Exclusieve siersteen uit het Maasdal

Roze zandsteen van Java deel II

De roze zandsteen van Java of roze Andenne-zandsteen, een niet zo exotische, maar wel exclusieve siersteen uit het Maasdal tussen Hoei en Andenne in de Belgische provincie Luik. Geoloog Michiel Dusar behandelt in dit tweede deel van het artikel de ontstaanswijze van deze steen. Bovendien geeft hij wat voorbeelden van toepassingen van de roze zandsteen.

TEKST EN FOTO'S **Michiel Dusar**

1

1 Carolus Magnus, imposant gebouw in eclectische, neo-karolingische stijl met patchwork van zandstenen, gebouwd in 1897 naar ontwerp van arch. J. Bilmeyer en J. Van Riel voor de 'Naamloze Maatschappij voor het bouwen van burgershuizen in het Oostkwartier', Cogels-Osylei, Berchem.

2 Patchwork van roze zandsteen, wijnrode Famennienzandsteen en gele ontkalkte Famennienzandsteen (beide uit de Formatie van Evieux), in een kader van Euvillesteen; Carolus Magnus, Cogels-Osylei, Berchem. Roet- en stofneerslag doen afbreuk aan de uitstraling van deze materialen.

3 Parement van roze zandsteen op een lage plint van wijnrode, horizontaal gestratifieerde Famennienzandsten (Evieux facies), gescheiden door hoekstenen en plintlijst in Blauwe Hardsteen (petit Granit); BenedictusPoort Campus te Gent-Ledeberg, gebouwd na Wereldoorlog I. Merk de variatie in kleurintensiteit en de scherpe kleurgrens in één steen, variabiliteit kenmerkend voor een aflopende exploitatie.

2

De Variscische of Hercynische bergvorming die resulteerde in de accretie van continentale platen tot vorming van een supercontinent Pangea is bepalend voor het uitzicht van de Waalse gesteenten. Carboongesteenten werden afgezet in de randzee die gelegen was ten zuiden van proto-Europa en ten noorden van Gondwana. De hercynische zee zou onder invloed van de continentenbotsing geleidelijk sluiten. Dit proces gaat gepaard met een bekkenvorming, een langzame maar voortdurende subsidentie van de bodem zodat zich een dik sedimentatiebekken kan vormen, van aanvankelijk mariene en uiteindelijk continentale sedimenten. De Kolenzandsteen is ontstaan in grote moerasdelta's tijdens het Steenkooltijdperk of Boven Carboon. De zandsteenlagen liggen tussen schieferlagen die domineren als belangrijkste gesteentesoort van het Boven Carboon; steenkoollagen maken slechts enkele percenten uit van het gesteentevolume, maar komen wel vaak voor bovenop een zandsteenlaag. De zandlagen werden afgezet in meanderende rivierbeddingen (metersdikte) of in overstromingsgeulen (decimetersdikte). De Westfalienzandstenen (circa 315 miljoen jaar oud) zijn voornamelijk van dit type. De hardste, dikste en ruimst verbreide zandsteenbanken bereiken diktes van een tiental meter en komen voor aan de basis van mariene of zwak-mariene horizonten, waar de rivierzanden door getijdenstromingen beter gesorteerd en uitgespreid werden. De Namurienzandstenen (circa 320 miljoen jaar oud), waartoe de Andenne-zandsteen en de roze zandsteen behoren, zijn van dit type. De dikte en de kwaliteit van het materiaal kan dus sterk verschillen, in functie van de stratigrafische herkomst.

3

Bergvorming

In het Boven Carboon liet de geleidelijke sluiting van de zee tussen Proto-Europa en Gondwana zich reeds gelden. De eerste compressie en bijbehorende opheffing van het front van het Gondwanacontinent zorgde voor een vernieuwde aanvoer van detrietische erosieproducten – waarvan de Andenne-zandsteen getuigt - en voor een afsluiting van de zee. Tijdens deze eerste compressiefase van de Hercynische bergvorming werd een diepe trog gevormd aan de rand van Proto-Europa waarin een 3 kilometer dik pakket van die erosieproducten werd afgezet, afgewisseld met organische afzettingen, namelijk de steenkoollagen. De aanvoer van sediment kon dus gelijke tred houden met de zakking van de trog. De trog werd geleidelijk gesloten door het oprukkende compressiefront. Sedimentatie werd opgevolgd door algemene opheffing. In de Waalse sedimentatiebekkens leidde de compressie tot sterke verkorting van de aardkorst: de sedimentlagen werden er geplooid en scheefgesteld.

Erfgoedsteen

In de eigen regio is roze zandsteen al verwerkt tussen andere Kolenzandstenen van lokale oorsprong in de fraai gerestau-

reerde Collegiale Sainte Ode kerk van Amay, zowel in het elfde- tot twaalfde-eeuwse romaanse hoofdbouw als in een achttiende-eeuwse classicistische kapel. In Amay is de roze zandsteen op dezelfde wijze eveneens toegepast in de romaanse toren van Waroux, die vroeger met zijn voeten in de Maas stond. Wat verder in Luik is roze zandsteen gebruikt in de gotische Collegiale Sainte Croix (Heilig Kruiskerk) te Luik. Voor gebruik buiten de eigen regio moeten we een sprong maken naar 1883 met de restauratie van het Gravensteen te Gent: roze zandsteen werd er naast andere Onder-Devonische zandstenen ingezet als vervangsteen van de oorspronkelijke Atrechtse zandsteen of Oosterbantzandsteen (cf. Dusar et al., 2009).
De roze zandsteen is evenwel vooral ingezet in eclectische nieuwbouw tussen 1895 en 1914. Alhoewel soms geassocieerd met de jugendstil en architect Victor Horta blijkt toch dat de roze zandsteen zich leende tot diverse stijlen en toegepast door zowat alle architecten, weliswaar voor opdrachtgevers die inzetten op uitstraling en prestige, want de roze zandsteen was maar beperkt beschikbaar en duur. De meeste toepassingen vinden wij zodoende in Brussel, Antwerpen en Gent, maar de roze zandsteen komt evengoed voor in kleinere steden, landelijke villa's en de kuststreek. Uiteraard komt de roze zandsteen ook voor in het herkomstgebied, met de Villa du Sphinx te Andenne als beste voorbeeld (zie deel 1).

Stadsverfraaiing

De grootste beperking is de hardheid zodat de steen enkel ruw behouwen werd en niet voor maatwerk kon dienen. Roze zandsteen wordt vooral aangetroffen als vlakke parementsteen in ondergevels, gezet in een kader van blauwe hardsteen of Euvillesteen, soms in polychroom patchwork van verschillende zandsteensoorten door elkaar (foto 1-2), soms in regelmatige kleurbanden, of als soms uitkragende horizontale lijsten tussen gladgeschaafde grijzere hardstenen. Vooral de combinatie met wijnrode psammiet, geselecteerd uit de Formatie van Evieuxf van het Famennien komt vaak voor (foto 3; cf. Dusar et al., 2009; Dreesen et al., 2019).

4

Roze zandsteen verleent aan het gebouw een rustieke uitstraling en soliditeit, en komt derhalve niet voor in dichtbebouwde stadscentra, maar eerder als stadsvilla in de buitenwijken (foto 4) of als grotere op zich zelf staande gebouwen, met ook meer grootschalig gebruik ervan. Voorbeelden hiervan zijn het Antwerps Centraal Station en spoorwegviaduct naar Berchem, de Leopoldkazerne in Gent (1902), de Prins Albertkazerne in Brussel (foto 5), het Sint Jan Berchmanscollege te Brussel (1911), de Gare Martime in het Tour en Taxis complex in de Brusselse kanaalzone (1902). In kerkenbouw komt roze zandsteen niet zo vaak voor, een uitzondering is de neogotische Sint Peter en Pauluskerk te Oostende (1905). Ook de laatste rustplaats werd dikwijls afgewerkt in kostbare steensoorten. Alhoewel ruwbehouwen stenen daarvoor niet zo vaak worden aangewend, siert de roze zandsteen toch de unieke grafkapel van de familie Bossu op de stadsbegraafplaats van Leuven (foto 6).

Wegkwijnend

Na de Eerste Wereldoorlog loopt het gebruik van roze zandsteen sterk terug, en leiden ook de groeves een wegkwijnend bestaan. Roze zandsteen wordt samen met andere steensoorten ingezet bij de Wederopbouw, met voorbeelden in Dendermonde en de Westhoek, bijvoorbeeld de Sint-Audomaruskerk te Passendale (foto 7). Gebouwen in art-decostijl durven de roze zandsteen combineren met beton, bijvoorbeeld de Sint Suzannakerk te Schaarbeek (1928). Uitzonderlijk komt roze zandsteen nog voor na de Tweede Wereldoorlog, bijvoorbeeld in de renovatie van de Duinenabdij te Brugge (1950), maar dan zijn de groeves reeds gesloten en is het tijdperk van de roze zandsteen definitief afgesloten.

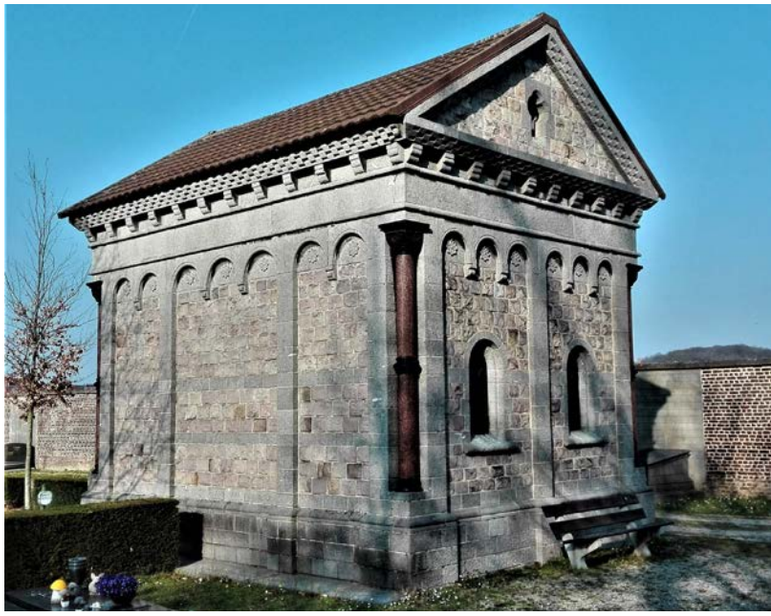
5

4 Villa Jenny, stadsvilla in Antwerpen gebouwd in 1897 naar ontwerp van architect J. Hertogs in eclectische stijl met jugendstil kenmerken. De ondergevel in roze zandsteen is gezet in een kader van Blauwe Hardsteen (Petit Granit); meer opvallend zijn de donkerrode raamlijsten in Buntsandstein, ongebruikelijk in Antwerpen, allicht een knipoog naar de Duitse afkomst van de opdrachtgever.

5 Monumentale voorgevel van de Prins Albertkazerne te Brussel in neorenaissancestijl met terugschrijdend parement in gelijkmatig behouwen roze zandsteen in een massief kader van Blauwe Hardsteen (Petit Granit), gebouwd 1901-1905 naar ontwerp van JJ Van Ysendijck van 1896.

6 Grafkapel van de familie Bossu op de Leuvense stadsbegraafplaats, de enige van dit type, het parement in roze zandsteen, in een kader van Blauwe Hardsteen (Petit Granit), met kolonnetten in Balmoral-graniet afgesloten door ringen van larvikiet (labradoriet).

7 Polychrome banden in neoromaanse Sint-Audomaruskerk van Passendale, met gele steen van Montauban (Luxemburgse steen), roze zandsteen, wijnrode Famennienzandsteen (Evieux facies), wederopbouw in 1920 volgens ontwerp van architect A. De Pauw van 1904.



6

Gids-steen

Behoudens in het herkomstgebied is de roze zandsteen een gids-steen (in de zin van een gidsfossiel) want beperkt tot de periode 1880 - 1950 en dan vooral 1895 - 1914 en vrijwel uitsluitend toegepast als breuksteen in eclectische architectuur en jugendstil. Het gebruik ervan sluit dus aan op een periode van grote industriële vooruitgang en groei van een welstellende burgerij (Dusar & Nijland, 2012). Alhoewel verspreid over geheel Vlaanderen en Brussel in het segment van de duurdere woningen met rustieke uitstraling of in de gevels van overheidsgebouwen die tot de top van hun categorie behoorden, zijn er vooralsnog geen aanwijzingen dat deze gemakkelijk herkenbare steen ook in Nederland is gebruikt. Het is daarom wachten op de eerste melding van de roze zandsteen van Java ook in Nederland.

7

Referenties

Ancion, Ch. ; Marlière, R. ; Snel, M. ; Van Leckwijck, W., 1947. Les grès houillers de la Belgique (Namuriens et Westphaliens). Centenaire de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Ecole de Liège (A.I.Lg.), Congrès 1947. Section Géologie: 215-224.

De Jonghe, S. ; Géhot, H. ; Genicot, L. ; Weber, Ph. ; Tourneur, F.; Ducarme, P.; Gohy, F.; Groessens, E., 1996. Pierres à bâtir traditionelles de la Wallonie. Manuel de terrain. Ministère de la Région wallonne, Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Jambes: 261 p. (D/1996/5322)

Dreesen, R.; Dusar, M. & Doperé, F., 2019. Atlas Natuursteen in Limburgse gebouwen. Een frisse kijk op geologie, beschrijving, herkomst en gebruik. Provinciaal Natuurcentrum Limburg, 352 p. (ISBN 978 90 746 0581 6).

Dusar, M.; Dreesen, R. & De Naeyer, A., 2009. Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden. Kluwer, Renovatie & restauratie. 562 p.

Dusar, M. & Nijland, T., 2012. Spoorwegen als 'enabling technology' voor de architectuur: veranderend natuursteengebruik in 1860-1960. In: R.P.J. van Hees, H. De Clercq & W.J. Quist (red.) Stenen van binnen, stenen van buiten. Natuursteen in de Jonge Bouwkunst. Syllabus 4de Vlaams-Nederlandse Natuursteendag - 15 februari 2012. Delftdigitalpress: 7-31 (ISBN 978 90 5269 405 4).

Goemaere, E. & Declercq, P.-Y., 2010. Les grès houillers exploités dans l'entité andennaise. In: Goemaere, E., dir. Terres, pierre et feu en vallée mosane. Belgische Geologische Dienst, Collection Geosciences: 195-206 (ISBN 978 2 9600676 2 0).

Nijland, T.G.; Dubelaar, W. & Dusar, M., 2017. Natuurlijke bouwstenen van Zuid-Limburg en omgeving. In: W. Quist & H.-J. Tolboom, red. Natuursteen in Limburg / Natuursteen uit Limburg. Delftdigitalpress : 11-54 (ISBN 978 90 5269 424 5).

Van Leckwijck, W. & Ancion, Ch., 1947. Les Grès du Namurien de la Région d'Andenne. Revue Universelle des Mines, Liège 9° série t 3 n° 3: 103-107.