men reeds in hetzelfde jaar een gebrek boven den tweeden puntboog aan de Noordzijde van het koor, het naast bij het kruis ontwaarde, doordien ongeveer drie maanden na dat verrigte werk, de daarin digtgemaakte scheuren opengingen en van tijd tot tijd stukjes kalk en steen ontvielen. Onmiddelijk werden er maatregelen genomen, die tot heden toe een gewenscht resultaat voor dien boog schijnen op te leveren, doch thans (1845) is het de eerste boog die ons zorg baart, doordien dezelve aanmerkelijk begint te scheuren.

Ook heeft men de overtuiging, dat de aan het koor grenzende Zuider-kruispilaar sedert een twintigtal jaren nagenoeg 34 Strepen gezakt is.

Eene zelfde zakking begon zich sedert 1842 aan den daar tegenoverstaanden Noorder kruispilaar op te doen; thans (Februarij 1845) is dit tot vijf Strepen toegenomen.

Het was ook in datzelfde jaar 1836, dat men al de hangers, waarin de door de breedte der Kerk heengaande koppelijzers behoorden te rusten, doch door elkander ongeveer zeven Duim vrij hangende, op derzelver plaats bragt.

De Wester eindgevel tusschen den Noordelijken buiten-

En is na alle gedachten in dien tijd de bovengemelde schilderij van den geheelen Thoorn, maar op bovengemelde plaats opgehangen ten bethoon hoe deselve soude geweest sijn, indien deselve na het aloude ontwerp had kunnen volbouwd worden, hetwelk een seer fraai en swaarmoedig gebouw soude zijn geweest.

Dordrecht, 17 September 1762.

Ten bewijze der Authenticiteit boven aan geteekend: *Joannes van Kranenburg*, zijnde present geweest Kerkmeester; de vier Heeren Burgemeesteren Mr *Govert van Slingelandt*, Mr *Johan Gevaarts*, Mr *Johan van den Burch*, Mr *François van den Brandeler* en Mr *Damas van Slingelandt* en *Andries de Jong*, de twee laatsten als Oud-Burgemeesters.

Onder stond:

J. v. L. 1762, 25 November.

wand en het schip der Kerk, zoo wel binnen als buiten, belangrijk gescheurd bevonden zijnde, werden in dat zelfde jaar de scheuren binnen de Kerk geheel, doch buiten dezelve slechts gedeeltelijk, doch dáár waar dit geschied is, met zeer harden steen en sterke materialen ingekast en digtgemetseld.

Aan de binnenzijde waren de scheuren al spoedig wederom kenbaar; buiten ging de verbrokkeling en afwijking door het nieuwe metselwerk heen, en andere, vroeger niet bestaan hebbende scheuren deden zich voor.

In het begin van 1837 ontdekten wij van beneden af, in den sluitring van het gewelf in het kruis der Kerk eene afwijking; met goedkeuring van Heeren Kerkmeesteren werd aan dat gewelf hetwelk eene hoogte, uit den vloer der Kerk heeft van 24,66 El, eene stelling gehangen. Ontzettend was het, van nabij te zien, hoedanig die ring, welke eenen inwendigen diameter heeft van 1,06 El, bij eene hoogte van 0,64 El en eene breedte van 0,32 El verbrijzeld was; stukken van drie à vijf Nederl. Ponden hingen op het vallen, zoo dat dezelve met de hand van hunne plaats konden genomen worden, hebbende de ring deszelfs geheele sluiting verloren; het gelukte ons dit gebrek te herstellen, de geheele ring, met de daartegen aansluitende kruisgaten van het gewelf, werd met ijzeren banden aaneen verbonden en door middel van beugels, aan de boven de wulven gelegen balklegering, en aan de, over het kruis der kruisstaande kapgebindten bevestigd.

In het begin van 1839 kon men duidelijk eene belangrijke werking aan de Noordzijde van het schip in den eersten puntboog, aansluitende tegen de Oostzijde van den Toren, bespeuren, doorgaande van uit den top des, op de kapiteelen rustenden gordelboogs, door het muurwerk heen, tot boven in het hooge wulf; ook daaruit ontvielen stukjes steen, en het liet zich aanzien, dat deze spoedig door grootere stukken gevolgd zouden worden; op authorisatie werd ten spoedigste eene stelling geplaatst, het gebrekkige uitgebroken, en zoo wel de onder- als bovenboog op nieuw ingemetseld, door de volle dikte des zijmuurs van het schip heen, welke is 1,26 El, zijnde de bovenboog op twee zware ijzeren koepels gevangen.

Bij het inbreken van den bovenboog, ontwaarde men, dat dezelve in vroeger tijd reeds eene belangrijke reparatie had ondergaan; men had toen echter de scheuren slechts met houten wiggen vastgeklemd en alleen

de binnen en buitenzijden van den muur een' steen dik aangestopt [1]).

Wij deden bij die gelegenheid de kruin van het in den Toren verbonden kapiteel op het naastaanvolgende, hetwelk op eenen afstand van 4,33 El van het eerstgenoemde verwijderd is, waterpassen, en vonden een belangrijk verschil van 0,28 El aan den toren lager zijnde, terwijl de overige kapiteelen door het schip der Kerk, vrij wel onder eene horizontale lijn zijn gebleven.

Men meende daarop na de gedane herstellingen, dat alle zwarigheden (althans voor eenen tijd) overwonnen waren, en ging, doch niet zonder bezorgheid, naauwkeurig lettende op al de bekende gebreken, de toekomst te gemoet.

Zoo naderde men de tweede helft van het jaar 1842, toen het ons al meer en meer duidelijk werd, dat in onderscheidene velden van het wulf in het schip der Kerk, zoo ook in de gordelbogen boven de pilaren, de sluitmuren onder, en de bogen boven de glasramen, alsmede de wulven in den gang, de buitenmuur en de tusschen dezelve in den Toren instaande Westelijke sluitmuur, alles aan de Noordzijde van het schip der Kerk, zoo ook verscheidene ribbogen, op welke de wulven rustten in het schip en den gezegden gang, derzelver vroegere gebreken niet alleen wederom aan den dag bragten, maar behalve die, ook belangrijke nieuwe scheuren aantoonden.

In het begin van 1843 vermeerderden de gebreken in de Kerk, en daar de scheuren in de wulven meestal van het Zuidwesten naar het Noordoosten, en andere meer bepaald van het Zuiden naar het Noorden liepen, en de hoofdmuren van het schip der Kerk zoowel, als de Westersluitmuren tusschen den Toren en de buitenwanden, alsmede de kap der Kerk en den Toren verbonden zijn, kwam bij ons de bedenking op, of de Toren ook wellig' in deszelfs Noordwaartsche overhelling kon toegenomen zijn.

Op den 19^{en} Januarij 1843 bewerkstelligden wij eene aflooding van den Toren, en bevonden wij dezelve te bedragen 1,425 El Noordwaarts en 0,03 Westwaarts; hetwelk eene toeneming Noordwaarts scheen aan te duiden van 0,09 El. Daar nu de eerste aflooding in 1836 (Zie Bladz. 256) niet officiëel geschied was, gaven wij aan de Stedelijke Regering (daar de Toren aan de

[1]) Waarschijnlijk is dit de reparatie geweest, vermeld in Noot [1]) Bladz. 255 en 256.

Stad behoort) bij Procesverbaal, berigt van onze bevinding en verzochten wij, om bij volgende te doene herlooding geassisteerd te worden, door twee bevoegde personen, welke ten deze als getuigen konden dienen; dewelke onmiddelijk benoemd, en tot dat werk aan ons toegevoegd zijn geworden.

De Toren is vervolgens geregeld één à twee malen in elke drie maanden nagezien, doch tot heden (Februarij 1845) is er geene noemenswaardige verandering waargenomen.

Aan Heeren Kerkmeesteren, aan wien wij, naar gelang van de zich opdoende omstandigheden, telkens schriftelijk rapport deden, en die alle in gelijke opzigten met ons eenstemmig van gevoelen waren, stelden wij den 23en Januarij 1843 voor, om in den loop van dat jaar de fondamenten van een gedeelte des gebouws, en wel bepaaldelijk aan de Noordzijde, dáár waar beide Kerk en Toren aan elkander grenzen, te doen onderzoeken, en tevens om eene stelling te doen plaatsen, tot onder het eerste wulfvak in het schip der Kerk, naast aan den Toren; het eerste met het oogmerk, om den aard en den toestand der fondering te kennen, daar het ons niet onwaarschijnlijk voorkwam, dat de oorsprong der zich voordoende gebreken, in plaats van boven den beganen grond, beneden denzelven gezocht moest worden.

Het laatste, om van nabij te kunnen onderzoeken, van welken aard de gebreken in de wulven waren; tot het plaatsen dier stelling werd besloten; de ontgraving werd in déliberatie gehouden.

Den 21en Junij van dat jaar was de stelling opgerigt en beklimbaar, en vreesselijk was het, van nabij te zien, hoe de ribbogen waarop de wulven behoorden te rusten, niet alleen in het eerste wulfvak bij den Toren, maar ook verder op door het schip heen, tot aan het kruis toe ontzet waren.

Voor zoo verre de genoemde stelling strekte, lieten wij dadelijk, op de daartoe verleende magtiging maatregelen tot behoud beramen, de defecte ribbogen [1]) (waar onder één, welke geheel los en zelfs in eene slingerende beweging was) werden door middel van zware ijzeren beugels gehangen, welke beugels door middel van schroefbouten door het hart der ribbogen,

[1]) De ribbogen in het hooge wulf, hebben eene zwaarte van 0,32 bij 0,38 El; het metselwerk daar boven, heeft op de kruin der wulven eene dikte van 0,18 El en in de kiel boven de elkander kruisende ribbogen eene dikte van 0,32 El. De kruisbogen hebben eene zwaarte van 0,265 bij 0,305 El.

en het daar boven zijnde metselwerk heengaande, in eene aangebragte balklegering boven op de gebindbalken der Kerk gevangen werden, met dat gewenscht gevolg, dat men door het voorzigtig aandraaijen der moeren bespeurde, dat de ontzette ribbogen wederom op hunne plaats, en volkomen met het metselwerk, waarvan dezelve losgescheurd waren, hereenigd zijn geworden; dit geschied zijnde, zijn vervolgens de defecte en verbrijzelde deelen uit de wulven uitgenomen en de daarin aanwezige scheuren, zoo ook die in den Zuider en Noorder kerkwand, en Oostzijde van den Toren uitgebroken, digtgemetseld en wederom overgepleisterd geworden; alles voor zoo verre deze stelling reikte. Staande deze werkzaamheden herhaalden wij aan Heeren Kerkmeesteren ons vroeger reeds meermalen gedaan voorstel, om door twee onpartijdige deskundigen den stand van zaken te doen onderzoeken, en stelden voor, de gemaakte stelling te vervolgen, tot aan het kruis der Kerk, zoo ook in den Noordergang, om dat ook dáár dezelfde gebreken, doch niet in eene zoo hooge mate schenen te heerschen; oordeelende tevens, dat de gebreken in den Zuidergang niet van dien aard waren, dat dezelve voor als nog voorziening vorderden.

Wat het eerste voorstel betreft, werden op den 14en Julij 1843 na gehoudene deliberatiën tot die Commissie benoemd, de WelEd. Heer W. N. Rose, Architect der stad Rotterdam en de WelEd. Gestr. Heer C. J. Kraijenhoff *van de Leur*, Kapitein, eerst aanwezend Ingenieur te Dordrecht; gemelde Heeren lieten zich die benoeming welgevallen, terwijl de opneming plaats had op den 24en daaraanvolgende.

Den 1en Augustus 1843 werd door gemelde Heeren een zeer gemotiveerd rapport uitgebragt, hetwelk al het reeds vroeger door ons opgegevene betrekkelijk de gebreken van Kerk en Toren volkomen bevestigde, terwijl al het bevondene zoo niet geheel, dan toch grootendeels door hun Ed. werd toegeschreven, aan eene medewijking of gedrongene volging der Kerk van de Noordelijke overhelling des Torens, welke overhelling hun Ed. vermeenden te moeten toeschrijven aan verzakking van deszelfs fondamenten, waarvan het onderzoek ten sterkste door hun Ed. werd aanbevolen. Zijnde hun Eds. werkzaamheden daarmede geëindigd.

Ten gevolge van het aldus te werk gestelde onderzoek en na de overweging van het genoemde rapport, werden wij gemagtigd tot het doorleggen der stelling tot aan het kruis en het vervolgen der werkzaamheden, en werd na deliberatie besloten, de Godsdienstoefenin-

gen gedurende eenigen tijd, aanvang nemende 6 Augustus 1843, in deze Kerk te staken.

De stelling voltooid zijnde, kon men het kwaad van naderbij beschouwen; inderdaad was hetzelve ontzettend: op één' na waren al de ribbogen verzet, los, en door derzelver omtrek heen gebogen, twee zelfs bij de minste aanraking gereed te vallen, al de velden der wulven waren deels verbrijzeld, afgescheurd; van beneden af was zulks niet te zien, door den afstand en het overdekken met witkalk, welke echter naderbij komende, bij de minste aanraking afviel en de hoegrootheid van het kwaad duidelijker maakte.

Onmiddelijk werden aan de wulven en derzelver ribbogen, dezelfde middelen als bij den Toren beraamd en te werk gesteld, de gebreken in de muren werden uitgehakt, ingemetseld en waar het noodig was, overpleisterd; de gebreken in den Noordergang van den Westergevel tot aan den Noorderkruisarm, werden mede nagezien en hersteld, en deze en het schip der Kerk geheel en al overgewit, terwijl op den 5en November deszelfden jaars, de gewone Godsdienst in dezelve wederom verrigt werd.

Staande de opgenoemde werkzaamheden, ontdekte men behalve eene menigte andere gebreken, dat de hoofdboog tusschen het schip en het kruis, bestaande uit onderscheidene lagen van gehouwen steen, over elkander heen gewerkt, aanmerkelijk gespat was, op sommige plaatsen eene afwijking hebbende van 0,07 El over eene lengte van nagenoeg 3,00 El, langs het Noorder boogbeen, ongeveer op het midden van deszelfs omtrek; het Zuider boogbeen had in het midden van deszelfs lengte hetzelfde gebrek, doch in eene tegenovergestelde rigting.

Al die afwijkingen, scheuren en verzettingen zijn zorgvuldig uitgehakt, schoongemaakt, met koperen wiggen opgesloten en de openingen volop digtgemetseld en aangestopt.

Op enkele plaatsen in de hoofdmuren, waar scheuren eenigzins diep in dezelve moesten worden ingebroken, ontdekte men, een' steen diep gekomen zijnde, dat dezelve met steengruis en zand gevuld waren.

Op verscheidene punten, waar men in de velden der wulven werkzaam is geweest, bespeurde men ook bij het inbreken, dat reeds vroeger aan dezelve gewerkt was geworden, doordien men op verscheidene plaatsen ingestopt metselwerk en houten wiggen vond, van aanmerkelijke dikte en omvang.

Bij den afloop dezer werken, bewerkstelligden wij

eene generale aflooding der overgezette muren en kolommen, en achten het niet ongepast de voornaamste punten hier te laten volgen, en wel eerst die van den Toren, zijnde op de hoogte van 51,00 El, 1,425.

Vervolgens over de breedte der Kerk, over de middellijn der eerste naastbij den Toren staande pilaren.

De in den Zuider buitenwand verbonden zuil heeft eene vlugt van . . . . . 0,022 El.

De Zuider pilaar van het schip eene vlugt van . . . . . 0,10 „

De Noorder pilaar van idem eene vlugt van 0,122 „

De in den Noorder buitenwand verbonden zuil . . . . . 0,215 „

De 3e daarvan verwijderde zuil . . 0,235 „

Alles Noordwaarts over en op eene gelijke hoogte van 8,03 El uit den kerkvloer.

De lange as van het gewelf in het tweede veld uit de Oostzijde van den Toren, hangt door den benedenas of middellijn der Kerk; zijnde dit eene hoogte van 23,85 El, 0,443 El Noordwaarts over.

De sluitmuur tusschen den Noorder buitenwand en den Toren, sleept op de hoogte van 12,88 El uit den vloer. . . . . 0,102 El.

De westergevel van den Noordelijken kruisarm, sleept in den hoek bij den Noorder gevelmuur op 21,30 El uit den vloer . . . . 0,28 „

Vervolgens hebben wij eene naauwkeurige waterpassing gedaan, van den Zuider buitenwand des Torens naar die van de Noordzijde, en daartoe als vast punt aangenomen, den onderkant van eenen hardsteenen band, welke aan beide zijden des Torens, zoo ook voor een gedeelte binnen de Kerk, en aan de buitenzijde der Wester sluitgevels aanwezig is; ten gevolge waarvan wij bevonden hebben, dat de onderkant van gezegden band, aan de Zuidzijde 0,31 El hooger gelegen is, dan aan de Noordzijde [1]).

De begane grond aan de Noord- en Zuidzijde des Torens, ligt met den onderkant van dien band gelijk.

Wij voegen hier nog bij, onze gedane waarneming betrekkelijk den stand van het orgel, hetwelk in 1671 in de Oostzijde van den Toren gesteld is en al de kenmerken aantoont, dat hetzelve oorspronkelijk te lood en waterpas gesteld is geweest. Het staat op de volle hoogte van 11,22 Ellen 0,20 El Noordwaarts

[1]) Wij hebben later eene zelfde waterpassing in de hoogere verdiepingen des Torens bewerkstelligd, en nagenoeg overal hetzelfde verschil verkregen.

over, en van middellijn tot middellijn der hoektorens, zijnde een afstand van 7.55 Ellen aan de Noordzijde 0,12 El lager.

Na al het verrigte werk, hetwelk natuurlijk met aanwending van aanzienlijke kosten vergezeld ging, hoopte men de zwarigheden overwonnen te hebben, en gingen wij de toekomst niet onbezorgd te gemoet. Aan al de voornaamste overhangende punten werden kenmerken geplaatst, om in een oogenblik de veranderingen te kunnen waarnemen; wekelijks heeft er geregeld eene zorgvuldige inspectie plaats, van elke, ook zelfs de minste verandering, wordt schriftelijk rapport gedaan, ten einde alle gevaren (voor zoo verre die onder menschelijk bereik liggen) voor de gemeente worden voorgekomen.

Het jaar 1844 leverde met opzigt tot de gebreken, geene bijzonderheden op, alleen vertoonde zich aan den Westelijken sluitmuur tusschen den Noorder buitenwand en den Toren, eene hernieuwing van scheuren en sterke afbladdering van kalk; ook scheen de eerste boog in het koor bij den Noorder kruispilaar eene meerdere werking te ondergaan, en gezegde pilaar en de in het Zuiden daar tegenover staande inzakking toe te nemen, een en ander reeds op Bl. 256 vermeld.

Den 20 April 1844 werden wij in Vergadering van H. H. Kerkmeesteren, geauthoriseerd tot het doen ontgraven der fundering van een gedeelte van Kerk en Toren, en bepaalden daartoe, een open terrein, gelegen aan de Noordzijde des Torens, aansluitende tegen den Wester sluitgevel der Kerk, toebehoorende aan een' particulier, welke hetzelve daartoe afstond. Dit terrein, het eenige zijnde, dat gunstig voor ons gelegen was, [1]) heeft eene lengte van 19,00 Ellen van het Oosten naar het Westen, en van 9,00 Ellen van het Zuiden naar het Noorden; de toegang daarheen, ging door een pakhuis, aan denzelfden eigenaar toebehoorende; aan de tegenovergestelde zijden van Kerk en Toren was het door hooge muren omgeven.

Onbekend zijnde met de diepte of den uitsprong van het empatement of aanleg der fundering, waagde men op goed geluk af, op den beganen grond de hoegrootheid van het te graven gat te bepalen op

[1]) De overige zijden des Torens zijn belendende particuliere woningen of pakhuizen; alleen aan de vóór- of Westzijde bevindt zich een open gang tusschen die particuliere gebouwen en dienende tot hoofdingang der Kerk; aan de Oostzijde staat de Toren tusschen den Wester sluitmuur der Kerk in en maakt met dezelve, zoo als reeds vermeld is, een onafscheidelijk geheel uit.

eene lengte van ongeveer 6,00 Ellen bij eene gemiddelde breedte van 4,90 Ellen.

Wij laten hier een kort uittreksel uit het te dien opzigte gehouden journaal volgen, alleen die dagen aanstippende, waarop zich iets bijzonders voordeed.

De begane grond kwam, zoo als hiervoor gezegd is, overeen met den onderkant van den hardsteenen band op de hierachter gevoegde teekening aangetoond, en reeds hiervoor op Bl. 262 vermeld. 30 April begon men, met het gat, in omvang als boven gezegd is, te graven, zijnde de grond aarde, vermengd met puin en doodsbeenderen.

4 Mei gekomen op de diepte van 1,47 El en aldaar langs de Noordzijde des Torens, eene uitspringende versnijding of banket gevonden, uit den voet des Torens 1,135 El Noordwaarts uitspringende.

Op gelijke diepte had het Contrefort aan de Westzijde een banket van 0,54 El en aan de Noordzijde van 1,40 El; daarop bevond zich echter een brok metselwerk, op de teekening gemerkt B, hetgeen met D, zijnde een Noordwaarts afgeweken muur [1]) vereenigd scheen geweest te zijn; hetzelve werd gevonden op 0,75 El beneden den beganen grond.

Langs den Wester sluitmuur werd een gelijksoortig banket gevonden, waarvan de voorzijde niet evenwijdig met den sluitmuur stond, het verschil is op de teekening bij B en I duidelijk; in het regtstand was eene boogsgewijze inmetseling geschied.

Tusschen B B ging het banket des Contreforts door; op 1,50 El beneden den beganen grond is eene aanrazering E gevonden, zich duidelijk kenmerkende op een overblijfsel van een verbrijzeld wulf, waarvan K de kruin scheen te zijn; welligt is dit een aardboog, waarschijnlijk aan D aangesloten hebbende; dit wulf bestond uit twee staande moppen, te zamen eene dikte of hoogte uitmakende van 0,52 El.

Tusschen of in de verbrokene opening van het wulf langs het metselwerk D is een greenen paal H gevonden, waarvan de kruin 2,00 Ellen beneden den beganen grond stond; deszelfs diameter was 0,31 El, het hout hard.

De oppervlakten des gevonden bankets en verdere metselwerken waren onregelmatig, het verband Vlaamsch,

[1]) Wij veronderstellen, dat het muurwerk D tot fondament heeft gediend van een versterking- of hulp-Contrefort tegen den Toren, Zie Bl. 250; althans op ruim 1,20 El onder den grond, heeft men volgens de dubbel gestipte lijn, eenen ouden muur gevonden, welke allen schijn heeft, van met B in verband te staan.

doorvlochten met stroomlagen, de steen holklinkende en vlokkig zacht door elkander, in afmeting lang 0,26 El, breed 0,13 El, dik 0,065 El.

Naarmate de ontgraving vorderde, werden de muren schoon gemaakt; bij die gelegenheid bespeurde men in den Noorder wand van den Toren, even onder den beganen grond, op 4,95 Ellen uit de Westzijde van het Contrefort eene scheur, welke tot op 2,60 Ellen boven den grond opliep, ofschoon nagenoeg onzigtbaar.

In de fundering van den Wester sluitmuur der Kerk bevonden zich twee scheuren, de eene bij I nagenoeg onmerkbaar.

De andere tusschen B en D, nagenoeg 0,07 El wijd, in den sluitmuur boven den grond, in eene andere rigting zigtbaar.

Het ontgraven langs die zijde, werd door het ingestorte, verbrijzelde en weggezonken, doch alles in klem zittend metselwerk, verder onraadzaam.

Het verbroken wulf K bleek onder den grond bij G doorgeloopen te hebben; althans onder dien grond, is een overblijfsel daarvan gevonden, van denzelfden aard en materialen; alleen lag de kruin 0,25 El hooger dan bij K, doch alles deed zien, dat beide in vroegeren tijd één geheel hebben uitgemaakt.

Den 7en Mei genaderd tot op de diepte van 1,60 El, aldaar door de geheele put gevonden, eene afhellende platte laag moppen in kalkspecie, daaronder eene laag zand, diep 0,25 El, onmiddelijk daarop volgde eene laag kalk en tras, dik 0,15 El.

Het komt ons niet onwaarschijnlijk voor, dat gemelde platte laag moppen, vroeger tot bestrating om den Toren heeft gediend, en kan de afhelling noodig zijn geweest, om het water van het gebouw af te leiden; men zou daaruit kunnen opmaken, dat de buitengrond 1,60 El opgehoogd is geworden.

Den 8en Mei, op de diepte van 1,94 El gevonden, de eerste versnijding van de Westzijde van het Contrefort, bestaande uit drie lagen hoog van moppen, van afmetingen als voren.

Den 10en Mei, gekomen zijnde tot op de diepte van 2,03 Ellen, is tegen het banket van den Noorderwand des Torens gevonden, een gemetseld open graf, inwendig lang 2,20 El, breed 0,75 El, diep 0,62 El, waarin zich bevond, eene vergane kist; het dek en de zijwanden van dezelve was kennelijk dennen-, de bodem eikenhout, het skelet met den ingestorten grond geheel vermengd. De ontgraven grond bleef aarde, vermengd met steen, puin en beenderen.

Den 11en Mei, gevonden de tweede versnijding van het Contrefort op de diepte van 2,16 Ellen.

Denzelfden dag, op 2,18 Ellen gevonden, een' steenen kogel van 0,07 El diameter, en een stuk van een' gesprongen handgrenaat.

Den 14en Mei, gevorderd tot op de eerste snijding van het fondament des torenwands, liggende 2,89 Ellen beneden den beganen grond.

De klezoorsgewijze versnijding van het Contrefort blijft voortgaan. De grond als voren.

Den 17en Mei, gevorderd tot op de diepte van 3,15 Ellen, de klezoorsgewijze versnijding blijft voortgaan, de onderste aan het Contrefort is echter twee lagen hoog. Hier werd het noodzakelijk, den grond te schoren, doordien de wanden nagenoeg loodregt opgegraven moesten worden, om de bekrompenheid van het terrein, op hetwelk tevens de ontgraven grond geborgen moest worden; een en ander bemoeijelijkte den arbeid zeer.

Den 21en Mei, langs den Torenwand een regtstand gevonden van 0,47 El; langs het Contrefort blijft de versnijding voortgaan; de twee onderste zijn wederom twee lagen hoog.

Den 23en Mei, op de diepte van 3,98 Ellen, langs den Torenwand, weder eene versnijding gevonden, welke geregeld met die van het Contrefort vervolgt.

De scheuren blijven voortgaan en worden eenigzins wijder bevonden; die tusschen B en D zijn in de rigting des sluitmuurs met eene dunne ijzeren roede uit de hand gepeild en blijken van tot op 1,00 El door den kerkwand heen te gaan.

Den 24en Mei, op de diepte van 4,22 Ellen, onder het metselwerk D, eene inspringende versnijding naast de zijde van het Toren-Contrefort gevonden; de Westzijde van dit metselwerk verzwaarde van tijd tot tijd met klezoren, in hoogte echter van verschillende lagen.

Den 25en Mei. Op de diepte van 4,55 Ellen, eindigden de Namensche steenstukken L in het Contrefort, en deed zich wederom eene klezoorsgewijze Noordwaarts uitspringende versnijding zien; op de diepte van 4,71 Ellen tegen de Noordzijde der fundering, wederom eene beuken kist met een geraamte gevonden.

De Noordwaarts inspringende versnijding van het metselwerk D bepaalde zich tot zes klezoren, te zamen hoog 0,52 El, vervolgens regtstand, die aan de Westzijde bleef aanhouden.

Den 27en Mei. Op de diepte van 4,99 Ellen, hielden

de versnijdingen van het Contrefort, te zamen hoog 0,32 El, en die aan de Westzijde van het metselwerk D op; de grond bleef als vroeger.

Den 28en Mei. Op de diepte van 5,18 Ellen, hielden de versnijdingen van den Torenwand op, en werden verder noch aan deze zijde, noch aan het Contrefort uitsprongen meer gevonden.

Den 29en Mei, op de diepte van 5,34 Ellen tegen de Noordzijde der fundering, gevonden eene dubbele kist, de buitenste van eiken-, de binnenkist van beukenhout; binnenswerks had deze laatste eene lengte van 2,33 Ellen, de wijdte was, doordien de wand en het deksel door den grond ingedrukt waren, niet waartenemen, de voornaamste deelen van het skelet waren nog gaaf; deze overblijfselen zijn bewaard. Zonderling kwam het ons voor, dat al de opgenoemde drie kisten juist terzelfder plaatse boven elkander gevonden zijn, terwijl er overigens door de geheele put geene andere ontdekt zijn geworden.

Den 30en Mei, op de diepte van 5,58 Ellen, gekomen aan het einde van het metselwerk D, en daaronder gevonden eene laag beuken platen, dik 0,16 El, breed 0,33 El; het hout was geheel verteerd en kon van onder de fundering weggenomen worden, zoodat het geheele metselwerk als het ware in den grond hangende was.

Onder de beuken platen lag eene laag Namensche steenstukken, dik 0,12 Duim. Het metselwerk bestond uit zeer zachten steen, van vorm en grootte als aan den Toren; de metselspecie was zonder eenige verbinding, voor zoo verre het ons voorkwam, te zamengesteld uit steen, kalk en zand; hebbende het metselwerk op de laatste laag eene dikte van 1,30 El van het Oosten naar het Westen.

Den 31en Mei, ontmoet eene vaste blaauwe kleilaag. Tot hiertoe had men niets anders gevonden dan aarde, steen, puin en beenderen. De kleilaag ging tot op het funderinghout toe.

Den 4en Junij, de ontgraving tot op de gevondene houten fundering voltooid, zijnde dezelve gelegen op 7,41 Ellen beneden den beganen grond.

Na het funderingshout voorzigtig van de klei ontdaan te hebben, bevond men, dat hetzelve bestond uit drie lagen balken, de onderste en bovenste gelegen van het Oosten naar het Westen, de middelste van het Zuiden naar het Noorden, waarvan de onderste laag, door de twee bovenlagen bedekt, niet wel onderzocht kon worden, doch zoo veel men bespeuren kon, op de eene plaats hard op de andere zeer zacht was.

Met de eerste en tweede laag was men daartoe beter in de gelegenheid; wij zullen die stuksgewijze behandelen en daartoe de letters volgen, zoo als die alphabetisch op de grondteekening van de ontbloote fundering voorkomen.

A. Eikenhout, eenigzins zwaaijende buiten de fundering gelegen, de breedte onbekend, als schietende nog onder dezelve, heeft eene dikte van 0,24 El en is hard.

B. Eikenhout, steekt ééne El buiten het Contrefort, en ligt langs hetzelve 0,215 El ingezonken, is hard doch eenigzins gespleten, afgescheurd en op de plaats der scheuren eenigzins zacht, is breed 0,26 El, dik 0,16 El.

C. Eikenhout, steekt insgelijks ééne El buiten het Contrefort, ligt langs hetzelve 0,28 El ingezonken, is hard en heeft eene zwaarte van 0,20 bij 0,20 El.

D. Beukenhout, steekt 0,50 El buiten het Contrefort en ligt langs hetzelve zeer sterk ingenepen en is in eenen geheel verteerden toestand, dezelve ligt op den afstand van 0,25 El, 0,11 El uit het waterpas aan het muurwerk lager.

E. Beukenhout, steekt 0,14 El buiten het Contrefort en is geheel verteerd.

De tweede laag.

F. Beukenhout, geheel verteerd.

G. Eikenhout hard, steekt 1,55 El uit het fondament des Torens, en ligt op die lengte 0,29 El aan het eind hooger.

H. Beukenhout, geheel verteerd.

I en *J.* Beukenhout, geheel verteerd, tusschen I en J, met de spa een stuk er uitgeligt, hetwelk bij de opneming geheel uit elkander viel.

In de gemaakte opening kon men de derde balklaag waarnemen, doch alles bleek verteerd te zijn, alleen bij K stootte men op een hard voorwerp, hetwelk na boring bleek eikenhout te zijn; tusschen de bovenbalklagen heen borende, vond men verteerd beukenhout.

De scheur in den Torenwand, vermeld op Bl. 264, bij aanhoudendheid zich van eene groote massa water ontlastende, werd waargenomen tot op de houten fundering toe op 2,15 Ellen; uit dezelve heeft gezegde scheur eene gemiddelde wijdte van 0,04 El, van dáár tot op 2,89 Ellen beneden den beganen grond, nagenoeg 0,03 El en verliest zich, zoo als reeds gezegd is, op 2,60 Ellen boven den beganen grond in het niet.

Het telkens invloeijen van water, hetwelk men met eene geboorde houten of gewone scheepspomp, mits nacht en dag onafgebroken door pompende, meester bleef, stelde ons ruimschoots in de gelegenheid, om in de put de ligging der steenlagen, in betrekking tot de waterlijn te kunnen vergelijken; duidelijk bleek het ons, dat de steenlagen in het Contrefort, aan de Noordzijde gemiddeld een halven Duim en die in den Torenwand (beide op het onderste regtstand en op verschillende hoogten waargenomen) in den hoek van gezegd Contrefort, gemiddeld 4 Duimen lager gelegen waren.

Het ontgraven metselwerk des Torens, zijnde Vlaamsch verband, ofschoon vrij regelmatig, kwam ons zeer zacht voor; in het bijzijn der natenoemen Commissie werd op 0,75 El uit de houten fundering van de Westzijde des Contreforts een steen uitgebroken; dezelve was zeer zacht en doorwaterd, de metselspecie verteerd, en bij het uitschrapen van enkele voegen, is het ons voorgekomen, dat de kalk, steenkalk was.

Verder is door middel van boring, de grond onder de balklagen in alle rigtingen naauwkeurig onderzocht geworden, doch is geen ander hout, dus ook geene palen gevonden.

De boring leverde ons intusschen het blijk op, dat er tot op de diepte van twee Ellen, geen zand of klei, maar wel veengrond aanwezig was, ook werd op die diepte volstrekt geene opwelling van water waargenomen; het water, dat ons veel moeite baarde, was enkel zakwater, dat meestal uit de scheuren der fundering zonder ophouden ontliep, weshalve men het pompen geen oogenblik staken mogt.

Deze bevinding deed ons, ook op grond van het te kennen gegeven verlangen der Commissie, besluiten tot eene loodregte boring, ten einde langs dien weg, met den aard van den onder de fundering gelegen grond bekend te worden.

Die boring heeft plaats gehad tusschen het funderinghout in, en kort vóór het oogenblik der demping van de put, op vier onderscheidene plaatsen; deze boring heeft ons doen zien, dat zich onder de houten fundering eene zeer vaste te zamen geperste veenlaag bevindt, tot op eene diepte van ongeveer 3,00 Ellen beneden den bovenkant van het funderinghout.

Onder deze laag heeft men zeer sterk opwellend blaauw zand aangetroffen; wij werden te rade, het diepe boren te staken, doordien het water buitengewoon sterk opwelde, weshalve er ten allerspoedigste eene aanzienlijke massa grond in de put geworpen moest worden, om die opwelling tegen te gaan.

De toestand der fundering van den Westergevel der Kerk, de scheur in de fundering van den Torenwand, alsmede de bedenkelijke toestand der gevonden houten fundering, deed ons besluiten, aan de bevoegde authoriteiten eene aanvrage te doen, tot benoeming eener Commissie van deskundigen, ten einde te dienen van consideratie en advies, en om voorts alles behoorlijk op te nemen en te constateren, zoo als noodig geoordeeld zou worden.

Tot die Commissie werden benoemd, de Heeren:
W. N. Rose, Architect der stad Rotterdam.
C. J. Kraijenhoff *van de Leur*, Kapit. Eerstaanwezend Ingenieur te Dordrecht.
J. de Klerk Gz., Mr. Timmerman aldaar.
H. Boef, Mr. Metselaar aldaar,
voor de belangen der Kerk, en verder:
de Heeren H. van Bork, Mr. Timmerman. } te Rotterdam.
„ A. Bouwmeester, Mr. Metselaar. }
„ A. Boers, Mr. Metselaar, en } te Dordrecht.
„ A. Ek, Mr. Timmerm. en Molenm. }
Voor de belangen der Stad.

Opgenoemde Heeren zich de op hun gevallen keuze hebbende laten welgevallen, vergaderden als vereenigde Commissie alhier op den 7en Junij 1844. Aan steller dezes, werd de leiding der Vergadering opgedragen. Na opening derzelve, stelde hij een twaalftal vragen ter beantwoording voor; daarna door gemelde Heeren de ontgraving in loco opgenomen, de fundering naauwkeurig beschouwd, en alles wel overwogen hebbende, is men tot de deliberatie der voorgestelde twaalf punten overgegaan, en is deswege door meergemelde Heeren op den 29en Julij 1844, een zeer gemotiveerd eenstemmig rapport uitgebragt, hetwelk getuigt van naauwgezette overweging en eenstemmigheid van gevoelen; daar echter noch de vragen, noch het rapport geschikt zijn voor eene publieke mededeeling, en ons daartoe ook de noodige bevoegdheid ontbreekt, stappen wij van dezelve af, alleenlijk dit hierbij voegende, dat uit het bevondene, onze bezorgdheid al meer en meer geregtvaardigd is geworden.

Na den afloop der ontgraving aan de Noordzijde des Torens, werd aan de Zuidzijde ook eene, ofschoon geringere ontgraving bewerkstelligd, met het doel om te zien of ook aldaar een dergelijk banket als aan de Noordzijde aanwezig was; hetzelve werd dan ook ge-

vonden, beneden denzelfden hardsteenen band als aan de Noordzijde op 1,61 El beneden deszelfs onderkant; het metselwerk onder dien band springt even als aan de Noordzijde des Torens 0,14 El buiten het regtstand; het banket zelf heeft eene kruinsbreedte van 1:50 El, zijnde dus aan die zijde, eene meerdere breedte van 0,36,5 El.

Na den afloop van onze opneming is de put wederom gevuld geworden, en dáár waar eene geregelde vulling, bijzonder langs den Westersluitgevel der Kerk niet wel mogelijk was, heeft men de scheuren en openingen met droog zand vol laten loopen, zijnde al het bevondene gelaten zoo als het was, zonder, dat aan het metselwerk iets verbroken of veranderd is geworden.

Tot meerdere verduidelijking gaat hierbij eene teekening, waarop de platte grond van den Toren en een gedeelte der Kerk aan de West- en Noordzijde, de profillen der fundamentsmuren enz. en de ligging der houten fundering, voor zoo verre een en ander in de gegraven put zigtbaar is geweest, zijn voorgesteld.

Derde Afdeeling.

Wij zullen thans in eene beoordeeling treden, over hetgeen de ontgraving van Kerk en Toren ons bekend heeft doen worden, daarna het bevondene toepassen op beide, en eindelijk besluiten met te overwegen, wat de redenen kunnen zijn, dat dit schoone Kerkgebouw aan zoovele gebreken onderhevig is.

Wij hebben in de put gezien, de kruiselings over elkander geplaatste balklagen, uitmakende met nog eene daaronder gelegene, een gedeelte der fundering van den Toren; vier dier balken zijn van eikenhout en hard, vijf van beukenhout en geheel verrot; de onderste laag ofschoon men dezelve niet gezien heeft, mogen wij vooronderstellen, dat niet beter zal zijn dan de twee daar boven gelegen, daar wij zelfs betwijfelen, uithoofde men bij de boring slechts op een enkel punt hard eikenhout ontmoet heeft, of dezelve niet slechter is.

Ten gevolge dezer bevinding, mogen wij veilig aannemen, dat het overige funderinghout des Torens, in een' gelijken toestand verkeert, daar het hoogst toevallig zou zijn, indien men juist het slechtste punt des funderingshouts gevonden zoude hebben; is dit zoo,

en mogt men ook deszelfs stichting al beperken tot den jare 1339, dus tot den ouderdom van 506 jaren, dan is het ongetwijfeld zeker, dat het funderingshout onder de Kerk, die, zoo als wij in de eerste Afdeeling op goede gronden meenen aangetoond te hebben, tot den ouderdom van 727 jaren gekomen kan zijn, stellig niet beter, integendeel veel slechter zal wezen.

Dat de vertering van een gedeelte van het funderinghout, de beuken balken, welke op grond van het bevondene, verondersteld worden, het grootst in aantal te zullen zijn, door het verminderd draagvermogen, geweldigen invloed op de zakking van de gebouwen te weeg gebragt kan en nog zal hebben, is onzes bedunkens zeker. Is nu nog bovendien de grond, waarop de gebouwen gesticht zijn, ongelijksoortig, dan spreekt het van zelf, dat er ook eene ongelijkmatige zakking moet plaats hebben, die de schromelijkste gevolgen kan te weeg brengen.

De zakking van den Toren bepaalt zich zigtbaar aan de Noordzijde. Dit gebrek schijnt reeds van vroeger dagteekening te bestaan, want volgens hetgeen wij uit de oude oorkonden te weten zijn gekomen, (Zie de Noot Bl. 235) en de aanteekening van het Calendarium, betrekkelijk de versterking van den Toren Bl. 249, dan is het ten gevolge dier overzetting, dat de Toren niet volbouwd is geworden [1]).

Uit die Noordelijke zakking leiden wij af, dat de grond, waarop de Toren gesticht is, ongelijksoortig is, en eenmaal in het daarop gestichte gebouw, de geneigdheid tot overhelling aanwezig zijnde, hoe ligt wordt die dan door bijkomende omstandigheden bevorderd.

[1]) Dat men werkelijk het plan tot hooger opbouwing heeft gehad, kan men zien, aan het, op het bovenvlak bij de gaanderij, opgetrokken achtkantige voetstuk, hetwelk tot eene hoogte van 2,70 Ellen opgaat; terwijl men op iederen hoek van dat achtkant, waarvan de muren eene dikte hebben van 1,31 El, den aanleg van eene gecanneleerde zuil vindt, opgaande tot op eene hoogte van 4,72 Ellen en in welker daggezijde de ingehakte glassponden nog aanwezig zijn; terwijl tusschen de dagge de gewone afwateringen met eene overstekende wel om het geheele achtkant heengaande, gevonden worden. In eene der zuilen vindt men een' slingertrap van gehouwen steen, van boven met een wulf overdekt, hetwelk opgaat tot ruim 9,00 Ellen uit het vierkant der gaanderij.

De aanleg van dit achtkant komt ons ook vrij zonderling voor, daar hetzelve niet op het midden van het vierkant, máar ongeveer 0,07 El meer Zuidwaarts is geplaatst.

Zou men daarmede welligt ook bedoeld hebben, het overplaatsen van het gewigt des Torens. Wij weten het niet, maar veronderstellen het.

De gevonden scheur in het ontgraven fondament aan de Noordzijde des Torens, kan een gevolg zijn van de nog meerdere indrukbaarheid van den grond aldaar, en ofschoon die scheur in de fundering, nog slechts de geringe wijdte heeft van 0,04 El, baart zij toch zorg, daar men in het uitstroomend water het duidelijk bewijs heeft, dat dezelve door de geheele dikte heen gaat; vooral indien men in overweging neemt, dat het fondament op de hoogte van 2,23 Ellen uit den aanleg (aannemende, dat de uitsprong der fundering aan de binnenzijde, gelijk is aan de bevondene) eene dikte heeft van 7,43 Ellen [1]) zijnde de muren van het Torengebouw aan den beganen grond dik 3,03 Ellen op welke dikte dezelve opgaat tot op 23,65 Ellen boven den beganen grond.

Te dezer hoogte bevindt zich een kruisgewelf, op de kruin dik 0,55 El, ongerekend de aanrazeringen en kruismuren.

Aan de Oost- en Westzijde bevinden zich twee openingen, nagenoeg van gelijke wijdte en hoogte; die aan de Oostzijde, waarin het orgel geplaatst is, is wijd 6,66 Ellen, hoog uit den Kerkvloer 22,09 Ellen, de opening in de Westzijde is gedeeltelijk gevuld door den hoofdingang en een daarboven zich bevindend glaslicht.

De Toren heeft inwendig eene wijdte van het Noorden naar het Zuiden van 8,88 Ellen en van het Oosten naar het Westen van 8,42 Ellen; tegen iederen buitenwand bevinden zich twee Contreforten 1,47 El breed en 2,20 Ellen uitspringende, tot boven toe opgaande, doch dáár eenigzins verminderende in zwaarte.

De geheele Toren heeft uit den beganen grond tot aan de gaanderij eene hoogte van ongeveer 52,00 Ellen, het achtkant daar boven, voor zoo verre het voltooid is, hoog 7,42 Ellen, heeft eene binnenswerksche wijdte van 9,50 Ellen en de muren eene dikte van 1,81 El. De Torenmuren hebben even onder de gaanderij eene dikte van 2,28 Ellen; ook dáár bevindt zich een zeer zwaar achtzijdig koepelgewelf, op de kruin dik 0,47 El, hetwelk volop aangerazeerd, en tot, met de oppervlakte des omloops van het achtkant heen gaande, gelijkgemetseld is.

Indien men nu bij al het opgenoemde nog rekent, de vier enorme zware zolderingen met derzelver stijlen, de twee luiklokken en derzelver stoelen, het dak enz., dan voorwaar kan het geene bevreemding baren,

[1]) Welk eene juiste overeenkomst zou er dan bestaan tusschen de hoogte der fundering (7,41 Ellen) en deszelfs dikte.

dat zulk eene ontzettende massa gewigt, staande op eenen naar evenredigheid van deszelfs hoogte, geringen bazis en slechten grondslag, aan gebreken onderhevig bevonden wordt; veeleer moeten wij ons dan verwonderen, dat de Toren niet reeds lang bezweken is.

Daar nu de Toren van de vroegste tijden af, eene Noordwaartsche overhelling (welligt in den aanvang zeer gering) gehad heeft, komt het ons voor, dat de neiging tot meerdere overhelling nog bevorderd kan zijn, door de navolgende omstandigheden:

1°. Stormen uit het Zuidwesten; te dien aanzien hebben wij boven in den Toren bij onderscheidene gelegenheden waargenomen, dat bij die stormen de schudding vrij hevig is, terwijl bij het luiden der klokken, welke van het Oosten naar het Westen slingeren, slechts eene geringe beweging wordt waargenomen.

Bovengemelde bevinding heeft ons, nadat wij op die beweging aandachtig geworden zijn, en daar de wind ook met de minste zucht door en om den Toren gaande, ons veelal in het doen van naauwkeurige waarnemingen hinderlijk was, doen besluiten om in den Toren eenen digten loodregten koker te hangen, gaande van het bovenwulf waaraan dezelve bevestigd is, tot op den uurwerkzolder toe, zijnde eene hoogte van 20,85 Ellen, waarin aan een dun, boven in het wulf bevestigd koperdraad, een zuiver Cilindriesch afgedraaid puntlood hangende is, wijzende op eene, op den bodem van den koker getrokken kruislijn, waarop de slingeringen kunnen worden waargenomen; terwijl, om den invloed, der door den Toren heen spelende winden, op het lood te beletten, vóór hetzelve een glasraam geplaatst.

Deze koker, niet anders dan aan het bovenwulf en de muren des Torens bevestigd, dient te gelijkertijd om de aflooding van den Toren waartenemen, als wanneer de bodem des kokers uitgetrokken, de draad verlengd en het op de beneden grondvlakte aanwezig kruispunt, met het punt des loods in vergelijking gebragt wordt.

2°. Kunnen de hier te lande geheerscht hebbende stormen en watervloeden tusschen de jaren 1170 en 1176, welke zoowel voor Dordrecht als elders, zulke noodlottige gevolgen na zich sleepten, geenen belangrijken invloed op de alstoen nog jeugdige Kerk en Toren hebben uitgeoefend; het was toch waarschijnlijk ten gevolge dier vloeden, dat de grond van Zwijndrecht, ten Noorden van den Toren gelegen,

van het tegenwoordige gedeelte der Stad werd afgescheurd, en de rivier zich kort langs den Toren eenen weg gebaand heeft; had die doorbraak vóór de stichting dier gebouwen plaats gehad, dan zoude men de Hoofdkerk niet aan het uiterste einde der Stad, als het ware op den oever der rivier gebouwd hebben, daar zulke gebouwen toch voorzeker meestal in het midden der gemeenten of steden werden aangelegd [1]).

Dat de rivier kort langs de Noordzijde des Torens en der Kerk gegaan heeft, bewijzen wij ook daaruit, dat in 1674, de langs den Toren gelegen haven, genaamd Maartensschat en de Noordwaarts gelegen dam is aangelegd geworden, zijnde die oever vroeger eene houtvlotterij geweest, welke door het aanslibben der rivier onbruikbaar was geworden [2])

3°. Is het ook niet slechts waarschijnlijk, maar welligt zeker, dat de geweldige brand, welke op den 28en Junij 1457 hier ter stede uitbrak en vijf dagen voortduurde, en behalve een derde der Stad, ook al het houtwerk van Kerk en Toren verwoestte, eenen noodlottigen invloed zal gehad hebben, zoowel aan Kerk als Toren.

4°. Kan het Kerkgebouw inwendig onder den grond niet zeer benadeeld zijn, door het tot op eene aanmerkelijke diepte wegbreken der sluitmuren, tusschen de fondamenten der pilaren, om die ruimte door graven te doen vervangen.

5°. Dat de door ouderdom in verteerden toestand verkeerende houten fundering der Kerk, niet beter is, dan de bevondene onder den Toren, bewijzen wij uit enkele deelen van het Kerkgebouw, welke zakkende zijn, bijzonder waartenemen uit den buitenwand van den Noorder zijgang van het schip, en ook in het bijzonder uit den hoek van den Wester en Noordergevel van den Noorder kruisarm, en uit de twee kruispilaren van het koor.

6°. Dat het voorgedeelte der Kerk, aan den Toren grenzende, dezen laatsten in deszelfs Noordelijke overhelling volgen moet, is natuurlijk, doordien beide, de

[1]) *Smits* en *Schotel*, Beschr. van Dordrecht, Bl. 200 enz. Men vindt ook dáár aangeteekend, dat er op den veerdam van Zwijndrecht nog huizen staan, die jaarlijks Cijnsen, erfpachten of zoogenaamde pandponden aan het H. Geest-Huis der Groote Kerk alhier verschuldigd zijn.

Ook *Beverwijk* in zijne Beschr. dezer Stad teekende aan, dat in zijnen tijd (het begin van de 17e Eeuw) nog fondamenten van gebouwen, waartegen de schippers met hunne haken stieten, in de rivier lagen.

[2]) *Balen*, Bl. 65.

eindmuren van het schip, alsmede de wulven en de kap der kerk, in den Toren verbonden zijn, en met dezelve één geheel uitmaken.

En die Noordelijke overhelling, zij moge dan nu, sedert men daarop meer acht heeft gegeven, niet noemenswaardig toegenomen zijn, die overgang, hoe langzaam dan ook, is toch zeker; wij leiden dit af, uit het bevondene aan het orgel in 1671 gesticht (zie Bladz. 262) thans 0,20 El Noordwaarts over, en 0,12 El uit het waterpas staande, daar een ieder, die met dergelijke werken ook slechts eenigzins bekend is, weet, dat dezelve steeds zuiver te lood en waterpas gesteld moeten worden, en dat ook dit orgel aldus gestaan heeft, kan men nagaan, uit de borsten der stijlen en regelwerken, doordien dezelve alle zuiver haaksch, doch aan de Noordelijke zijde gapende of aan de tegenovergestelde zijde, in het dwarsgaande hout ingenepen zijn.

Hetzelfde is ook waar te nemen aan de paneelen en deuren, die zich alle geschrankt vertoonen.

7°. Dat, behalve de wulven, welke eene dikte hebben van 0,18 El, zonder derzelver sluitmuren en aanrazeringen, de ontzettende wigt der kap van het hoofdgebouw bij deszelfs enorme hoogte, zijnde op eene wijdte van 12,00 Ellen, hoog tot in den nok 10,40 Ellen, en het zware daartoe gebezigde eikenhout op het gebouw nadeelig werkt, is ongetwijfeld zeker; wij hebben ons de moeite gegeven, om de specifieke zwaarte der geheele kap (zonder het spitstorentje, hetwelk op het kruis der Kerk staat, of de dennen koppelbalken welke later tot betere verbinding van het gebouw schijnen aangebragt te zijn, noch het lood of ijzerwerk in aanmerking genomen te hebben), zoo na mogelijk te berekenen, en vinden het verbazend gewigt van ruim 845,000 Nederl. Ponden; daarbij komt nog, dat de wijze van zamenstelling der kap, waarvan ieder gebind uit vijf en dertig verschillende stukken hout bestaat, hoogst ondoelmatig is, kunnende men bij harden wind zeer duidelijk de beweging van het dak ontwaren. Ook deze bewiging moet op den duur nadeelig op het gebouw werken.

Dat de dennen koppelbalken, waarvan wij hiervoor spraken, en welke overlangs van het schip en het kruis der Kerk zijn aangebragt, niet tot de oorspronkelijke constructie van de kap behooren, is zeker; deze koppeling, in verband gebragt met andere versterkingen van ijzer, en het vinden van vroeger gedane herstellingen aan wulven en bogen, overtuigden ons, dat er van tijd tot tijd meermalen belangrijke reparatiën aan

beide Kerk en Toren moeten hebben plaats gehad, want ook aan deze laatste vond men belangrijke herstellingen en digtmetselingen van scheuren, welke later wederom opengegaan zijn, doch nu onder ons toezigt in het afgeloopen jaar wederom digtgemetseld en voorzien zijn.

Onbekend zijnde met de redenen die tot de voorschreven aangebragte versterkingen of reparatiën aanleiding hadden gegeven, zochten wij lang te vergeefs, om iets daarvan te ontdekken, tot dat wij eindelijk uit oude archieven het volgende mogten ontwaren.

Het eerste dat wij te dien aanzien als belangrijk aangeteekend vonden, is, dat tusschen de jaren 1650 en 1660 door de administratie van dit Kerkgebouw op voordragt besloten werd, *de steunbogen tegen het hooge gedeelte der Kerk staande en welke meestal bouwvallig waren en zeer tot ontsiering der Kerk verstrekten, weg te breken* [1]).

Spoedig daarop, en ongetwijfeld staande men met die wegbreking bezig was, had er eene ontzetting in de wulven plaats; daarop zijn die steunbogen echter slechts om den anderen hersteld of door nieuwe vervangen geworden; van de weggebrokene zijn de sporen tegen de penanten en op de wulven der lagere zijgangen binnen de daken nog aanwezig. Ook toen ten tijde zijn waarschijnlijk de koppelijzers tusschen de gordelbogen en over de breedte der Kerk onder en boven de wulven aangebragt, om daardoor het gebouw in elkander te houden, alsmede het hulp-Contrefort tegen de Noordzijde des Torens, waarvan wij vroeger melding maakten, en waarvoor het metselwerk D, als fundering voor de versterking, waarvan het Calendarium Anno 1191 spreekt, volgens onze veronderstelling gediend kan hebben, weggebroken geworden; welligt hier niet zonder reden, daar er alle waarschijnlijkheid bestaat, dat hetzelve even als onder den grond bevonden is, boven denzelven, van het Torengebouw afgeweken geweest kan zijn.

Al het aangevoerde in aanmerking nemende, dan houden wij het voor uitgemaakt, dat de gebreken welke zich aan het Kerkgebouw voordoen, niet geheel aan den Toren, maar grootendeels aan den ouderdom en andere innerlijke gebreken van het Kerkgebouw zelven te wijten zijn.

[1]) Voorwaar een grooter blijk van onkunde zal men wel niet kunnen aanwijzen; ons verwondert het, dat het gebouw niet staande de tenuitvoerlegging van dien maatregel, in eenen puinhoop veranderd is.

Dat intusschen enkele der gebreken reeds van vroegeren tijd dagteekenen, is ons duidelijk geworden uit de gehoudene notulen tusschen de jaren 1655 en 1783, waarvan wij hier ten slotte een kort uittreksel laten volgen.

6 Februarij 1655, besloten om het groote wulfsel te doen repareren.

Wat aanleiding gegeven heeft tot het doen dier reparatiën, of van welken aard die geweest zijn, en hoe hoog de kosten daarop geloopen hebben, is onbekend.

5 December 1722, aan de fabriek Pluym besteld, het maken van eene stelling onder het wulf van de Groote Kerk, beginnende van den Toren boven het Orgel tot aan het kruis, ter lengte van 105 Voeten, voor . . . . . f 880.—

Tot welk einde die stelling heeft moeten dienen, blijkt nergens uit.

8 September 1736, aanbesteed het timmerwerk, dienende tot onderhoud der drie Kerken en Toren, voor den tijd van zeven jaren voor de totale som van . . . . . f 122.00.

Deze geringe som voor de drie Kerken, zou de gedachte kunnen doen ontstaan, dat dezelve in eenen goeden staat waren; hierna echter blijkt het tegendeel.

9 Maart 1758, eene kennisgeving ontvangen, dat tusschen Vrijdag en Zaturdagnacht eenige stukken steen van den Toren zijn gevallen.

Dien ten gevolge is eene inspectie geschied, en werd besloten om de steenen balusters en de hardsteenen lijst onder dezelve, van de bovenste gaanderij des Torens, welke in eenen zeer slechten staat verkeerde, ter voorkoming van ongelukken en verdere inwatering af te nemen en een en ander te doen repareren.

Maart 1759, wordt melding gemaakt van eene aan den Toren staande stelling.

Tot welk einde die stelling gediend heeft, of van welken aard de werken geweest zijn, die tot de herstelling gediend hebben, is onbekend.

15 December 1763, werd rekening en verantwoording gedaan, wegens de gevallene buitengewone reparatie aan den Toren van de Groote Kerk, ter somma van . . . . . f 24886.16.8.

17 Januarij 1770, eene tweede rekening en verantwoording over de buitengewone reparatie aan den Toren der Groote Kerk, die geheel afgedaan is, ter som van . . . . . f 10612.10.8.

Dus daaraan geimpendeerd tusschen de jaren 1758 en 1770, de som van. . . . . f 35499.7.

15 Januarij 1767, in overweging genomen zijnde de slechte toestand der Kerken, welke, wilde men die niet geheel doen vervallen, aanmerkelijke voorziening vorderde, werd besloten de reparatiën te ondernemen, en wel te beginnen met de Groote Kerk en het toezigt daarvan op te dragen aan den Heer *Hendrik Josselet*, Thesaurier der reparatiën [1]).

Wij vinden verder opgeteekend, dat die reparatiën aangevangen zijn den 2en Julij 1767, en geduurd hebben tot aan het einde van 1775, en dat er gedurende dien tijd aan die Kerk is geimpendeerd eene som van *f* 106433—.—10, daaronder begrepen de waarde van het oude lood en ijzer.

Voor de opgenoemde som zijn vermoedelijk om het geheele gebouw de vroeger aanwezig geweest zijnde gevelspitsen boven de ramen en op de Contraforten, alsmede de daar tusschen bestaan hebbende balustrades weggebroken, en door eene platte lijst vervangen geworden, altans wij vinden in dato:

4 Mei 1768. Dat de Rentmeester twee door de fabriek vervaardigde teekeningen heeft voorgedragen, de eene voorstellende de Kerk aan de Noordzijde, met al de spitsen en ornementen daarop. De andere zonder ornementen met eene platte lijst. Is besloten tot het laatste, als zijnde het meest geschikte [2]).

Verder wordt melding gemaakt van eene vernieuwing der daken, herstelling van de ingewaterde bovengedeelten der muren, het maken van eenige nieuwe glasvormen, het regtzetten van het spitsje op het kruis der Kerk, welk laatste de materialen daaronder begrepen, gekost heeft *f* 500; het maken van een nieuw Vuurhuis, Brandspuiten- en Baarhuisje, het bestraten van het terrein om de Kerk, het maken van riolen en sterfputten, het stellen van lantaren en bolpalen met ijzers, het plaatsen van een ijzeren hek onder den Toren en eenige herstellingen aan de muren langs den uitgang aldaar enz.

Den 7en Augustus 1771. Ter vergadering gerapporteerd, dat aan de Noordzijde van het Orgel eene scheur ontdekt is, die zelfs tot in het verwulfsel aan den muur bij den Toren, die sedert twee jaren digt gemaakt en verzorgd was, wederom opengegaan

[1]) Wij betwijfelen zeer of gemelden Heer wel eenige Bouwkundige kennis bezeten heeft, het gedane werk bevestigd ons in dat vermoeden.

[2]) Dit besluit pleit niet voor den smaak en de kennis der bouwheeren van dien tijd, want door dien maatregel is de geheele Kerk, die van buiten volgens eene oude prent een zeer sierlijk aanzien had, geheel en al van derzelver sieraad beroofd geworden.

was; werd besloten, die andermaal te doen herstellen.

Het ontstaan dier scheur werd toegeschreven aan het overladen van het erf aan de Noordzijde des Torens, toebehoorende aan den Raad van Staten, weshalve men pogingen zoude aanwenden, om dat erf te doen ontruimen; daarover schijnt veel gecorresponderd te zijn, doch de uitslag is onbekend. Uit latere aanteekeningen blijkt ons, dat gemeld erf door de Regering in 1815 of daaromtrent verkocht en het eigendom van particulieren geworden is, en sedert meest al ledig gebleven is, of tot berging van ligte voorwerpen dient.

Ten aanzien dierzelfde scheur of van het altans daarmede in verband staande, vinden wij nog tweemalen melding gemaakt.

Den 7en Julij 1779, vinden wij aangeteekend, dat geinspecteerd is geworden de muur aan de Noordzijde van den Toren tegen de Kerk, die zoo onder als boven den grond ganschelijk ingewaterd en verzakt was, en dat dezelve tot de diepte van 4 à 5 Voeten behoorde te worden ontgraven en daarna geheel hersteld, waartoe besloten is [1]).

Den 5en Julij 1780, gaf de Rentmeester berigt, dat hij met de Stads Fabriek wederom ontdekt had, zekere scheur of berst boven in den boog van den glazen vorm aan de Noordzijde van het Orgel, dat dezelve wel jaarlijks bij het schoonmaken der Kerk, met kalk werd digt gestreken, doch dat de kalk korten tijd daarna, 't zij door krimpen of mogelijk wel, dat de Kerk aan die zijde nog zakt, daar weder uitvalt, stelt voor en wordt besloten, dien boog geheel uit te breken en met beste materialen te herstellen, ten einde als dan daaromtrent met zekerheid zoude kunnen worden bepaalt, of te dezelve Kerk aan die zijde nog zakt, dan niet.

Zie hier alles wat wij ten aanzien van Kerk en Toren met zekerheid zijn te weten gekomen; van voor 1758 of van later tusschen 1780 en 1832 konden wij niets te weten komen, en schijnt er ook in het laatste tijdvak aan Kerk en Toren niets anders gedaan te zijn dan de gewone reparatiën.

[1]) Dit is dezelfde muur, waarvan vroeger door ons melding gemaakt werd. De sporen van het gedane werk, zoo wel onder als boven den grond, zijn zigtbaar, doch alles is thans boven den grond uit elkander gescheurd en verzakt, en beneden den grond verbrijzeld; de toen gedane reparatie beneden den grond, bepaalt zich slechts tot 1½ Voet diepte, en heeft enkel bestaan in eene geringe instopping.

Uit een en ander blijkt ons intusschen, dat de Kerk en Toren in 1758 in eenen deerlijk vervallen toestand moeten verkeerd hebben, daar er in het daarop volgende tijdvak tot 1775, alzoo in zeventien jaren tijds, tot herstel en verbetering aan beide, is aangewend geworden de som van . . . *f* 141932.7.10.

En dat men met spaarzaamheid en zorg in het besteden dier som te werk is gegaan, blijkt uit de gevondene rekeningen; onder anderen, dat de Thesaurier *Josselet* herhaalde malen naar Rotterdam is gegaan, om aldáár afbraak van Zeeschepen, tot herstel der Groote Kerk alhier, aan te koopen, waartoe echter nog al aanmerkelijke sommen schijnen besteed te zijn. Ook werd van wege de Administratie alle hout, steen, kalk en tras geleverd en de arbeidsloonen van tijd tot tijd uitbesteed, ofschoon de Administratie zelve voor die werken, welke niet wel voor besteding vatbaar waren, een aanzienlijk getal werklieden in dienst had. Met het uitreiken van buitengewone belooningen was men zeer karig, want over het geheele werk vinden wij eene resolutie van 6 December 1769, waarbij besloten werd, aan de Metselaars-knechts en den over hen gestelden opzigter, eene fooi te geven van *f* 28.00, in eens af voor allen.

Genaderd zijnde aan het einde van ons Verslag, besluiten wij met den wensch, dat de gevreesde rampen nog lang van dit ons Kerkgebouw, hetwelk met regt op den naam van Bouwkundig schoon te zijn mag roemen, geweerd mogen worden, en wat dan ook aan hetzelve beschoren moge zijn, het ons of zij, welke zich na ons met het toezigt over hetzelve vereerd zullen zien, noch aan moed en ijver, noch aan kunstzin of krachten, en vooral ook niet aan de welligt spoedig noodige ondersteuning en medewerking, van wege onze of hunne lastgevers ontbreken moge, ten einde behouden worde, wat te behouden is, opdat dusdoende het nageslacht, zich beroemende op den ijver en den goeden zin der vaderen, zich nog Eeuwen lang in het bezit van dit overschoone Kerkgebouw te verheugen hebbe.

Dordt. den 1en April 1845.

VESTINGBOUW DER MIDDELEEUWEN.

VIERDE GEDEELTE EN SLOT.

Deze kokers of putten, want het is ongemakkelijk dezelve eenen juisten naam te geven, loopen loodregt of in eene flaauwe schuinsche rigting; evenwel heeft men dusdanige holligheden in het kasteel te Gisors aangetroffen, die echter horizontaal waren; deze rigting is nog minder voor uitlegging vatbaar dan de andere.

Zeer zelden komt het voor dat de hoofdtoren ook niet tevens de hoogste van het kasteel is. Somtijds heeft het terrein de bouwing van eenen toren gevorderd, uitsluitend bestemd om als wachttoren of bespieder te dienen. Deze torens zijn zeer hoog en ligt gebouwd, en speelden geene rol in de wezenlijke verdediging; somtijds hadden zij gemeenschap met torens op toppunten geplaatst; zoo dat men in weinig tijds, door een overeengekomen teeken, de nadering van den vijand kon bekend maken. Men ziet vele dezer torens in de Pyreneën en op Corsica, alwaar dezelve eene telegraphische lijn rondom het eiland vormen. In de bergachtige streken en langs groote rivieren treft men er in menigte aan. De aaneenschakeling dezer torens is voor de studie zeer belangrijk, want zij zou kostbare bijdragen voor de grenslijnen der gewesten uit de Middeleeuwen kunnen opleveren.

Het gelijktijdig bestaan van verschillende digt bij elkander gelegene kasteelen, zonder in dezelfde bemuring gelegen te zijn, en niet van dezelfde eigenaars, behoort niet tot de zeldzaamheden; de uitlegging daarvan is nogtans zeer moeijelijk.

Op het tijdstip waarin de eigenaars der kasteelen, niet in eene onmiddelijke vijandschap, maar in voortdurende achterdocht leefden, komt derzelver nabijheid eenigzins vreemd voor; wij hebben daarvan een zeer opmerkenswaardig voorbeeld gezien te Fournemire bij Aurillac, alwaar op dezelfde effene plaats, de bouwvallen van vijf kasteelen of slottorens aanwezig zijn, waarschijnlijk in hetzelfde tijdvak gebouwd (in de XIII^{de} en XIV^{de} Eeuw) zij hebben aan verschillende eigenaars toebehoord, en zijn onderling onder het bereik der pijlen gelegen. Aan de oevers van den Rijn en Moezel, ziet men verscheidene zoo digt bij elkander gelegene kasteelen, dat men moet veronderstellen, dat zij door denzelfden eigenaar gebouwd zijn, en dat zij een gedeelte van eene stelselverdediging hebben uitgemaakt.

De slottorens werden bij de verdediging tot in de XVI^{de} Eeuw gebezigd; wij geven hier een zeldzaam voorbeeld, waarbij men de zonderlinge vorm der zamenstelling kan opmerken; het plan der verdiepingen is overal verschillend, en het stelsel der schietgaten (voor vuurwapenen) is meer ingewikkeld dan doelmatig.

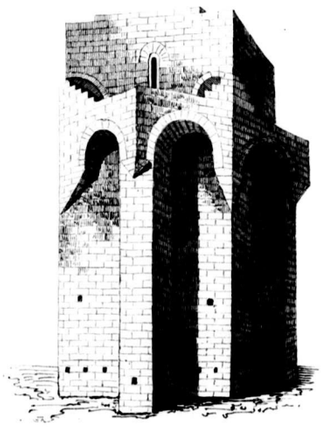


Fig. 98. Toren te Clausaijes.

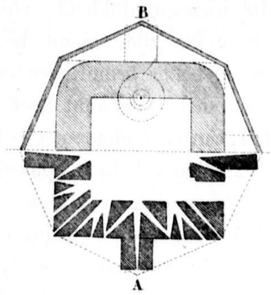


Fig. 99. Toren te Clausaijes.

A Benedenste verdieping.
B Eerste verdieping.

XI. ONDERAARDSCHE VERTREKKEN.

De meeste der kasteelen en vooral de Slottorens, bevatten groote of kleine onderaardsche vertrekken en hadden verscheidene bestemmingen, de meeste dienden tot magazijnen, sommigen tot gevangenissen; andere schijnen met eenige vertrekken van het kasteel in verband te staan, om door eenen langen gang op eenen grooten afstand van het kasteel, in het geheim de gemeenschap met de vlakte te kunnen onderhouden en het kasteel te verlaten, wanneer eene langere verdediging onmogelijk werd [1]).

Wij hebben van de kelders of onderaardsche magazijnen niets te zeggen, daar deze hier voorkomen als bij de burgerlijke Bouwkunst.

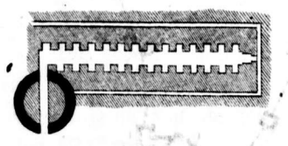


Fig. 100. Magazijnen van het kasteel te Viviers.

Wat de gevangenissen betreft, zal men opmerken met welke verfijnde barbaarschheid men de gevangenen van licht en elk middel ter verversching der lucht, beroofde. Er bestaan gevangenissen, waar de lucht door naauwe kokers, soms uit ellebogen bestaande, moet indringen, hetzij om de ontvlugting ongemakkelijk te maken, hetzij om te beletten, dat het licht gedurende eenigen tijd in het verblijf van de gevangenen doordrong. IJzers, steenen banken, kluisters, waaraan de beenen der gevangenen gebonden werden, treft men in deze afschuwelijke plaatsen aan.

Het is ook in de onderaardsche of ten minste benedenste vertrekken der kasteelen, dat men de gevangenen ondervroeg en veroordeelde. Somtijds was een der vertrekken bepaaldelijk tot dit gebruik ingerigt; in het kasteel der Pausen te Avignon, ziet men er een, welks naam, „slapeloosheid" (la Veille) de pijnbank herinnert, welk dáár was opgesloten. Wij moeten onze lezers evenwel waarschuwen tegen de plaatselijke verhalen, welke men ten aanzien der onderaardsche vertrekken der Slottorens opdischt. Men schildert de Middeleeuwen soms met zwarte kleuren af, en de wreede tooneelen welke de Romanschrijvers over zoodanige plaatsen voordragen, worden met gretigheid aangenomen. Hoevele spijskelders of brandstof-magazijnen worden niet als afgrijselijke gevangenissen aangemerkt? Hoevele beenderen welke tot de keukens behoorden, worden niet beschouwd als overblijfsels der slagtoffers, van de leenheerlijke dwingelandij.

Met dezelfde omzigtigheid moet men die gevangenissen, in welke men de gevangenen om het leven brengt, onderzoeken; het zijn putten, waarin men dezelve naar beneden liet om van honger te sterven, of wel, waar men de gevangenen doodde door hen van eene verhevene plaats te werpen, dáár waar de vloer onder hunne voeten wegviel. Zonder het bestaan dezer soort van gevangenissen in twijfel te trekken, moet men dezelve als zeldzaam aanmerken, en de berigten dienaangaande eerst voor waarheid aannemen, wanneer eene zoodanige bestemming klaarblijkelijk bewezen is. De waarschijnlijke gevangenissen waar men de menschen om het leven bragt, bestaan in een' zeer diepen put uit een zwaar metselwerk uitgehouwen en vroeger door eenen houten vloer gedekt. Somtijds bestaan er boven aan de putten deuren, zonder eenen trap of werktuig om naar beneden gelaten te worden, aan te treffen. Zoodanig is de gevangenis welke men bij de overblijfselen van het kasteel te Chinon aantreft, de hierbij zijnde doorsnede zal dit meer verduidelijken.

[1]) *Froissart* levert eenige zoodanige voorbeelden. Men ziet bij de bouwvallen van Chinon eenige gaanderijen, welke dezelfde bestemming hadden.

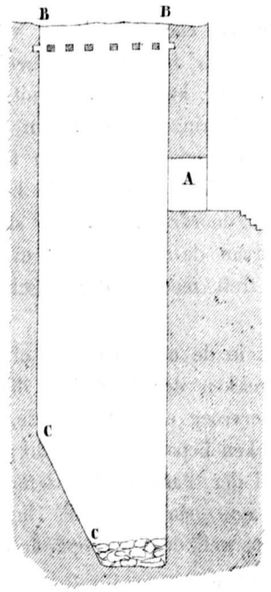


Fig. 303. Gevangenis van het Kasteel te Chinon.

De deur A. is de dadelijke ingang tot het inwendige van den put. De gaten B B, eenige Ellen boven de deur uitgehouwen, bewijzen het vroeger bestaan van eenen vloer. Men veronderstelt, dat daarin eene valdeur was aangebragt, welke men door de deur A. in beweging kon brengen. Het gebruik der schuinsche ligging C C, is niet gemakkelijk te begrijpen. De diepte van den put kan men moeijelijk bepalen, aangezien deszelfs bodem met puin bedekt is.

Misschien vormde de bodem eenen scherpen hoek, ten einde den ongelukkigen te beletten zich te kunnen nederleggen. Het is een doordacht middel van wreedheid, waarvan men in de gevangenissen der Bastille (Zie Fig. 106), een ander voorbeeld zal aantreffen.

Hebben wij achtervolgelijk de onderdeelen eener sterkte uit de Middeleeuwen nagegaan, thans zullen wij beknoptelijk het geheel eeniger sterkten omschrijven.

A. STADS BEMURING.

De Stad Carcassonne, (Zie Fig. 90). Zij is, op eene verhevene vlakte gebouwd in het Westen, ongemakkelijk te naderen, en bezit twee muren; de eerste (de buitenbemuring) is bij het dalen van den heuvel gebouwd, de tweede op denzelven gebouwd, bestrijkt de eerste. De twee bemuringen ontmoeten elkander slechts op één punt naar het Westen, omdat aldaar natuurlijke steilten eene genoegzame verdediging daar-

stellen. Men heeft het Kasteel aan dezelfde zijde en om genoemde reden gebouwd, en omdat de belegeraar, volgens alle waarschijnlijkheid, zijne aanvallen van de tegenovergestelde zijde moest beginnen. Dit Kasteel raakt aan de beide bemuringen en kan afgezonderd worden; aan den eenen kant heeft het gemeenschap met de Stad, aan de andere met het land, door eene barbacane F. Men zal hier opmerken, dat de binnenbemuring sterker dan de buitenste is, en dat deszelfs torens digter bij elkander zijn, eindelijk, dat zij verschillende geslotene torens bezit, terwijl de buitenbemuring torens bevat, welke bij de keel open zijn. De hoofdpoort der Stad (de poort Narbonaise naar het Oosten) is door twee zware torens, welke alleen eene onafhankelijke sterkte uitmaken ingesloten. Een gedeelte der binnenbemuring, eenige torens met derzelver gordijnen, van dunne steenen, gemengd met breede gebakken steenen gebouwd, worden voor Romeinsche zamenstelling gehouden, doch het is waarschijnlijker, dat zij het werk der laatste woningen der Visigothen zijn. Het overige derzelfde bemuring, zoowel als het Kasteel, behoort tot de XIII^{de} Eeuw, met uitzondering van eenen toren en een gedeelte der muren, welke in de XII^{de} Eeuw zijn tot stand gebragt. De buitenbemuring is naar alle waarschijnlijkheid op het einde der XIII^{de} of het begin der XIV^{de} Eeuw opgetrokken.

B. KASTEEL EENER STAD.

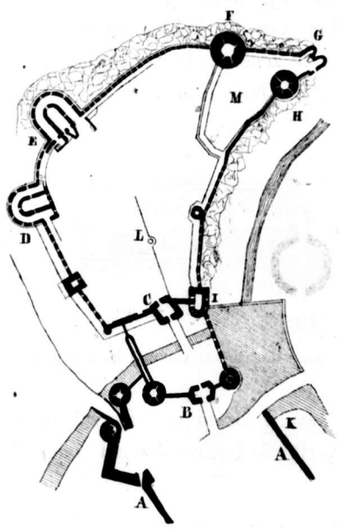


Fig. 302. Kasteel te Fougueres.

Kasteel te Fouguères. Hetzelve is in het lage gedeelte der Stad gebouwd. Hier is het inneembare gedeelte der Stad door een kasteel verdedigd, wanneer ten minste het kasteel of deszelfs slottoren M niet ouder is dan de Stad.

A, A. Wallen der Stad.

B. Poort van het Kasteel.

C. Tweede Poort. Men merkt hier op, dat de eerste poort door drie torens is verdedigd; dat men, na deze hinderpaal overwonnen te hebben, eene brug ontmoet, over eene door kistdammen ingeslotene beek K geslagen; en dat, wanneer de vijand zich van de poort B en de brug heeft meester gemaakt, slechts een gering voordeel heeft behaald, want hij blijft blootgesteld aan de pijlen der Torens C en I, welke de plaats, begrepen tusschen de beide poorten B en C, bestrijken.

D. Toren van Raoul.

E. Toren van Surienne.

Men moet de buitengewone afmetingen dezer torens niet voorbijgaan. Zij bezitten vuurmonden en moesten de eene D, de ruimte begrepen tusschen het kasteel en de stad bestrijken, de andere verdedigde de gordijn E F welke reeds door steile rotsen beschermd werd. Deze beide torens verdedigden eenen uitstekenden hoek der bemuring, deze was ook het meest blootgesteld. Zij schijnen tot eene latere bouwing te behooren.

F. Hoofdtoren van den slottoren of Mélusine.

G. Poort, of liever hoog venster, waarbij eertijds eene ophaalbrug schijnt geweest te zijn, om de gemeenschap met een vooruitspringend werk, hetwelk thans vernield is, daartestellen.

H. Gobelijn Toren.

L. Putten.

De plaats van den slottoren M is verhevener dan de voorplaats. De geheele slottoren schijnt ouder dan de overige verdedigingswerken. De beide torens F H zijn waarschijnlijk van de XII^{de} Eeuw. Het overige van het kasteel schijnt tot de XIV^{de} of XV^{de} Eeuw te behooren. De meeste der torens en gordijnen van het kasteel zijn van de XV^{de} Eeuw.

De Louvre. Ronde Toren of Slottoren in het midden der voorplaats afgezonderd. Drie poorten ieder door twee torens verdedigd. Woningen gebouwd langs de gordijnen, welke met digt bij elkander gelegene ronde torens waren voorzien.

B'.

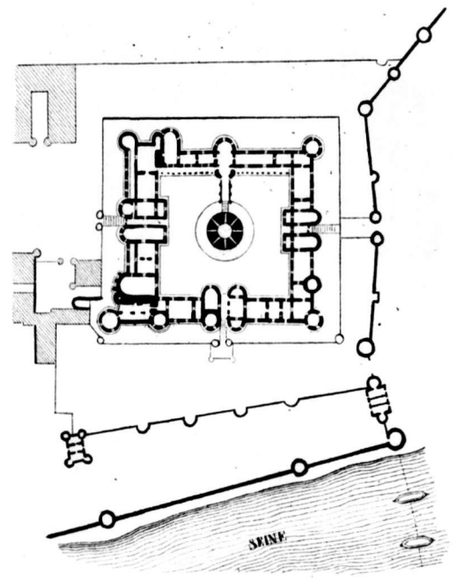


Fig. 303. De Louvre.

De hoektorens springen meer vooruit dan de andere. Eene gracht loopt rondom het Kasteel. Kleine vooruitspringende werken bij de bruggen. De Louvre werd begonnen door Philippus Augustus, in het begin der XIII^{de} Eeuw. Zij raakte aan de muren van Parijs en verdedigde de Seine in het Westen.

B''. Fig. 104, 105, 106.

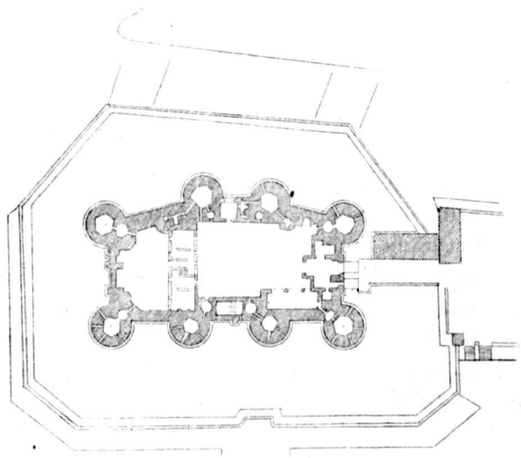


Fig. 304. Plan der Bastille.

Fig. 305. De Bastille.

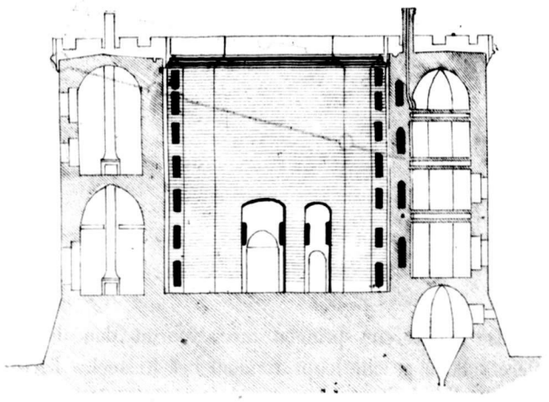


Fig. 306. Doorsnede der Bastille.

De Bastille. Het plan is bijna een langwerpig vierkant. Acht zware ronde torens, met kegelvormigen voet, zeer digt bij elkander, onderling door gordijnen verbonden, welke de hoogte der torens hadden; kanteelingen en Machicoulis (Fig. 105); grachten met buiten-borstweringen tegen den buitenkant der stads gracht (contrescarpe), woningen in de torens en langs de gordijnen; twee voorplaatsen door een gebouw gescheiden.

Eigenlijk geen slottoren; verdiepingen op de gewelfde torens of door balklagen zamengesteld; deze laatste uit dubbele lagen, ten einde de gemeenschap tusschen de gevangenen te bemoeijelijken (latere inrigting); gevangenissen waar men de gevangenen om het leven bragt en waarvan het benedengedeelte eenen omgekeerden kegel vormt.

De Bastille werd begonnen in 1370.

C. AFGEZONDERD KASTEEL.

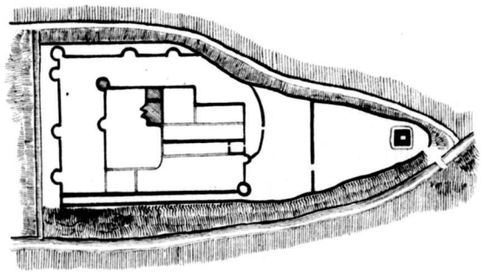


Fig. 307. Plan van het Kasteel te Chalusset.

Fig. 308. Doorsnede van het Kasteel te Chalusset.

Het is op eene soort van driehoekig schiereiland gelegen, hetwelk tusschen twee, in kistingen gelegene beken een verheven plat vormt, aan het eene of andere uiteinde is het slechts toegankelijk; deszelfs zijden zijn door de beken en plotselinge steilten tegen elken aanval beveiligd. Bij het zamenvloeijen der beken is de helling zachter en het terrein het laagst. Men dacht dat dit de inneembare zijde was en aldáár heeft men ook al de verdedigingsmiddelen bijeengebragt.

Na de brug te zijn overgegaan, welke zonder twijfel eertijds versterkt was, vindt men eenen doorloopenden muur, welke het geheele plat insluit; op dezen muur volgt een vierkante afgezonderde toren met eene diepe gracht. Het is eene afzonderlijke sterkte, welke moest ingenomen worden, alvorens het kasteel aan te vallen.

Vervolgens ontwaart men eenen muur, welke alle gemeenschap met het bovenste gedeelte van het plat afsnijdt.

Verder ontmoet men een lageren muur, welke eene soort van wijkschans voor de poort van het kasteel daarstelt.

Deze poort wordt links den wijkschans geopend, en is door een zwaar metselwerk en eenen toren beschermd; de toren springt buiten den omtrek van het

Kasteel vooruit. Daarna volgt er eene plaats, dan weder eene poort; alsdan bevindt men zich in het binnengedeelte van het Kasteel, dat links en regts de woonhuizen, magazijnen, enz. heeft.

De Slottoren heeft eenen zeer onregelmatigen vorm, en is in een' der hoeken van de voorplaats gelegen. Deze is door eenen scheidsmuur, welke zich tot de bovenzijde uitstrekt, in twee gedeelten verdeeld. Elk gedeelte heeft zijnen afzonderlijken trap.

De tegenovergestelde zijde van de basis van den driehoek, welke het plat vormt, is eene uitgeholde rots, welke als eerste hinderpaal eene breede gracht aanbiedt; daarachter verheft zich een muur met zeer digt bij elkander gelegene torens, achtervolgd door de binnenomsluiting van het Kasteel, welke de voorplaats daarstelt.

Ofschoon de steilte der hellingen en de beide beken, de twee groote zijden van den driehoek, tegen elken aanval schijnen te beschermen, zijn de steilten overal met muren omringd, en zelfs is de bemuring op sommige plaatsen verdubbeld.

Het Kasteel van Chalusset, tegenwoordig zeer vervallen, schijnt gebouwd, of ten minste zeer vergroot te zijn omstreeks het einde der XII^de^ Eeuw. Al de hoofddeelen zijn van dat tijdvak, terwijl verdere herstellingen aan de XVI^de^ en XVII^de^ Eeuw zijn toe te schrijven.

De Vignetten zijn door onzen verdienstelijken DE VRIES, *op steen geteekend.*

D. TORENS OF KLEINE AFGEZONDERDE KASTEELEN.

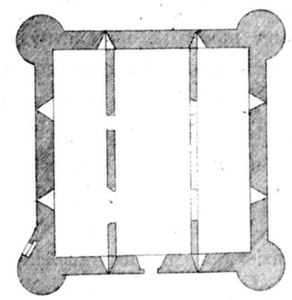


Fig. 309. De Castera (benedenverdieping).

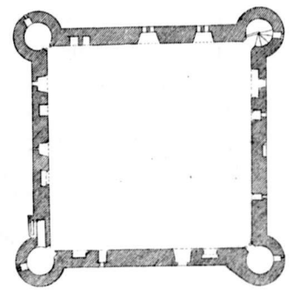


Fig. 310. De Eerste verdieping.

De Castera bij Bordeaux. Zware vierkante toren met hoektorentjes, geene voorplaats, geen vooruitspringend werk. Uit hoofde der breedte van dezen toren, bevat de benedenverdieping twee scheidsmuren, ten einde de zoldering der eerste verdieping te schragen.

De Castera schijnt uit de XIII^de^ Eeuw te zijn.

IETS, OVER DE BEOORDEELING VAN DEN HEER *SERVAAS DE JONG*, NOPENS DE NIEUWGEBOUWDE R. C. KERK, TE *HAARLEM*.

Zie *Bouwkundige Bijdragen*, 3de Jaargang, *Pag.* 195.

Bij het lezen der *Bouwkundige Bijdragen*, 3de Jaargang Pag. 45, kwam het mij eenigzins vreemd voor, daarin geplaatst te vinden, het geheele plan der R. C. Kerk te Haarlem, aangezien dit niet zoo onmiddelijk kan gerekend worden te behooren onder belangrijke werken; doch de overtuiging, dat het in ons klein Land daaraan wel eens ontbreekt, of liever, dat de Redactie van gemeld Tijdschrift welligt geene voldoende

medewerking in het leveren van genoegzame stoffe voor hetzelve zal ondervinden, deed mij, mijne bevreemding opschorten.

Meer echter moest ik mij bevreemden, over de plaatsing eener kritische beschouwing van den Heer *Servaas de Jong*, over evengemeld plan, welke bevreemding ik, niet tegenstaande dezelfde bovenstaande overtuiging, minder kon onderdrukken.

Het is mijn voornemen niet, eene antikritiek te leveren op iets, dat zeer vele waarheden kan bevatten, doch vraag ieder, of wij meergemeld Stuk door de Redactie eene plaats hebben zien geven, als een model, om daaruit op te maken: *niet hoe men bouwen moet; maar hoe men zulks* NIET *behoort te doen.* Dan toch zou het de Redactie nimmer aan stof ontbreken, daar er in zeer vele, ja verre weg de meeste nog daargesteld wordende gebouwen of werken, veel af te keuren valt; dan toch behoefde zij niet alle pogingen en onvermoeide zorgen te besteden, ter verkrijging van zoodanige zaken als wij tot heden in de *Bijdragen* vonden, maar integendeel ware dan slechts alles te plaatsen, zelfs datgene, wat beneden alle kritiek is, met de bijvoeging slechts, dat het als voorbeeld strekte, *niet hoe men bouwen moet, maar hoe men zulks* NIET *behoort te doen.*

Wij hebben alle redenen, van de Redactie der *Bouwkundige Bijdragen* te vertrouwen, dat door haar zeker geene direct slechte, maar wel goede zaken zullen geplaatst worden, en hoezeer ik ook den ontwerper der R. C. Kerk te Haarlem geenszins ken, zou ik gerustelijk durven veronderstellen, dat zijne plannen niet waren ingezonden, om hierover alleen eene aestetische beschouwing te houden; eene beschouwing, vooral in de Bouwkunst minder moeijelijk, zoo men slechts het praktische gedeelte, als een zaak van ondergeschikt belang, laat varen; eene beschouwing van het hoogste belang, van meer moeijelijken aard, naarmate men dezelve vereenigt, met praktikale gronden van uitvoering.

Bedroevend, ja zeer bedroevend is wel de geest, die er nog omtrent Architecten heerscht; zij worden helaas! door Ambachtslieden en particulieren, als: „bouwers alleen op het papier," beschouwd, doch meer bedroevend is zulks, wanneer men zoodanige verkeerde beschouwing moet toeschrijven, aan wel vele theoretische kennis, aan wel vele beoefening der aesthetica, doch met verlies eener meer grondige praktikale wetenschap; immers bij het eerste zal men wel geene fouten begaan tegen het gevoel voor het Schoone, doch bij het

laatste, zooveel te meer fouten maken in doelmatigheid en minkostbaarheid, twee zaken, die men vooral in ons Land de voorkeur geeft. Het is als zoodanig dan vaak niet te verwonderen, dat nog vele de voorkeur geven aan hunne timmerlieden of bazen; niet zoo zeer, omdat deze voor alles berekend zijn, maar zeker uit eenig vooroordeel tegen den Architect; doch niet minder ook, omdat vele, die eenig gevoel voor het schoone der Bouwkunst bezitten, hier en dáár in de gelegenheid geweest zijn, schoone gebouwen te zien, zich ook onmiddelijk reeds als Architecten, als wezenlijke beoefenaars der Bouwkunst durven opwerpen, en met voorbijzien van het moeijelijke en gewigtige van de eigenlijke constructie, eene beoordeeling durven vellen over ieder daargesteld gebouw, eene beoordeeling, slechts sprekende van: *gevoel*, *harmonie*, *het ware schoone* en wat dies meer zij.

Onbetwistbaar is het, dat het gevoel voor het Schoone, den Architect moet bezielen, doch nimmer met achteruitzetting van het doelmatige en noodige; deze laatsten op den voorgrond geplaatst en dan daarbij naar omstandigheden, naar de behoeften en de geldmiddelen het Schoone aangebragt, zal zulks den Architect niet vernederen, maar zal er in tegendeel een meer algemeen gebruik van hem gemaakt, meer vertrouwen in hem gesteld worden, en hij als zoodanig, ter bevordering der edele bouwkunst werkzaam zijn. Eene beschouwing (alleen aesthetisch) moge dan waar wezen; de vraag is: of dezelve eenen goeden invloed op de beoefening der bouwkunst in het algemeen zal uitoefenen, of men de Macaenaten van den heerschenden bouwtrant, eenige betere denkbeelden omtrent den waren bouwmeester en het merkelijk verschil tusschen dezen en den zoogenoemden baas zal inboezemen; de vraag is: of daardoor het gebruik van een goed Architect meer algemeen zal worden, en ook daardoor, als eerste hulpmiddel, de smaak van het publiek zal worden verbeterd.

Hoe naauw ook de Bouwkunst verbonden is met de Schoone Kunsten, kan men niet uit het oog verliezen, dat dezelve meer materiëel is, en dat men van zoo vele omstandigheden afhangt, die de schoonheid in den weg staan; er is dus vaak veel verschoonlijks in eenigen bouwtrant, die nu eens van eene slechte plaats, dan eens van de geldmiddelen, dan weder van de luimen van particulieren of commissiën afhankelijk is; doch zooveel te minder verschoonlijk is het, een gebouw alleenlijk uit een aesthetisch oogpunt te beschouwen, en alzoo door weglating van het doel en de middelen, door voorbijzien der practica, eene kritiek, ten halve en uit zijn verband gerukt, te maken. Mist een gebouw het een of ander, men kan beperkt geweest zijn, doch men is nimmer beperkt op het papier en men verwacht dus met grond hierop eene meer volledige beschouwing. Hetzij verre, dat kritische beschouwingen niet hun nut zouden hebben, doch zij behooren nimmer eenzijdig te zijn, vooral daarin niet, waar men afhankelijk kan wezen; eenzijdig

oordeel moge van de zucht ter verspreiding der waarheid doen blijken, hetzelve duidt nog geenszins de zucht ter verspreiding van kennis, de zucht der teregtwijzing aan; het is nog niet de betrachting naar ondersteuning en uitbreiding, onzer *Maatschappij ter bevordering der Bouwkunst.*

C. A. BOLL VAN BUUREN.
Opzigter bij de Stedelijke werken.

UTRECHT, September 1845.

Beschrijving en Archaëologisch Onderzoek,

DER ACHTHOEKIGE EN ROMAANSCHE KAPELLEN,

OP HET VALKHOF TE NIJMEGEN.

Medegedeeld door A. OLTMANS, Kunstschilder te Amsterdam.

Je prie ceux, qui font leur étude des écrits des anciens —, de faire attention que les monumens sont souvent des guides plus sûrs que les Historiens.

D. Martin. Religion des Gaulois. T. II. p. 332.

Inleiding.

Sedert geruimen tijd voedden wij eene levendige belangstelling voor onze oude bouwkundige gedenkteekenen, met welke de beoefening der schilderkunst ons zoo dikwijls in aanraking bragt. Dat de zoogenaamde heidensche Kapellen op het Valkhof te Nijmegen, dus ook onze oplettendheid gaande maakten, zal niet bevreemden; zij toch werden reeds lang beschouwd als de oudste gedenkteekenen, die wij bezitten, en grootsche herinneringen waren daaraan verbonden. Vóór tien jaren bezochten wij Nijmegen slechts voor een paar uren, zoodat ons door het bezien van de andere merkwaardigheden der Stad, geen tijd overbleef, deze Kapellen af te schetsen, en daar wij ons toen nog niet met de studie der Middeleeuwsche bouwgeschiedenis gemeenzaam gemaakt hadden, was het ons slechts gegeven, gissingen te maken.

Bij het bezien echter van afbeeldingen van vroegeren en lateren tijd, rees bij ons later menigen twijfel over derzelver oorsprong op; en door afbeeldingen en beschrijvingen van uitheemsche gebouwen eenigzins voorgelicht, was vooral ons gevoelen, dat de halfronde bouwval eene Romaansche Kapel zou kunnen geweest zijn, tamelijk gevestigd. Zonder plaatselijk onderzoek evenwel, bleef deze veronderstelling altijd onzeker, te meer, daar hier zoo vele Romeinsche oudheden van ouds gevonden werden. Wij moesten ons dus vergenoegen met de hoop, van op eenen of anderen tijd deze Kapellen een langduriger bezoek te geven.

In dit *status quo* verkeerende, hadden wij gezien, dat KUGLER in zijn *Handbuch der Kunstgeschichte* op gezag van LASSAULX de achthoekige Kapel een *baptisterium* noemde, hetgeen onze aandacht op nieuw gaande maakte, toen wij in het *Kunstblatt* Nº. 24 van 25 Maart 1843, een opstel vonden van K. SCHNAASE, be-

kend door zijne *Niederländische Briefe*, handelende over de Kerk te *Othmarsheim*, in den Elsas, twee uren Oostwaarts van Rixheim, een dorp, gelegen aan den Spoorweg van Bazel naar Straatsburg, en wel tusschen eerstgenoemde Stad en Mühlhausen. In dit opstel zagen wij, dat von Quast in zijn werk: *Die altchristlichen Bauwerke von Ravenna* (Berlin 1842), beweerd heeft, dat de Munster-Kerk te Aken naar het voorbeeld der *St. Vital*'s-Kerk te Ravenna gebouwd is, en de vraag oppert: „of de Kerk te Othmarsheim „en de achthoekige Kapel te Nijmegen in navolging „van de twee voornoemde Kerken gebouwd zijn?" Wat betreft de Othmarsheimer Kerk, beantwoordt Schnaase deze vraag met zijne Beschrijving, waaruit op gronden een bevestigend gevoelen voortvloeit. Van de Nijmeegsche Kapel, welke hij schijnt gezien te hebben, zegt hij: „dat derzelver overblijfselen niet zulk eene naauw„keurige overeenkomst opleveren."

Daar wij nu evenwel door den Nijmeegschen Archaëoloog In de Betouw, volgens zijne *Lotgevallen van den Burg te Nijmegen*, bekend waren met deze Othmarsheimer Kerk, die hij volgens Schoepflinus, als voornaam bewijs aanvoerde voor zijne stelling, dat de achthoekige Kapel van Romeinschen oorsprong was, zagen wij spoedig; dat door de uitlegging van Schnaase hem deze groote steun ontviel, zoodat bij ons de levendige begeerte ontstond, dit onderwerp te onderzoeken en zoo verre als onze geringe pogingen konden leiden, de vraag van von Quast van onze zijde te beantwoorden.

Om evenwel met eenige zekerheid te werk te gaan, zagen wij ons verpligt, nader met de Munster-Kerk te Aken bekend te geraken en wij ontboden de beschrijving en restauratie van F. Mertens, geplaatst in de *Algemeine Bauzeitung* 1840, Pag. 135, die algemeen geprezen wordt. In dien tusschentijd verzamelden wij nieuwe bouwstoffen, en werden toen eerst bekend met het gevoelen van Professor Reuvens, die in zijne Antiquiteiten, tot onze vreugde, hoewel ter loops, de achthoekige Kapel aan Karel *den Groote* toeschreef, en de Romaansche als Bijzantijnsch beschouwde. Ook werden wij bekend met de afbeeldingen van de *St. Vitale* te Ravenna, uit het werk van Gailhabaud, en toen wij later in het bezit van de Beschrijving van Mertens waren, achtten wij ons genoegzaam toegerust en wachtten de gelegenheid tot onderzoek af.

Deze gelegenheid werd ons dan ook gegeven in het laatst van Augustus van het afgeloopen jaar,

(1844) bij een verblijf te Nijmegen van ruim vijf dagen, die wij bijna uitsluitend tot dit onderzoek besteedden. Bij het zien van de achthoekige Kapel was het voor ons in den beginne eene moeijelijke taak, door de vele veranderingen van lateren tijd, en door de afwijkingen en de constructie, reeds dadelijk een volkomen en duidelijk denkbeeld van de restauratie te vormen. De zwarigheden toch, ons door deze vernieuwingen in den weg geworpen, moesten wij behoorlijk oplossen, doch hoe meer wij in den geest van het gebouw doordrongen, en oplettend de bouwmaterialen onderzochten, des te meer verkregen wij een volledig overzigt.

Dit was geenszins het geval bij de Romaansche Kapel, die slechts een oogopslag behoefde, om ons in ons vorige gevoelen te versterken; met lust zetteden wij onzen arbeid voort; en nadat wij na onze terugkomst tot meerdere zekerheid ons door vriendelijke bezorging in bezit hebben gesteld van een uittreksel van Schoepflinius *Alsatia Illustrata*, (Colmar 1751) Pag. 504—7 vergezeld van de schets der *orthographia* en *ichnographia* (zijnde de latijnsche tekst door eene vriendenhand ten onzen gebruike in het Nederduitsch overgebragt) wagen wij het, de vruchten daarvan, aan onze lezers mede te deelen. Wij zullen niet, zoo als dit bij geleerden en schrijvers eene gewoonte is, hunne toegevendheid over onzen arbeid inroepen; wij weten zeer goed, dat wij die toegevendheid zeer behoeven, en wij hebben de overtuiging, dat onze nederigheid niet, zoo als somtijds wel het geval is, geveinsd is; het is evenwel eene daadzaak, dat de Geschiedenis van onze Vaderlandsche Bouwkunst tot nu toe geheel verwaarloosd werd; heeft niet Professor Reuvens reeds groote klagten over het gemis van eene dergelijke geschiedenis aangeheven? Moesten wij met de teekenpen en den passer in de hand en in het bezit van goede bronnen, niet trachten, eenen steen, hoe zwak bewerkt, tot dezen bouw te leggen, in de hoop, dat onze pogingen, in het vervolg door die van meer bekwame personen verre overschaduwd zouden worden? Door zelf te meten, zelf te teekenen, zelf te zien en te beschrijven, hadden wij ten minste de zekerheid, dat in onze beschrijving eenheid zou heerschen, en waren wij ten minste bevrijd van verkeerde opvattingen der teekeningen.

Wij hopen dan ook, dat voortaan deze Kapellen niet meer zullen beschouwd worden, als afkomstig van de Heidenen of van de Romeinen, maar dat men als

bouwheer van de achthoekige Kapel den naam van Karel *den Groote* en als stichter van de Romaansche, Frederik *Barbarossa* zal noemen. Voorzeker zal de belangstelling in deze gebouwen, daardoor niet verflaauwen en als men zich de eerste Kapel voorstelt, schitterende door hare mozaïk- of schilderwerken, gevuld met den schitterenden stoet van Rijksgrooten, die den zetel van Carolus Magnus omringden en met het opperhoofd der Kerk, die, omringd van zijne talrijke priesterschaar, bij de inwijding, het gebouw met de gewijde gezangen deed weêrgalmen, dan zal men voorzeker de nagedachtenis eerbiedigen van den Vorst, die zoo krachtig medegewerkt heeft tot de verbreiding van het Christendom.

Wij zeggen met, In de Betouw: „En voor de zoo„danige, dien de gelegenheid mogte ontbreken, het in „vroeger eeuwen alhier gebeurde te kunnen opsporen, „heb ik dit een en ander kortelijk ter neder gesteld, „ten einde in geheugenisse moge blijven, een binnen „dezer Stads muren gewezen Rijks-Paleis, hetwelk zoo „vele Keizers, Koningen en Vorsten onder zijn dak „heeft geherbergd, zoo vele wetten aan het voor„naamste gedeelte van Europa uit zijne geheimzalen „heeft voorgeschreven, en aan zoo vele alhier gele„gerde Romeinen en Batavieren in de kindschheid dezes „volks, als eene grenssterkte aan den linkerarm des „Rijns en Gallischen Waal-oever, tot een verblijf „heeft gediend. En om teffens, bij het betreden van „den grond, de treurige puinhoopen te beschouwen, „als sprekende bewijzen van de vergankelijkheid der „tijden, en van de onbestendigheid der menschelijke „zaken en aller aardsche dingen."

BOUW-GESCHIEDENIS VAN DEN BURG TE NIJMEGEN [1].

Hoewel de Burg te Nijmegen, genaamd Valkhof [2] eerst van de VIIIe Eeuw dagteekent, zoo werd de hoogte waarop dezelve tot op het laatst der vorige Eeuw gelegen was, naar alle waarschijnlijkheid reeds in den tijd der Batavieren versterkt. Deze hebben het eiland,

[1]) Deze geschiedenis is getrokken uit *In de Betouw*, Lotgevallen etc. van den Burg.

[2]) De Keizerlijke Burg wordt in Charters van de 16e en vroegere Eeuwen reeds het *Valkhof* en *Falckenhof* genoemd van de Valken, die Keizer Lodewijk de *Vroome* op de voorplaats van het Hof tot de jagtoefening deed voeden, volgens: *H. Cannegieter, de AraNoviomagum Gelriae Reperta* Pag. 44.

liggende tusschen de armen van den beneden-Rijn, genaamd *Bat-ouwe* (nu Betuwe), reeds vele jaren in bezit gehad, toen zij met de Romeinen onder bevel van Julius Caesar in verbond traden; en dit wel omtrent 54 jaren vóór Christus [1]). Het zoogenaamde land van Maas en Waal schijnt hun ook toebehoord te hebben.

Na den dood van Caesar werd het opperbevel over het Romeinsche leger door Keizer Augustus aan zijn' stiefzoon Nero Claudius Drusus, zoon van Livia Drusilla, zijne gemalin en van Tiberius Claudius Nero opgedragen. Men stelt de komst van Drusus in deze gewesten in het 10e jaar vóór Christus. Hij deed, om de Romeinsche wingewesten tegen de invallen der Germanen te beschermen, meer dan 50 burgen of sterkten langs den Gallischen linker-Rijnoever bouwen en met krijgsvolk bezetten [2]). Men vermoedt dus met reden, dat de oudere burg eene dezer grenssterkten geweest zij, hetzij van de Romeinen tot beveiliging van het zoo *over edel Eiland der Batavieren* [3]) en tot verzekering van den overtogt over de Rivier, hetzij van de Batavieren zelve.

Tacitus [4]) vermeldt, *De Stad der Batavieren*, of *Betouw-Stad*, naar welke Claudius Civilis, in den krijg tegen de Romeinen, onder bevel van Petilius Cerialis, nadat hij omtrent [5]) *Vetera* door de laatsten geslagen was, met zijn leger vlugten moest. Hij, dezelve tegen de Romeinen niet durvende verdedigen, na al wat hij kon medenemen, daaruit te hebben gehaald, het overige aan de vlam opofferende, nam met de zijnen de wijk naar het Eiland der Batavieren aan de overzijde der Rivier de Waal. Naar alle waarschijnlijkheid heeft die *Stad der Batavieren* gelegen, waar nu Nijmegen, dat is: *Nieuw-megen* (nieuwe Stad, *novo habitatio*) ligt. Als bewijs hiervan, beschouwt men eene menigte van Romeinsche en Bataafsche gedenkteekenen, alhier van tijd tot tijd opgedolven. Ook op den Burg werden deze van tijd tot tijd gevonden, waarvan sommige in de muren werden vastgemetseld, andere daarentegen geplaatst op eene gaanderij van het tegenwoordige

[1]) *Caesar* de bello gallico. Lib. IV. Cap. 1, 10.

[2]) *Velleius Paterculus* Lib. II. Cap. 95, 97. *Florus* Lib. IV. Cap. 12. *Suetonius* in Claud. Cap. I.

[3]) *Plinius*. Hist. Nat. Lib. IV. Cap. 15.

[4]) Hist. Lib. V. Cap. 19.

[5]) *Castra Vetera* door *Tacitus*, Hist. Lib. IV. Cap. 22. beschreven, vroeger waarschijnlijk gelegen in den omtrek van *Birten* en *Furstenberg*, nabij *Xanten*.

Stadhuis; zoo als bij voorbeeld een grafteeken van een der krijgshoofden van het 20ste Legioen L. Cornelius Licinius, van C. Julius Pudens van het 10e enz. [1]). Ons onderwerp laat ons niet toe, deze oudheden breedvoeriger op te geven; de geschriften van den Nijmeegschen Geleerde In de Betouw, geven hierover genoegzame uitkomst.

Deze burgen of grenssterkten zijn later door Trajanus, Didius Julianus, Constantijn *de Groote*, Constans, Julianus *de Afvallige*, van tijd tot tijd hersteld en op nieuw gewapend, tot dat in het begin van de vijfde Eeuw, onder de zwakke regering van Keizer Honorius, zoon van Theodosius *den Groote*, de Franken in Gallië trokken, en de Romeinen deze gewesten begonnen te verlaten; en het schijnt, dat deze sterkten door de invallen der Saxen, Denen of Noormannen [2]) grootendeels geslecht werden, en gedurende een tijdvak van drie Eeuwen onhersteld zijn gebleven.

In de zesde en zevende Eeuw na Christus, was de magt der Franken zeer toegenomen. De Rijksgoederen der Romeinsche Keizers werden door de Frankische Koningen in bezit genomen, waaruit men verklaren kan, dat Nijmegen als een stamgoed der Frankische Koningen en later als Rijkstad beschouwd werd.

Karel *de Groote* (genaamd Carolus Magnus of wel Charlemagne) die zijn' vader Pepijn *den Korte* in 768 opvolgde, en twee jaren later door het overlijden van
777 zijn' broeder Karloman, alleen het Frankische Rijk behield, stichtte [3]) aldaar een Hof of Rijks-Paleis (*villa regia*) tot het houden van algemeene Rijks- en bijzondere lands-dagen. In Maart 777, begaf hij zich, vergezeld van vele Frankische Grooten, naar dit Rijks-Paleis, tot viering van het Paaschfeest, hetgeen met ongemeene plegtigheid geschiedde. En „wegens de „aangename verhevenheid van den grond aldaar,

[1]) *Scriverius* in Tab. antiq. Batav. Pag. 197–206. *Pontanus*, Hist. Gelr. I. Pag. 8–10. *Smetius*, Oppid. Bat. Cap. IV Pag. 28–37. *Id.* Filius in Antiq. Neomag. Pag. 1–168. *Cuperus* in Monument. antiq. Pag. 226 etc. *Monument: Dodenwerd:* Pag. 220–265. De Ara ad Neomagum Gelriae Reperta, Pag. 2–47. *Hagenbuchius* in Miscell: observ: crit: Tom. XII. Pag. 349 etc. *Engelberts*, Al-oude Staat IV. D. Pag. 320–341. enz.

[2]) *Jornandes* de Reb: Getic: Cap. XXIII.

[3]) *Eginhartus*, Geheimschrijver van *Karel den Groote*, *de Vita Caroli*, Cap. XVII. Pag. 85. ed Schmink.

Inchoavit et palatia operis egregii: unum haud longe a Moguntiaco, juxta villam cui vocabulum est Ingilenheim; alterum Noviomagi, super Walhalim fluvium, qui Batavorum insulem a parte meridionali proeterfluit.

„zijnde een uitspringenden hoek van den Hunerberg „aan een zeer vermakelijk oord nabij de Rivier de „Waal, en de verrassende en treffende ruime uitzig„ten" bragt hij dikwijls [1]) een groot deel van den winter en het voorjaar in hetzelve door. Hij hield er ook zijn Hof in den zomer van hetzelfde jaar, en dagteekende aldaar verscheidene bekende giftbrieven [2]).

Paus Leo *de Derde*, uit Rome verdreven, werd door Karel in 799 in den Pauselijken zetel hersteld. Uit Italië, (dus vóór dien tijd) tot Karel zijne toevlugt nemende, wijdde hij op deze zijne reis verscheidene Kerken in. Oude jaarboeken [3]) verhalen, dat hij op verzoek van Karel, die zich van allerlei middelen bediende tot voortplanting van het Christendom, de achthoekige (of zoogenaamde Heidensche) tempel tot de Christelijke Godsdienst ingewijd heeft [4]).

In Maart 804 was Karel eenige dagen vóór de Paasch-week, op het Paleis te Nijmegen; hij verscheen er wederom in Maart 806, en deed de Rijksverdeeling tusschen zijne drie zonen, Carolus, Ludovicus en Pipinus bezweren. In het jaar 807 bragt hij er de Vasten door en vierde het Paaschfeest. In 808 had hetzelfde plaats en hij hield vervolgens eenen landdag [5]), in het bijzijn van vele Grooten.

Karel overleed den 28 Januarij 814, en zijn opvolger Lodewijk *de Vrome* bragt in navolging van zijnen vader in 815 de Vasten en de Paaschweek aldaar door. Hij en zijne opvolgers kwamen de boorden van de Waal nog menigmaal bezoeken, een blijk, dat deze plek hun behaagde. De Reigerjagt schijnt hiertoe mede bijgedragen te hebben, terwijl de Burg bij oorlogen hun tot eene zekere sterkte diende.

Na den dood van Karel *den Kale* in 877, vielen de Noormannen in 880 in Nijmegen. Zij voorzagen de Stad van eenen hoogen wal en grachten. Ook verschansten zij zich binnen het Rijks-Paleis en overwinterden aldaar. Koning Lodewijk, zoon van Lodewijk, Koning van Germanië, die bij de verdeeling van het

[1]) *Annales Francorum Bertiniani Fuldenses. Poëta Saxo de vita et gestis Caroli.* Lib. I.

[2]) Zie *In de Betouw*, Pag. 20.

[3]) Welke is onbekend, doch dit schijnt eene algemeen geloofde overlevering te zijn.

[4]) Men spreekt hier ook van zuiveren der afgodendienst, hetwelk wij evenwel als slechts eene overlevering, en in strijd zijnde met hetgene wij hopen te bewijzen, niet aannemen.

[5]) De Bertiniaansche, Fuldasche en andere jaarboeken op het jaar 806 enz. *Aimoinus*, Benedictijner Monnik, *de Gestis Francor:* Lib. IV. Cap. 24.

Rijk tusschen zijne broeders Karloman en Karel *den Dikke* het opperbewind had over *Austrasië* of Oost-Frankenland, vernam dit niet zoodra of hij sloeg het beleg vóór Nijmegen. De Stad werd verscheidene dagen lang, hevig bestormd. Men kwam eerlang tot een verdrag, waarbij de Noormannen beloofden Nijmegen te zullen ruimen, zoo ras Koning Lodewijk de belegering zou hebben opgebroken. Hij trok af, en de Noormannen, de opgeworpene vestingwerken geslecht, en den brand in het Koninklijke Paleis ge-
880 stoken hebbende, zakten den stroom wederom af. De jaarboeken der Franken van dezen tijd, Regino, Abt van *Pruim*, en Sigebertus, Benedictijner Monnik van Gemblours, welke dezen brand vermelden, noemen het Rijks-Paleis „een zeer groot, wonderlijk konstig en „sterk Koninklijk gebouw"; *Palatium immensae molis ac mirandi operis; in gentis magnitudinis, mirique operis.*

Arnolphus, natuurlijke zoon van Karloman, broeder van Karel *den Dikke*, volgde den laatsten, die afgezet werd, in zijne meeste Staten op, en werd in 896 tot Keizer en Koning van Germanië verheven. Hij droeg het Rijk van Lotharingen aan zijn' natuurlijken zoon
896 Suentibolchus op. Deze bewoonde in 896 het Rijks-Paleis, dat toen hernieuwd was; zulks blijkt uit eenige bekende giftbrieven gedagteekend van den 24en Augustus van genoemd jaar.

Godefried II. Hertog van Lotharingen, omtrent 1047 met Keizer Hendrik III, wegens het bezit van het Hertogdom van Bar overhoop liggende, liep het Land af tot Nijmegen toe, en verbrandde het Rijks-
1047 Paleis tot den grond. De Kronijk-schrijvers van dien tijd noemen het „een Koninglijk huis van een „wonderlijk en een onvergelijkelijk maaksel." [1]).

De volgende Keizers kwamen nu en dan te Utrecht en hielden verblijf te Nijmegen, zoodat het blijkt, dat de Burg eenigzins hersteld was geworden. Bijzonder echter vindt men vermeld, dat Frederik, bijgenaamd *Barbarossa*, die in 1152 tot Keizer was verheven, in het jaar 1155, denzelven „in vorigen luister deed her-
1155 „stellen, en de Stad Nijmegen met muren en wallen ver„beteren, waarvan nog heden in latijnsche verzen,

[1]) *Regiam domum miri et incomparabilis operis*, bij Lambertus, Schafnaburgensis, Monnik in het Klooster te Hirschfeldt *ad. an.* 1047. *Imperiale Augustumque Neomagi Palatium* bij Hermannus, *Contractus* van S. Gall *ad. an.* 1047. *nobile Palatium; opus fortissimum;* bij Radevicus Canonnik van Freisingen.

„met Gothische (?) letteren beschreven, op een' steen „de gedachtenisse wordt bewaard." [1])

In het jaar 1248 werd de Burg en de Stad aan Otto III, Graaf van Gelderland, door Willem Graaf van Holland, toen Roomsch-Koning, verpand; de Stad werd nogtans als eene Rijks-Stad aangemerkt, en bleef onder bescherming des Keizerrijks. Graaf Otto nam met zijne gemalin Margaretha, Gravin van *Kleef*, zijn verblijf op den Burg, en stelde onder andere ambten en bedienden, *om in de Hofkapellen aldaar de Kerkdienst te verrigten, voor ieder hunner* [2]) *eenen bijzonderen Capellaan.* [3]).

Reinald III, bevestigde bij den aanvang zijner Regering de Keuren van Nijmegen, en beloofde in 1344 geene torens noch poorten van den Burg, met welke 1344
deszelfs ringmuur was voorzien, te zullen versterken.

De Burggraaf Willem, Heer van Bronckhorst, sloot 1372
op den 14en Feb. eene overeenkomst met de Stad over het onversterkt laten der poorten en torens enz.

Catharina van Kleef, die gedurende eene reize van haren gemaal Hertog Arnoud van Egmond, naar Rome

[1]) Deze steen berust op het Stadhuis te Nijmegen. Het opschrift luidt als volgt:

» Anno milleno, postquam salus est data seclo,
» Centeno juncto, quinquageno quoque quinto,
» Caesar in orbe situs, Fridericus pacis amicus,
» Lapsum, confractum, vetus, in nihil antè redactum,
» Arte nitore pari reparavit opus Novimagi,
» Julius in primo tamen exstitit egus origo,
» Impar pacifico reparatori Friderico.

dat is:

Als hondert, driemael vier min vyf- en veertigh jaren,
Na 't heyl, dat Godes Soon ons bracht, verloopen waren,
Heeft Keyzer Frederick de Vredevorst het oudt
Byna verdorven Hof van Nymegen herbouwt,
Dat wel op Julius eertijdts seer dapper roemde,
En hem aen alle man syn eersten Stichter noemde,
Maer nu tot meerder eer van syn Vermeerder melt,
Dewelck is Frederick, de Vredenrycken Helt.

Zie: Cronyck van de oude Stadt der Batavieren door *Johannes Smetius*, Pag. 11.

Ook in *Radevicus*, Frisengensis Canonicus, de reb: gest: Friderici imper. Lib. II. Cap. 76, wordt dit opschrift vermeld: » Ipsum marmor in superiore curiae ambulacro."

Hetzelve schijnt dus in den bovensten omgang van de achthoekige Kapel geplaatst geweest te zijn. Men zie overigens: Annales Noviomagi door *J. in de Betouw* Nijmegen 1790. Pag. 62. op het jaartal 1155.

[2]) In P. Bondam, Charterb. van Gelderl. III Afd. Bladz. 477. vindt men ook, dat deze stichting geschiedde omtrent 1250, deze Kapellanen waren Magister Andreas, *Comitis* en Ghyselbertus, *Comitissae*, (dus voor den Graaf en voor de Gravin).

[3]) Hier wordt dus voor het eerst van 2 Kapellen gesproken.

1453 en Jeruzalem, regeerde, deed van het jaar 1450—53 het Hof-gebouw door ouderdom vervallen, verbeteren, hetwelk ook bij de uitlegging der Stad, binnen de ringmuren werd getrokken.

Adolf van Egmond, nam in 1464 zijnen vader Arnoud gevangen, en maakte zich van de Regering meester; doch zoodra was deze in 1473 niet overleden, of Hertog Karel van Bourgondië, aan welke Arnoud zijne landen had verpand, trok aanstonds naar Nijmegen en
1473 sloeg het beleg vóór die Stad. Hij zette de belegering 4 maanden voort, en men ruimde hem den 19en Julij de Stad in, waarna hij oogenblikkelijk bezit nam van het Hof, en strenge bevelen gaf, dat „niemand het „Hofgebouw wegens deszelfs eerbiedwaardige oudheid, „zoude mogen beschadigen, welks stichting hij toe„schreef ten tijde van Julius Caesar."

1494 Keizer Maximiliaan belegerde Nijmegen in 1494, doch te vergeefs.

Hertog Karel van Egmond, kwam in 1529 met Krijgsvolk, en liet (tegen het verdrag) het Hof met eenen binnenwal versterken. Ook versterkte hij in
1530 het volgende jaar (1530) de torens en de muren van het Hof, om de burgers en de ingezetenen te beter te kunnen dwingen. Men vatte hierover een groot mis-
1537 noegen op, en op den 30en Mei van het jaar 1537, werd al hetgeen Hertog Karel had doen bouwen, door de burgerij van Nijmegen omvergehaald en geslecht.

Na de afzwering in 1581 verbleef de Burg, door het Hertogdom in pand bezeten, het eigendom van het Duitsche Rijk en werd aan den Burggraaf tot woning gelaten. Desniettegenstaande vergaderden hier de Rijks- en Regterlijke Collegiën. Ook werden de vertrekken voor den Stadhouder bestemd, in 1611 behoorlijk gemeubileerd en „ten genoegen van zijne „Excellentie [1]) ten verblijve bekwaam gemaakt."

1591 Bij het beleg van Nijmegen, door Prins Maurits wordt geene bijzondere melding van den Burg gemaakt. Evenwel is het te veronderstellen, dat deze even als in het jaar 1672, toen tijdens het beleg door de Franschen onder bevel van den Maarschalk de Turenne, de Groote Kerk zoodanig doorschoten werd,
1672 dat de zoogenaamde Prinsenkamer op den Burg, voor de Godsdienstoefeningen gebruikt werd, door dit schutgevaarte zal geleden hebben.

In het jaar 1698 schijnt men de Noordzijde van
1698 den muur hersteld te hebben; dit blijkt door het vin-

[1]) Raadsignaat der Stad Nijmegen, d.d. 27 Maart 1611.

den van eenige Romeinsche gedenkteekenen door In de Betouw vermeld.

In het jaar 1769 [1]) werden (hetgeen reeds meermalen plaats had gehad) nieuwe vertrekken op de 1769
tweede verdieping van den Burg gebouwd, „tot een „Prinselijk onthaal" en in September 1786, toen 1786
Prins Willem V aan de Landschap kennis gaf, dat hij met goedkeuring van den Burggraaf, den winter aldaar zou doorbrengen, werden [2]) de verbeteringen tot het verblijf noodig, aan den Burg aangebragt.

Den 22 October 1794, naderden de Franschen onder bevel van den Generaal Souham, tot Neerbosch, en wierpen boven en beneden de Stad 24 batterijen op, en deden den 27en eenen algemeenen aanval. Den
6den November werd de Stad met houwitzers en gloei- 1794
jende kogels hevig gebombardeerd en de Burg werd spoedig beschadigd. Hetzelfde lot trof ook de zoogenaamde Roomsche Kapel [3]) den 7en daaraanvolgende.

In de Betouw zegt:

„De geldsommen, die (na de overgave) tot herstel der beschadigingen aan den Burg, uit 's Lands domaniale kas zouden moeten worden besteed, en de onberekenbare hoeveelheid van duifsteen, welke zich aan de ongemeen dikke muren en zware torens bevonden, gaven op den landdag in Augustus des jaars 1795 gelegenheid tot een voorstel [4]) om den Burg te doen sloopen, hetgeen ten gevolge had, dat *dit Alleroudst en Vermaardst gebouw op den Bataafschen grond*, hetwelk de aandacht van alle zijne aanschouweren met regt naar zich trok, het lot der verwoesting moest ondergaan, openlijk geveild, en den 9 van Februarij 1796 voor *f* 90.400— werd verkocht [5]), hebbende echter het Kwartier van Zutphen, wegens de onevenredigheid van den koopprijs in vergelijking van de ontelbare hoeveelheid van duifsteen (tufsteen), in den toeslag van den koop niet bewilligd. De Afgevaardigden wegens de Stad Nijmegen, van het Rijk en tusschen Maas en Waal, hadden reeds te voren geprotesteerd tegen den verkoop, en bij het verleenen van den toeslag nader aangedrongen [6]) dat ter eeuwige gedachtenisse van de oudheid van den Burg de zoogenaamde *Reuzentoren*, waaraan de *merk*malen van de aldaar gehoudene Rijks- en Landdagen

[1]) Landd: Rec: d.d. 28 April 1769.
[2]) Landd: Rec: d.d. 8 September 1786.
[3]) Waarschijnlijk de achthoek.
[4]) Quart: Rec: d.d. 6 Augustus 1795.
[5]) Quart: Rec: d.d. 10 Feb. 1796. Landd. Rec. d.d. 10 Feb. 1796.
[6]) Quart: Rec: d.d. 21 Augustus, 15 September 1795.

door de Frankische Koningen en Keizeren alsnog te ontdekken waren, en *de twee Kapellen* met de Hofpoort, vóór welke de lijfstraffelijke Regtsoefeningen in den Rijke gewoonlijk werden uitgeoefend, benevens de bouwvallen der ringmuren, die schilderachtige gezigten van de dagen van ouds opleverden, en waaraan geene onkosten behoefden of behoorden te worden besteed, maar als gedenkwaardige gedenkstukken der vorige Eeuwen voor het oog van beminnaren der Bataafsche oudheden in de volgende Eeuwen dienden te worden geconserveerd, buiten den toeslag mogten worden gelaten, terwijl zij alsdan lijden konden, dat de toeslag van allen verderen opstand, tot vermijding van kosten ter herstelling van het beschadigde, aan de koopers wierde verleend. De afgevaardigden van Overbetuwe verklaarden ongelast te zijn, en het Quartier van Veluwe was van advies, dat het terrein en *eene* der zoogenaamde Heidensche Kapellen, ook zoo mogelijk, de *tweede*, zoude kunnen worden behouden. Het besluit der Landschap viel overeenkomstig de opening des Quartiers van Veluwe. Terstond na den toeslag werd met een aantal van meestentijds tusschen de 100 en 150 arbeiders de slooping begonnen, en het werk alzoo bij aanhoudendheid voortgezet tot in September 1797. Het zou de moeite waardig geweest zijn, dat, bij ontblooting, de ligging der grondslagen naauwkeurig en meetkundig was opgenomen [1]), om zich een begrip der gedaante van de eerste inrigting te kunnen maken. Eindelijk werd het terrein of oppervlakte met de jurisdictie, voor zooveel noodig, benevens de beide Kapellen, de eenige overblijfselen der Oudheid, gelijk hetzelve aan de Provincie verbleven was, op verzoek der Stad Nijmegen, aan dezelve door de Landschap [2]) afgestaan om op eene luisterrijke en voor de Stad voordeelige wijze te kunnen worden beplant, en tot een wandelplaats aangelegd tot genoegen en ten gemeenen gebruike der Burgeren en Ingezetenen."

Van eenige bijzonderheid aangaande de gebouwen vinden wij verder niets, dan dat op den Burg gestaan heeft het *Huis van Holland*. Wáár is onbekend. In

[1]) Het verwondert ons, dat In de Betouw, die zulke blijken van belangstelling in deze oudheden gegeven heeft, dit zelf niet heeft gedaan of laten doen. Hij was daartoe in de gelegenheid, terwijl om een duidelijk denkbeeld van de ligging der Kapellen te geven, wij ons hebben moeten behelpen met den Platten-Grond van J. Blaeu, en eenige oude afbeeldingen.
[2]) Landd: Rec: d.d. 30 Mai 1796.

rekeningen van rentmeesters der Domeinen van 1369 en 1396, werd dit geheeten *dat huys Hollant up ter Borgh*. De achthoekige Tempel of Kapel werd in stukken van de XIVe Eeuw, *Sunter Claas Capel up ten Berch* [1]) geheeten. Ook vinden wij nog vermeld, dat in het jaar 1470, Catharina, dochter van Hertog Adolf eene eeuwige mis stichtte, en daartoe jaarlijksche inkomsten onder Wichen en Groesbeek aanwees. Volgens eene lijst der geestelijke Beneficiën van het jaar 1561, waren er 2 Vicariën in deze Kapellen [2]) gefundeerd, welke *jure patronatus* stonden ter begeving des Konings van Spanje als Hertog van Gelderland.

Zoo als bekend is, verstrekt overigens de in het begin dezer eeuw aangelegde tuin (voortdurend Valkhof geheeten) tot eene fraaije wandelplaats, en de achthoekige Kapel kan door eene zeer prijzenswaardige verordening van het Stedelijk Bestuur, onder het geleide van eenen opzigter den geheelen dag bezigtigd worden, dat tevens de baldadigheden, niet zelden ook door zoogenaamde fatsoenlijke lieden bedreven, voorkomt. Van uit den bovensten omgang heeft men een bijzonder fraai uitzigt op de Waal en op de Betuwe, terwijl de andere Kapel, binnenwaarts in het groen verscholen, eenen schilderachtigen aanblik oplevert.

BESCHRIJVING DER ACHTHOEKIGE KAPEL.

Inwendig gedeelte. [3]).

Even als de Munsterkerk te Aken [4]), bestaat de hoofdgedaante van onze Kapel in eenen regelmatigen achthoek van 6,72 Ned. Ellen doorsnede, zijnde elke achthoekszijde gemiddeld 2,60 Ned. Ellen breed. In elke van deze achthoekszijden is een opene boog aangebragt, zoodat dit middelste achthoekige gedeelte op 8 gebroken pijlers of steenmassa's rust. Deze achthoek nu is omringd door twee boven elkander liggende

[1]) Zie In de Betouw, Nijmegen verdeeld in Wijken, Straten enz. Nijmegen 1805. 8o.
[2]) Raadsignaat d.d. 31 Julij 1580 en Quart: Rec: d.d. 27 Sept. 1653.
[3]) Zie de Doorsnede Pl. VII. Fig. 2 en den Platten-Grond Pl. VI. Fig. 7.
[4]) Gebouwd door Ansigis, abt van *St. Wandrille* bij Rouaan, in de jaren 796—804, op last van Karel *den Groote*. Voor de uitvoerige beschrijving van dit gebouw, het voorbeeld van onze Kapel, zie men de zeer zaakrijke Verhandeling van F. Mertens, geplaatst in de *Allgemeine Bauzeitung*, door L. Forster te Weenen uitgegeven 1840, 4es und 5es *Heft*. Pag. 135.

omgangen, ter breedte van 2,6 Ned. Ellen, welke elk door middel van eenen (voor den ondersten omgang reeds genoemden) boog in dezelve uitzien. Deze omgangen hebben aan de westzijde eene soort van voorportaal, en aan de oostzijde een uitstek voor de beide altaren, boven en beneden geplaatst. Het voorportaal aan de Westzijde, is in den ondersten omgang, eigenlijk gezegd niets anders dan een in- of doorgang, gedekt door een tongewelf, terwijl hetzelve in den bovensten omgang eene kleine soort van *loggia* vormt.

Dewijl de achthoekszijden van binnen gelijke gedaante hebben, zullen wij ons vergenoegen ééne derzelve te beschrijven. De onderste boog ter hoogte van meer dan 2 Ned. Ellen, heeft eene eenigzins gedrukte gedaante [1]), vooral in vergelijking met die der genoemde Munsterkerk. De halve cirkel is iets wijder dan de ruimte tusschen de pijlers of regtstandsmuren [2]) en rust in den doorgang op eene lijst van ruwe gedaante, terwijl zoowel aan de binnen- zijde van den achthoek, als aan de zijde van den omgang, de steenen

[1]) Met uitzondering van de bogen voor het altaar, en voor de zestienhoekzijde No. 7. die in lateren tijd verhoogd zijn.

[2]) Een kenteeken dat zich binnen en buiten opdoet, en dat nog te bevragen staat, of zulks door Mertens in de Munsterkerk niet over het hoofd gezien is.

uit welke zij gehouwen is, (hoewel zigtbaar) met den muur gelijkelijk afgehouwen zijn, hetgeen alzoo verschilt met de Munsterkerk waar deze lijsten overal doorloopen. Evenmin vinden wij aan den voet van den bovensten boog eene doorloopende lijst, die gelijk te Aken en te Othmarsheim, de tweede verdieping aanduidt.

Deze tweede of bovenste boog is ook van lager proportie dan die te Aken, doch desniettemin meer dan 0,5 Ned. El hooger dan de onderste. Ook hier vinden wij de in den doorgang uitstekende lijst en overspringenden halven cirkel. In het midden van den boog is eene kolom geplaatst, van welke de bovenlijn van het kapiteel, waterpas ligt met de bovenzijde der lijst. Op dit kapiteel rusten onmiddelijk twee kleine bogen, welke van de andere zijde op de lijst steunen. Te Aken waren in dezen bovensten boog vier kolommen, uit Italië afkomstig, twee aan twee boven elkander geplaatst; ook te Othmarsheim zijn zij nog aanwezig. Op deze kolommen en derzelver plaatsing zullen wij later terug komen.

Boven dezen tweeden boog vertoont zich een venster, dat van boven reeds den spitsbogenvorm heeft. Zulks laat zich echter verklaren, doordien op deze hoogte de muur, uit groote vierkante tufsteenen bestaande, in lateren tijd verder met baksteen is opgetrokken [1]). Wij hebben dus dit venster in de doorsnede gerestaureerd voorgesteld, overeenkomstig met de Munsterkerk enz.

Boven dit venster is tegenwoordig een planken vloer gelegd [2]); en wij stellen op gronden, dat de halve cirkel van het bolvormige gewelf, dat hier ongetwijfeld even als te Ravenna in de St. Vital, in de Munsterkerk en in de kerk te Othmarsheim bestaan heeft, op deze hoogte begon te verrijzen [3]). Het is onmogelijk in de verhouding tot deze andere gebouwen, dit begin van het gewelf hooger te plaatsen; te meer daar wij op deze wijze voor de hoogte van het toppunt van dit laatste, de dubbele lengte van den afstand tusschen de twee tegenover elkander liggende achthoekszijden verkrijgen. Deze verhouding heeft daardoor eene zekere beteekenis; te meer, daar Mertens

[1]) Waarschijnlijk in 1450; zie de Bouwgeschiedenis. De muur gewit zijnde, zoo kan men zulks enkel van buiten gewaar worden.

[2]) Ter hoogte van letter *c*.

[3]) Schoepflinus zegt: Tertia pars interioris Octogoni, sive tholus et camera, K. in haemisphaerium desinit. Hoc septem fenistellis instructa, quae in octogoni, supra exterius octogonum exsurgentis, laterum, nondum arcuatorum, medio inserta.

zegt: dat de hoogte van den Koepel van de Munsterkerk (100 Rijnl. Voeten) het dubbel van de doorsnede (50 Rijnl. Voeten) bedraagt, terwijl Golbérij in zijne *Antiquités de l'Alsace* bij de beschrijving van de Kerk te Othmarsheim vermeldt, dat Schoepflinus die de doorsnede van den achthoek, aldaar opgeeft als 36 Rijnl. Voeten [1]) en de hoogte van het gewelf stelt op 63 Voeten diameter van het geheele gebouw, [2]) het gewelf, (dat hij waarschijnlijk niet gemeten heeft) iets te laag opgeeft, zoodat wij met eene kleine bijvoeging, juist komen op 72 Voeten, het dubbel der doorsnede.

Het is waarschijnlijk, dat men door het instorten van het gewelf, veroorzaakt door de geweldenarijen der Noormannen of door ouderdom, de Kapel op eenè meer eenvoudige wijze heeft trachten te dekken. Het was ons niet gegeven op den houten zolder te komen, zoodat wij den muur van binnen, met betrekking tot eene aanwezige *naissance de voute* niet hebben kunnen onderzoeken. Wij hebben in afwijking van de restauratie van Mertens bij het begin van den Koepel de lijst weggelaten, daar deze op de hoogte van den vloer van den bovensten omgang, ook ontbreekt, terwijl bij Schoepflinus, de lijst welke beneden zigtbaar is, boven ook weggelaten is.

In de omgangen bestaat de buitenmuur uit 16 zijden, van welke beurtelings 8 met de 8 zijden van den achthoek paralel en de 8 overigen daarentegen tegenover de pijlers of regtstanden geplaatst zijn. Daardoor bestaat de ruimte van deze beide omgangen uit afwisselend op elkander volgende vierkanten en driehoeken. De geheele inrigting van deze omgangen is een der voornaamste bewijzen voor de overeenkomst van de Kapel met de Munsterkerk, niettegenstaande wij de ronde bogen, die aldaar van de achthoeken des binnenmuurs naar de 16 hoeken des buitenmuurs in evenwijdige rigting loopen, hier missen.

De gewelven van deze beide omgangen hebben dezelfde gedaante. In de vierkante vakken vormen zij eene soort van kruiswulf, dat uit twee elkander snijdende tonwelven bestaat. Als men den Platten-Grond beschouwt, zal men zien, dat deze gewelven aan den buitenmuur zoo gezegd te zamen knijpen, zoodat het middelpunt der snijdingen [3]) digter naar den buiten- dan naar den binnenmuur ligt. Ook valt optemerken,

[1]) Interiores octogoni diameter XXXVI. ped:

[2]) Altitudinem ejus (interius octogonum), quae LXIII pedum, adeoque octogoni exterioris diametro aequalis etc.

[3]) Centre des arêtes.

dat de snijdingen [1]) niet uit de uitspringende hoeken des binnenmuurs en uit de ingaande hoeken des buitenmuurs ontspringen, maar op eenigen afstand (gemiddeld 0,5 Ned. El) van deze hoeken in den muur verdwijnen.

Wat de driehoekige vakken betreft, derzelver versnijdingen zijn uit de drie hoeken getrokken, zoodat het middelpunt nog meer nabij den buitenmuur [2]) ligt.

Ook hier ontspringen deze versnijdingen op gelijken afstand 0,5 Ned. El van de hoeken van den buitenmuur, doch aan den binnenmuur komen zij onmiddelijk uit den uitspringenden hoek voort.

Beschouwen wij nu deze gewelven in den opstand in doorsnede, dan vinden wij een zonderling verschijnsel; namelijk dat de ligging der wulven niet waterpas is, maar dat deze zelfs in plaats van naar den buitenmuur, juist naar den binnenmuur zakken [3]). In den bovensten omgang zijn ze daarentegen waterpas.

Wij spraken van eene soort van kruis-tonwelven en wel om de volgende reden. Deze liggen zoo als bekend is, meestal waterpas en de snijdingen springen niet vooruit, en duiden bloot de snijding dezer tonwelven aan. In de beide omgangen evenwel springen deze snijdingen vrij sterk voor, zoodat in den ondersten omgang de hoogte van het middelpunt van den vloer op eenige plaatsen bedroeg 2,7 Ned. Ellen, terwijl het toppunt van het gewelf tegen den buitenmuur alsdan bij voorbeeld, eene hoogte had van ongeveer 3,85 Ned. Ellen, en aan den binnenmuur 2,7 Ned. Ellen. Op den bovensten omgang vonden wij de hoogte van de bogen aan de binnen- en buitenmuur te zijn: nagenoeg 3 Ned. Ellen, (aldus waterpas,) terwijl de hoogte van het middelpunt, aldaar slechts 2,77 Ned. Ellen bedroeg.

Iets dergelijks vinden wij in de Munsterkerk te Aken niet; wel vinden wij dáár in den bovensten omgang eene geheele andere inrigting, namelijk die van schuins oploopende tongewelven, die, het dak volgende,

[1]) Arêtes.

[2]) Indien dit niet eene toevalligheid is, zouden wij zelfs eene overeenstemning met het middelpunt van het tusschen beide liggende vierkante vak aannemen.

[3]) Wij zien bij Boisserée, dat bij de wulven van de zijpanden van de Pfarrkirche te Andernach hetzelfde plaats heeft. Zou dit ook zijn, om de draagkracht van den buitenmuur op den binnenmuur over te brengen? Men zie ook nog: de Doorsnede van *San Tommaso in Limine* te Bergamo bij Séroux d'Agincourt.

de binnenste achthoek schijnen te steunen [1]). Evenmin is ook aldaar eene zamenknijping der vierkante vakken te bespeuren. Het sterke uitspringen der snijdingen geeft overigens aan de gewelven te Nijmegen eene eigenaardige gedaante en pleit voor derzelver oudheid, hoewel wij gelooven, dat deze constructie alles behalve de duurzaamheid bevestigd heeft, zoodat ook reeds op sommige plaatsen in het midden, ankers zigtbaar zijn.

Dit is dan ook zeker wel de reden, dat wij in den ondersten omgang bijvoegsels van lateren tijd ontmoeten. Het zijn zoogenaamde schinkels of ribben, die in de vakken №. 7 tot en met №. 16 [2]) de gewelven ondersteunen; deze schinkels zijn (door het afvallen der bepleistering) kennelijk uit rooden baksteen gemetseld, hetgeen genoegzaam derzelver lateren oorsprong bewijst; derzelver profil is overeenkomstig den *Romaanschen* bouwstijl en zij rusten op *schraagsteenen* [3]) van welke wij bij de détails later zullen spreken. In den bovensten omgang vinden wij deze schinkels volstrekt niet, maar daarentegen zijn in de vakken №. 2 tot en met №. 6 de wulven [4]) voor weinige jaren met latten hersteld en bepleisterd, hetwelk zigtbaar is, doordien de *arêtes* hier niet meer vooruitspringen, en dus een gewoon kruiswulf zigtbaar is; eene bijzonderheid, die bij gemis van de oplossing, ligt tot verwarring zoude kunnen aanleiding geven.

Wij gaan nu over tot de vensters of lichtramen. In den ondersten omgang ontmoeten wij in sommige vakken de oorspronkelijke ramen, die, hoewel digtgemetseld, dezelfde gedaante als die van de Munster-Kerk hebben; zij zijn met halfronde bogen verwulfd, en de posten loopen vrij sterk schuins toe. In andere vakken bespeuren wij, dat men in het Romaansche tijdperk deze ramen veranderd heeft, zij hebben van boven een' flaauwen spitsboog, en zijn voorzien van eene hardsteenen omsluiting, die van boven een half klaverblad vertoont [5]). Het lompe profil van deze omsluiting bewijst genoeg, dat men deze ramen niet

[1]) Hoewel Schoepflinus hiervan niets zegt, en zelfs in zijne *orthographia* deze wulven waterpas liggende afbeeldt, gelooven wij liever de duidelijke beschrijving van Schnaase, die zegt, dat te Othmarsheim dezelfde schuinsliggende tonwelven voorkomen.

[2]) Zie den Platten-Grond Pl. VI. Fig. 7.

[3]) Schraag- of kraagsteenen, door sommigen oneigenaardig »*tragsteine*" genaamd, ontvangen hunnen naam van *auskragen*, dat is: *uitsteken*, Zie Hoffstadt's Gothisches A. B. C.

[4]) Naar men ons gezegd heeft.

[5]) Zie Pl. VII. Fig. 12.

aan den spitsbogenstijl toeschrijven kan [1]). Wij hebben eene afbeelding daarvan in de détails gegeven.

In den ondersten omgang vinden wij:

In vak	2—6.	Oorspronkelijke ramen,	digtgem.
„ „	7 en 8.	Romaansche „	open.
„ „	10.	Id. „	open.
„ „	11—13.	Id. „	digtgem.
„ „	14—15.	Id. „	open.
„ „	16.	Id. „	digtgem.

In den bovensten omgang:

In vak	2.	raam van later dagteekening.
„ „	3.	digtgemetseld.
„ „	4.	open raam.
„ „	5.	klein digtgemetseld gat.
„ „	6.	geen raam, digtgemetseld.
„ „	7, 8 en 10.	Romaansch raam, open.
„ „	11.	Opening voor den gewezen trap.
„ „	12.	geen raam, digtgemetseld.
„ „	13.	klein raam.
„ „	14 en 15.	Romaansch raam.
„ „	16.	geen raam.

Hoewel op dezen bovensten omgang dus geen oud raam zigtbaar is, zoo zullen wij later aan de buitenzijde het bewijs zien, dat ook hier vroeger in elk vak een oorspronkelijk raam geplaatst was. Dit wordt nog te meer begrijpelijk, door de tallooze veranderingen, die dit Karlovingische gebouw ondergaan heeft.

Nog een bewijs hiervoor zijn de nissen, die dáár, waar de oude ramen nog geheel aanwezig zijn, ontbreken, maar overigens overal waar nieuwere ramen zijn, zigtbaar zijn.

Op sommige plaatsen heeft men deze in den muur uitgehakt, op andere plaatsen waar de buitenmuur geheel vernieuwd is [2]), heeft men ze dadelijk aangebragt; zij zijn doorgaans 1,5 Ned. El breed en 0,25 diep, hebben van boven eenen half-cirkel boog, stijgen tot nabij het gewelf, en beginnen omtrent 0,5 van den vloer.

In den ondersten omgang zijn met nissen voorzien, vak 10 en 11 en 13—16.

In den bovensten omgang zijn overal nissen, behalve in vak 16. Vak 6 heeft alleen eene smalle nis.

Zoo als wij vermeld hebben, bestaat de ingang aan de Westzijde uit eenen eenvoudigen doorgang ter breedte van nagenoeg 1,8 Ned. El, op eene hoogte

[1]) Wij zagen daarenboven deze ramen meermalen in Romaansche gebouwen.

[2]) Zoo als blijkt uit den baksteen.

van 2,4 Ned. El, door welke verhouding deze eene gedrukte gedaante heeft. Ook hier is de diameter van den halven cirkelboog van het tongewelf, dat den ingang dekt, grooter dan de breedte tusschen de regte muren, zoodat het gewelf even als in de bogen van den achthoeks-muur overspringt. Of hier eene lijst, welker steenen overigens zigtbaar zijn, uitgestoken heeft, is te veronderstellen, doch niet zeker. Boven dezen ingang, is de vermelde *loggia* gelijkvloers met den bovensten omgang. Zij heeft een weinig minder breedte dan de zestienhoekszijde №. 1, bij eene diepte van nagenoeg 1,8 Ned. El, en is gedekt door een tongewelf, dat niet tot aan het wulf van den omgang reikt. In den Westelijken muur is een raam aangebragt, dat nog de oorspronkelijke gedaante bezit. Deze *loggia* en de ingang beneden, vormen dus in de zestienhoekzijde №. 1 van elken omgang eenen ronden boog.

Bij de Munster-Kerk te Aken, ontmoeten wij denzelfden ingang, terwijl vlak bij den omgang eene bronzen deur was geplaatst. Het is waarschijnlijk, dat dit in onze Kapel nagevolgd is, hoewel wij geene kenteekenen van scharnieren vermeend hebben te ontdekken. Door de hoogere proportie des bovenomgangs in de Munster-Kerk, verkrijgt de ruimte boven den ingang (die nog hooger dan de omgang is) aldaar de gedaante van een ruim voorportaal, hetwelk dient, om door middel van de twee wenteltrappen, die hunnen ingang in den ondersten omgang hebben, tot den bovensten omgang te genaken; hier zijn kolommen in de opening naar buiten en in die naar binnen geplaatst, zoodat hier een aanmerkelijk verschil bestaat, dat zich laat verklaren, door de ruimere schaal, op welke de Munster-Kerk gebouwd is.

Bij de Kerk te Othmarsheim, welker grootte meer nabij komt aan die van onze Kapel, is ook aan de Westzijde een vierkant uitbouwsel geplaatst, dat echter een voorportaal van 10 × 10 Rijnl. Voeten bevat, terwijl de ingangen naar buiten en naar binnen, slechts vier Voeten breedte bezitten [1]). Ook zijn hier trappen in de dikte der zijmuren aangebragt, om naar den bovensten omgang te kunnen komen. Van deze trappen in het algemeen, hopen wij later te spreken.

[1]) In templo hoc, ad quod nullis gradibus adscendebatur, primum occurrit *Pronaus* sive vestibulum, quae pars anterior, decem pedes longitudinis, totidem latitudinis habens, ita disposita est, ut porta occidentem respiciat. In utroque latere latent scalae, vix II. pedes latae, per quas in superioris Templi partes ascenditur. Schoepflinus, ad. s.

Aan de Oostzijde van onze Kapel, (zestienhoekszijde №. 9) ontwaren wij boven en beneden een altaar. De oorspronkelijkheid van deze inrigting valt niet te betwijfelen. Mertens geeft in zijne restauratie van de Munster-Kerk, eene dergelijke inrigting op, hoewel deze altaren door het aanbouwen van een groot koor in den spitsbogenstijl (1353) verdwenen zijn. Hij zegt, dat men in de voormalige *Maria*-Kerk *op den Berg* nabij Brandenburg, in de dubbele Kapellen te Eger, Regensburg, Neurenberg, Freyburg, Landsberg in Saksen, Schwarz-Rheindorf nabij Bonn, enz. enz. nog min of meer dubbele altaren ziet, en wij houden deze inrigting van onze Kapel, overigens zoo geheel overeenkomstig met de Munster-Kerk, voor het beste bewijs daartoe. Men gelooft ook in Duitschland, dat deze inrigting van de Akensche Munster afstamt, dewijl deze weleer voor de Duitsche Keizers als Kroonings-Kapel diende, en de gebruiken daarbij overeenkomstig waren met die der Grieksche of Oostersche Keizers [1]). Volgens Schnaase, die naauwlettend is, bestaat te Othmarsheim ook een vierkant uitspringend koor, dat evenwel door Schoepflinus niet opgegeven wordt, die enkel spreekt van Kapellen, die in lateren tijd er bijgevoegd zijn. Dat Schoepflinus deze altaren over het hoofd gezien heeft [2]), is niet onmogelijk, daar die in onze Kapel eigenlijk niet anders zijn als diep ingaande ramen. Het zijn diepe nissen (1,7 Ned. El breed) gedekt door tonwelven, 0,4 Ned. El; binnenwaarts zien wij eene soort van vensterbank en dit is het altaar, nagenoeg 1 Ned. El hoog, alwaar men nog den offersteen (*mensa*) vindt, hebbende zoo als gebruikelijk vijf kruisen. Deze beschrijving geldt voor beide altaren, alleen met dit onderscheid, dat het bovenste aan de voorzijde eenen steen heeft (0,4 × 0,45 groot) die door eene tweevoudige uitholling tot een bijzonder gebruik bij den *ritus* of kerkdienst schijnt gediend te hebben [3]). Boven deze altaren kan men

[1]) De krooning in de Sophia-Kerk is voor het eerst in de 10e Eeuw door Keizer Constantinus VI., Porphyrogenitus in zijn Werk over de Ceremonien van het Bijzantijnsche Hof, beschreven. Codinus geeft in het 17e Hoofdstuk van zijne Beschrijving der Godsdienstplegtigheden, in de Sophia-Kerk, (geschreven in het midden der 15e Eeuw) eene breedvoerige beschrijving, in welke onder anderen voorkomt, dat, nadat de Keizer gezalfd enz. is, en de Mis gelezen is, »hij met zijn gevolg zich naar den bovensten omgang der Kerk begeeft, om zich ook hier te laten huldigen. En de plegtigheden nemen op nieuw eenen aanvang."

[2]) Hij spreekt van zeven vensters, behalve den ingang, (de buitenmuur heeft slechts acht zijden).

[3]) Zie Pl. VII. Fig. 13.

bespeuren, dat drie ramen in de gedaante van drie zijden van eenen achthoek geplaatst geweest zijn. De overblijfsels van derzelver hardsteenen omsluiting, vertoonen duidelijk een half klaverblad, en wij komen daardoor tot de gevolgtrekking, dat zij even als de de meeste andere ramen in het Romaansche tijdperk gerestaureerd zijn, waarom wij in onze restauratie deze drie ramen kleiner afgebeeld hebben, daarbij voorzien van ronde bogen. Een dunne schinkel of rib, die gelijk is met de buitenzijde des buitenmuurs van de zestienhoekzijde, rust in de bovenste altaarnis op eenen kraagsteen, die even als de meeste kraagsteenen in den benedensten omgang een profil van den spitsbogenstijl heeft. Het buitenste uitspringende gedeelte zullen wij bij de uitwendige beschrijving behandelen Ten slotte moeten wij nog aanmerken, dat op den bovensten omgang, de grondvlakte der bogen, die in den achthoek uitzien *niet* zoo als in de Munster-Kerk en in die te Othmarsheim waterpas met den vloer van den omgang, maar 0,25 Ned. El *hooger* ligt.

Uitwendig gedeelte [1]).

De buitenmuren van onze Kapel zijn zoodanig verbouwd of vernieuwd, dat men met moeite de oude gedaante zoude kunnen bepalen, ware het niet, dat in de zestienshoekszijden N°. 2—6, alwaar, zoo als wij vroeger reeds vermeld hebben, de oorspronkelijke ramen (hoewel digtgemetseld) behouden zijn, het oorspronkelijke metselwerk te herkennen is. Dit blijkt uit den grooten dikwijls onregelmatig gehouwen tufsteen, terwijl aan de overige zijden bij eene herstelling in lateren tijd, baksteen is gebruikt. Als men dus de zestienhoekszijden van den ingang en van het uitstek der altaren uitzondert, dan hebben de overige veertien zestienhoekszijden dezelfde gedaante gehad, waarom de beschrijving van ééne derzelve genoegzaam is.

Dewijl de muur van deze zestienhoekszijde niet hooger reikt dan het gewelf van den bovensten omgang, zoo zien wij door de boven- en beneden ramen, de beide omgangen uitwendig aangetoond. Deze ramen, regt boven elkander geplaatst, hebben zoo als reeds gezegd is, ronde bogen, zijn laag en breed van proportie, en loopen naar buiten, even als naar binnen, (hoewel minder) schuins uit. Wij hebben bij

[1]) Zie den Opstand van buiten, Pl. VII. Fig. 1.

de beschrijving van het inwendige aangetoond, dat de nissen in de beide omgangen, van lateren tijd zijn. Van buiten zien wij nu het tegenovergestelde geval, namelijk, dat aldaar om de ramen, weinige Duimen ingaande, oorspronkelijk nissen aangebragt waren, zoo als blijkt uit de genoemde zestienhoekszijden. Getrouw aan het sijstema der bogen is de doorsnede van derzelver halve cirkelboog, grooter dan de afstand tusschen de regtstandszijden, zoodat ook hier de overspringende boog zigtbaar is, ja men bespeurt zelfs, dat de lijsten, die in den doorgang der bogen van den achthoek uitsteken, hier nagevolgd zijn. Ook hier steken deze lijsten niet op het vlak van den muur, in het algemeen gerekend, uit; maar wel inwaarts de nis, zoodat enkel het profil zigtbaar is. De onderste nis rust op den grond en de bovenste heeft haar grondvlak waterpas met den vloer van den bovensten omgang, zoodat wij door deze eigenaardige inrigting, tot de gevolgtrekking komen, dat de bouwmeester daardoor in het uitwendige, de constructie van het inwendige heeft willen aantoonen, iets, dat zeer merkwaardig is.

Gaarne zouden wij veronderstellen, dat de nissen van binnen, mede oorspronkelijk op deze wijze ingerigt waren, maar het naauwkeurig onderzoeken der binnenmuren van de genoemde zestienhoekszijden, heeft ons daartoe alle waarschijnlijkheid benomen. Mertens zegt, dat de Munster-Kerk, van buiten zoodanig veranderd en met aanbouwsels voorzien is, dat ook dáár slechts twee zestienhoekszijden aan de Noordzijde hunne oorspronkelijke gedaante behouden hebben. En verder, dat behalve de ramen, daaraan geene bouwkundige versieringen te zien zijn. Zoo het al de vraag blijft, of Mertens, (die zegt, dat deze buitenzijden moeijelijk te onderzoeken zijn), deze nissen niet over het hoofd heeft gezien, dan zien wij, overigens aan de naauwkeurigheid zijner opgaven, geloovende, dat in dat geval onze Kapel een æsthetisch voordeel op de Munster-Kerk zoude hebben.

Aan het dak zien wij eene kroonlijst, van een eenvoudig profil. Deze kroonlijst is oorspronkelijk van gehouwen steen vervaardigd geweest, zoo als men hier en dáár kan zien; bij de vernieuwing des buitenmuurs, in lateren tijd, heeft men echter den gehouwen steen door baksteenen vervangen, die op een gelijk profil gevormd, geslepen of gesneden zijn, en op derzelver smallen kant staande, eene soort van rollaag vormen. Wat aangaat het profil van deze kroonlijst, dit is een-

voudiger en met minder gelederen voorzien dan dat van de kroonlijst te Aken, en ook te Ravenna, hetgene overeenstemt met de meerdere eenvoudigheid der lijsten van het inwendige gedeelte.

Het uitstek van den ingang aan de Westzijde (ter breedte van 3,6 Ned. El) springt 2 Ned. Ellen uit den buitenmuur der zestienhoekszijde N°. 1. De ingang door ons reeds beschreven, beantwoordt aldaar aan de buitennissen, en ook rondom het raam van de *loggia* zien wij eene nis als boven, ter gelijke breedte van den ingang. De kroonlijst is niet meer aanwezig, maar derzelver plaats is aangevuld met baksteenen, die evenwel niet uitsteken. Daarboven verheft zich een puntgevel, waarachter een dak, dat even hoog is als het dak van den omgang. In dezen puntgevel is een klein raam geplaatst. Even als te Ravenna, te Aken en te Othmarsheim verrijst uit dit dak de achthoek, mede gedekt door een hoog spits dak [1]). Het dak van den omgang loopt schuins op en is overeenkomstig de wulven in zestien vakken verdeeld, waarvan acht iets minder dan vierkant, de acht overige daarentegen driehoekig zijn. Dit dak is nieuw en steekt over de kroonlijst uit. Hier vinden wij ons genoodzaakt, in eene bijzondere beschouwing te treden.

Zoo als wij vroeger gezegd hebben, is de muur van den achthoek ter hoogte van letter *c.* [2]), verder met baksteen opgetrokken. Dat dus dit gedeelte van lateren tijd was, konden wij niet betwijfelen; evenwel was het niet onwaarschijnlijk, dat de ramen in de achthoekszijden eertijds dezelfde hoogte hadden. Om dus uit deze moeijelijke stelling te geraken, beschouwden wij de achthoekszijden van buiten met alle aandacht, en wel ras kwamen wij tot geheel andere gevolgtrekkingen. De punt namelijk van de tegenwoordige vensters loopt in den baksteenen muur uit, terwijl derzelver regte zijden in den oorspronkelijken tufsteenen muur besloten zijn. In dezen tufsteenen muur ontdekten wij het segment van eenen cirkelboog, door dit venster op eene willekeurige wijs gebroken en de ruimte tusschen dezen boog en de zijde van het venster, is evenzeer met tufsteen aangevuld, zoodat hier niet aan een raam te denken viel. Om dus hiervan meerdere zekerheid te erlangen, stegen wij met moeite tot eene kleine opening, welke in den vermelden puntgevel boven op de kroonlijst geplaatst is. Dit toch

[1]) Dit dak en deze spits zijn in den Opstand met gestippelde lijnen aangewezen.

[2]) Zie den Opstand, Pl. VII. Fig. 1 en 2.

was het eenige middel om de buitenzijde van den achthoeksmuur, welke tot aan *d.* [1]) door het tegenwoordige dak bedekt wordt, te onderzoeken, te meer daar van binnen de achthoek van de bogen des bovensten omgangs tot aan den planken vloer gewit is. Dat het oude dak van den omgang iets lager gelegen had, was ons reeds gebleken, doordien hetzelve de tegenwoordige vensters eenigzins bedekt, gelijk van binnen te zien is. Nu evenwel zagen wij, dat dit nog veel meer het geval was geweest, dan wij gedacht hadden. Wij zagen door de gemelde opening, dat de tegenoverliggende achthoekszijde ook onder dak het vervolg van genoemd cirkel-segment vertoonde, en wat het voornaamste is, wij zagen duidelijk, dat de oude ramen veel lager geplaatst waren, daar wij den ingemetselden baksteen konden onderscheiden [2]).

Onze restauratie is dus hier niet willekeurig, en men ziet, dat deze nis, die het oorspronkelijke raam omsluit, overeenstemt met die der zestienhoekszijden, zoodat hieraan niet te twijfelen valt. Maar, moest men vragen: welke is de oorzaak, dat de puntgevel hooger is, en de daklijn op deze wijze het raam van de achthoekszijde gedekt heeft? [3]) Ook deze zwarigheid is spoedig opgeheven. Het uitstek van den ingang, is tot aan de kroonlijst geheel van den oorspronkelijken steen, de plaats der kroonlijst, zoo als vermeld, aangevuld met rooden steen, en de puntgevel bestaat uit kleinen tufsteen van eenen geheel anderen vorm, terwijl de rollaag van rooden gebakken steen is. De opening heeft eene omsluiting van dezelfde soort van gehouwen steen als de ramen van het Romaanschen tijdperk. Deze puntgevel, welke van boven een weinig stomp is, en aan beide zijden aan den hoek het bewijs van een trapje [4]) heeft, is dus van lateren tijd, en wij hebben aan dezelve in onze restauratie, eene lagere gedaante gegeven, gegrond op andere gebouwen uit datzelfde en zelfs uit het Romaansche tijdperk; [5]) de kroonlijst, die den muur dekt, en tevens op de gewone hoogte waterpas doorloopt, geeft

[1]) Zie den Opstand.

[2]) Wij zagen lager nog houten balken, die den muur van den achthoek omsluiten; of hierop het oude dak gerust heeft is mogelijk, doch onzeker.

[3]) Zie de Doorsnede, Pl. VII. Fig. 2.

[4]) Zoo als bij de trapgevels.

[5]) Zie bij voorbeeld Boisserée, ***Denkmale der Deutsche Baukunst, am Nieder-Rhein.*** — St. Maarten's-Kerk te Bonn, van de 11e of 12e Eeuw, nu afgebroken.

daaraan de Romaansche tint, die nog zoo zeer in dit gebouw doorstraalt.

Wij hebben gezegd, dat de wulven van den bovensten omgang waterpas liggen. Uit evengemeld onderzoek kwam het ons ook voor, dat dezelve overal dezelfde dikte hadden, en dat dus daarboven onder het dak oorspronkelijk eene ledige ruimte bestaan heeft. Men zou kunnen tegenwerpen, dat daardoor zou te bewijzen zijn, dat het dak vlak heeft gelegen. Wel is waar, zien wij te Aken en te Othmarsheim het dak onmiddelijk op het gewelf rusten, maar dit gewelf rijst naar den achthoek omhoog, zoo dat de schuinsche daklijn als van zelve ontstaat. Te Ravenna daarentegen, waar de wulven ook waterpas liggen, is onder het schuins oploopende dak evenzeer eene ledige ruimte, hetgeen ons als een genoegzaam bewijs voor onze stelling voorkomt, terwijl het daarenboven, van de zijde der constructie beschouwd, niet aan te nemen is, dat men naar den achthoek toe, het gewelf onnut bezwaard, of dat men een plat dak aangebragt heeft, dat aan den afloop van den regen hinderlijk zou geweest zijn. Ook in het algemeen genomen, komt zoowel aan de drie genoemde gebouwen, als aan de Romaansche Kapellen en baptisteriums van lateren tijd, dit schuins oploopende dak te veelvuldig voor, dan dat wij ons gevoelen zouden moeten opgeven.

Nu weder overgaande tot de achthoekszijden, dan zien wij deze van af de lijn *c. c.* verrijzen, geheel van eene kleinere soort van baksteen gebouwd; boven de reeds gemelde ramen, is in elke zijde nog een klein venster of sleuf aangebragt. Dit metselwerk is van veel lateren tijd. Het achthoekige dak verrijst tot eene onmatige hoogte, en is zeker niet lang geleden, op nieuw met leijen gedekt. Deze gedaante heeft eenige overeenkomst met de hooge spitsen, die men in den Romaanschen bouwstijl dikwijls op de koepels der kruis-kerken geplaatst heeft [1]), hebbende niet de slanke gedaante van de snel rijzende spitsen uit den spitsbogenstijl. Dit dak en ook de nieuwere muur, hebben wij in de opstanden met gestippelde lijnen aangewezen. Derzelve juiste maat kunnen wij niet waarborgen, daar het ons niet mogelijk geweest is, hooger dan de kroonlijst van den omgang te meten. Wij hebben dus zoo veel de snel verkortende perspectief zulks toelaat, deze spits, zoo juist mogelijk uit de hand geteekend, hetgeen, in aanmerking ge-

[1]) Zie bij voorbeeld de Munster-Kerk te Bonn, bij Boisserée en bij Gailhabaud.

nomen, dat deze gedaante volstrekt geen belang voor de restauratie heeft, en dat deze op het voorbeeld van de Munster-Kerk te Aken, door de bolronde gedaante van het gewelf te bepalen viel, naar onze meening genoegzaam is. Schoepflinus zegt, dat hij het dak niet op het bolronde gewelf geplaatst heeft, omdat dit even als de vloer van lateren tijd is. [1]) Het is te begrijpen, dat hij daardoor zijn gevoelen, dat het een Romeinsch gebouw is, tracht te versterken, dewijl deze koepeldaken in dien bouwstijl bestaan. Dat het dak inderdaad van lateren tijd, dat wil zeggen vernieuwd is, is mogelijk, maar uit het voorbeeld der *St. Vital*'s-Kerk, zien wij reeds, dat zijne onderstelling ongegrond is, en dat dit dak oorspronkelijk de gedaante, door Mertens in zijne restauratie opgegeven, gehad heeft; want ook te Aken heeft men later op de achthoeksmuren Romaansche gevelspitsen aangebragt, en in 1656 werd aldaar een hoog, wanstaltig koepeldak [2]) gebouwd.

Van de beeren of drummers (Contreforts) die te Aken aan elken hoek van den achthoek uit het dak verrijzen, en een eigenaardig bouwkundig verschijnsel opleveren, zagen wij bij onze Kapel niet de minste sporen. Ook van de *consoles*, die te Aken aan de kroonlijst van den omgang zigtbaar zijn, is hier niets te bespeuren.

Wij gaan nu ten slotte van het uitwendige, tot het uitstek der altaren over. Dit uitstek heeft drie gelijke zijden [3]). Zoo als wij gezegd hebben, zijn de stijlen der drie ramen verdwenen en de tusschenruimte tusschen het onderste en bovenaltaar, heeft de buitenste laag steenen verloren, zoodat deze driezijdige vorm bepaald wordt, door het onderste gedeelte, dat nog geheel in wezen is. Mertens zegt, dat te Aken deze Kapel, door den aanbouw van het latere koor afgebroken is. Hij was dus over de vroegere gedaante in het onzekere, en heeft op grond van eenige afdrukken in was, van het Stadszegel, „ad causas," uit het midden der 14e Eeuw, waarin Karel *de Groote* met de Munster-Kerk in de hand [4]) afgebeeld is, aan zijne restauratie eene vierkante gedaante gegeven. Te

[1]) Orthographiae non adjecimus tectum, quod, uti etiam pavimentum, posteriore demum aevo additum est.

[2]) Dat wel eenige overeenkomst met Indische daken heeft.

[3]) Het uitstek aan den omgangsmuur is te onbeduidend, om als zijde te gelden.

[4]) Even als *St. Vital* in den koepel van den *absis* te Ravenna, en zoo vele andere Kerkenstichters.

Othmarsheim zien wij in de beschrijving van Schoepflinus en waarschijnlijk door het insgelijks vergrooten in lateren tijd, niets daarvan, zoodat eigenlijk gezegd, in onze Kapel, de oorspronkelijke gedaante inderdaad *nog* aanwezig is, en daar Mertens zelf het zegel als niet goed geteekend beschouwt [1]), en dat aan de *St. Vital*'s-Kerk deze driezijdige *absis* duidelijk voorkomt, hebben wij niet geaarzeld, deze gedaante te behouden, te meer daar de steenen aan het onderste gedeelte tot de oorspronkelijke tufsteenen behooren.

Wat eindelijk de trappen aangaat, van welke wij vroeger beloofden nader te zullen spreken, zien wij, dat deze in de Munster-Kerk te Aken, in navolging van de *St. Vital*'s-Kerk, aan beide zijden van den ingang aangebragt zijn [2]), hoewel met de wijziging, dat zij te Aken in den ondersten omgang opgaan. Te Othmarsheim zijn zij in de dikte des muurs geplaatst. Eene algemeene overeenkomst tusschen deze drie gebouwen bestaat daarin, dat zij gezamenlijk naar het bovenste voorportaal of *loggia* leiden en dat men door deze *loggia* dus den bovenomgang betreden moet. In onze Kapel hebben wij echter te vergeefs naar de sporen van eene dergelijke inrigting gezocht, en men kan niet met zekerheid bewijzen, dat zij aldaar aanwezig waren. Hier komt bij, dat men in den tegenwoordigen tijd in het ruim van den achthoek eenen houten trap geplaatst heeft, maar dat vroeger een zoodanige bestond, die aan de zestienhoekszijde N°. 11 aangebragt was, en door eene groote opening in den muur, den toegang verschafte. Men kan evenwel het daarstellen van eenen houten trap niet als oorspronkelijk aannemen, en de veronderstelling, dat van den ondersten omgang een steenen wenteltrap alhier naar boven leidde, vervalt door het digtgemetselde benedenraam. Wij zijn daarom tot de volgende gevolgtrekking gekomen; namelijk: dat men uit den Plattengrond van den Burg kan zien [3]), dat de gebouwen, die bij den *Reuzentoren* gestaan hebben, bijna de Kapel raakten, zoodat de mogelijkheid bestond, van uit deze, met eenen overgang tot den bovensten omgang te geraken; een gevoelen, dat nog versterkt kan worden door de opmerking, dat de zitplaats der Vorsten te Aken in den bovensten omgang aan de Westzijde tegenover het altaar geplaatst was [4]),

[1]) So viel hier aus der *ungelenken* Zeichnung, zu entnehmen ist, enz.

[2]) Zie de vergelijkende Plans, Pl. VI. Fig. 1, 2, 3 en 4.

[3]) Pl. VI. Fig. 5.

[4]) Zoo als blijkt uit den steenen zetel, aldaar nog aanwezig.

zoodat, als men in onze Kapel deze zitplaats in- of vóór de *loggia* aanneemt, deze bovenste omgang voor de Grooten zou kunnen gediend hebben, welke uit het paleis den toegang verkregen; terwijl de onderste verdieping door middel van den gewonen ingang, voor de ondergeschikte beambten zou kunnen bestemd geweest zijn. Men moet niet vergeten, dat in den achthoek, de bogen voor het altaar en voor de zestienhoekszijde N°. 7 in lateren tijd zijn verhoogd, hetgeen men met grond kan toeschrijven aan den wil, om hen, die op den bovensten omgang aan de Westzijde geplaatst waren, een ongehinderd uitzigt op de Godsdienstplegtigheden vóór het onderste altaar te verschaffen. Zien wij nu, dat de zestienhoekszijde N°. 11 juist de zijde is, welke door middel van den overloop, met het paleis kan verbonden geweest zijn, zoo kunnen wij in aanmerking nemen, dat eene oorspronkelijke inrigting, veelal meer in kleinigheden dan in het groot bewaard blijft, te eerder het gevoelen aankleven, dat de houten trap, dezen overloop in lateren tijd vervangen heeft, en dus aanwijst, wáár oorspronkelijk de toenadering tot den bovensten omgang kan geweest zijn. Voor het overige geven wij deze geheele veronderstelling, die slechts op vermoedens berust, voor hetgene zij is. Zekerheid bezitten wij dienaangaande niet, maar niet onbelangrijk zou het zijn, door het ontgraven van den buitenmuur (vooral aan de Zuidzijde), onderzoek naar de grondslagen van zulk eenen trap te doen, waaruit blijken zou, of dit gevoelen min of meer gegrond is.

Ons blijft nog over te spreken over het metselwerk. Het oorspronkelijke metselwerk aan den ingang en aan de zijden N°. 2—7, is ruw en bestaat uit lagen vierkante tufsteenen, en heeft aan de hoeken dikwijls groote hoeksteenen van anderen aard; dikwerf zien wij de steenen van onregelmatigen vorm, schuins en scheef op elkander gestapeld, en hier en dáár roode tegels, of leijen. In de digtgemetselde oorspronkelijke ramen, zien wij echter kleinere tufsteenen, van eenen netten langwerpigen vorm, welke met die van de Romaansche Kapel overeenkomen. In de gevelspits boven den ingang, zien wij nog kleinere tufsteenen. De gebakken steen van de overige gedeelten des buitenmuurs is over het algemeen groot, terwijl de in baksteen opgebouwde muur van den achthoek, van nog kleinere soort is. Bij de oorspronkelijke tufsteenen hebben wij de grootste nagenoeg gemeten op 6: 6, 8: 4: 4,5) Ned. Palmen, en de kleine op

(2 × 1,5) Id. Bij het inwendige gedeelte heeft men beneden veelal groote steenen aangewend. Over het algemeen zijn de muren aldaar niet zoo ruw als van buiten. Hier en dáár komen de baksteenen te voorschijn. Vergelijken wij nu dit oorspronkelijke metselwerk met de beschrijving van Mertens, dan verkrijgt men, vooral wat het uitwendige aangaat, zulk eene overeenstemming [1]), dat alleen het aldaar uitsluitend aanwenden van mergelsteenen het eenige onderscheid daarstelt [2]). Door het volgen van deze verschillende steensoorten, ontwaren wij den geregelden loop der verbouwingen, en erlangen daardoor eene zekerheid, die door geschiedkundige overleveringen, die dikwijls onjuist zijn, niet altijd te verkrijgen is. [3]).

DÉTAILS EN VERSIERING VAN HET INWENDIGE.

Zoo als wij reeds vroeger gezegd hebben, waren oorspronkelijk in de Munster-Kerk te Aken, in elken boog van den bovensten omgang, vier kolommen geplaatst. Mertens geeft van dezelve eene breedvoerige beschrijving. Zij waren vervaardigd uit graniet en uit marmer, en meer of min gepolijst en voltooid. Karel *de Groote* liet ze uit Italië komen; ook blijkt het, dat twee derzelve afkomstig zijn van de *St. Gereon*'s-Kerk te Keulen [4]), en wel uit eene schenking, die hij aan de genoemde Kerk gedaan heeft. Deze kolommen nu, werden door de Franschen in 1794 naar Parijs verzonden, en in 1815 slechts gedeeltelijk terug gegeven, daar de fraaiste tot de bouwkundige versiering van de oudheids-zalen in de *Louvre* te Parijs verbruikt waren; een fraai middel voorwaar, om zich met het

[1]) De horizontale lagen van grootere steenen, door Mertens vermeld, zijn hier niet aanwezig.

[2]) Vele gebouwen in Aken zijn van dezen mergelsteen gebouwd, terwijl te Keulen de tufsteen gebruikt werd, welke tufsteen langs den Rijn, naar beneden werd gevoerd. Deze mergelsteen behoort te Aken te huis, terwijl de tufsteen van Andernach en andere plaatsen aan den Rijn, afkomstig is. Of de groote hoeksteenen, die weinig van gewonen hardsteen hebben, mergelsteenen zijn, durven wij niet bepaald zeggen.

[3]) Men zie bij voorbeeld, de opstellen van den Bergraad, J. Nöggerath (Kölner) *Dombausteine* en *die Bausteine der Münsterkirche in Bonn*, welke van het mineralogische punt uitgaan.

[4]) Gebouwd door Keizerin Helena, en in de 13e Eeuw verbouwd. Men vermoedt, dat Helena deze kolommen uit het Oosten liet komen. Men zie overigens: »Die antiken Saülen im Münster zu Aachen." van J. Nöggerath: *Niederrheinisches Jahrbuch von* Dr. L. Lersch. Bonn, 1843.

eigendom van anderen te verrijken. Door de zorg van den Koning van Pruissen, zullen deze kolommen nu evenwel weder geplaatst en met nieuwe kolommen uit Odenberger graniet vervaardigd, voltallig gemaakt, worden [1]). Tot nu toe was er een strijd ontstaan, over de plaatsing dezer kolommen en het gevoelen van Mertens, die, volgens eene vlugtige handteekening, in 1794 gemaakt, in zijne restauratie eene horizontale lijst of soort van architraaf op de twee onderste kolommen plaatste, welke in het midden slechts eene ronde boog had, op welke architraaf dan weder de bovenste kolommen rustten, werd in zoo verre door von Quast en door Schnaase bestreden, dat men met betrekking tot de *St. Vital*- en tot de Othmarsheimer-Kerken, in deze architraaf even als dáár, drie bogen moest gehad hebben. Deze strijd is nu beslist door het terugvinden van eene oude schilderij, vroeger in het Vatikaan te Rome aanwezig; welke schilderij de Munster-Kerk voorstelt [2]), en men zal nu deze lijst daarmede overeenkomstig restaureren.

Afwijkende met de drie genoemde gebouwen, zien wij in onze Kapel in de bewuste bogen, slechts ééne kolom geplaatst, en de twee kleine ronde bogen zouden ons misschien doen denken, aan eene verandering in het Romaansche tijdvak, ware het niet, dat de kolommen te Othmarsheim dezelfde gedaante hadden. Wij geven eene afzonderlijke afbeelding van onze kolommen [3]); derzelver kapiteelen bestaan in eenen abacus, van hetzelfde profil als de lijsten in de bogen, voorts in den afgeronden teerling, die in den Romaanschen bouwstijl zoo veelvuldig voorkomt en in een astragaal. De schacht is achthoekig en het basement, bestaande uit groote en kleine *torus*, waartusschen eene *scotie*, en rustende op een vierkant plint, heeft den *attischen* vorm, die men in dien tijd, bijna uitsluitend voor de basementen aanwendde.

Te oordeelen naar de kapiteelen, die in verhouding tot de schachten zeer zwaar zijn, zou men willen veronderstellen, dat deze schachten in lateren tijd vernieuwd waren; doch deze veronderstelling vervalt, als men ziet, dat het basement, dat gewis oorspronkelijk is, op de doorsnede der schachten berekend is. Deze schachten, welker achthoekszijden niet dezelfde grootte hebben (4 zijden 6, en de andere 5

[1]) Zie Kunstblatt No. 70, 1844.

[2]) Zie Pistolesi's Vaticano descritto. Vol. III. t. 83. Zie Kunstblatt 1844, No. 70.

[3]) Pl. VI. Fig. 8.

Ned. Duimen) zijn overigens van anderen steen dan kapiteel en basement. Het is een donkergraauwe, zwartachtige steen, die dikwijls zoodanig door den tijd beschadigd is, dat eenige van dezelve door houten stijlen van dezelfde gedaante zijn vervangen.

achthoekszijde tegenover No.	1.	hout.		
„	„	„	3.	steen, onbeschadigd.
„	„	„	5.	hout.
„	„	„	7.	steen, beschadigd.
„	„	„	9.	Id. Id.
„	„	„	11.	hout.
„	„	„	13.	steen, onbeschadigd.
„	„	„	15.	Id. weinig besch.

Deze beschadigde steenen schachten zijn in loodlijnige rigting afgeschilferd; dit is misschien, omdat zij verkeerdelijk gehouwen zijn en hunne draad niet waterpas ligt. Het is naar alle gedachten een fijn korrelige zandsteen.

Men ziet, dat deze kolommen, zoo als gezegd is, een' volkomen Romaanschen vorm hebben. Men wil beweren, dat deze Romaansche vorm bij geen der gebouwen uit den Karolingischen tijd gevonden wordt; doch wij zijn van oordeel, dat deze bepaling nog onbewezen is, daar men te Aken, de kolommen met Corintische kapiteelen uit Italië liet komen, terwijl de kolommen uit de Othmarsheimer-Kerk, waarschijnlijk op de plaats zelve vervaardigd, dezelfde teerlingkapiteelen hebben; hetwelk zeer goed strookt met de gebrekkige beeldhouwkunst van dat tijdperk, en met het gevoelen van Schnaase, die ook in de gedaante van de kapiteelen en wigvormige opzetstukken in de *St. Vital*'s-Kerk, (reeds voltooid in 547) het voorbeeld van dezen eigenaardigen vorm ziet.

Volgens de afbeelding van Golbéry [1]) en volgens de beschrijving van Schnaase [2]), hebben de basementen der kolommen te Othmarsheim denzelfden attischen vorm [3]), en Schoepflinus, die zelf zegt: dat hij deze kapiteelen en basementen slechts bij andere gebouwen, (door hem Frankische genoemd) aantrof [4]), en dat het boven op elkander plaatsen der kolommen weinig

[1]) Antiquités de l'Alsace, Pl. 40.

[2]) Kunstblatt No. 24, 1843.

[3]) Op grond daarvan, beschouwen wij ook de afbeelding bij Schoepflinus, die aan de kolommen een basement, bestaande uit drie *tores*, geeft, voor onjuist. In den tekst zegt hij daar ook niets bepaalds over.

[4]) Columnis suis formam, quantum novimus, cijlindricam dedit(?) ut in Templis atque Basilicis, sub Francica Periodo apud Gallos atque Germanos extructis, observamus plerumque.

overeenkomst met den Romeinschen bouwstijl [1]) had, indien hij niet met het denkbeeld ingenomen ware geweest, dat zijne Kerk van Romeinschen oorsprong was, hierdoor tot andere gevolgtrekkingen kunnen komen.

Wel is waar, hebben de schachten aldaar eene *entasis* of zwelling van 2 Rijnl. Duimen, doch deze vindt men zoowel in de Akensche kolommen als in de kolommen van den Romaanschen stijl. Deze schachten bestaan uit één stuk (monolieth).

De uitkomst van deze vergelijking is, dat, hoezeer in het bijzondere overeenkomst hebbende, het geheel en het plaatsen dezer kolommen, in onze Kapel een verschil oplevert. Doch als wij in aanmerking nemen, dat onze Kapel op eene eenvoudige leest is geschoeid, dat men de wulven van den omgang horizontaal heeft gelegd, zoodat het verhoogen van den boog van zelf verviel, dan bespeurt men uit de geringe hoogte, dat men goedschiks geene twee kolommen op elkander kon plaatsen, en daarenboven, dat de breedte van genoemde bogen niet genoegzaam was, om voegzaam twee kolommen van dezelfde grootte, naast elkander te plaatsen. Wij houden dus tot nader en beter tegenbewijs, deze plaatsing voor oorspronkelijk.

De muur boven de twee kleine bogen heeft niet dezelfde dikte (0,26 Ned. El), als de muur van den achthoek, maar is zelfs smaller dan de *abacus* der kapiteelen, welke gemiddeld 0,35 Ned. El in het vierkant is. Van een bronzen hek, dat te Aken in de bovenste bogen zigtbaar is, en dat aldaar eene der meest eigenaardige en fraaiste oorspronkelijke versieringen uitmaakt, kan men in onze Kapel niets bespeuren, zelfs niet het bewijs van gaten in den muur. Wel hebben wij in deze bogen in den regtstandsmuur, aan wederzijde, van af de lijst tot op den grond, eene insnijding gezien, door een scherp werktuig daargesteld, doch wij gelooven, dat deze gediend heeft, om de kolommen op het midden te rigten. Voorts moeten wij nog opmerken, dat in de Oostelijke achthoekszijde (tegenover No. 9) en daarnaast ten Noorden (tegenover No. 7) vóór en achter de kolom, de rollaag of het grondvlak van den boog in lateren tijd eenigzins veranderd is, en wel door het uithakken van eene soort van trede. Deze verandering schijnt in verband te staan, met de verhooging der bogen in de onderste verdieping, van welke wij reeds gesproken hebben.

[1]) Id quod Architecturae Romanae veteri parum conforme.

Wij hebben reeds gesproken van de schinkels of ribben in den ondersten omgang, zij hebben zoo als gezegd is een Romaansch profil en steken 0,17 Ned. El uit [1]). De kraagsteenen waar zij op rusten, hebben tweeërlei gedaante. Op de hoeken van den achthoeksmuur tegenover de zestienhoekszijden 14 en 16, vinden wij twee oorspronkelijke kraagsteenen [2]); zij zijn tamelijk ruw, en dragen sporen van beschilderd te zijn geweest; het oogwit of de oogleden zijn rood en de pupillen zwart. Wij hebben die tegenover N°. 14 als het minst beschadigd van voren en op zijde afgebeeld. De overige kraagsteenen van zijde 16 tot en met 7, zijn van latere dagteekening even als de kleine van de altaarnis, schijnen niet beschilderd geweest te zijn en hebben klaarblijkelijk een profil, uit den spitsbogenstijl. Ook deze hebben wij afgebeeld [3]).

Wij komen nu tot de schilderwerken. Het is waarschijnlijk, dat de achthoek van binnen even als de Munster-Kerk, hetzij met mozaïk, hetzij met frescoschilderwerken is voorzien geweest. Van af de bovenste bogen, is de muur in lateren tijd gewit, en lager ziet men overal de bloote steenen. Als men aanneemt, dat door het instorten van het gewelf, het ruim aan den regen bloot heeft gelegen, dan laat zich zeer goed verklaren, dat slechts de bepleistering en dus ook de fresco's in de omgangen nog zigtbaar zijn. Vooral is dit het geval met den ondersten omgang, als het donkerste en het minste aan den regen blootgesteld zijnde. Aan de Zuidzijde zijn de schilderwerken zeer goed te onderscheiden.

Wij zien in de wulfkappen ranken met bladeren afgebeeld; zij gaan van het kruis der schinkels uit, en verspreiden zich naar den muur, daar tusschen zien wij eene vreemde soort van bloemen of insekten afgebeeld. De ranken zijn met eene roode kleur getrokken. De insektenbloemen vertoonen daarenboven geele, donker roodachtig bruine en somtijds groene of blaauwe kleuren. Het goud, blaauw en cinaberrood, waren de kleuren, toegewijd aan de voorstelling der Godheid. Overigens heeft men in de oudste Kerken veelal wijnranken afgebeeld. Men zie hierover A. Lenoir *Musée des Monumens français* T. II. Pag. 57.

NB. Het geel hebben wij op onze afbeelding met punten, het donkerrood met horizontale en het groen met loodlijnige strepen aangeduid.

[1]) Pl. VII. Fig. 4.
[2]) Pl. VII. Fig. 9 en 10.
[3]) Pl. VII. Fig. 11

De schinkels zijn met roode lijnen als steenen afgedeeld. Aan het kruis zijn zij versierd met schuinsche strepen en sterren. Zoo veel ons de tijd, het daglicht en de moeijelijkheid, om met het hoofd achterover te teekenen, toeliet, hebben wij deze fresco's trouw gevolgd, en wij gelooven, dat men daaruit genoegzaam de stijve gedwongen houding der kromme lijnen zal kunnen nagaan [1]). Een der insekten of bloemen geven wij afzonderlijk grooter [2]).

In den buitenmuur van zijde 11 en 12, zijn zoo als wij gezegd hebben, nissen en geene ramen. In deze nissen zien wij nu op 0,12 Ned. El afstand van den toppunt van den boog, eenen cirkel van 0,57 Ned. El doorsnede. Men zie slechts de afbeelding [3]). In het midden van één' dezer cirkels is het naamcijfer vrij duidelijk en wij meenen dit als J. C. voor den naam van Jezus Christus te moeten aannemen. Het komt ons voor, dat de drie bladen der bloempjes, eene symbolische beteekenis voor de Drieëenheid hebben. Boven den boog en vlak aan het gewelf, is nog eene rei van zeshoekige donkerroode sterren geplaatst.

Wij houden deze fresco-schilderwerken voor zeer merkwaardig. Tot ons leedwezen zijn wij op het oogenblik niet in het bezit van ornementwerken uit de Middeleeuwen en kunnen dus geene vergelijkingen maken. Op grond van het rond, vermeenen wij te mogen beweren, dat deze schilderwerken tot den Romaanschen stijl behooren, en zij verstrekken ons tot een bewijs, dat men de schinkels althans niet later geplaatst heeft [4]). De vloer van het ruim en van de omgangen bestaat uit grijze en roode vierkante tegels van lateren tijd. De oude glasruiten zijn vervangen door hekken, die (misschien zonder intentie) de oorspronkelijke roeden nabootsen. In den muur van de 16e zijde heeft men eene menigte van Romeinsche legioensteenen ingemetseld. Men bewaart voorts nog in deze Kapel eenen walvischbaard, zoo als men tot in de 17e Eeuw als groote rariteiten aan de Stadhuizen te pronk hing; een steenen bal of kloot, die aan eene Bataafsche balista toegeschreven wordt, doch zoo dezelve al tegen

[1]) Pl. VII. Fig. 5.
[2]) Pl. VII. Fig. 6.
[3]) Pl. VII. Fig. 7.
[4]) In Heideloff's *Ornamentik des Mittelalters*, vonden wij later een paar Romaansche fresco-versierselen van 1100. Zij zijn verschillend maar hebben ons, ook wat de kleuren betreft, in ons gevoelen bevestigd. Gaarne hadden wij onze versierselen op de Plaat in kleuren medegedeeld, maar de meerdere kosten daartoe vereischt, hielden ons daarvan terug.

de Stad gediend heeft, misschien uit eene Bourgondische of Oostenrijksche bus afkomstig is, en ten laatste een' steen afkomstig van de Heselpoort, die men verkeerdelijk aan Romeinschen oorsprong toeschrijft. In den buitenmuur zijn eenige Romeinsche oudheden ingemetseld, onder anderen aan de Noordzijde een fragment van eenen mijlpaal [1]). Bij den ingang zagen wij op den grond tegen den muur, 2 Ionische kapiteelen, welke zeer waarschijnlijk mede van Romeinschen oorsprong zijn. Wanneer de voormalige Regering van Nijmegen van den beginne af aan, al de gevondene oudheden, die nu in particuliere handen geraakt en verstrooid zijn, verzameld had [2]), dan zou voorzeker nu een belangrijk Museum dáár ter plaatse kunnen bestaan.

ALGEMEENE VERGELIJKING EN OVERZIGT DER VERSCHILLENDE SCHRIJVERS.

Mertens zegt in zijne Beschrijving, dat de Munster-Kerk te Aken nog duidelijk het sijstema der Romeinsche wulvenbouw laat zien, en dit heeft bij onze Kapel evenzeer plaats. Daarom is het niet te verwonderen, dat men reeds in de 15e Eeuw, de beide Kapellen aan Romeinschen oorsprong toeschreef [3]). Op dit pad zijn verder onze Vaderlandsche archaëologen steeds voortgegaan.

Simon van Leeuwen zegt: [4]) „Sodanigen Capelle „werd op den Burg van Nimwegen alnog vertoont „met opene galerijen van zeer groote oudheid."

W. Berchemius zegt: „dat dit tempeltje zoude ge„stigt zijn ter eere van C. Julius Pudens, oud-krijgs„man der *Tweede* (?) tiende legioen, wiens grafsteen „in de nabijheid van hetzelve gevonden was."

Volgens Ger. Noviomag. Geldenhaurius [6]), zou dit tempeltje toegewijd zijn aan de *schimmen der afgestorvenen en de dienst der Goden.*

[1]) Zie In de Betouw, Lotgevallen van den Burg, Pag. 70 en ook elders.
[2]) En niet zoo als In de Betouw meldt, aan den Graaf Maurits *van Nassau*, »tot uitnemende plaisier en genuchte van alle curieuse »(Kleefsche?) en de van verre comende lyfhebbers en toesienders te »vereeren en aan te bieden."
Raadsignaat 1666, d. d. 20 Julij.
[3]) Zie de Bouwgeschiedenis bij Karel *den Stouten.*
[4]) Batavia Illustrata, 1° Dl. 5de Hoofdst. Bl. 177.
[5]) Cron. Gelr. M. S.
[6]) Hist. Batav.

Volgens Paul Merula [1]), was het geheiligd aan Janus, wiens naam aldaar gelezen werd (?).

In de Betouw [2]) denkt wel aan Thor, Wodan of Baduhennia, maar durft zich daarover niet bepaald uiten. Hij gaat eenen stap verder, en, bekend zijnde met Schoepflinus, schrijft hij in navolging van dien, onze Kapel het eerst toe, aan de 4e of 5e Eeuw. [3]) Tot onze verwondering voegt hij achter het uittreksel (dat wij hieronder volledig gemaakt hebben) eene andere zinsnede van Schoepflinus, die zegt, dat de Othmarsheimer Kerk door bekwame bouwkundigen uit den Romeinschen tijd gebouwd is, terwijl in den zoogenaamden Gothischen tijd de kolommen afgerond zijn [4]). De veronderstellingen van Schoepflinus, dat aldaar een altaar geweest is, en dat de Kerk vroeger aan Mars zou toegewijd zijn [5]), berusten volgens zijne eigene bekentenis op zwakke gronden, en als men dus deze voorname steun van In de Betouw wegneemt, dan blijft hem niets over, dan het aanhalen van den bekenden Smetius den Vader en Noviom: M. S. „Sacellum „majus, duplici octo colomellarum, superiore atque in„feriore, ambitu distinctum, ad formam illius, quod Lute„tiae sacelli nomine visitur, Romano imperio inclinante „extructum esse censeo." En op grond van het straks aangehaalde van van Leeuwen, wil hij, dat voor het (met baksteenen) opbouwen van den achthoek, deze open zoude geweest zijn.

[1]) Dessert. de Neomag. bij Pontanus, in *Hist. Gelr.* Lib. I. Pag. 58.
[2]) Bijvoegsel tot de Lotgevallen, enz.
[3]) Templi nostri ad aevum Romanum referendi, haud leve fundamentum forma ejus octangularis est, quae passim in Gallia, sub Romanis, obtinuit; (uti septem alia similis structurae templa, superius recensita, ostendunt; in quibus anaglypha, inscriptiones, statuae, aliique Romanae Architecturae indubii testes, visuntur). Quod si autem in ipsa hoc Romana Periodo Templi Othmarsheminiani tempus definiri quis vellet, ad seculi IV. finem, adeoque ad tempus, Gothico aevo propinquum, extructionem ejus detrudere non dubito.
[4]) Omnis ergo templi hujus structura, distributio, arcuum fenestrarum dispositio, totiusque operis firmitas, haud levia periti Architecti, ex Romano Alsatiae aevo, indicia produnt.
Het *Gothica quam vocant*, dat hier volgt en op het afronden der kolommen ziet, wordt door In de Betouw voor aan deze zinsnede gezet. Indien wij het afschrift, dat wij uit de Bibliotheek te 's Gravenhage bezitten, vertrouwen kunnen, dan heeft In de Betouw hier het punt achter *produnt*, over het hoofd gezien; een gevoelen, dat volkomen strookt met de vertaling, ons door eene vriendelijke hand bezorgd.
[5]) In duorum octogonorum interstitio Ara posita fuisse videtur: »*schijnt* een altaar geplaatst geweest te zijn." Martem in Templo hoc cultum fuisse *vetus* traditio, quam *debili* fundamento niti decuimus.

Wij zien, dat deze *opene galerijen* van VAN LEEUWEN, even zoo goed eene andere beteekenis kunnen hebben, en dat in de Kronijk van SMETIUS den Zoon [1]), (door IN DE BETOUW niet vermeld), dat deze Kapel (de grootste) met 2 omgangen van 8 pilaren onder-„scheiden is, na de gedaante soo men meent van „die tot Aken en Parijs onder den naem van Kapel „gesien wordt." Tot onze verwondering zegt IN DE BETOUW hier niets van. Kan men bij den geleerden Schrijver, die zich over dit onderwerp veel moeite gaf, eene onbekendheid met elke bladzijde dezer Chronijk, het werk van een zijner voorouders, kunnen veronderstellen en moet het ons niet bevreemden, dat dit gezegde van den jongen SMETIUS [2]), dat in dien tijd reeds eenig licht over de zaak verspreidde, door hem achterwege gelaten is.

Professor REUVENS zegt: [3]) dat hij vroeger het gevoelen van IN DE BETOUW deelde, doch dat hij later, bij meerdere beoefening der Middeleeuwsche bouwkunst, dezelve aan Christelijken arbeid toeschrijft. Wij weten niet, of het gezegde van den jongen SMETIUS hem eenige aanleiding heeft gegeven, maar zeker is het, dat hij de Munster-Kerk te Aken [4]), als in *denzelfden smaak* gebouwd, beschouwt. Hij schrijft dus ook het bouwen aan KAREL *den Grooten* toe. Wij hebben, bij het vroeger doorbladeren van WIEBEKING, in de Bibliotheek te 's Gravenhage, deze afbeelding van de Munster-Kerk niet gezien, maar wij twijfelen niet, dat door de volledige restauratie van MERTENS, eerst nu een gegrond overzigt, over dat gebouw mogelijk is, en Professor REUVENS, die nog geene bouwkundig gemeten plans of opstanden van onze kapel bezat, heeft dit nog altijd als een vermoeden geüit, hopende dit later op eene meer zekere wijze te onderzoeken. Het gevoelen, dat het eene navolging der zoogenaamde *round-churches* zoude zijn, is niet gegrond, maar wij zien in ieder geval, dat den te vroeg overledenen archaeoloog de eer toekomt, het eerst op het juiste punt getroffen te hebben. Ware hij in het bezit van onze bronnen en teekeningen geweest, dan houden wij ons overtuigd, dat hij spoedig de zaak voor goed afgedaan zou hebben. Zoodra de Archaeoloog, zich moet vergenoegen met teekeningen, door anderen dikwijls onjuist vervaardigd, is zijn standpunt netelig, daar hij somtijds een gebouw van veronderstellingen oprigt, over eene afwijking, die slechts bestaat in de ongetrouwe teekenpen. Wij gelooven, dat het standpunt van den kunstenaar, die zelf teekenen, zelf meten kan, en tevens bekend is, met de geschiedkundige bescheiden en overleveringen, gunstiger is. Wij hebben gezien, hoe onze oude Vaderlandsche Geleerden, die zulke groote „liefhebbers" der Romeinsche Oudheden waren, in het donker rond getast hebben, en dat men eerst door eene materiële vergelijking van de gebouwen, tot het ware standpunt gekomen is.

Zullen wij nu ons gevoelen uiten, dan moeten wij als genoegzaam bewijs daarvan, onze beschrijving opgeven, waar wij alle gronden vóór en tegen reeds aangevoerd hebben. Indien het waar is, dat de Munster-Kerk te Aken, tusschen de jaren 796—804 gebouwd is, dan moeten wij besluiten, dat onze kapel, die door Paus Leo III, niet later dan in het jaar 799 kan ingewijd zijn, nagenoeg gelijktijdig gebouwd is [1]).

Verder gelooven wij, dat de verwoestingen der Noormannen, in 880 [2]) het gebouw sterk beschadigd hebben, alsmede, dat door den brand van 1047 [3]) deze vernieling nog meerdere kracht heeft verkregen. Uit de kleine en meer regelmatige tufsteenen, besluiten wij, dat de herstelling in 1155 [4]) door FREDERIK BARBAROSSA bewerkstelligd is, en dat althans de schinkels en Zuidelijke muren en vensters, niet later dan 1200

[1]) Ed 12 zonder jaartal, Fol. 26.

[2]) Men vergete niet, dat SMETIUS de Vader, uit Aken geboortig was en veel in Frankrijk gereisd had.

Zijne Kapel te Parijs kunnen wij echter nergens anders op toepassen dan op het paleis der Thermen van JULIANUS, *rue la harpe*, welker bogen hem misschien in dat denkbeeld gebragt hebben. Men zie: *les souvenirs du vieux Paris par le comte Turpin de Crissé*, Pl. I en II., met de beschrijving van QUATREMÈRE DE QUINCY.

[3]) Antiquiteiten II Dl. Pag. 122.

[4]) Bij WIEBEKING, in zijne *Bürgerliche Baukunde*, 1e Band. Pag. 599, afgebeeld.

[1]) Wij moeten hierbij opmerken, dat volgens E. H. LANGLOIS, in zijn *Essai* over de Abdij van *St. Wandrille* Paris 1827, de lijst, der Abten opgemaakt, volgens het *Chronicon Fontanellense*, *het Gallia Christiana*, het *neustra Pia* enz., de genoemde *St. Ansigus* of *Ansegisus*, van 823 tot 833 Abt is geweest, en dus ten minste niet als Abt, de bouwmeester van de Munster-Kerk kan geweest zijn. Het is niet onmogelijk, dat hij ook onze kapel gebouwd heeft. Overigens zien wij in de verkorte Chronijk van Aken, van NOPPIUS door H. SCHMALHAUSEN, dat de Paus Keizer KAREL inderdaad te Rome kroonde, doch in 804 acht dagen te Aken kwam doorbrengen, om de Munster in te wijden, zoodat onze kapel even goed in dien tijd kan gewijd zijn.

[2]) Zie de Bouwgeschiedenis; te Aken gebruikten de Noormannen de Munster tot eene paardenstal in het jaar 881.

[3]) Zie bovengenoemde Geschiedenis.

[4]) Zie Idem.

en eenige jaren (het einde van het Romaansche bouwtijdperk) daargesteld zijn. Den baksteenen muur van den achthoek, schrijven wij althans niet vroeger dan aan het jaar 1450 [1]) toe, wanneer door CATHARINA VAN KLEEF veel aan den burg hersteld werd. Zoo als wij gezegd hebben, is het vernieuwen van een gedeelte van het gewelf, in den bovensten omgang en van de daken, misschien als een gevolg te beschouwen van het bombardement der Franschen in 1794 [2]),

Vergelijken wij nu, de door ons op gelijke schaal gegevene Plattegronden, dan zien wij dáár reeds de genoegzame overeenkomst. De kerk te Ravenna is voltooid in 547. MERTENS stelt de Othmarsheimer-Kerk in het jaar 870, [3]) en de Munster-Kerk en onze kapel zijn van denzelfden tijd. Men zou misschien kunnen veronderstellen, dat onze kapel, als vroeger voltooid, ten voorbeeld voor de Munster-Kerk gediend had, doch deze veronderstelling is niet waarschijnlijk. Dat overigens BARBAROSSA, die, zoo als wij nader zullen zien, denkelijk de Romaansche kapel gebouwd heeft, ook de door zijnen grooten voorzaat, gestichte kapel, hersteld heeft, wordt nog versterkt door het berigt, dat hij in 1165 de Munsterkerk verfraaide, en onder anderen beschonk, met eene bronzen kroonlamp, welker opschrift door MERTENS breedvoerig opgegeven wordt, en waarin deze kroonlamp, de gedaante van de kerk volgende, achthoekig is [4]).

Op goede gronden kan men dus aannemen, dat er van de Munsterkerk twee navolgingen bestaan, namelijk onze Kapel en de Othmarsheimer-Kerk. Doch wij vinden, dat deze ook bij ons niet de eenige geweest zijn.

In den *Tegenwoordigen staat der Nederlanden* 21e Deel van 1793 Pag. 72, zien wij, dat te Groningen, op het *Groote Kerkhof*, nabij de Groote- of Maartens-Kerk, weleer de Walburgskerk, gestaan heeft, welke aldaar voor de oudste Kerk gehouden, en zelfs vroeger mede aan de Heidenen toegeschreven werd [5]).

[1]) Zie bovengenoemde Geschiedenis.

[2]) Zie Idem.

[3]) Zonder echter den grond hiervan aan te geven.

[4]) *Caesar catholicus Ramanorum Fredericus*
Cum specie munerum cogens attendere clerum.
Ad templi normam sua sumunt munera formam
Istius octogonae donum regale Coronae.

[5]) *U. Emmius*, de agro etc. Pag. 40. — Volgens HUNINGA, zouden hier ook Romeinsche Munten gevonden worden. Dat evenwel deze Kerk niet van Heidenschen, noch van Romeinschen oorsprong kan geweest zijn, zoude, indien men op de echtheid van het stuk staat kan maken, uit de oude Friesche, door KAREL *den Grooten*

Volgens de Geschiedenis van Groningen, (20e Deel Pag. 83.) blijkt het, dat deze Kerk vóór 1145 reeds tot wijkplaats tegen de Noormannen gediend heeft, dewijl in dat jaar RUDOLF, Slotvoogd van Koevorden, zich daarvan meester maakte, en zich dáár, naar vroegere voorbeelden, verschanste. Gedurende de twisten uit de 12e en 13e eeuw, schijnt deze Kerk steeds gediend te hebben tot kasteel of citadel, en men betwistte zich veelal het bezit daarvan; eens zelfs, werd het dak tot meerdere versterking, door de burgers afgebroken. Zij werd bouwvallig en stortte, in 1611, voor een gedeelte in, totdat men in 1627 besloot, de overblijfselen aftebreken en te verkoopen [1]). — Toevallig bezitten wij in de *Schatkamer van Nederlandsche Oudheden van* LUDOLF SMIDS, op Pag. 374 een afbeeldsel, hetwelk mede voorkomt onder de oude Plattegronden der Stad Groningen.

Uit dit afbeeldsel, hetwelk niet bijzonder naauwkeurig is, kan men evenwel zien, dat dit gebouw een veelhoekig rond is geweest en aan de Westzijde eenen toren en aan de Oostzijde een koor in den spitsbogenstijl gehad heeft. Of dit ronde gebouw, (het oorspronkelijke) beneden 8 of 16 zijden heeft gehad, kan men niet onderscheiden, maar men ziet daarin, evenwel de meeste overeenstemming met onze Kapel, en met de Munster-Kerk. J. DE LEMMEGE zegt, in zijne Kronijk, dat tusschen den Toren en de Kerk een gewelf was, van boven voorzien met kleine vensters. [2]) Even als te Othmarsheim is het koor en de toren later gebouwd, en wij beschouwden dit vroeger als de reden, dat deze, aldus afgebeelde kerk, niet volkomen gelijkt op een zegel van eenen brief des jaars 1245, berustende onder den Schrijver van den tegenwoordigen Staat van Groningen. Het is niet onbelangrijk, dat hier, even als te Aken, tot in de 18e Eeuw, dit zegel voor de stukken van aanbelang gebezigd werd. Door

[1]) Raads-resol. 3 Maart 1627.

[2]) Uit CORN. KEMPIUS, *de origine, qualitate et quantitate Frisiae*, P. 138. blijkt, dat deze Walburgs-Kerk een looden dak heeft gehad. Zie: *Korte schets over de gewoonte, om in houten gebouwen te wonen*, door Mr. H. O. FEITH, geplaatst in de «Bijdragen voor Vaderlandsche geschiedenis en Oudheidkunde," uitgegeven door Js. An. NYHOFF. Ie D. P. 243.

verleende keuren blijken, waarin men leest: »Dese brief brochte »MAGNUS in Vryeslandt, ende dat leest men in Almanyen in Sunte »MICHAELS doeme, de doe ter tydt myt holte und myt stroe getym-»mert was. Daer was yn Vryeslandt anders geen woenheydt."

zie H. CANNEGIETER Monumentum
dodenwerdense expositum.
Utrecht 1758.

vriendelijke bemoeijing, zijn wij later in het bezit geraakt van eenen afdruk van genoemd zegel, door de Regering en het Volk (*aldermans ac universitas in Groninge*) genoemd hun *sigillum nostrum*. Dit zegel, zeer belangrijk op zich zelf, heeft ons evenwel de zekerheid gegeven, dat de Walburgs-Kerk, daarop niet afgebeeld is, want hetzelve stelt een voltooid tijpe van eene Romaansche Kerk voor, welke wij gelooven, te zijn, de St. Maartens-Kerk vóór derzelver verbouwing in den spitsbogenstijl 1255—1482. De Schrijver van den Tegenwoordigen Staat, is hier dus in eene dwaling vervallen. Van het zegel hopen wij op eene andere plaats, doelmatig gebruik te maken.

Overigens kan men zeer goed aannemen, dat door het afbreken der daken van den omgang, de Walburgs-Kerk zeer goed tot sterkte kan gediend hebben; iets, dat van elke andere Kerk zoude te betwijfelen zijn.

Uit al deze bescheiden is ons dus volkomen gebleken, dat deze Walburgs-Kerk eene navolging is geweest van de Munster-Kerk of van onze Kapel, en de vermelde geschiedkundige daadzaken, bevestigen daarenboven ons gevoelen over de Nijmeegsche Kapel.

Uit den Overrijsselschen Almanak van het jaar 1836, zien wij, dat in het vroegere Nijenstede, gelegen nabij het tegenwoordige Stadje Hardenberg, een oud kerkje gestaan heeft, dat volgens Picardt, [1]) met dezelfde bouwmaterialen gebouwd is, als de oudste grondslagen van het later dikwijls vernieuwde Kasteel Hardenberg, hetwelk waarschijnlijk door de Franken tegen de invallen der Friezen gebouwd is. Hij spreekt met welgevallen van de *wonderlijke* oudheid dezer Kerk, die hij op eenige gronden, aan Pipijn Major-Domus van het Frankische Rijk toeschrijft, echter zonder bepaalde bewijzen. Zonder daarom zijne vermoedens te willen omverwerpen, zoo kunnen wij niet nalaten op te merken, dat het waarschijnlijk (hoewel niet zeker) is, dat het Valkhof eerder dan het Kasteel te Hardenberg gebouwd is, [2]) en dat bij deze veronderstelling eenige overeenkomst tusschen de Kapellen kan bestaan hebben.

Men heeft narigten, volgens welke de Munster-Kerk te Aken tot de 10e Eeuw nagevolgd werd. Dit blijkt ook uit de *St. Jan*'s-Kerk te Luik, door Bisschop Notker in 981 gebouwd, die, hoezeer vernieuwd,

[1]) Vreemde en vergetene Antiquiteiten.

[2]) Volgens de regelen der Krijgskunst, bestond bij het bezit van eene linie van defensie in Overijssel, ten minste niet de noodzakelijkheid tot het versterken van den Waaloever.

daarmede overeenstemt, namelijk buiten den toren en het koor [1]).

In Frankrijk vindt men nog achthoekige tempeltjes te Corseult, een Dorp, anderhalf uur ten Westen Dinan, Departement *Côtes-du-Nord*.

Te Eu aan de Brêsle, Departement *Seine-inférieure*.

Te Erqui, bij St. Brieux, *Côtes-du-Nord*.

Te Aigurande (Berry) Departement *Indre*. en

Te Montmorillon, Departement *Vienne*.

Te Rieux Mérinville nabij Carcassonne, Dep. *Aude*.

Te Lanleff (Bretagne) Departement *Côtes-du-Nord* [2]).

Dit laatste, afgebeeld in het *Magasin Pittoresque*, 1836 Pag. 164, is rond en wijkt geheel af; de overige zouden nog te onderzoeken zijn. Welligt zijn het baptisteriums even als vele andere ronde kapellen uit den Romaanschen bouwstijl. Dat Droske en van Lassaulx, [3]) bij het beschrijven van eene dergelijke kapel onze Nijmeegsche Kapel een *baptisterium* genoemd hebben, is geheel onjuist, als men in aanmerking neemt, dat deze *baptisteriums* of doop-kapellen in den regel slechts voorkomen, naast Kathedrale of Hoofdkerken, welke het regt van den doop bezaten.

Wij vinden dergelijke gebouwen nog te Aix en te Avignon, bij de Hoofdkerken, alsmede te Riez, hebbende dit laatste 8 Corintische kolommen. Bij *St. Giovanni Laterano* is ook een baptisterium van dien tijd, en van eene achthoekige gedaante, geplaatst. Over het algemeen vindt men deze oude doop-kapellen in Italië veel. Zij zijn eigenlijk afkomstig van de Romeinsche baptisteriums in de *thermen*.

Wij halen dit nog aan, omdat Professor Kugler in zijn *Handbuch der Kunstgeschichte*, Pag. 355, dit overneemt.

Ten slotte zullen wij nog even stilstaan bij de voetmaat van onze Kapel. Wij hebben in de Rijnlandsche voetmaat voor de hoofddeelen geene ongebroken grootheden kunnen vinden. Is de opgave van den Akenschen Voet, dien wij bezitten, juist, dan zou men enkel deze ongebroken kunnen toepassen op de breedte der achthoekszijden (bijna 9 Voeten), die van den omgang (insgelijks 9 Voeten), en de diepte van den ingang van dezelfde maat. Daar het nu evenwel

[1]) Men zie het Stedeboeck van J. J. Blaeu.

[2]) Mérimée. Notes d'un Voyage, dans le Midi de la France, 1835 Pag. 421.

[3]) Die Matthias-Kapelle bei Kobern an der Mosel.

ACHT HOEKIGE KAPEL TE NIJMEGEN MET VERGELIJKENDE PLATTE GRONDEN.

PLAAT VI.

Fig 1.

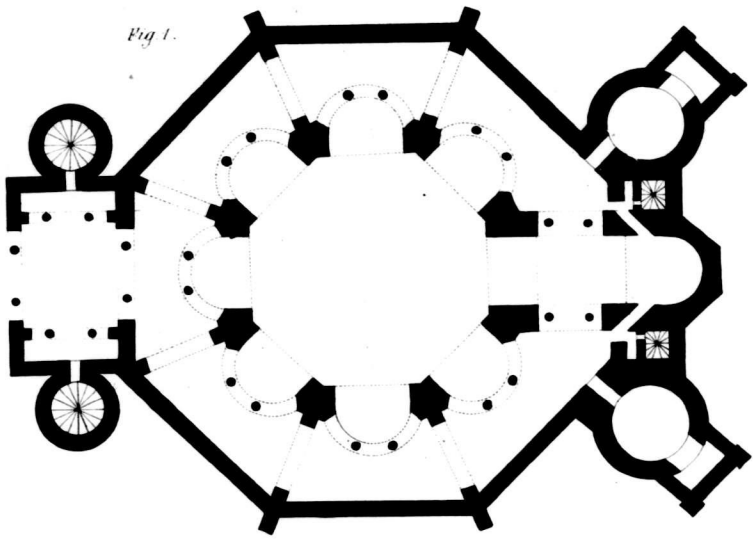


Fig 2.

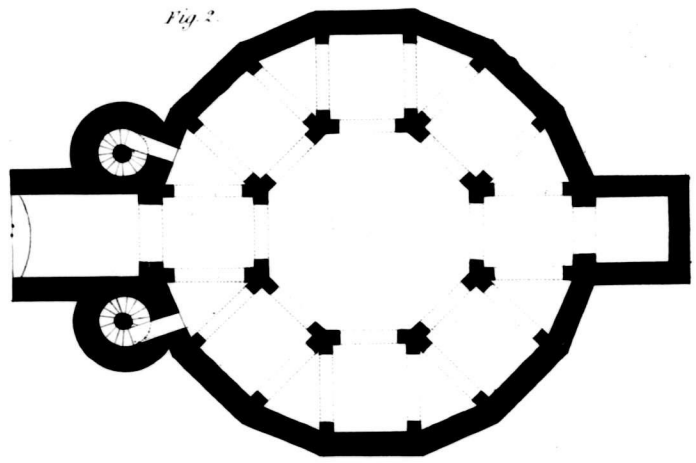


Fig 3.

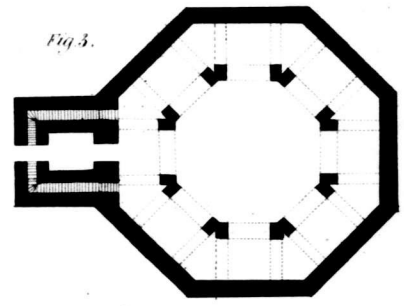
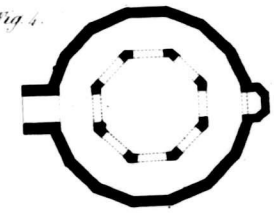


Fig 4.



Schaal van 25 Ned Ellen of Rijnlandsche en 25 Akensche Voeten voor Fig 1 en 2.

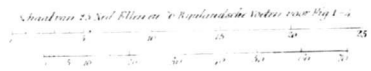


Fig. 5.

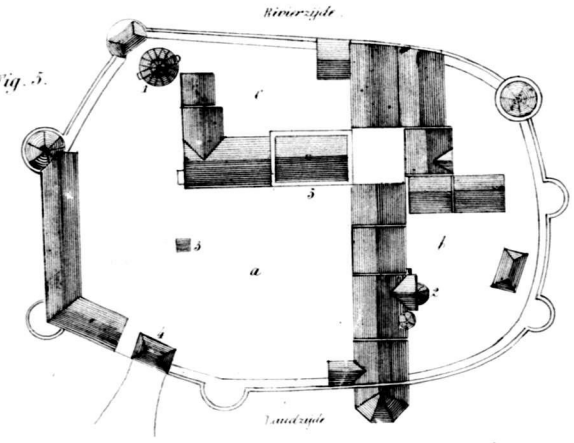


Fig 6.

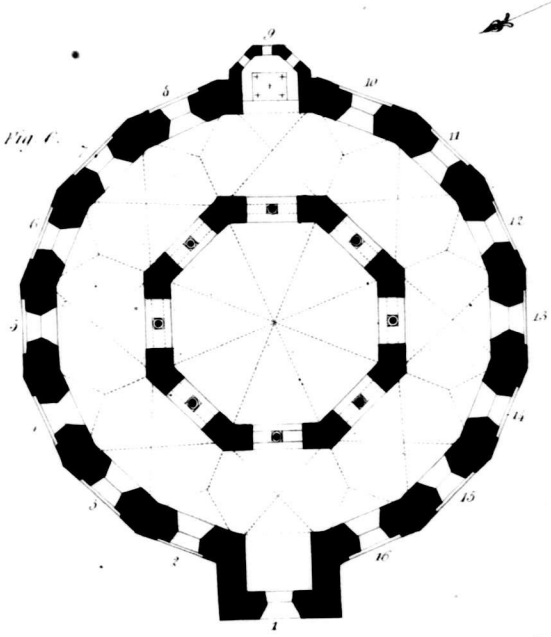
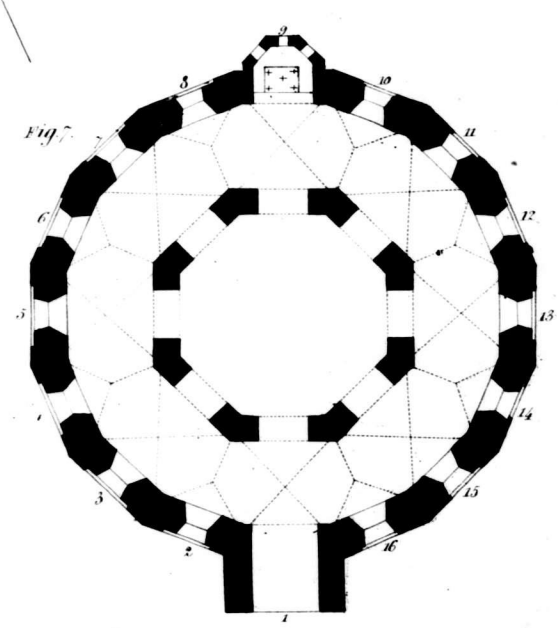
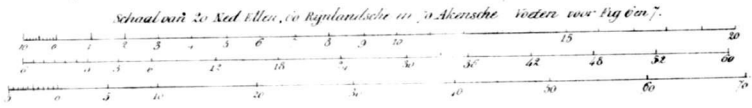


Fig 7.



Schaal van 25 Ned Ellen of Rijnlandsche en 25 Akensche Voeten voor Fig 6 en 7.



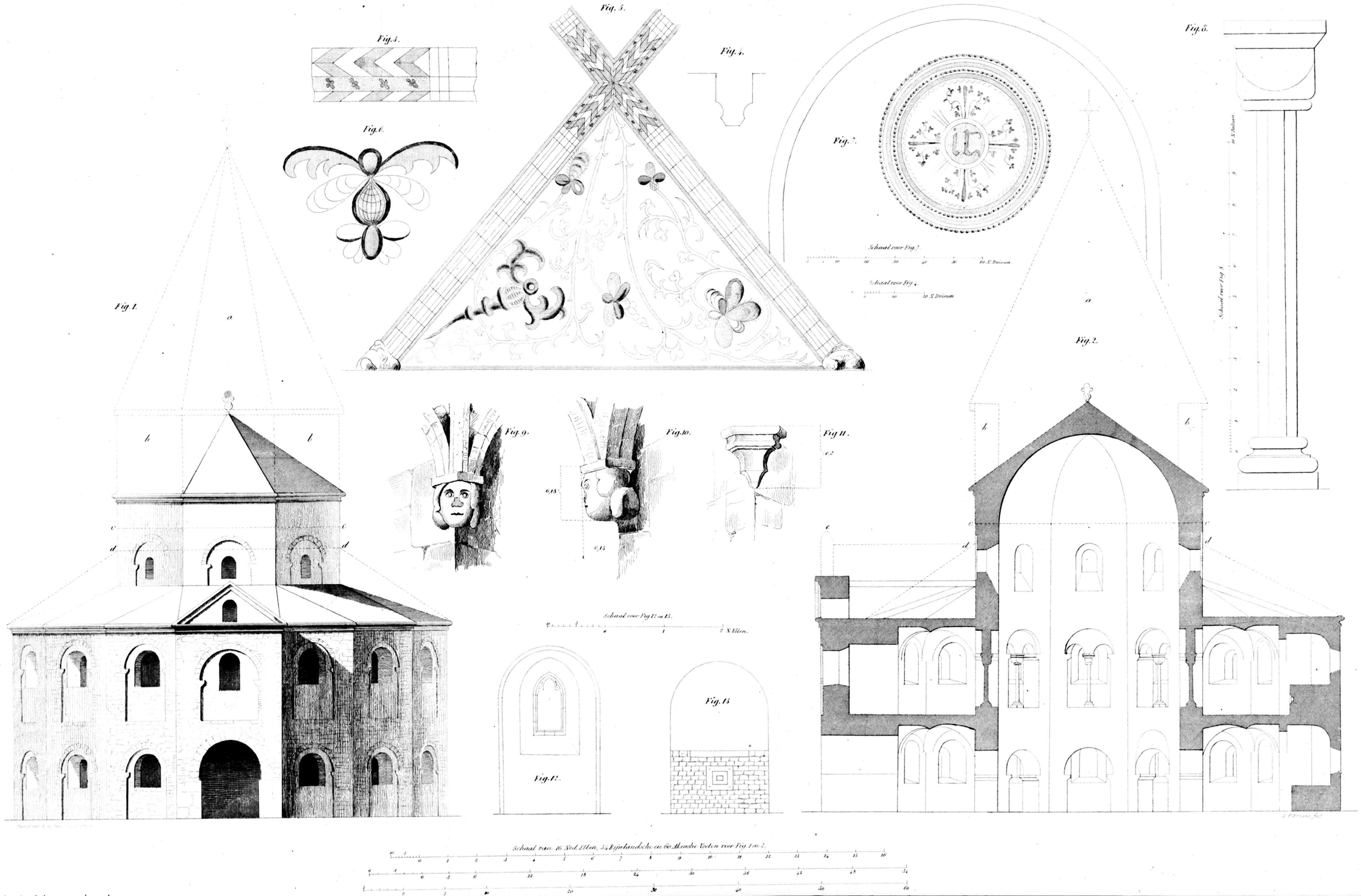


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Schaal voor Fig. 7.
Schaal voor Fig. 4.
Schaal voor Fig. 8.
Schaal voor Fig. 12 en 13.
Schaal van 16 Ned. Ellen, 54 Rijnlandsche en 60 Akensche Voeten voor Fig. 1 en 2.

onzeker is of in dien tijd de Akensche Voet reeds gebruikt werd, en dat daarenboven de Munster-Kerk, noch in Akensche noch in Rijnlandsche maat, in de hoofddeelen ongebroken getallen oplevert, [1]) zoo hebben wij na eenige vruchtelooze berekeningen, dit onderzoek als nutteloos, gestaakt; te meer, daar volgens het werk van Boisserée, de Romaansche Kerken in Keulen enz. nergens ongebroken getallen opleveren en dat deze de Romeinsche Voet tot grondmaat hebben.

Vergelijking van eenige hoofdmaten van bovengenoemde Kerken, in Rijnlandsche Voeten.

		Ravenna.	Aken.	Othmarsheim.	Nijmegen.
Plan.	Doorsnede van den achthoek.	60	50	36	21
	Elke zijde.	23	18	14	8
	Breedte van den omgang.	19	21	10	8
Opstand.	Hoogte van den ondersten omgang.	[2]) 29	22	14	9
	Id. van den bovensten omgang.	25	35	22	9
	Id. van den koepel.	[2]) 98	100	63	42

VERKLARING VAN PLAAT VI.

Fig. 1. St. Vital's-Kerk te Ravenna.
Fig. 2. Munster-Kerk te Aken.
Fig. 3. Kerk te Othmarsheim.
Fig. 4. Achthoekige kapel te Nijmegen.
Fig. 5. Plattegrond van den burg of Valkhof te Nijmegen.
1. Achthoekige kapel.
2. Romaansche kapel.
3. Put.
4. Poort.
5. Reuzentoren.
a. Eerste binnenplaats.
b. Tweede binnenplaats.
c. Derde binnenplaats.

Fig. 6. Plattegrond van de achthoekige kapel, bovenste omgang.
Fig. 7. Plattegrond, van de achthoekige kapel, gelijkvloers.

[1]) Mertens geeft zijne teekening in Rijnl. Voeten.
[2]) NB. Te rekenen van den oorspronkelijken vloer, voor de verhooging.

VERKLARING VAN PLAAT VII.

ACHTHOEKIGE KAPEL.

Fig. 1. Opstand Westzijde.
Fig. 2. Opstand in Doorsnede.
a. Gedaante van het tegenwoordige dak.
b. Nieuwe muur, opgetrokken met baksteen.
d. Hoogte van het tegenwoordige dak.
e. Hoogte van den gevel, van den ingang (tegenwoordig).
Fig. 3. Gedeelte van een' schinkel of rib, in den ondersten omgang, van ter zijde gezien, (*al fresco* beschilderd).
Fig. 4. Profil van genoemden schinkel.
Fig. 5. Schilderwerk *al fresco*, van een vak van het gewelf, tegenover zijde No. 13.
Fig. 6. Bloem uit een ander vak.
Fig. 7. Rond in eene nis van den ondersten omgang. Zijde No. 12.
Fig. 8. Kolom uit den bovensten omgang.
Fig. 9. Romaansche kraagsteen uit den ondersten omgang, van voren.
Fig. 10. Dezelfde van ter zijde gezien.
Fig. 11. Spitsbogige kraagsteen uit den ondersten omgang.
Fig. 12. Voorzijde van het altaar uit den bovensten omgang.
Fig. 13. Romaansch raam, ondersten omgang (binnenzijde).

ANTWOORD OP DE BEOORDEELING OVER DE NIEUW GEBOUWDE KERK

DER

ROOMSCH-KATHOLIEKE GEMEENTE OP HET BAGIJNHOF AAN DE St. JANSSTRAAT TE *HAARLEM*.

Geplaatst in de Bouwkundige Bijdragen, *uitgegeven door de Maatschappij:* Ter Bevordering der Bouwkunst 3en *Jaargang* 3e *Stuk*.

Dewijl, naar die beoordeeling, het Publiek in het denkbeeld zoude kunnen verkeeren, dat er sedert tijden geen slechter gebouw hier te Lande zoude zijn daargesteld, heb ik het noodig geoordeeld, derzelver onjuistheid, althans eenigermate, ter voorkoming van verkeerde opvattingen, te moeten aantoonen.

Hiertoe overgaande, zal ik al dadelijk aanmerken, dat het gezegde: als of de Redactie het plan *c. a.*

van het onderhavige gebouw alleenlijk heeft geplaatst, om haren lezers te doen opmerken, niet, *hoe* men bouwen moet, maar hoe men zulks *niet* behoort te doen, iederen onpartijdige, wel niet anders dan als kortswijl zal voorkomen. De Redactie toch, komt mij te loijaal voor, dan dat dezelve met zoodanige bijoogmerken, als welke door den beoordeelaar aan haar worden toegekend, zou te werk gegaan zijn; maar wij houden het er voor, en dit is de oorzaak der plaatsing, dat er wezenlijk bouwkunstige verdiensten in moeten aanwezig zijn.

Daarna wil de beoordeelaar, van de opregtheid waarmede hij te werk gegaan is, doen blijken, (waarvan ik mij echter, ondanks die verklaring, nog geenzins overtuigd houd, doch hetgeen bovendien zeer goed achterwege had kunnen blijven, daar zulks niets ter zake doet,) in het verhaal, betreffende de Mecaenaten van den sedert eene halve eeuw in *Nederland* geheerscht hebbenden bouwtrant, en van den Telescoop van Herschel, hetgeen eene aanmerkelijke inkorting aan het geschrijf zou te weeg gebragt hebben; evenwel zal ik, wat betreft het eerstgemelde, of wel omtrent de nieuwbakken architecten, — zoo als de beoordeelaar zich gelieft uit te drukken, — aanmerken: dat, wanneer onderscheidene tegenwoordige architecten of liever teekenaars, wat meer practische kennis bezaten, (even als „baas Piet,") dan tot het in miniatuur teekenen van een gebouw noodig is, zij geene teekeningen zouden vervaardigen, welke bij de uitvoering moeten gewijzigd worden, en omtrent het gezegde van Herschel: dat het daarin voorkomt, als of de geheele kennis, van dien beroemden sterrekundige, in het vervaardigen van de aldaar bedoelde Telescoop ware gelegen!! Ook zoodanig nu, is het met de beoordeeling van het kerkgebouw gelegen, hetgeen ik kortelijk wil doen zien, en waardoor, zoo ik vertrouw, het nadeelige, in de beoordeeling voorkomende, genoegzaam zal zijn wederlegd.

Fig. 4. (moet zijn Fig. 1). Dat het beter ware geweest, om op de Plattegrond-teekening, de constructie der gewelven, in plaats van de zitplaatsen, aan te toonen, is eene verkiezing, welke van de willekeur des teekenaars afhangt, en ware dit ook alzoo, hetgeen ik niet wil betwisten, dan nog is het gebouw zelf, waarop het hier voornamelijk aankomt, daarvan niet afhankelijk, maar even goed. „Het portiek is Grieksch en de kolommen Ionisch," — dit is zoo, en daaromtrent zijn buiten den recensent tot heden,

nog geene aanmerkingen gemaakt; hetzelve voldoet integendeel zeer goed, en dit zij genoeg. „De zij„muren, zonder stijl, met contreforts, die geene „contreforts zijn, maar slechts als eene verdikking „der muren kunnen worden beschouwd." Wat moet men dan anders van gewoon muurwerk maken? figuren daaraan te brengen is onnoodig en ook te kostbaar, en bovendien de localiteit daartoe ongeschikt, als hebbende de kerk aan de eene zijde, eene afgeslotene smalle steeg en aan de andere zijde een' smallen doorgang; en wat betreft de contreforts, wat zijn deze anders, dan, in ieder geval, op sommige punten aangebragte verdikkingen der muren?

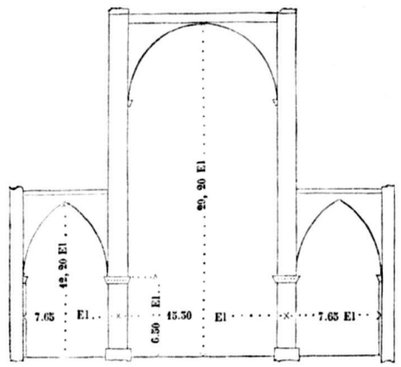
Fig. 3. Ook is men onbekend met het gebrek, dat er aan de deuren en glasramen zou bestaan? De deuren zijn gewone deuren met paneelen, en de ramen gewone gegoten ijzeren ramen, waarbij de smakelooze figuren, welke men somwijlen elders aantreft, zijn weggelaten, en waarbij de glasruiten zoodanig verdeeld zijn, dat, even als zulks behoort, de toppunten der kruizen van de roeden te lood, midden op de daaronder geplaatste ruiten uitkomen. In de blinde muren naast het portiek, konden, althans in het bovengedeelte, geene ramen geplaatst worden, of dezelve zouden in het dak komen, en alzoo eenen misstand in de kerk verwekken, terwijl dezelve van onderen onnoodig zijn.

Het basement, boven het frontespice duidt het vierkant onder den Toren aan; zulks had men van boven wel met eene lijst kunnen versieren, maar deze is, om der kosten wille weggelaten; en, indien men het vierkant met vallingen, in den vorm van banketten had laten oploopen, zou er aan den achterkant ongelegenheid met de constructie der Kap ontstaan zijn. Overigens is het torenvierkant bekleed met houten beschot en overdekt met lood, terwijl de daarin gebragte indiepingen, waardoor men blokkingen of Rustiek werk verkrijgt, dienstig zijn, om het lood over elkander te kunnen inwerken, hetgeen beter is, dan vlak werk, waarvan het lood ligter scheurt en inwatert. Het daarin geplaatste keldervenstertje, als zulks zoo mag genoemd worden, dient om licht te verspreiden, voor dengenen die zich naar den toren wil begeven, zoo dat dit een en ander zeer dienstig is.

De Tuinkoepel *à la Vignola*, is eene verdraaijing van woorden. Op die wijze kan men alles belagchelijk trachten te maken, bij gebrek aan gegronde redenen. Het is een ronde toren naar den aard

des werks, met architraafbogen, impostlijsten enz. voorzien.

De twee reusachtige consols zijn niet doelloos; zulks is niet goed ingezien, daar dezelve dienen om de kap en het dak af te sluiten, en alzoo onmisbaar zijn. Fig. 2. Betreffende de daaromtrent gemaakte aanmerking van de verdeeling der kerkruimte, in een groot middenschip en twee kleine zijschepen, daarop wordt geantwoord, dat dit het geval met meer kerkgebouwen is, zonder dat daaromtrent aanmerkingen gemaakt worden, onder anderen met de beroemde *Groote Kerk* op de markt te *Haarlem*, waarvan de afmetingen in de vertoogschets hier bijgevoegd, gezien kunnen worden, waarin het groote schip veel grooter en de kleine schepen geëvenredigd veel kleiner zijn, terwijl de kolommen hoewel nog geen vierde gedeelte van de geheele hoogte hebbende, zich nogtans binnen in het gebouw zeer trotsch voordoen.



De constructie der kolommen, waaromtrent al mede aanmerkingen gemaakt zijn, is zwaar genoeg voor hetgeen zij te dragen hebben; deze zijn behoorlijk geproportioneerd, en wijders naar verkiezing van het Kerkbestuur; en, wat de muren betreft, wij zijn en blijven van oordeel, dat dezelve van voldoende zwaarte zijn; en dat mitsdien de daaromtrent gemaakte aanmerking eene hersenschim is, waarvan tot staving kan dienen, dat de zijmuren tot onder de lichtramen zwaar zijn, 2½ steen en verder opgaande 2 steen, van binnen met pilasters van een' halven en van buiten van een' steen dikte, zoodat de muren, ter plaatse waar zulks noodig is geoordeeld, en alwaar dezelve tot meerder verband met zware ankers aan de balklagen en aan de moerbindten, die zich over de kolommen bevinden, zijn verbonden, ter voller hoogte, eene dikte verkregen hebben van 3½ mopsteen of nagenoeg 80 Ned. Duimen.

De constructie der kap, is, in allen deele, zoo sterk zamengesteld, als behoort en geschieden kan, waaraan de krommers of schinkels van het plafond, van dubbel hout, als eene omgaande beklamping zijn verbonden.

De ornamenten op het altaar is bijwerk, en de daaromtrent gemaakte aanmerkingen zijn van te weinig beteekenis of van geenerhande belang, om daarop te antwoorden.

Gaarne wil men echter erkennen, dat men een grootscher of meer kolossaal gebouw in deszelfs plaats had kunnen daarstellen, maar dan ook zou hetzelve meerdere uitgaven gevorderd hebben. Voor de bepaalde geldsom vertrouwt men, dat hetzelve, zoo wat inrigting en sterkte aangaat, naar behooren is zamengesteld en ten genoegen van de gebruikers. Zoodanig nu zal men ook trachten verder met het daarstellen van gebouwen voort te gaan, zonder zich met het twisten over derzelver inrigting meer in te laten.

H. Hk. DANSDORP.

BINNEN- EN BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

KORTE BOUWKUNDIGE MEDEDEELINGEN, CORRESPONDENTIËN ENZ.

BINNENLANDSCHE BERIGTEN.

Amsterdam. — De nieuwe Koopmansbeurs is den 10^{en} September j. l. voor het Publiek geopend.

— Men heeft alhier eene poging aangewend, om aan de Nieuwe Kerk een' voorgevel bij te bouwen; den muur van het uitspringende gedeelte, waarin de blaasbalgen van het orgel geplaatst zijn, weggebroken, en boven op het laatste overblijfsel van den zoogenaamden Onvolmaakten Toren, eene nieuwe verdieping opgetrokken, tot aan de hoogte van de balustrade van het schip. Dit gedeelte schijnt in den stijl van het onderste te zullen gehouden worden, en is met baksteen gebouwd. Het ruwe metselwerk is gereed, en in het toekomende jaar zal men verder voortgaan. De ornementen zullen uit gegoten zink vervaardigd worden. Waarschijnlijk zal men alsdan vervolgen, met het spitsbogige gebouw rondom te bepleisteren met de zoogenaamde *Holskamp*sche Cement.

— De Heer J. D. Zocher, *Architect* te Haarlem, is door Z. M. tot Ridder der Orde van den Nederl. Leeuw benoemd.

Utrecht. — Dezen zomer heeft men een begin gemaakt met de restauratie van den Toren der Jakobs-Kerk; de herstelling is nu reeds volbragt.

Het ware in het belang der kunst te wenschen, dat voortaan in de Stad *Utrecht* kundige bouwmeesters werden gebezigd tot het restaureren der publieke gebouwen. De laatste jaren hebben het wenschelijke daarvan bewezen.

Leeuwarden. — De Provinciale Staten van Friesland hebben besloten, tot het stichten van een Paleis van Justitie alhier, ter plaatse van de Oude Gracht tusschen het *Zaailand* en het *Ruiters Kwartier*. Het plan, door den Stads Architect vervaardigd, is reeds goedgekeurd.

Medemblik. — Onze kerktoren behoort daardoor tot de zeldzaamheden in ons land, omdat deszelfs helm of spits even als die van den ouden kerktoren te Delft van steen gebouwd is. Men heeft zich dezen zomer onledig gehouden deze spits te herstellen, en de uitgeweerde steenen door nieuwe te doen vervangen.

Assen. — Door Kerkvoogden der Hervormde Gemeente alhier zijn de deskundigen uitgenoodigd, het plan, bestek en begrooting van kosten te ontwerpen eener Kerk, en hen deze *franco* in te zenden vóór 15 Februarij 1846. Aan den inzender van het plan, dat wordt aangenomen, zal worden betaald eene som van *f* 250. Nadere inlichtingen zijn op *franco* aanvrage, gratis te bekomen bij Kerkvoogden.

Ons geacht Medelid, de 2de Luit.-Ingenieur D. J. Jordens, meldt ons, dat bij den Pannebakker W. Oomen, te *Oosterhout*, pannen met toebehooren verkrijgbaar zijn, ter bedekking van vlakke daken, welke, behalve eenige doelmatig voorgekomen wijzigingen, gevormd zijn, overeenkomstig de daarvan gegevene beschrijving in den 2^{en} Jaargang dezer *Bijdragen*, pag. 205. De pannen zijn circa lang 0.36 El, breed 0.32 El, en wegen met den hollen steen, te zamen 6.20 Ned. Ponden. Des verkiezende kan men ook de benoodigde vorsten, bij deze pannen behoorende, aldaar verkrijgen.

BUITENLANDSCHE BERIGTEN.

België. — Nadat de Senaat ook de concessiën aan de nieuwe Spoorwegen gunstig beoordeeld heeft, zal een Verslag daarvan niet onwelkom zijn. De Spoorweg tusschen *Sambre* en *Maas* zal eene lengte hebben van 70,000 N. Ellen. Het kapitaal is 16 Millioenen Francs. Deze Spoorweg is meer voor het vervoer van mijnproducten dan voor dat van reizigers bestemd. De lijn van *Jürbise* naar *Doornik*, die het Rijk zal exploiteren, beslaat eene lengte van 48,000 N. E. Het Kapitaal bedraagt 8 Millioenen. Van *St. Trond* naar *Hasselt*, zijn 15000 N. E. Het Kapitaal bedraagt 4 Millioenen. Van *Ath* over *Lessines*, *Grammont*, *Ninove* en *Alost* naar *Termonde*, zijn 49,500 N. E. het Kapitaal bedraagt 12 Milioenen. De lijn van *Luik* naar *Namen* is 70,000 N. E. lang; het Kapitaal 18 Millioenen. De lijn van *Leuven* tot aan *Jemmappes* 55,000 N. Ellen, Kapitaal 18 Millioenen. De Spoorweg in *West-Vlaanderen*, die de steden *Brugge*, *Kortrijk*, *Yperen*, *Poperinge*, *Thourout*, *Roulers*, *Menin*, *Thielt*, *Dixmuiden*, enz. met elkander verbinden zal, heeft in ontwerp reeds eene lengte van 65,000 N. E. en het Kapitaal van het gezelschap zal 20 Millioenen bedragen. Ook is er nog sprake van eene Spoorweg van *Manage* naar *Mons*, van 25,000 N. E. lengte en het Kapitaal à vijf Millioen. Deze weg is ook opzettelijk voor het vervoer van steenkolen enz. bestemd. Deze laatste spoorwegen zullen dus ook maar een enkel spoor hebben. Dit alles bedraagt dus te zamen eene lengte van 422,500 N. E. en eene begrooting van 101 Millioen Francs. Bij de beraadslagingen in de Kamer der Gedeputeerden, heeft men aan deze ontwerpen nog meer uitbreiding gegeven. Vooral was dit het geval bij de laatstgenoemde baan. Verscheidene Kolenmijn-districten, die niet met dezelve in aanraking kwamen, drongen aan bij de Gedeputeerden en bij de Regering op verbetering en daarom werden nog twee zijtakken naar *Erquelinez* aan de *Sambre*, het andere van *Marchienne-au-pont* naar de Fransche grenzen vastgesteld.

De spoorweg van *Westvlaanderen* is ook nader gewijzigd. Bij geheele scharen kwamen deputatiën uit alle oorden van dit volkrijkste gedeelte van *België* naar *Brussel*, en verzochten eenige verandering ten hunnen voordeele. Het was onmogelijk elkeen te vreden te stellen, doch het *tracé* is nu zoodanig bepaald, dat de meeste belangen zoo veel mogelijk vereenigd zijn. Door deze veranderingen zullen deze nieuw ontworpene wegen, te zamen 500,000 N. E. lengte hebben, en 130 Millioenen Francs kosten. Op deze wijze zal *België* binnen 4 jaren het best voorzien zijn van spoorwegen. Bij de concessie is de voorwaarde gesteld, dat al het ijzer, dat gebruikt wordt, van inlandsch fabrikaat moet zijn, ten zij, dat het vreemde ijzer, in de haven van *Antwerpen* 10 pCt. lager mogt staan dan het eerste. Ook moeten de locomotieven in *België* aangeschaft worden, zoo al niet eene nieuwe uitvinding de invoer van eene machine van buitenslands wenschelijk make.

Parijs. — De *Artiste* levert een nieuw plan voor een Opera-gebouw. Het gebouw staat op zich zelf; de voorgevel is gerigt naar de Oostzijde van het plein, van het *Palais-Royal* en de zijgevels naar de verlenging van de *Rue de Rivoli* en naar de *Rue-St.-Honoré* tot aan de *Rue de la Bibliothèque*, waar de achtergevel staan moet. De voorgevel doet door deszelfs verdeeling en opgaanden trap, denken aan het Berlijnsche Opera-gebouw.

— De Vrijheer A. von Humboldt, heeft op zijne terugreis naar *Berlijn*, eene rijk voorziene portefeuille met teekeningen van onze architecten medegenomen. Bij vele uitmuntende aquarellen, kunnen wij de restauratie van de *Sainte Chapelle* door Duban en een fraai werk over de Nieuwe Kerk van *St. Vincent de Paul* noemen, dat de beroemde Reiziger, op last van den Koning van Pruissen, bij den Architect Hittorf besteld heeft. Deze teekening, welke het gebouw voltooid, met al deszelfs schilderwerken vertoont, dat daardoor een onzer merkwaardigste gebouwen is, wordt nog belangrijker, door eene vergelijking met de plans en maten van drie andere kerken, als: de *Madeleine*, *Notre Dame de Lorette* alhier, en de *St. Bonifacius* Kerk te *München*; door eene vergelijking van de opstanden van deze Kerken en van de beroemde Grieksche en Romeinsche tempels, de belangrijkste basilieken van *Italië* en de voornaamste Domkerken van *Frankrijk* en *Duitschland*. Men kan zich een denkbeeld vormen, hoe belangrijk dit werk voor den Koning van *Pruissen* is, dewijl deze Vorst zich bezig houdt, met den bouw van eene groote basiliek, van welke, naar men zegt, Hij zelf het plan heeft opgegeven.

Het Comité voor de Geschiedkundige Gedenkteekenen enz. heeft, ten gevolge van den uitgeschreven prijskamp voor een' nieuwen predikstoel in de Hoofdkerk te *Troyes*, het ontwerp van den Architect L. Urbain Gounod en van den Beeldhouwer H. de Triqueti bekroond. De stijl van dit ontwerp is, uit het einde van de 13^{e} en uit het begin van de 14^{e} Eeuw, en komt overeen met den aard van het gebouw zelf.

— De onderaardsche Gaanderij, die van de *Tuileriën* naar het terras aan den oever van de rivier leidt, en die tot wandelplaats voor de jonge Prinsen van de Koninklijke Familie bestemd is, is voltooid. Zij loopt uit op het Terras, door middel van eene geheime deur, die in een hoog voetstuk aangebragt is, waarop het bronzen beeld der liggende en stervende Cleopatra geplaatst is.

De belangrijke werkzaamheden aan de Kerk van *Mailly*, die dit jaar op kosten van het Rijk, hebben plaats gehad, zijn nu geëindigd. Het kleine portaal is door de fraaije beeldhouwwerken en versieringen, één der voornaamste kerkelijke monumenten, die de Middeleeuwen ons nagelaten hebben.

Boulogne. — De Kolom van het Groote Leger is voltooid. — De eerste steen daartoe, werd gelegd door den Maarschalk Soult, op den 9 Nov. 1804, en eerst nu heeft men dit gedenkteeken kunnen voltooijen. De staatkundige gebeurtenissen vertraagden de oprigting, zonder daarin evenwel eenige verandering te brengen. Het ontwerp voor deze kolom, zoo als zij nu is, is op den 28 Thermidor XII, door het Groote Leger goedgekeurd. Zij is van eene zamengestelde Dorische Orde. De hoogte bedraagt 150 Voeten; die van het kolossale beeld 40 Voeten. De grondslag bestaat uit aan het strand gehouwen rotssteen; het overige uit verschillende inlandsche marmersoorten, waarvan één bekend onder den naam van *Stinkal*. Twee leeuwen liggen aan den ingang van het gedenkteeken, op twee hooge voetstukken. Het geheel ligt besloten tusschen twee muren, de een van marmer, de andere van gewonen steen; daar buiten ligt nog eene allée met boomen beplant. Twee basreliefs versieren de vóór- en achterzijde van het monument. Op het eerste vertoont het Leger het plan van de Kolom, die hetzelve oprigten wil, aan *Napoléon*. Op het tweede deelt de Keizer op het veld van *Terlinethum* de Ridderorden van het Legioen van Eer uit. Op de twee overige zijden, zijn een Fransch en een Latijnsch

opschrift geplaatst. Het plan voor de kolom, werd geteekend door LABARRE, die met bouwen begon; de voltooijing en de uitwendige verfraaijingen is men verschuldigd aan de ijver en zorgen van HENRY FAUDIER.

Rome. — Terwijl de oude Basiliek van St. Paul, die voor eenige jaren eene prooi der vlammen werd, dagelijks met nieuwe pracht uit hare asch verrijst, vermeerderen zich de sporen van verval bij de St. Pieters-Kerk. Zoo als bekend is, moesten van tijd tot tijd 10 ijzeren banden, van meer dan 120,000 Ned. Ponden zwaarte, aangebragt worden, om de zoo bewonderde groote koepel, die gescheurd was, te omsluiten. Nu heeft men, helaas! weder bespeurd, dat het *lanternino*, versierd met 32 gekoppelde kolommen en 16 kandelabres — en opgerigt door het Spaansch-Amerikaansche goud — onder den bol van het kruis geheel gebersten is. Deze groote schaden kan men niet wel aan de uitwerkselen van den bliksem toeschrijven, daar PIUS VII dit gedeelte reeds met een groot aantal bliksem-afleiders beveiligd heeft. Beter kan men als oorzaak daarvan beschouwen, het verzwakken van de steunpijlers van den koepel door het daarin inwendig aanleggen van trappen en bergplaatsen voor de reliquiën, volgens het plan van BERNINI. Op het oogenblik is menig honderdtal handen bezig, het geheele *lanternino* in banden te leggen, om, zoo mogelijk, het vergrooten der scheuren tegen te gaan.

Madrid. — De Spaansche Regering heeft bij den verkoop der geestelijke goederen besloten, dat een gedeelte daarvan als geschiedkundige gedenkteekenen zal bewaard blijven.

Weenen. — Nopens het beroemde Diana-bad, vinden wij de volgende beschrijving. Het gebouw is gelegen bij den oever van den Donau, digt bij de Ferdinands-brug. Men komt door een' overwelfden gang binnen, en de portier verwijst de bezoekers naar den tuin, die het midden van het binnenplein beslaat, dat aan wederzijden door de badhuizen, en aan de tegenovergestelde zijde, door een paviljoen besloten wordt. Dit paviljoen is met eene portiek versierd, en is bestemd geworden voor eene restauratie, die op het oogenblik echter gesloten is. De tuin is fraai ingerigt, met fraaije bloeijende oleanders en andere stamgewassen beplant, en wordt zindelijk onderhouden. Een ingang aan de linkerzijde brengt ons aan het bureau, waar men entrée-billetten neemt, voor het gebruik of de bezigtiging van de groote bad- en zwemzaal. Wij kwamen kwartier vóór twaalven aldaar, en moesten tot aan het middaguur wachten, dewijl het bad van 9 tot 12 Ure uitsluitend voor de vrouwen bestemd is.

Het geheel is indrukwekkend. Men moet zich eene zaal van 174 Voeten lengte en 48 Voeten hoogte voorstellen, van boven verlicht, in welks midden een groot, steeds met helder groen water gevuld bekken, aangebragt is, dat

steeds tot eene temperatuur van 16° tot 18° Reaumur gehouden wordt. Het bekken of eigenlijke bad, 114 Voeten lang en 43 Voeten breed, is uit vierkant gehouwen steenen vervaardigd, en heeft eenen scheeven bodem, zoodat de badende, aan de ondiepe zijde 3½ tot 5 Voeten, en de zwemmers aan de overzijde 8 Voeten water hebben. Het geheele bekken heeft eenen inhoud van meer dan 15,000 Emmers van het zuiverste gefiltreerde Donau-water, dat steeds ververscht wordt, en de bovengemelde temperatuur ontvangt.

Als men binnen komt, ziet men eene zaal, welker plafond door dunne ijzeren kolommen gedragen wordt, en alwaar zitplaatsen en allerhande inrigtingen voor de zwemmers geplaatst zijn, waaronder ook de planken behooren voor de *trampolijn*-sprongen, van de geoefende zwemmers, welke hier hunne vaardigheid beproeven. De eene smalle zijde van het langwerpig vierkant, is volgens een groot opschrift de zwemzijde, terwijl aan de andere zijde de badzijde aangewezen is. Eene ijzeren balustrade omringt het geheele bekken, waarin hier en dáár landingsplaatsen voor de zwemmers aangebragt zijn. Op de lange zijden zijn 104 kleedkamertjes aangebragt; gemakkelijke met loopers voorziene trappen verschaffen den toegang tot de gaanderij, welke rondom loopt, en een overzigt over het geheel oplevert. Deze gaanderij wordt gedragen door ijzeren *consoles*, even als het koepelvormige dak, voorzien met vensters. Ook hier zijn [kleedkamers] aangebragt. De bovenste vakken van de smalle zijden, zijn versierd met twee schilderijen in het graauw (even als die van ABEL DE PUJOL in de Parijsche Beurs); derzelver voorstelling is toepasselijk op het doel van de baden. Ook is aldaar een uurwerk aangebragt. De gaanderijen zijn met lampen voorzien, daar men ook des avonds een bad kan nemen; het bad is namelijk geopend van 5 Ure des morgens tot 9 Ure des avonds. De geheele onderneming is bij actiën daargesteld en heeft bijna een Millioen Guldens gekost. De inrigting is sedert 20 Mei 1843 geopend.

— Professor FÖRSTER, uitgever der *Bauzeitung*, heeft bedankt voor zijne betrekking bij de Academie van Beeldendende Kunsten; in zijne plaats is benoemd de Architect VAN DER NÜLL.

Berlijn. — Op den 12ᵉⁿ Julij leed de Koning, de Residentie *Potsdam* en de Bouwkunst een groot verlies door den dood van den Koninklijken Opper-hofbouwraad PERSIUS. Hij was persoonlijk met den Koning bekend geworden door het besturen van den bouw van het Charlottenhof, welks ontwerp rijk aan fantaisie, met medehulp van SCHINKEL, door den toenmaligen kroonprins vervaardigd was. Sedert bleef PERSIUS de vertrouwde en steeds geschikte uitvoerder van

des Konings kunstgedachten. Zoo schiep hij in den Italiaanschen villastijl, uit reeds bestaande onaanzienlijke gebouwen, de fraaije tuinmanswoningen [1]) en de twee kabinetshuizen. In den basilieken-stijl ontwierp hij de kerken van *Sakrow* en de nieuwe *Vrede*-kerk te *Sans-souci* (thans onder handen). — Hij volvoerde ook het plan van SCHINKEL voor den koepelbouw van de Nikolaas-kerk, met eenige veranderingen. Hij ontwierp ook het fantastische stoomwerktuig-gebouw bij *Potsdam*, in den smaak van eene Oostersche Moskée, de vier schilderachtige jagershuizen in de Koninklijke warande en het fraaije faisantenhuis. Het slot *Sans-souci* is hem deszelfs nieuw gerestaureerde vleugels, de tuin, deszelfs grootsche fontein verschuldigd.

De Zuidelijke gevel van het Opera-gebouw is nu ook volkomen gerestaureerd, en de beelden van het bas-relief van het gevelveld, zoowel als die van de acroteriën, zijn geheel vernieuwd. Onder dit gevelveld leest men het volgende opschrift: *Fredericus Guilelmus IV theatrum incendio consumtum restituit* MDCCCXXXXIV.

Stüttgart. — De Architect MAUCH, Professor bij het Polytechnisch Instituut, bouwmeester van de groote Kavallerie-Kazerne, is versierd met de Orde van de Wurtembergsche Kroon.

Hamburg. — De Architect CHATEAUNEUF heeft de plans vervaardigd voor een nieuw Postkantoor, alwaar de Saxische, Zweedsche en Hannoversche posten zullen vereenigd worden. Het gebouw, met hetwelk men reeds eenen aanvang gemaakt heeft, zal voorzien worden van eenen Toren, van 140 voeten hoogte, dienende voor een' telegraaf.

— De uitkomst van den prijskamp voor het leveren van ontwerpen voor de afgebrande *Nikolaas*-Kerk, heeft weder doen zien, hoe moeijelijk het is, dergelijke prijsdinging te bewaren voor partijdigheid, persoonlijken invloed, of eigenbelang; te meer, daar de zamenstelling der Commissiën tot beoordeeling, vaak te wenschen overlaat, vooral dáár, waar hunne namen onbekend zijnde, men wel eens ontwerpen uit onedele drijfveeren ziet verwerpen. Voor dezen prijskamp waren 44 ontwerpen ingekomen, en de commissie wees den eersten prijs (150 Louisd'or) toe, aan GILBERT SCOTT uit *Londen*. L. STRACK, Professor en Hofbouw-Inspecteur uit *Berlijn* en L. LANGE, Bouwraad uit *München*, ontvingen elk den tweeden prijs van 100 Hollandsche Dukaten. Het heeft echter veel moeite gekost, tot dezen uitslag te geraken. Bij de tentoonstelling der ontwerpen, werden die der Duitsche Architecten, door de uitmuntende waterverwteekeningen der Engelsche bouwkunstenaars, geheel in de schaduw gesteld, die door hunne doorzigtkundige ontwerpen, eenen verleidelijken invloed uitoefenden. Hiertegen werd bijzon-

[1]) Zie den vorigen Jaargang der *Bijdragen*.

der geijverd, door de Duitschers, die deze teekeningen slechts als eene bonte praal beschouwden, geschikt om onkundigen te misleiden en aan de Duitsche ontwerpen oneindig meer waarde toekenden. Dit schijnt ook het gevoelen geweest te zijn van de beoordeelende Commissie van deskundigen, bestaande uit vijf Hamburgsche Architecten, die den eersten prijs toekende aan SEMPER. De kerkenraad vergenoegde zich evenwel niet met deze uitspraak; zij toch wilde volstrekt het ontwerp van SCOTT bekroond zien, en beriep den Dombouwmeester ZWIRNER en BOISSERÉE uit *Keulen*. De uitspraak van deze beoordeelaars, heeft eindelijk aan het verlangen van den kerkenraad voldaan. Daar men alle reden heeft, de namen van ZWIRNER en van BOISSERÉE te eerbiedigen, ziet men hier dus weder eene (de eerste) commissie, die misschien uit partijzucht een beter plan verwierp, of een collegie, dat deskundigen benoemt, zonder zich aan derzelver keuze te onderwerpen. Het opmerkelijkste bij dit alles is, dat de Duitsche School, die van SCHINKEL, welke door de voornaamste Engelsche Architecten zeer gehuldigd wordt, zonder daarom onmiddelijk haar voetspoor te volgen, en welke door SEMPER, STRACK en LANGE, voorzeker niet ter ongunste is vertegenwoordigd geworden, het veld heeft moeten ruimen, voor een' leerling van de Engelsche School, die in Duitschland vaak uitgekreten wordt. Dit berigt kan tot verbetering dienen van datgene, hetwelk wij in het Derde Stuk, Pag. 211 vermeld hebben.

— De spits van onzen nieuwen St. Pieters- Toren zal van hout gebouwd worden. Het model, door eenen timmerman ontworpen, is tegenwoordig ten toon gesteld, en lokt vele nieuwsgierigen. De nieuwe Toren zal 55 Voeten hooger zijn dan de afgebrande, en voor het beklimmen zal men het voordeel hebben, van door middel van eenen wenteltrap tot boven toe te kunnen geraken, terwijl vroeger de ladders niet zonder gevaar te beklimmen waren. Van buiten zal deze spits behoorlijk bekleed worden, ten einde tegen brand verzekerd te zijn. De Toren van de *Nikolaas*-kerk zal, volgens het nu aangenomen plan van SCOTT, eene hoogte bereiken van 450 Voeten, zijnde slechts 44 Voeten minder dan de Straatsburger-Toren.

— Nopens de *Nikolaas*-Kerk vernemen wij nog, dat de bouwcommissie een contract heeft gesloten, met den bekroonden architect GILBERT SCOTT uit *Londen*, en twee metselaarsbazen uit *Hamburg*. Deze nemen den bouw aan voor *f* 10,000 minder dan zijne begrooting. Zijne tegenstanders beweren, dat de uitvoering van zijn plan, veel meer geld zal kosten, dan de door hem opgegevene begrooting. Hij ondertusschen verbindt zich, aannemers te bezorgen, die op zijn best zoo veel zullen vorderen, onder beding, deze in *Engeland* te mogen zoeken, zoo hij ze niet in *Hamburg* vinden kan.

Weimar. — De Erfgroothertog, vervuld van de groote geschiedkundige waarde van den Wartburg, heeft sedert jaren een begin gemaakt, aanmerkelijke sommen voor deszelfs restauratie te besteden. Dit is in de eerste plaats geschied met het zoogenaamde hooge huis, het praehtige voormalige paleis der Landgraven, een zwaar gebouw van drie verdiepingen en ruime kelders. Nadat men op elke verdieping ankermuren opgerigt had, om bij deze restauratie de stevigheid van het gebouw niet te benadeelen, beijverde men zich, het gebouw van veranderingen van lateren tijd, te zuiveren, ten einde de oorspronkelijk fraaije verdeeling weder te voorschijn te doen komen. Aldus heeft men in de eerste verdieping, die de kamers van de Landgravin, namelijk de heilige Elizabeth, bevatten, welke deelswijze voorzien zijn van wulven, rustende op kolommen met fraaije kapiteelen, de fraai versierde bogenreeks van de gaanderij, die toegemetseld was, weder uitgebroken en hersteld, terwijl men daarenboven tusschen de vensters een hoog venster van kolommen voorzien, ontdekt heeft.

Een steenen trap leidt van hier naar de tweede verdieping, — de vertrekken van den Landgraaf — eene eetzaal, welker gewelf op twee kolommen rust, en eene overwulfde kapel. Hier zijn door doelmatige maatregelen, twee vensters, de trap en het oorspronkelijke venster van het vertrek van den Landgraaf, en daarenboven de bogen aan de gaanderij, langs de eetzaal en andere vertrekken, weder te voorschijn gekomen en gerestaureerd. De bovenste verdieping bevat de groote Ridderzaal, alwaar vroeger de wedstrijd der minnezangers plaats had; deze zaal heeft niet meer de oorspronkelijke hoogte, De bogen van de gaanderij naast deze zaal, zijn naar de binnenplaats toe, even als de andere geopend, en ontdaan van het later daaringevoegde metselwerk. De fraaije vormen van dit gebouw, uit den Bijzantijnschen, of liever Romaanschen stijl, kunnen nu ongehinderd gewaardeerd worden. Toen de Koning van Pruissen op zijne laatste reis naar den Rijn, op uitnoodiging van den Erfgroothertog, op den Wartburg den avond doorbragt, sprak Hoogstdezelve met groote belangstelling over het geschiedkundige gewigt van dit Kasteel, en gaf daarbij eene levendige blijdschap te kennen over deszelfs restauratie. Ten einde het werk nu verder voort te zetten, heeft de Erfgroothertog den zaakkundigen en geleerden Heer von Quast uit *Berlijn* ontboden, ten einde de moeijelijke restauratie verder te bestieren.

Bonn. — Sulpiz Boisserée, zoo bekend door zijne werken over den Keulschen Dom, enz., is benoemd tot Professor in de Kunstgeschiedenis aan onze Academie.

Leipzig. — Carl Heideloff heeft een ontwerp vervaardigd voor eene Katholijke kerk in den spitsbogenstijl; de kosten zijn berekend op 9000 Pr. Daalders; de Toren zal 160 Voeten hoogte hebben.

Keulen. — Ten gevolge van de bouwwoede is weder een oud gebouw van onze Stad gesloopt, namelijk een gedeelte van de *Pfalz* (het Slot) van den Aartsbisschop Hanno, met deszelfs fraaijen Toren op het St. George-Plein. In de plaats komt een modern wijnhuis (*Estaminet*). Behalve de kerken, zijn de Gurzenich, het Elzweilersche- en het tempelhuis en de apotheek op de *Altmarkt*, nog de eenige oude gebouwen in onze Stad.

Maagdenburg. — De Jacobi-kerk is hersteld en weder ingewijd. Dit werk heeft 20,000 Pr. Daalders gekost, en is met smaak uitgevoerd; daarenboven is in den laatsten tijd, zeer veel voor onze kerken, enz. gedaan.

Afschaffenburg. — Omtrent het Pompejaansche huis, door den Koning van Beijeren aldaar gebouwd, geven wij de volgende beschrijving. Het gebouw bestaat uit drie deelen; het zoogenaamde Atrium, de binnenplaats en tusschen beide beslotene aangrenzende vertrekken, eene soort van zaal, van langwerpig vierkante gedaante.

Het Atrium is eene tot aan het midden gedekte plaats. In het midden, op het derde van het vierkant, zijn 12 dunne gecanneleerde Dorische kolommen geplaatst, van de fraaiste proportie en op de meest sierlijke wijze, naar boven van diameter verminderende. Zij ondersteunen den zolder, of liever het dak, dat van dáár in de rigting van het vak, dat zij beslaan, het zoogenaamde Impluvium, schuins afloopt en daarbij in het midden eene opening laat. Dit Impluvium zal later voorzien worden, van een marmeren bekken, in welks midden eene fontein; alle de kapiteelen zijn van wit marmer. Rondom het Atrium, zijn eenige vertrekken geplaatst, hoog van proportie, doch smal, elk voorzien van eene deur, welke in de gaanderij van het Atrium uitkomt, en meestal van een lang smal raam naar buiten. Hunne grootte is verschillend. In het Atrium komt men door middel van twee deuren, waarvan de eene naar de residentie, de andere naar achteren (de *spessart*) gekeerd is. Zij zijn aan beide zijden versierd met kolommen, met eenvoudige Dorische kapiteelen. De gangen welke naar deze deuren leiden, hebben dezelfde hoogte en breedte.

Naast aan het Atrium, ligt eene soort van zaal, een langwerpig vierkant, in het reeds genoemde middengebouw, die in de breedte iets naauwer is, om dat de zijvertrekken van dit gedeelte iets meer diepte hebben. Dit langwerpig vierkant verbindt het Atrium met de plaats. Van hier overziet men het geheele huis, dat men daarenboven zoowel van uit het Atrium als van de plaats kan overzien; eene openbaarheid van den bouwtrant, die aan het huisselijke leven van den bewoner van zulke huizen, eene eigendommelijke gemeenzaamheid verschaffen moet. De vertrekken, die deze zaal omringen, komen uit in het Atrium of op de plaats, maar niet in de zaal zelve, eene afzondering, die aan eene meer dan huisselijke, eene openbare bestemming doet denken.

Kan men van deze zijde beschouwd, deze zaal het voornaamste vertrek van het huis noemen, dan schijnt ook dit gedeelte de ware kern, het middelpunt te zijn. Daarboven ziet men eene tweede en derde verdieping, en dit geheele middengebouw is naar buiten, aan beide zijden eenige voeten breeder dan het gebouw, dat het Atrium omsluit.

Vervolgens komt men op de binnenplaats of liever in een' smallen gang, welke aan de zijde van de plaats, door vier Dorische kolommen gedragen wordt. Rondom de plaats zijn kolommen in overeenstemming met de vorige geplaatst. De gebouwen aan de plaats belendende, bevatten insgelijks eenige kamers, de keuken met eenen schoorsteen en regts een ruim vertrek met een groot raam, van boven met eenen boog gekroond. Eenige der vertrekken hebben kleine ramen, die op de plaats uitzien. Van hier heeft men ook den toegang tot den kelder, die onder het geheele gebouw doorloopt. Eene derde (huis-) deur brengt ons onder de peristijle op het terras, uitziende naar de rivier. Deze deur is minder eenvoudig dan de andere, en derzelver kolommen hebben sierlijke kapiteelen met rijk lofwerk. Daarnaast verrijst de trap, in twee afdeelingen, met fraaije breede treden voorzien, welke tegen den buitenmuur van het Gebouw steunt, en toegang verschaft tot een balkon, geplaatst boven de deur. Dit balkon bestaat uit eene steenen plaat, en is gedekt met een spits afdak, gedragen door twee kolommen.

Zoo als reeds gezegd is, verrijst de tweede verdieping uit het middengebouw. De beide andere gedeelten, het Atrium en de Plaats, zijn op deze hoogte gedekt met een plat dak, met koper belegd, en dienen als voorplein en gaanderij voor deze verdieping. Men komt in de eerste plaats in eenen gang, volkomen gelijk aan den boven vermelden, doch met het onderscheid, dat het plafond, door vier Ionische kolommen gedragen wordt. Op deze gaanderij komen de deuren uit van drie vertrekken, zonder vensters. Naar de andere zijde leidt dezelve naar twee breede, door eenen smallen middengang verbonden terrassen, welke het dak van de gebouwen rondom de Plaats uitmaken. Naast de drie vertrekken, zijn naar de zijde van het Atrium, twee vertrekken geplaatst, van welke het eene (naar de rivierzijde) door eene kleine deur, toegang verschaft tot het dak van het Atrium, en het andere, door middel van vier groote vensters, het uitzigt verleent op den *Spessart*. De meeste vertrekken hebben, behalve de deur, geene opening. Uit het achterste vertrek kan men ook door middel van eene deur, op het dak komen.

Reeds door het vrije uitzigt naar buiten, verschilt deze tweede verdieping met de eerste. In deze is alles naar buiten gesloten en naar binnen te zamen gehouden, in gene staat alles met het uitwendige in verband. Alles is hier open en vrij; de daken zijn slechts met eene lage borstwering bezet, door middel van de groote vensters en van de wijde *entrecolonnementen*, kan men over de Terrassen heen zien.

Het is dus, als of hier de daggetijden van een warm klimaat gescheiden zijn. Beneden de afgesloten ruimten, met muren voorzien om met het licht, de warmte te keer te gaan en op het heetst van den dag de koelte te bewaren; boven vrije toegang voor het licht en de lucht, tot een aangenaam verblijf, gedurende den avond. Dit is eene practische constructie, die reeds in de onderste verdieping optemerken valt. Hier heeft men niet *quand même* gebouwd, volgens een Grieksch of Oud-Italisch systema, maar men heeft hier vereenigd, wat doelmatig en voegzaam scheen. De opgave voor den Bouwmeester was slechts, de afzonderlijke deelen zoodanig te verbinden, dat zij elkander onderling niet hinderden, dat door te sterke afwijking de eenheid van het Gebouw geen nadeel leed, en dat er overeenstemming tusschen al de deelen zoude moeten bestaan.

Een tweede verschil tusschen de beide verdiepingen bestaat daarin, dat in de bovenste meerdere sierlijkheid en een minder ernstig karakter heerscht. De Ionische kolom geeft hiervoor reeds den toon aan. Ook kan men zich eene meer strenge symetrie van de vertrekken in de terrassen voorstellen. De drie vertrekken zijn in het midden geplaatst, en hebben aan elke zijde een der twee overige vertrekken.

Eene tweede trap (voorloopig van hout) verschaft den toegang van de gaanderij der tweede verdieping op derzelver dak, een langwerpig vierkant, welks voorste derde gedeelte door de derde verdieping ingenomen wordt. Deze derde verdieping bestaat uit een helder, vriendelijk vertrek, als bovenste *loggia*, met vier groote vensters, uitziende op de rivier. Deze verdieping is nog niet voltooid, doch zal in den loop van den eerstvolgenden zomer geheel gereed zijn.

Met de versiering heeft men nog geen begin gemaakt. In vervolg van tijd zal men de fresco's vervaardigen, die, trouw gevolgd naar die van Pompeji, eene vernieuwde proeve van den versieringsstijl in het Noorden zijn zal.

Aan de Mozaïken van de vloeren wordt reeds gewerkt. Zij bestaan uit witte en grijze dobbelsteenen, en hebben voor elk gedeelte een afzonderlijk patroon.

Halberstadt. — In Augustus werd hier de jaarlijksche Algemeene Bijeenkomst van Duitsche Architecten enz. gehouden. Reeds dadelijk besloot men des morgens ten 7 Ure wandelingen door de Stad te doen, en de kerken, houten huizen, enz. te bezoeken, hetgeen dan ook reeds op den 22^{en}. onder leiding van D^{r}. *Lucanus*, plaats had. Daarbij werden de kerken bij geschiedkundige opvolging bezocht, want deze vormen eene aaneengeschakelde reeks van verschillende soorten van bouwstijl, en wel van het jaar 1000 tot 1500. Vervolgens bezocht men de houten huizen, welke de beste vertegenwoordigers van den bloei der timmerkunst van de 15^{e} Eeuw, even als van de *renaissance*-stijl der 16^{e} Eeuw zijn. Voor het bestuderen van deze bouwkunst was

ook het ten toon gestelde oorspronkelijke model, volgens hetwelk in 1579 het *Schuhhoft*'s-huis gebouwd werd, van groot gewigt. Ten 9 Ure werd door den Gouvernements-Bouwopziener Wägener, die de restauratie van de Lieve Vrouwen-Kerk bestuurt, de smaakvol geordende tentoonstelling geopend. Zij bestond uit eene menigte teekeningen van beeldhouwwerken, schilderwerken en gebouwen van de Stad, uit de Verzamelingen van den Dom-predikant Dr. Augustin en van Dr. Puttrich, daarbij de Werken over den Dom te *Halberstadt*, de Afleveringen van de monumenten in *Duitschland*, eenige afbeeldingen, waaronder de oude tapijtwerken in *Quedlinburg* en in *Halberstadt*, enz. De eerste Vergadering had plaats op den 21sten ten 11 Ure. Dr. Puttrich uit *Leipzig* legde daarin tot algemeen leedwezen, uit hoofde zijner zwakke gezondheid, het Secretariaat neder. Dr. Lucanus gaf vervolgens een Overzigt van de Kunst-ontwikkeling in deze gewesten, dagteekende deze echter niet van het tijdstip van de vestiging van het Bisdom *Halberstadt*, door Karel *den Grooten*, maar van den tijd der Otto's en de komst van Bijzantijnsche kunstenaars, ten gevolge van het huwelijk van Theophania, Dochter des Griekschen Keizers met Otto II, en zocht daardoor ook te bewijzen, dat deze kunst-ontwikkeling uit het Bijzantijnsche voortgesproten zij, terwijl die van de oevers van den *Rijn*, meer van het Romaansche uitgegaan is. Op den 22sten werden de Architecten enz. des morgens vroeg, door middel van 25, met groen versierde wagens, naar *Quedlinburg* vervoerd; zij bezagen de krocht van de *Wiperti*-Kerk, die reeds in 900 gebouwd is, en de Slotkapel en de Munster-Kerk. Voorts ging de optogt over *Gernrode* naar den *Ros*-trap ter middagtafel, die onder eene groote tent, in den tuin van den Huttenmeester Benninghaus aangerigt was. Op den 23sten des morgens vroeg te 7 Ure, begon men op nieuw de Kerken te bezoeken; in de *Lieve-Vrouwe*-Kerk had de Heer Wägener, de doortrekken en kopijen van de oude muurschilderwerken ten toon gesteld, die bij de restauratie onder het witsel ontdekt en deelswijze omtrent 1150 vervaardigd zijn. Op den 24sten bezag men ook de Kerken van *St. Burckhardt*, *St. Maurits*, *St. Paul*, *St. Andreas*, *St. Maarten* en van *St. Catharina*. Ten 10 Ure werd de tweede Vergadering geopend. De Opperbouw-Inspecteur Horn, deed eene Verhandeling over eenen, door hem uitgevonden en als Nieuw-Germaansch betitelden Bouwstijl; de Heer Berndt las eene dergelijke over de Bronzen Deuren te *Gnesen*; voorts behandelde de Heer L. Hoffmann de nieuwe Logarithmenberekening van Otto op eene zeer luimige en geestige wijze. Ten slotte ging men over, tot het kiezen van een nieuw Bestuur, en wees men *Gotha* aan, als de verzamelplaats voor 1846. Van 12 tot 2 Ure gaf de Domprediker Dr. Augustin gelegenheid ter bezigtiging van de Kunstschatten van den Dom; anderen bezagen bijzondere Verzamelingen enz. Ten 3 Ure begon het groote feestmaal. Des avonds was de Dom

inwendig verlicht. In den morgen van den 24sten ging men met een' extra-trein naar *Brunswijk*; bezocht aldaar de *Egidius*-Kerk, den Dom, het Museum en Schill's Monument, en keerde des avonds naar *Halberstadt*, waar een Bal het feest eindigde.

Schwerin. — Sedert eenige dagen heeft men hier op de plaats zelve, het model van het Nieuwe Paleis of Kasteel, zeer uitvoerig gewerkt, en op eene schaal van 1 Duim op 10 Voeten, ten toon gesteld. Van het oude gebouw zal enkel het vóór 1500 gebouwde *Lange Huis* en het gebouw met de *Slotkerk* behouden blijven. Het kasteel wordt in den trant van dat van *Chambord*, in de gedaante van een' vijfhoek, opgetrokken, en zal met 5 torens ter hoogte van 220 Voeten, versierd worden.

Pompeji. — Men heeft in de nabijheid van het zoogenaamde Soldaten-kwartier eene nieuwe ontdekking gedaan. Men heeft namelijk eene nieuwe *Nekropolis* gevonden, zoodat men buiten de reeds bekende Zuidwestelijke Gravenstraat nu eene Zuidelijke, naar het (voormalige) Strand leidende straat moet aannemen. *Avellino* levert in zijn Archaëologisch *Bulletino* van Junij, eene uitvoerige beschrijving van eenige reeds uitgegraven grafsteden, van welke eene, met eene zitbank voorzien, van achteren den naam van een' Duumvir en Pompejaanschen Tribun Clovatius draagt, een' tot hiertoe onbekenden' Geslachtsnaam. Een tweede grafteeken, van fijn Grieksch Marmer, is rijk met de fraaiste Beeldhouwwerken versierd. De grond, op welken deze ontdekking gedaan is, behoort aan zekeren Heer Berlucci, die zoo weinig zucht voor oudheden heeft, dat hij bereids weder eenige graven heeft laten vullen.

Koppenhagen. — Zoo als bekend is, heeft Thorwaldsen zijne Nagelaten Werken aan de Stad geschonken, onder voorwaarde, dat daarvoor een afzonderlijk Museum gebouwd zal worden. Dit Museum is bijna voltooid, en zal misschien reeds in het toekomende jaar voor de reizigers geopend zijn.

Rusland. — Zoo als bekend is, werd de bouw van den Tempel des Verlossers, die in den jare 1817 begonnen werd, op den *Sperlings*berg bij *Moskou*, ter gedachtenis van den inval der Franschen, als onuitvoerbaar beschouwd en gestaakt. In het jaar 1838 beval Keizer Nicolaas echter, het oprigten van een dergelijk Monument op eene andere plek van de Stad, en wel bij de *Moskowa*, waar vroeger het *Alexejewsche* Vrouwen-klooster stond. Het Gebouw werd begonnen volgens het Plan van den Architect Thon, die nu de Basreliefs voor de vier Gevels bij Russische beeldhouwers te *Rome* besteld heeft. De Tempel wordt in den Byzantijnschen stijl gebouwd, en zal binnen den tijd van 12 à 15 jaren niet voltooid kunnen worden. De Keizer en de Stad *Moskou* hebben daarvoor eene Som van 24 Millioenen bestemd.

Engeland. — Eene Commissie uit het Lager-huis, heeft een Rapport gesteld, over de Athmospherische Stoomwerktuigen; wij deelen hieruit het zakelijke mede:

De deskundigen waren de Heeren Gibbons, Bergins en Vignoles, die posten bekleedden bij de de *Kingstown-Dublin*- en *Kingstown-Dalkey*-Spoorwegen; van welke de laatste, volgens het Athmospherische Systema ingerigt is; voorts Dr. Robinson uit *Armagh*, een zeer bekwaam Natuurkundige, en de Heer Samada, een der Uitvinders van dit stelsel. Volgens hunne uitspraak, heeft het verkeer van den *Dalkey*-Spoorweg, gedurende de 19 Maanden van deszelfs bestaan, en bij elke weêrsgesteldheid, onafgebroken plaats gehad; de niet noemenswaardige oponthouden, zijn meer veroorzaakt door onervarenheid van het Personeel, dan door een gebrek van het Stelsel. Ook met betrekking tot den spoed is hetzelve zeer voldoende, en de Commissie houdt het Athmospherische Systema op eene Cylinder-Sectie voor proefondervindelijk goed. Volgens de getuigenissen van de Heeren Brunel, Cabitt en Vignoles, bestaat er evenwel ook geen bezwaar voor Spoorwegen, van welke lengte ook; ook hebben de Directeuren van de *Dalkey*-baan, reeds Concessie voor de verlenging gevraagd. Behalve bovengenoemde deskundigen, heeft de Commissie ook gehoord, de Heeren Nickolson, Stephenson en Locke, tegenstanders van het Athmospherische Systema. Deze Heeren zijn het niet eens met de vorigen, over de uitkomsten, en de aan te brengen verbeteringen. Desniettegenstaande heeft de Commissie de overtuiging, dat, uitgaande van het oogpunt van regelmatigheid en veiligheid, men één enkel Atmospherisch spoor, boven een dubbel spoor voor Locomotieven de voorkeur moet geven; want botsingen zijn hier, behalve aan de Kruis-Spoorwegen onmogelijk; de gevaren en onregelmatigheden, welke door gebreken van de Machine en den Tender veroorzaakt worden, vervallen van zelve. De vijanden van het Systema, wijzen voornamelijk aan, dat de kosten van luchtuitpompen dezelfde zijn, en bij een geringer verkeer niet verminderd kunnen worden; doch juist daarin ligt ook weder een voordeel, want de vermeerdering van het getal der treinen, sleept geene grootere onkosten met zich, en kan men daardoor dikwijls eenen trein heen en weder laten rijden. Bij eenen Atmospherischen Spoorweg bestaat het oeconomisch gebruik der beweegkracht daarin, dat men het gewigt verdeelt en hetzelve door verscheidene kleine treinen bevordert. Bij de gewone Spoorwegen is het zaak, het verkeer bij een klein getal groote treinen te bepalen. Bij den eersten kan de spoed met geringe extra kosten bevorderd worden, bij de laatsten vermeerderen deze in zoodanig geval veel meer. De tweede zwarigheid is die voor de veiligheid, en deze is reeds in het begin wederlegd. Nopens de kosten, verklaarde de Commissie zich niet bevoegd, maar beschouwde, wat het werktuigelijke aangaat, de zaak genoegzaam opgehelderd, om het aanleggen van Spoorwegen volgens dit stelsel, te veroorloven.

Londen. — Men heeft onlangs ontdekt, dat de architraaf van de St. Paul's-Kerk geheel van wit marmer is, en oogenblikkelijk maatregelen genomen, het bekleedsel, dat sints jaren bestond, weg te nemen. De basreliefs moeten zeer fraai zijn.

— De North American meldt, dat het gebouw der Academie van Schoone Kunsten, te *Philadelphia*, op den 11en Junij, door roekeloosheid, eene prooi der vlammen geworden is. Bijna al de in de gaanderij ten toon gestelde kunstwerken, waaronder schilderijen, oude beeldhouwwerken van waarde, en beelden van Canova, zijn vernield en beschadigd, of onkenbaar gemaakt.

— De eerst zoo geprezen Beurs, wordt, nu dezelve voor het publiek geopend is, algemeen als verongelukt beschouwd. Vooral wordt daar ook ontzettend over den togt geklaagd. Het standbeeld van de Koningin, vervaardigd door den beeldhouwer Longh, zal spoedig geplaatst worden. Hetzelve is 8 Voeten hoog en bestaat uit één stuk Carrarisch marmer. Op den 2en Mei werd de nieuwe kettingbrug over den *Theems*, van *Hungerfordt* naar *Lambeth*, tusschen de Waterloo- en Westminster-Bruggen geopend. *Londen* heeft dus nu negen plaatsen, waar de beide oevers gemeenschap met elkander kunnen houden.

Egypte. — De Engelsche Ingenieur Galloway heeft van Mehemed Ali bevel ontvangen, het terrein tusschen *Alexandrië* en *Suez* te nivelleren en de begrooting der kosten op te maken, die, indien deze niet te hoog uitvalt, naar alle waarschijnlijkheid spoedig met het werk eenen aanvang zal doen maken.