

Pragmatische geometrie Het Sant'Angelo klooster in Milaan

Pragmatic Geometry The Sant'Angelo Monastery in Milan

Hans van der Heijden en Joost Hovenier

Giovanni Muzio (1893-1982) wordt beschouwd als de centrale figuur in de Novecento-beweging in Milaan. Novecento stelde de Lombardische architectonische traditie centraal zowel op de schaal van de stad als het gebouw. Vandaag de dag zou het werk van Muzio wellicht beschouwd worden als 'architectuur van de stad'. Het Sant'Angelo klooster dat Muzio in 1939 ontwierp, illustreert de evolutie van zijn denken over de stad, de architectonische vorm en de bouwtechniek.

In zijn standaardwerk *Modernism in Italian Architecture 1890-1940* onderscheidt Richard Etlin het Decoratieve en het Geometrische Novecento.¹ Hij plaatst het ontstaan van het Decoratieve Novecento in de periode na de Eerste Wereldoorlog. In hun gezamenlijke studio heroriënteerden de architecten Giovanni Muzio, Guiseppo de Finetti, Mino Fiocchi, Emilio Lancia en Gio Ponti zich op de ritmes en het evenwicht van de klassieken.² Het was Giovanni Muzio die op de voorgrond trad. In 1921 schreef hij: 'Vandaag de dag lijkt het opnieuw nodig om te ageren tegen de verwarring en het provocerende individualisme van de eigentijdse architectuur en om de ordenende principes opnieuw in te voeren, zodat de architectuur, bij uitstek een maatschappelijke kunstvorm, zich voegt in de continuïteit van de stilistische karakteristieken van een land.'³

Op dit rappel à l'ordre volgde in 1922 het ontwerp voor een appartementencomplex in Milaan, dat de bijnaam Ca' Brutta (Het lelijke huis) kreeg.⁴ Winstmaximalisatie stond in dit speculatieproject voorop. De maten van de gevelopeningen waren gegeven, want de kozijnen waren al besteld toen Muzio de ontwerpopdracht accepteerde.⁵ Het ontwerp voorzorg in de accurate manipulatie van de massa en decoratie van de gevels. De twee bouwblokken werden via een boog aan elkaar gekoppeld. Gevellijsten geleedden de gebouwen in verticale en horizontale richting. Het gevelvlak was uitbundig voorzien van kleurvlakken, muurdecoraties en een enkele gevelkolom of loggia, 'slechts een bewerking van onze klassieke elementen uit de zestiende tot de negentiende eeuw, maar zonder een strikt archeologisch karakter.'⁶ Vooral de oppervlaktebewerkingen, de kleuren en de reliëfdecoratie, zorgden voor een doeltreffende verschaling van de gebouwen. De gestapelde, quasi-klassieke orden vielen slechts globaal samen met de trapportiektypologie van de woningen. Ca' Brutta wordt wel een encyclopedisch of caleidoscopisch gebouw genoemd.⁷ Zonder twijfel is vrijelijk geput uit de woningbouwarchitectuur van de Europese metropool. Milaan verwachtte een palazzo, maar kreeg een huis, stelde Muzio ooit. Juister lijkt dat de stad een collectie van gestapelde panden kreeg. Het bouwterrein lag toen nog tussen de tuinen

Hans van der Heijden and Joost Hovenier

Giovanni Muzio (1893-1982) is seen as the key figure in the Novecento movement in Milan. Novecento put the architectural tradition of Lombardy centre stage, both at city and building level. Today Muzio's work would probably be described as 'architecture of the city'. The Sant'Angelo monastery, which Muzio designed in 1939, illustrates the evolution of his approach to the city, architectural form and construction techniques.

In his standard work *Modernism in Italian Architecture 1890-1940* Richard Etlin distinguishes between decorative and geometric Novecento architecture.¹ He traces the origins of the decorative Novecento to the post-First World War period when, in their joint studio, the architects Giovanni Muzio, Guiseppo de Finetti, Mino Fiocchi, Emilio Lancia and Gio Ponti turned their attention to the rhythms and equilibrium of the classics.² Giovanni Muzio was the most prominent of the five. In 1921 he wrote: 'Today again it seems necessary to react against the confusion and the exasperated individualism of contemporary architecture and to re-establish a principle of order by which architecture, an eminently social art, should especially be continuous with a country's stylistic characteristics.'³

This call to arms was followed in 1922 by the design for an apartment block in Milan, which was soon nicknamed Ca' Brutta (The Ugly House).⁴ A speculative project, profit maximisation was paramount. The dimensions of the façade openings were fixed, since the windows had already been ordered when Muzio accepted the commission.⁵ Instead, the design provided the appropriate massing as well as the decoration of the façades. Ca' Brutta is made up of two blocks which are connected by an arch. The buildings are articulated by both vertical and horizontal mouldings. The façade is a riot of colour, decoration and the odd column and loggia, 'adapted only from our classicising elements from the sixteenth to the nineteenth centuries but without a strictly archaeological character.'⁶ The finishing, colours and textured decoration, in particular, contribute to the effective scaling of the buildings. There is only a partial convergence between the stacked, quasi-classical orders and the point access dwellings. Ca' Brutta is sometimes

1 Richard Etlin, *Modernism in Italian Architecture 1890-1940* (Cambridge, MA London: MIT Press, 1991), 165. See also: Annegret Burg, *Stadtarchitektur Mailand 1920-1940* (Basel Berlin Boston: Birkhäuser Verlag, 1992).

2 P. Mezzanotte, in: Etlin, *Modernism in Italian Architecture*, op. cit. (note 1), 165.

3 G. Muzio, in: *ibid.*, 165.

4 Muzio is the subject of two monographs: Fulvio Irace, *Giovanni Muzio 1893-1982 Opere* (Milan: Electa, 1994); and Franco Buzzi Ceriani et al., *L'architettura di Giovanni Muzio* (Milan: Abitare Segesta, 1994).

5 Etlin, *Modernism in Italian Architecture*, op. cit. (note 1), 176.

6 *Ibid.*, 174.

buiten de voormalige vestingwerken en werd niet zozeer een vanzelfsprekend onderdeel van de metropool Milaan, maar ontving een surrealistische afspiegeling van de gruisigheid daarvan: 'een stad in de stad'.

Als vlaggenschip was Ca' Brutta de kracht en de zwakte van Novecento. Weliswaar zette het gebouw de beweging op de kaart, maar voor strenge classicisten stond het uitzinnige encyclopedische karakter haaks op de sereniteit van de klassieke architectuur. Bovendien maakten de modernistische rationalisten in toenemende mate de kachel aan met Novecento. Terragni had het in dit verband over een gebrek aan ernst en bouwkundige soliditeit.⁸

Rond 1930 nam het oeuvre van Muzio een wending. Het ontstaan van het Geometrische Novecento werd, nog steeds volgens Etlin, gemarkeerd door het entreegebouw voor de katholieke universiteit dat Muzio in 1929 ontwierp. Dit gebouw hechtte zich via een monumentale bakstenen galerij aan de arcades van het door Bramante ontworpen klooster. In typologie, proporties en materiaalvoering zette Muzio de antieke baksteenarchitectuur van het klooster en de bijbehorende Chiesa di Sant'Ambrogio voort. In stilistisch opzicht was sprake van een breuk met Muzio's eerdere werk: het classicisme werd gemoderniseerd. De gevel van het entreegebouw werd voorzien van een stapeling van klassieke orden, aangeduid door een fijnmazig reliëf van bogen, pilasters en gevelbanden in één kleur baksteen. Het maatstelsel van de betonnen draagconstructie werd gesuggereerd in de gevelbekleding; het materiaal beton werd in het exterieur echter niet zichtbaar gemaakt.

Een natuurstenen poort duidde de entree naar de galerij aan. Niet alleen stak de poort door de lichte kleur af tegen het hoofdgebouw, maar hij werd ook in bouwkundig en stilistisch opzicht verzelfstandigd ten opzichte van de hoofdmassa. De natuursteen staat voor de monumentale kwaliteit van het gebouw, met als achtergrond de neutrale, traditionele, Lombardische baksteen.⁹ Het is een oude architectonische wet die bijvoorbeeld ook in het Hollandse classicisme gerespecteerd wordt. Waar de baksteen achtergrond zelf in Holland doorgaans

1 Richard Etlin, *Modernism in Italian Architecture 1890-1940* (Cambridge, MA London: MIT Press, 1991), 165. Zie ook: Annegret Burg, *Stadtarchitektur Mailand 1920-1940* (Basel Berlin Boston: Birkhäuser Verlag, 1992).

2 Etlin, *Modernism in Italian Architecture*, op. cit. (noot 1), 176.

3 *Ibid.*, 174.

4 *Ibid.*, 176.

5 *Ibid.*, 328.

6 Er zijn twee monografieën over Muzio: Fulvio Irace, *Giovanni Muzio 1893-1982 Opere* (Milaan: Electa, 1994); en Franco Buzzi Ceriani et al., *L'architettura di Giovanni Muzio* (Milaan: Abitare Segesta, 1994).

referred to as an encyclopaedic or kaleidoscopic building,⁷ and its architect undoubtedly borrowed freely from the residential architecture of the European metropolis. Milan had expected a palazzo but was given a house, Muzio once remarked. It may be closer to the mark to say that the city was given a set of stacked houses. At the time the construction site was situated among gardens outside the city's old fortifications and as such not automatically part of the metropolis. It could be said that Milan received a surrealist reflection of its grittiness: 'A city within the city.'

As its flagship Ca' Brutta showed Novecento at both its strongest and weakest. While the building established the movement's reputation, strict classicists thought its exuberantly encyclopaedic character clashed with the serenity of its classical architecture. Besides, the modernist rationalists were increasingly wiping the floor with Novecento. In this context Terragni spoke of a lack of seriousness and architectural solidity.⁸

Around 1930 Muzio's oeuvre took a turn. The origins of the geometric Novecento can be traced back, again according to Etlin, to the entrance building for the Catholic university that Muzio designed in 1929. A monumental brick gallery connects the building to the arcades of the monastery designed by Bramante. In terms of type, proportions and materials, Muzio built on the old brickwork architecture of both the monastery and the adjacent Chiesa di Sant'Ambrogio. But stylistically it marks a rupture with Muzio's earlier work: the classicism has been modernised. The entrance building's façade is given stacked classical orders, signalled by a delicate relief of arches, pilasters and mouldings in the same shade of brick. The dimensional system of the concrete supporting frame is alluded to in the façade cladding, although the concrete itself remains invisible on the outside.

A natural stone portal marks the entrance to the gallery. Not only does the portal stand out against the main building because of its pale colour, but structurally and stylistically it is also quite distinct from the main mass. The natural stone represents the building's monumental quality against a background of neutral, traditional Lombard brick.⁹ This is an old architectural law which is also observed in Dutch classicism, for example. But whereas the brick background itself tends to remain unadorned in the Netherlands, Muzio has taken special care to articulate the brickwork. Once again, the result is an encyclopaedic 'city within a city'. The university building, Bramante's courtyards, the church, the gallery, the portal and the entrance building are distinctive elements in an ensemble. But in contrast to Ca' Brutta, the encyclopaedic character is entirely organic and historical. The entrance building seeks to relate to the religious ensemble and less so to 'the city as a whole'.

vlak blijft, thematiseerde Muzio de geleding van het metselwerk. Opnieuw ontstond een encyclopedische 'stad in een stad'. Het universiteitsgebouw, Bramante's kloosterhoven, de kerk, de galerij, de poort en het entreegebouw zijn te onderscheiden delen in een ensemble. Anders dan bij Ca' Brutta is het encyclopedische karakter volstrekt organisch en historisch gemotiveerd. Het entreegebouw zoekt een verhouding met het religieuze ensemble op zich en niet zozeer met 'de stad als geheel'.

In 1933 volgde het Palazzo dell'Arte. Ook dit gebouw toonde nadrukkelijk zijn samenstellende onderdelen. Het expositiegedeelte vormde de hoofdmassa. Het gebouw was opgetrokken in een betonskelet van kolommen, balken en vloeren dat in het interieur op soms dramatische wijze wordt getoond. De entreepartijen de pergola voor het restaurant waren net als bij de universiteit in licht gekleurde natuursteen uitgevoerd. Bakstenen gevellijsten en kolommen reflecteerden wederom het maatstelsel van het betonskelet. Sterker nog dan in de universiteit dringt het Palazzo della Pilotta uit Parma (ca. 1583) zich op als precedent. Er is sprake van gestapelde gevelorden, maar nu met nog minder letterlijke klassieke figuren. De gevelmotieven zijn teruggebracht tot complexe rasters. De natuursteenpartijen daarentegen zijn in maat opgeblazen en verder verzelfstandigd. In de tuin staat een reeks natuurstenen bogen die letterlijk en figuurlijk los komen van het gebouw.¹⁰ Het Palazzo dell'Arte is gemaakt met industrieel vervaardigde klinkers naar Duits voorbeeld.¹¹ Het verband tussen 'de ritmes en rust van de klassieken' en de 'karakteristieken van een land' laat een simplistische herhaling van Lombardische tropen ver achter zich. Voor zover het werk van Muzio als regionalistisch beschouwd kan worden, dan is zeker geen sprake van een regionalisme in de trant van 'doen zoals de burens het ook doen'. De hand van de ontwerper van het recalcitrante Ca' Brutta blijft aanwezig. Zowel het universiteitsgebouw als het Palazzo dell'Arte komt voort uit de ideeënwereld en beeldencanon van de Europese metropool rond 1930.

Met deze twee gebouwen werd terrein gewonnen in het debat met het modernistische rationalisme dat koketteerde met industriële bouwmethoden. Novecento's benadering is geactualiseerd tot een ander rationalisme, 'dat van de eerlijkheid, logica en de Latijnse evolutie uit de klassieke grondslagen',¹² dan wel 'de laatste poging het neoclassicisme te redden'.¹³ 'In Muzio's ontwerpbenadering moet vorm gezien worden als allesbepalend element in het rationalisme dat verwijst naar een historisch stijlperspectief, naar een gezamenlijk idioom, naar iets dat nooit gereduceerd of gesimplificeerd kan worden tot de behoeften van de industrialisatie'.¹⁴

The Palazzo dell'Arte followed in 1933. This building too makes a virtue of foregrounding its constituent parts. The exhibition space makes up the bulk of the mass. The building consists of a concrete structural frame made of columns, beams and floors that make dramatic appearances here and there in the interior. Like the university, the entry zone and the pergola in front of the restaurant are made of lightly coloured natural stone. Brick mouldings and columns again reflect the dimensional system of the concrete skeleton. The Palazzo della Pilotta in Parma (ca. 1583) is an even more obvious precedent here than for the university. There are stacked orders, but this time they are even less literally classical. The façade motifs have been reduced to complex grids. The natural stone sections, on the other hand, are bigger and even more autonomous. The garden features a succession of natural stone arches that are literally and figuratively separate from the main building.¹⁰ The Palazzo dell'Arte has been constructed with German-style industrial clinkers.¹¹ The relationship between 'the rhythms and equilibrium of the classics' and 'a country's stylistic characteristics' is far from a simplistic repetition of Lombard tropes. Insofar as Muzio's work can be seen as regionalist, it is certainly not the kind of regionalism of 'doing as the neighbours do'. The hand of the designer of the recalcitrant Ca' Brutta is still very much in evidence. Both the university building and the Palazzo dell'Arte originate in the ideas and icons of the European metropolis around 1930.

With these two buildings Novecento gained ground on modernist rationalism, which was flirting with industrial construction methods. Novecento's approach evolved into a different kind of rationalism, 'that of the frankness, logic, and Latin evolution of a classical basis',¹² or else 'the last attempt at rescuing the Neoclassical'.¹³ 'In Muzio's approach to design, form must be seen as the crucial element in a rationalism that alludes to a historical style, to a shared idiom, to something that can never be reduced or simplified to the needs of industrialisation'.¹⁴

The design of the Sant'Angelo monastery got underway a decade later, in 1939. In the interim Muzio had worked on bigger and smaller housing projects. In fact Muzio became an oeuvre architect whose designs cross-referenced one another but

7 Ibid, 176.
8 Ibid., 328.
9 Irace, *Giovanni Muzio*, op. cit. (note 4).
10 This building has been extensively documented. Leonardo Fiori, *Giovanni Muzio, Palazzo dell'Arte* (Milan: Abitare Segesta, 1982).
11 Interview with Muzio, in: *ibid*, 22-24.
12 Antonio Nezi, in: Etlin, *Modernism in Italian Architecture*, op. cit. (note 1), 336.
13 Giuseppe Pagano, in: *ibid.*, 343.
14 Leonardi Fiori, 'Muzio and the Palazzo dell'Arte', in: Fiori, *Giovanni Muzio*, op. cit. (note 10), 36.

Het Sant'Angelo klooster is een decennium later, vanaf 1939, ontworpen. In de tussentijd werkte Muzio aan grotere en kleinere woningbouwprojecten. Muzio werd een oeuvrebouwer, die zijn ontwerpen niet alleen uit elkaar afleidde, maar ook uit de plek in de stad beredeneerde. De gerasterde baksteengevel en het vrij gevormde betonskelet werden langzaam verder ontwikkeld. Het nadenken over de stedelijke ontwikkeling van Milaan ging door. 'Gelukkig ben ik een stedenbouwer,' zo vatte hij het in familieverband graag samen.¹⁵ Bij uitstek illustreert het klooster – in termen van vandaag – de tektonische opvattingen van Muzio, zijn omgang met een hybride programmatuur, maar ook zijn benadering van de 'architectuur van de stad'.

Het door Muzio ontworpen gebouw verving een kloostercomplex dat in 1939 was afgebroken; hij restaureerde ook de bijbehorende Chiesa di Sant'Angelo. Het nieuwe klooster had een divers programma met onder andere een kapel, administratieve ruimten, een refter, een bibliotheek, cellen voor de monniken en een zelfstandig functionerend Angelicum, in feite een theater voor diverse uitvoeringen. Muzio ging uit van een langwerpige kloosterhof die ongeveer de plaats inneemt van een van de drie hoven van het verwoeste complex; de kloosterhof kreeg vrijwel dezelfde lengte. Door de aanleg van een nieuwe straat op de plek van het voormalige klooster werd de breedtemaat wat kleiner. De kloosterhof heeft aan drie zijden een arcade; de hoofdgang in het klooster heeft ongeveer dezelfde breedte en is op te vatten als de vierde omsloten zijde van de arcade.

Het klooster verschijnt als een bouwblok dat de rooilijnen van de Corso di Porta Nova en de Via Renza Bertoni volgt en vóór de kerk een plein met bomen en een fontein vormt. De ingang naar het klooster ligt in de hoek van het kerkplein waar kerk en klooster elkaar raken. De kloosterhof ligt symmetrisch ten opzichte van de zijkant van de kerk. De lange hoofdgang tussen straat en kloosterhof ontsluit op de begane grond de refter en op de verdiepingen de cellen. De cellen hebben alleen ramen naar loggia's die weer door een schijngewel met bogen zijn gescheiden van de straat. Het Angelicum ligt als een zelfstandig, kubisch volume tegen het eind van het kloostergebouw.

Een voorontwerp uit maart 1939 laat het ruimtelijk concept zien. Het Angelicum is getekend als

10 Dit gebouw is uitgebreid gedocumenteerd. Leonardo Fiori, *Giovanni Muzio, Palazzo dell'Arte* (Milaan: Abitare Segesta, 1982).
11 Interview met Muzio, in: *ibid*, 22-24.
12 Antonio Nezi, in: Etlin, *Modernism in Italian Architecture*, op. cit. (noot 1), 336. 13 Giuseppe Pagano, in: *ibid.*, 343.
14 Leonardi Fiori, 'Muzio and the Palazzo dell'Arte', in: Fiori, *Giovanni Muzio*, op. cit. (noot 10), 36.
15 Een bekende frase in de architectenfamilie Muzio. Giovanni Tomaso Muzio in gesprek met de auteurs, Muzio-archief, Milaan, 28 augustus 2013.

who also took his inspiration from their particular location in the city. Muzio continued to develop the gridded brick façade and the free-form concrete skeleton just as he continued to reflect on Milan's urban development. As he liked to quip in family circles: 'Fortunately I'm an urbanist'.¹⁵ The monastery is a prime example of, in today's terms, Muzio's ideas about tectonics, his handling of a hybrid programme as well as his approach to the 'architecture of the city'.

The building Muzio designed replaced a monastery complex that had been torn down in 1939; he also restored the adjacent Chiesa di Sant'Angelo. The new monastery's varied programme included a chapel, offices, a refectory, a library, cells for the monks and an autonomous Angelicum, effectively a theatre capable of hosting a range of shows. Muzio started with an oblong cloister garth which more or less covers the area where one of the three courtyards of the ruined complex had been. The new cloister garth is almost the same length, but a little smaller in width due to the construction of a new road on the site of the former monastery. The cloister garth is bordered on three sides by an ambulatory; the monastery's main passage is approximately the same width and could be seen as the fourth, enclosed ambulatory.

The monastery follows the perimeter lines of the Corso di Porta Nova and the Via Renza Bertoni, with its block forming a square with trees and a fountain in front of the church. The monastery entrance is in the corner of the church square where church and monastery meet. The cloister garth is symmetrical in relation to the side of the church. The long main passage between the road and the cloister garth provides access to the refectory on the ground floor and the cells on the upper floors. The cells have windows opening onto loggias, which in turn are shielded from the street by a mock façade with arches. The Angelicum abuts one end of the monastery like an autonomous cubiform building.

A preliminary design from March 1939 outlines the spatial concept. The Angelicum is drawn as a sparsely articulated box with symmetrical façade openings. The cloister garth features an evenly spaced colonnade whose dimensional system is independent of that of both the church and the other parts of the building. A synthesis followed after April 1939. The monastery complex now appears as a geometrically ordered whole. Plans, sections and elevations are based on shifting and interfering grids. Three axial lines across the entire building organise it breadthways. In between, the various parts of the building develop their own dimensional system. That of the cloister garth is linked to the new building by L-shaped brick columns at the corners of the colonnade, whose forms are reminiscent of the corners where the ambulatory meets the main building, and by brick piers, with a clock, at the short axis of symmetry. Two of the three con-

een spaarzaam gelede doos met symmetrische gevelopeningen. De kloosterhof heeft een regelmatige zuilengang die los staat van de maatsystematiek van de kerk en de overige bouwdelen. Vanaf april 1939 vindt een synthese plaats. Het kloosterensemble verschijnt als een geometrisch geordend totaal. Plattegronden, doorsneden en opstanden zijn gebaseerd op verschuivende en interfererende rasters. Drie, door het gehele gebouw doorlopende aslijnen ordenen het gebouw in dwarsrichting. Daartussen ontwikkelen de diverse bouwdelen een eigen maatstelsel. Het maatstelsel van de kloosterhof wordt gekoppeld aan het nieuwe gebouw door haakvormige, gemetselde kolommen op de hoeken van de zuilengang, die in vorm verwant zijn aan de hoeken waar de arcade het hoofdgebouw raakt, en door schijfvormige kolommen in metselwerk, met een klok, op de korte symmetrie-as. Twee van de drie doorlopende aslijnen vallen samen met het maatstelsel van de kloosterhof. De middelste valt samen met de gevel van de kloostergang en de twee hoekkolommen van de kloosterhof, de andere valt samen met de laatste ronde tussenkolom. Rondom de kloosterhof ontstaan zo complexe interferenties in de maatsystematiek. De ingang is bijvoorbeeld gebaseerd op het maatstelsel van de hof.

In de lengterichting is de maatsystematiek nog complexer. Het Angelicum heeft een vrijwel zuiver vierkant grid. De maten van het kloostergebouw komen in eerste instantie verwarrend over. De breedte van de patio's en de cellenvleugels op de verdieping is net ongelijk. De verklaring daarvoor ligt in de geometrie van de kloosterhof. De buitenzijde van de patioegevels lijkt precies met de gevelpenanten tussen de kloostergang en de hof. De geometrie komt dus op tal van plaatsen voort uit wat het oog verwacht en niet uit de abstracte logica van constructieve moduulmaten. De zuilengang van de kloosterhof heeft bijvoorbeeld drie verschillende moduulmaten. Slechts de symmetrie over de beide middenassen is perfect.

In de opstanden is een vergelijkbare strategie gevolgd. De positie van de horizontale gevellijsten is overgenomen van de pilasters van het kerkfront. De monumentale maat van de onderste pilasters was blijkbaar ongeschikt voor het kloosterprogramma. De maat tussen de kop van de onderste en de voet van de bovenste pilaster is gekozen als maat van de verdiepingvloeren en wordt gebruikt om de onderste verdieping te verschalen. De eerste en tweede verdiepingvloer worden in alle bouwdelen aangeduid door gevellijsten. De articulatie daarvan verschilt, evenals de bewerking van de onder- en bovenbouw. Het Angelicum heeft zware bogen die de terugliggende gevelcassettes van de bovenbouw volgen. De onderbouw van het kloostergebouw heeft een meer beweeglijke en utilitaire gevel. De gevels hebben een raamverdeling in vieren ter plaatse van de patio's en een verdeling

tinuous axial lines converge with the cloister garth's dimensional system. The middle one converges with the façade of the main passage and the cloister garth's two corner columns, while the other converges with the last of the round middle columns. The result is a complex interference between the dimensional systems around the cloister garth. The entrance, for example, is based on the dimensions of the cloister garth.

Lengthwise the dimensional system is even more complex. The Angelicum is an almost perfectly square grid. At first sight, the monastery building's dimensions seem confusing. The width of the patios and the cell wings on the upper floor are not quite the same. The explanation for this lies in the geometry of the cloister garth. The exterior patio façades are aligned with the façade piers between the ambulatory and the cloister garth. In other words, in many places the geometry is generated by what the eye expects and not by the abstract logic of structural modules. The cloister garth's colonnade, for example, boasts three different modules. Only the symmetry across both central axes is perfect.

The elevations follow a similar strategy. The position of the horizontal mouldings mirrors that of the pilasters on the church front. The monumental size of the bottom pilasters must have been deemed unsuitable for the monastery programme. The distance between the head of the bottom pilaster and the foot of the top pilaster serves as the floor height and has been used to rescale the ground floor. The first and second storeys are marked by mouldings across all parts of the building. Their articulation varies, as does the elaboration of the upper and lower levels. The Angelicum boasts heavy arches that follow the recessed façade cassettes of the monastery's upper levels. The lower part of the building has a more flexible and utilitarian façade. The façades sport four bays of windows by the patios and five bays of windows by the cell wings. The four-window configuration follows the geometry of the cloister garth, while the five-window configuration is necessary to provide the central corridor in the cell wing with a window. The arch motif has been modified in the bottom row of the middle patio to make room for a vaulted ceiling in the refectory below. The various parts of the building produce greater and smaller staggerings in the façade. It could be argued that the relationship between the pale church front and the monastery complex is comparable to that between the natural stone entrance and the Catholic university complex of 1929. At any rate the church and monastery are bound together through its geometry.

It is the pragmatism of Sant'Angelo's geometry that sets it apart from the Palazzo dell'Arte. Muzio is known to have referred to the latter building as

¹⁵ A well-known phrase in the Muzio family of architects. Gio-

vanni Tomaso Muzio in conversation with the authors, Muzio archives, Milan, 28 August 2013.

in vijven ter plaatse van de cellenvleugels. De vierdeling volgt de geometrie van de kloosterhof, de vijfdeling is noodzakelijk om de middengang van de cellenvleugel van een raam te voorzien. Het boogmotief is in de onderste rij van de middelste patio aangepast om ruimte te geven aan een gewelf in de onderliggende refter. De diverse bouwdelen veroorzaken grotere en kleinere sprongen in de gevel. Gesteld kan worden dat de verhouding van het lichte kerkfront tot het kloosterensemble vergelijkbaar is met die van de natuurstenen entreepartij tot het katholieke universiteitsensemble uit 1929. In elk geval wordt de kerk via zijn geometrie aan het klooster vastgeklonken.

De geometrie van Sant'Angelo onderscheidt zich in zijn pragmatisme van het Palazzo dell'Arte. Het laatste gebouw werd door Muzio ook wel een container genoemd. De maatsystematiek werd door de techniek van het betonskelet gegenereerd en vervolgens tot het uiterste volgehouden en gemonumentaliseerd. In het klooster is de draagconstructie echter hybride en komt alleen plaatselijk in het zicht. De grotere overspanningen van het Angelicum en de refter zijn met tongewelven en cassetteplafonds geconstrueerd en hebben elke technische expressie verloren. Daarentegen zijn de ronde kolommen op het grid van de kloosterhof van natuursteen gemaakt. Eén enkele natuurstenen obelisk markeert de entree van het klooster. De vrijstaande positie voor de gevel wordt ingegeven door de sprong tussen het kloostergrid en de kerk. De obelisk rijmt met de pinakels op het kerkfront.¹⁶ Het is de uiterste reductie van de recalcitrante laag representatieve natuursteenpartijen die het oeuvre van Muzio karakteriseren.

De bakstenen achtergrond wordt vervolgens vrijer ontwikkeld. Binnen het Sant'Angelo gebouw divergeren de baksteenmotieven: vlakken, kolommen en rollagen vormen bogen, gevel- en kroonlijsten en grotere en kleinere gevelsprongen. De lyrische draagconstructie van het Angelicum is aanleiding voor een gerasterde gevel die de interne constructieve en ruimtelijke opzet reflecteert. Waar de draagconstructie absent is in de verschijningsvorm, ontstaan veel vlakke gevels die slechts door gevelsprongen de achterliggende ruimten aangeven. Het Angelicum is in 1958 voorzien van een dakopbouw naar ontwerp van Muzio. Daarbij is de opstand voorzien van een extra rij gevelcassettes. De kroonlijst van rondbogen is op identieke wijze herbouwd. De achterliggende ruimten zijn geheel op het gevelraster afgestemd.

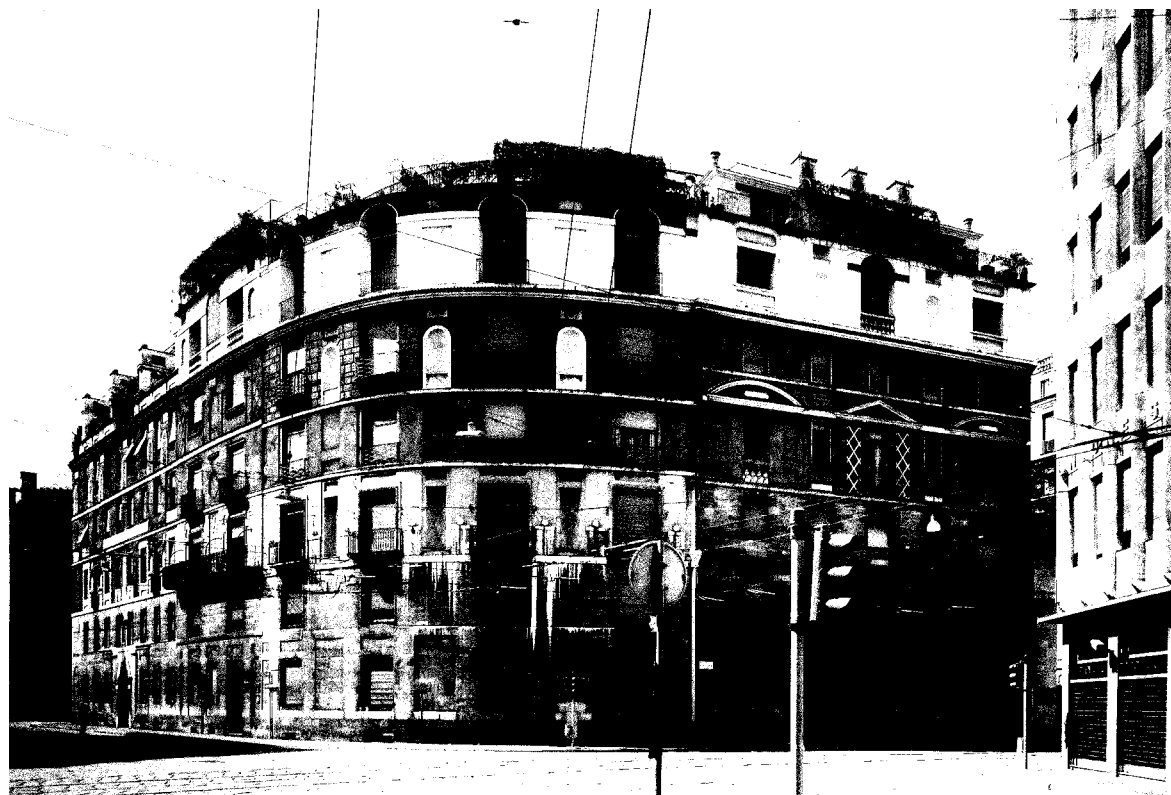
Enige bezinning op Etlin's categorieën is op haar plaats. Zoals het Decoratieve Novecento niet alleen op Ca' Brutta rustte, maar ook op een lange reeks veel academischer ontwerpen, zo blijkt het

¹⁶ In diverse voorstudies geeft Muzio de kerk in geometrische

hoofdlijnen aan. De pinakels zijn echter nauwkeurig getekend.



Giovanni Muzio, Università Cattolica (1929), Milan Milaan. Archivio Muzio Gabriele Basilico



Giovanni Muzio, Ca' Brutta (1922), Milan Milaan. Archivio Muzio Gabriele Basilico

a container. Its dimensional system was generated by the concrete skeleton and then taken as far as possible and to monumental proportions. The monastery, however, has a hybrid supporting structure which is only visible in places. The larger spans of the Angelicum and the refectory have been constructed using barrel vaults and coffering and make no technical statement whatsoever. In contrast, the round columns on the grid of the cloister garth are made of natural stone. A sole natural stone obelisk marks the entrance to the monastery. Its freestanding position in front of the façade has been prompted by the staggering between the monastery grid and the church. The obelisk mirrors the pinnacles on the church façade.¹⁶ It is the ultimate reduction of the recalcitrant layer of natural stone that characterises Muzio's oeuvre.

The brick background is developed more freely. The Sant'Angelo building boasts a diverse range of brick patterns: panels, columns and upright courses form arches, cornices and architraves and greater or smaller staggers in the façade. The Angelicum's lyrical supporting structure has prompted a gridded façade which reflects the internal structural and spatial layout. Where the building's supporting structure cannot be seen in the exterior, the façades are much simpler and only hint at the space behind through staggers in the façade. In 1958 the Angelicum was topped with a roof structure designed by Muzio. At the same time the elevation was fitted with an extra row of façade cassettes. The band of rounded arches was reconstructed in the original way. The rooms behind it are completely aligned with the gridded façade.

Some reflection on Etlin's categories is in order here. Just as decorative Novecento architecture rested not only on Ca' Brutta, but also on a succession of far more academic designs, the geometric Novecento (at least in Muzio's case) evolved in its approach to 'the rhythms and equilibrium of the classics'. Sant'Angelo's pragmatic geometry shifted the architectural and structural modularisation from the structure's central axes to the exterior dimensions of the brick facing. The architect's otherwise detailed working drawings show only the contours of the walls and floors. Unlike the working drawings for the Palazzo dell'Arte, neither the specifications nor the measurements have been given for the supporting structures. The contours only roughly adhere to the modular brick size. Neither horizontal nor vertical dimensions have been specified. The space between the supporting structure and the brick shell has probably been filled with cheaper stone-like material or mortar.¹⁷ It must be

¹⁶ In various preliminary studies Muzio sketched the church's geometrical outlines. The pinna-

cles, however, were drawn in great detail.

¹⁷ Giovanni Tomaso Muzio (note 15).

Geometrische Novecento zich (in elk geval bij Muzio) juist in de benadering van de 'ritmes en het evenwicht van de klassieken' geëvolueerd te hebben. Met de pragmatische geometrie van Sant'Angelo is de bouwkundige modulering verschoven van de hartlijnen van de constructie naar de buitenwerkse maten van de baksteen gevelbekleding. De overigens gedetailleerde werktekeningen van de architect laten slechts de contouren van de wanden en vloeren zien. De draagconstructies zijn in tegenstelling tot de werktekeningen van het Palazzo dell'Arte gespecificeerd noch gemaakt. De omtrek volgt slechts in hoofdlijnen de modulmaat van de baksteen. Koppen- en lagenmaten ontbreken. De ruimte tussen de draagconstructie en de bakstenen buitenschil is waarschijnlijk ad hoc gevuld met goedkope steenachtige materialen of specie.¹⁷ Bedacht moet worden dat de bouwkundige tekening in het Italië rond 1940 volgens een totaal andere arbeidsdeling functioneerde dan in de huidige geïnternationaliseerde bouwindustrie, waarbij de architect de uitvoering via gedetailleerde specificaties op grote afstand stuurt. Muzio werkte met een klein aantal medewerkers en was door zijn persoonlijke aanwezigheid op de bouwplaats in staat om directe aanwijzingen over de uitvoering van zijn ontwerp geven en het vakmanschap ter plaatse te benutten voor praktische zaken, zolang deze binnen de ontwerpkeuzes bleven. Al met al heeft de baksteen bekleding van Sant'Angelo niets van het hermetische modulaire Gemeentemuseum in Den Haag dat door Muzio's grote voorbeeld H.P. Berlage werd ontworpen.¹⁸

De geometrie van Sant'Angelo biedt een gerationaliseerd kader voor de zintuiglijke ervaring van de materialiteit, de tactiliteit, de proporties en de lichtval die het gevelreliëf steeds anders laat uitkomen. Het Sant'Angelo klooster blijft sterk verbonden aan de notie van de verzameling panden in gestapelde orden, die Muzio's werk vanaf Ca' Brutta karakteriseren, en blijft trekken vertonen van een encyclopedisch gebouw. Het gebouw valt weliswaar niet in zijn samenstellende delen uiteen, maar de gevels verhullen deze ook niet. Er blijft veel te raden naar wat zich binnen afspeelt. Naar zijn aard is een klooster een introspectief gebouw. Als het begrip stedelijkheid niet opgevat wordt zoals dat na Jane Jacobs gemeengoed is geworden – nu eens niet als de permanente, intensieve en wederkerige verhouding tussen het interieur en het exterieur waarin materiaallose, transparante gevels het spektakel van de immer bruisende metropool geacht worden te vieren – dan is het Sant'Angelo een Milanees gebouw zoals er vanouds zo veel zijn: onbekommerd in hun monumentaliteit, massief,

¹⁷ Giovanni Tomaso Muzio (noot 15).

¹⁸ In Muzio's latere gebouwen zijn alle gevels uitgevoerd in baksteen

gevelstrips. Promotieonderzoek Francesco Primari, *La costruzione della città, Le case Bonaiti e Malugani di Giovanni Muzio a Milano* (Universiteit van Venetië, 2012).

borne in mind that the architectural drawing in Italy around 1940 was based on an entirely different division of labour compared to today's international building sector, in which the architect can micro-manage a project from a distance through detailed specifications. Muzio had a small number of co-workers and was on the building site in person, so he was able to direct the implementation of his design and also draw on local know-how for practical issues, provided they fell within the design remit. All in all Sant'Angelo's brick cladding is nothing like the hermetically modular Gemeentemuseum in The Hague, which was designed by Muzio's role model H.P. Berlage.¹⁸

Sant'Angelo's geometry offers a rationalised framework for the sensory experience of the materiality, the tactility, the proportions and the light that keeps playing with the textured façade. The Sant'Angelo monastery still invokes the idea of a collection of buildings with stacked orders, which have characterised Muzio's work ever since Ca' Brutta, and is also redolent of an encyclopaedic building. And while the building cannot be reduced to its constituent parts, the façades do not conceal them either. The interior cannot always be read from the exterior. By its nature, a monastery is an introspective place. If we reject the commonly accepted post-Jane Jacobs concept of urbanity – as the permanent, intensive and reciprocal relationship between the interior and exterior in which immaterial, transparent façades are expected to celebrate the spectacle of the ever-vibrant metropolis – then Sant'Angelo is a Milanese building like so many before it: casually monumental, massive, solid, mysterious even and prepared for a long future of changing uses, erosion and elegant decay. Its programme is as hybrid as its supporting structure,

but all of this variation is mitigated by the building's urban appearance. It is both a tectonic exercise and an urban ideal. The building could serve as a point of reference for contemporary brickwork architecture in which the cladding is taking on more of a life of its own due to thermal insulation requirements until little more than a brick dress remains.¹⁹ Sant'Angelo suggests that this trend need not result in buildings dissociating themselves from age-old tectonic principles and urban ambitions.

With thanks to Giovanni Tomaso Muzio and Anna Tabellini
Translation: Laura Vroomen

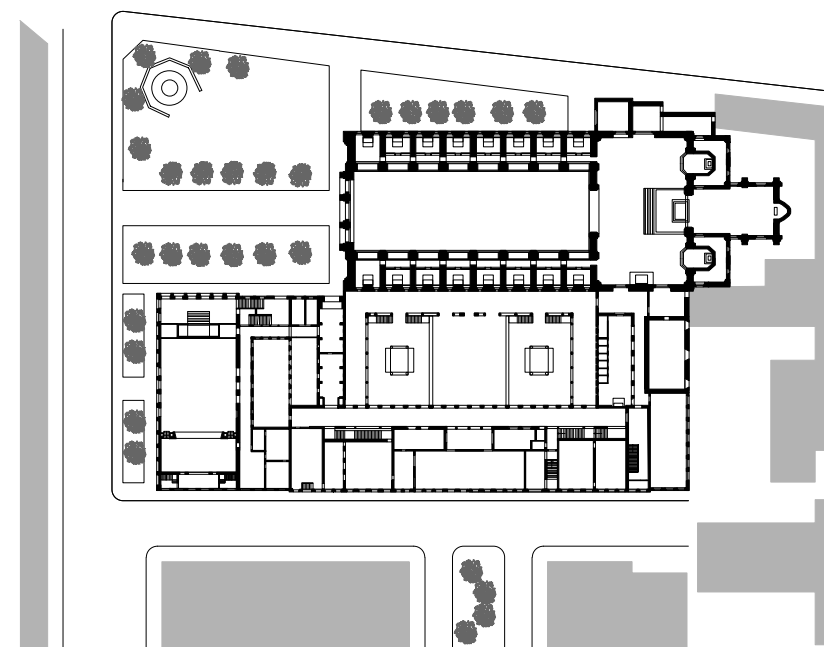
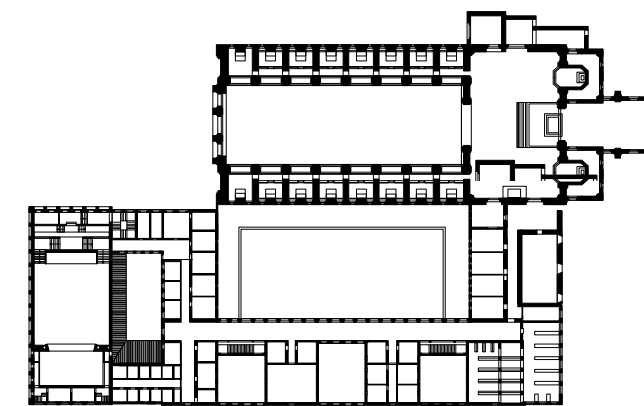
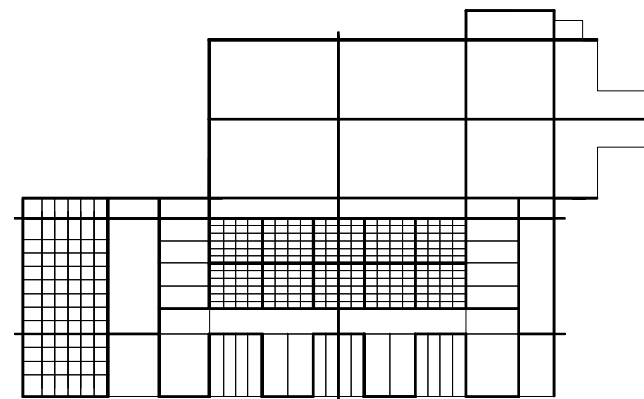
¹⁸ In Muzio's later buildings all the façades are clad in strips of brick facing. Doctoral research Francesco Primari, *La costruzione della città, Le case Bonaiti e Malugani di Giovanni Muzio a Milano* (University of Venice, 2012).

¹⁹ 'Brick dresses' was the working title of a study of the relationship between the brick cladding and the main structure of buildings. It was carried out by Jan Peter Wingender at the Amsterdam Academy of Architecture. Jan Peter Wingender (ed.), *An Exacting Material* (Amsterdam: Architectura et Natura Press, 2014).

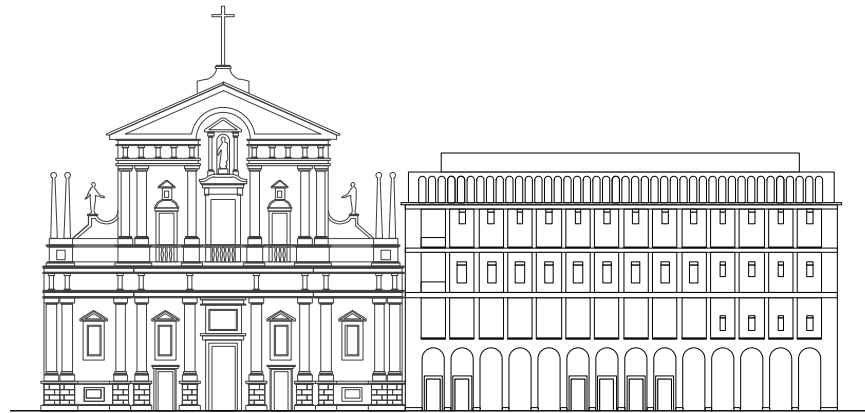
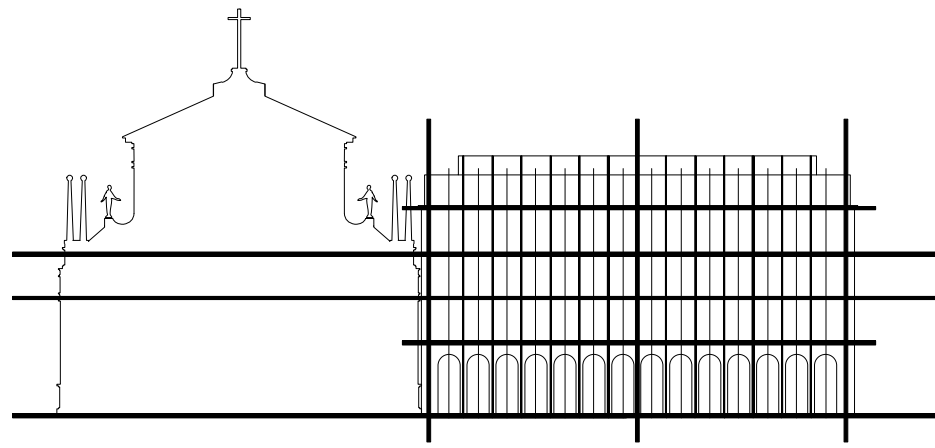
solide, geheimzinnig wellicht en voorbereid op een lange toekomst van veranderend gebruik, verweering en waardig verval. De programmatuur is even hybride als de draagconstructie. De stedelijke verschijningsvorm tempert al deze variëteit. Dat is een tektonische opgave én een stedelijk ideaal. Het gebouw kan als referentiepunt dienen voor de huidige metselwerkarchitectuur waar de gevelbekleding zich door de noodzaak van thermische isolatie steeds verder verzelfstandigt, totdat niet veel meer over is dan een bakstenen jurk.¹⁹ Het Sant'Angelo suggereert dat deze tendens helemaal niet hoeft te betekenen dat gebouwen zich loszinnen van eeuwenoude tektonische principes en stedelijke ambities.

Met dank aan Giovanni Tomaso Muzio en Anna Tabellini

¹⁹ 'Brick dresses' was de werktitel van een onderzoek naar de verhouding tussen de bakstenen bekleding en de hoofdconstructie van gebouwen, dat Jan Peter Wingender uitvoerde aan de Academie van Bouwkunst Amsterdam. Jan Peter Wingender (red.), *An Exacting Material* (Amsterdam: Architectura et Natura Press, 2014).



Giovanni Muzio, Sant'Angelo and en Angelicum, Milan Milaan, 1939. Ground floor, first floor, grid Begane grond, eerste verdieping, grid
Drawing by the authors Tekening door de auteurs



Giovanni Muzio, Sant'Angelo and en Angelicum, Milan Milaan, 1939. Cross section, elevations, grid
 Drawing by the authors Tekening door de auteurs



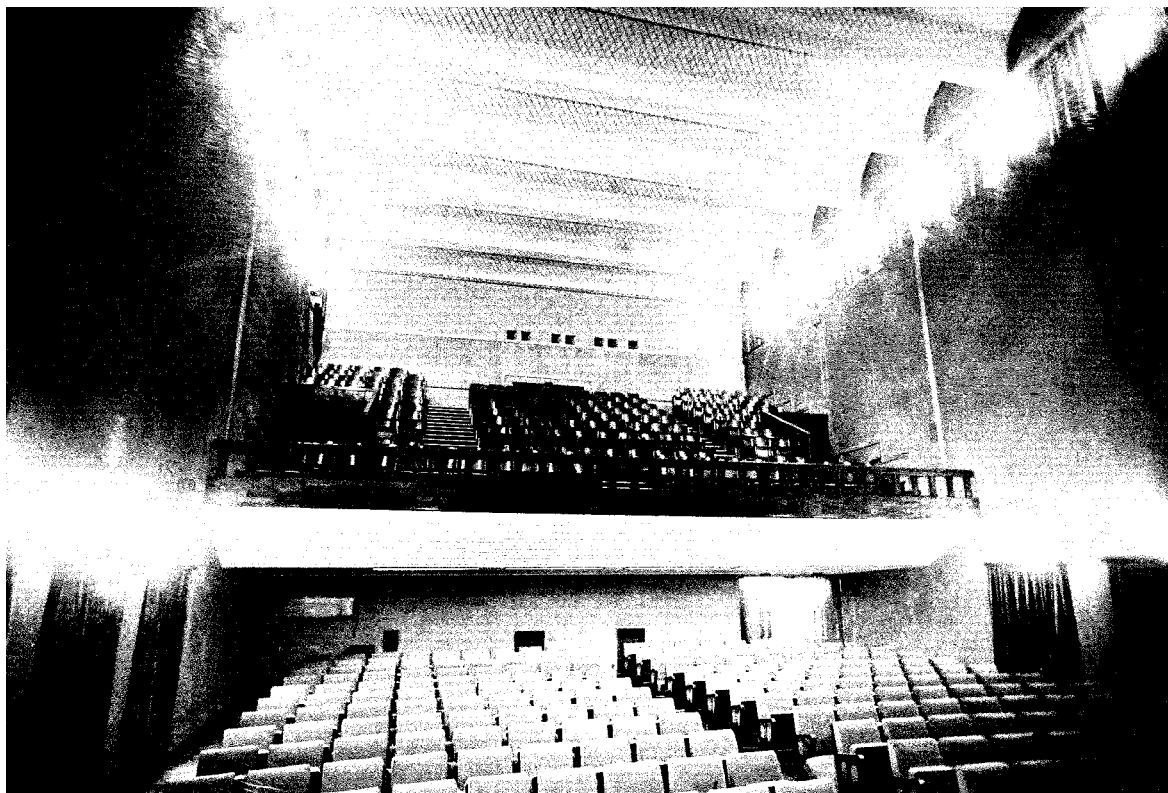
Giovanni Muzio, Sant'Angelo, Milan Milaan, 1939. Street façade Straatgevel. Archivio Muzio



Giovanni Muzio, Sant'Angelo and en Angelicum, Milan Milaan, 1939. Archivio Muzio



Giovanni Muzio, Sant'Angelo, Milan Milaan, 1939. Street courtyard Binnenhof aan de straatzijde. Archivio Muzio



Interior Interieur. Archivio Muzio



Meeting of the Chiesa di Sant'Angelo and the Sant'Angelo monastery Ontmoeting van de Chiesa di Sant'Angelo en het Sant'Angelo Klooster
Archivio Muzio