

**Zeitschrift:** Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

**Herausgeber:** Società Svizzera Ingegneri e Architetti

**Band:** - (2000)

**Heft:** 2

**Artikel:** La Ambachtschool di Duiker : simbiosi di colore e architettura

**Autor:** Polman, Mariel / Berns, Carniel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-131932>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La Ambachtschool di Duiker: simbiosi di colore e architettura

progetto e testo di  
Mariel Polman, Camiel Berns (HTV)  
traduzione di Emmy Willems\*

## Introduzione

L'architetto olandese Johannes Duiker (1890-1935) è stato importante per lo sviluppo dell'architettura olandese. Duiker non ha vissuto a lungo, ed essendo per di più un uomo modesto, non è riuscito a godere di notorietà internazionale. Oltre ad essere un bravo architetto, era una persona dotata di una grande sensibilità sociale.

Luce, aria e spazio erano per lui importanti punti di partenza. Egli aspirava ad una società sana e giusta, idee che ha illustrato nella rivista «De 8 en Opbouw» (Le 8 e la Ricostruzione), di cui fu, per due anni, redattore.

Insieme al suo socio Bernard Bijvoet (1889 - 1974), ha realizzato tra l'altro, il sanatorio «de Zonnestraat» (il Raggio di Sole) e l'albergo-teatro «Gooiland» a Hilversum, il cinema «Cineac» e una scuola all'aperto ad Amsterdam.

Fino al 1924 costruiva soprattutto in modo tradizionale con pareti in mattoni paramano e pavimenti in legno. In seguito ha usato la costruzione a scheletro; prima in cemento armato e poi in acciaio.

## La scuola

Nel 1921 Duiker e Bijvoet venivano incaricati di allestire un progetto per una scuola di arti e mestieri a Scheveningen, una stazione balneare olandese con un porto da pesca sulla costa, vicino all'Aja. Questo progetto, influenzato da F. L. Wright, non è mai stato eseguito, per problemi derivanti dalla espropriazione del terreno.

Nel 1928 allestivano un nuovo progetto sulla stessa pianta, ma con un aspetto completamente diverso. Si trattava di un edificio che manifestava chiaramente quello che Duiker cercava di realizzare con l'«economia mentale». Il «Modo di Costruzione Funzionale o Moderno» non era, per Duiker, soltanto un modo di costruzione il più economico possibile: significava la minimizzazione della quantità di materiali da costruzione e la massimizzazione delle possibilità d'uso.

Eppure, il risultato non era una costruzione spoglia e minimale. Al contrario, all'interno come anche

all'esterno era caratterizzata da un gioco di volumi, da aperture di luce, da diversi materiali e colori. Gli spazi erano gradevoli e chiari, con delle qualità quasi sculturali ed una ricca entrata di luce.

## La filosofia del restauro

La questione di mantenere o non mantenere dei «monumenti giovani» (nel senso di edifici costruiti dopo il 1850) era oggetto di lunghe discussioni in Olanda. Ciò ha condotto all'inventario di questi edifici, il cosiddetto MIP (Progetto di Inventario dei Monumenti), seguito dal MPS (Progetto di Selezione dei Monumenti). In seguito a queste misure numerosi edifici, costruiti tra 1850 e 1950, sono stati indicati come monumenti protetti.

Kees van Harmelen di «HTV architecten» (uno degli iniziatori di questo genere di restauro), è del parere che la nostra generazione, come anche quella futura, possono imparare tanto dal «het Nieuwe Bouwen» e dalle idee che formano la base di questa corrente.

Per questo motivo è di grande importanza che le qualità specifiche degli edifici in questione, in caso di restauro, vengano mantenute.

Purtroppo, proprio nel caso dell'«Ambachtschool», molte delle qualità originali erano andate perse nel passato.

Duiker riteneva che un edificio fosse il risultato di un processo, e non soltanto di un'idea dell'architetto. Quando si restaura un edificio, infatti, si deve essere molto cauti con l'interpretazione delle idee dell'architetto. Possiamo fare solo una cosa: ritornare alla situazione effettivamente realizzata, subito dopo la consegna dell'opera originale.

La conservazione della sensazione che proviamo quando osserviamo l'edificio, prevale qui sulle idee professate dall'architetto all'epoca della costruzione.

Duiker era del parere che le sue costruzioni sarebbero durate cinquant'anni. Partiva dall'idea che solo in futuro si sarebbe potuto creare un modo di costruire più valido. Il fatto che il rinnovo tecnico costruttivo sia la parte più importante del restauro delle sue opere deriva, quindi, dalla questione

che egli non costruiva per l'eternità e che le conoscenze tecniche della costruzione in cemento armato e acciaio erano solo all'inizio.

Costruzioni di qualità non durevole, pertanto, devono essere restaurate con nuove tecniche, in modo da evitare il loro decadimento in un futuro vicino. Dobbiamo correggere, cioè, le imperfezioni tecniche, mantenendo tuttavia la qualità originaria.

#### La ricerca storico-costruttiva

Anche il restauro di edifici del «het Nieuwe Bouwen» esige una approfondita ricerca storico-costruttiva. Conducendo ricerche in archivi, nella letteratura e attraverso delle analisi «distruitive», abbiamo potuto farci un'idea della maniera in cui è stato costruito l'edificio, quali caratteristiche aveva la costruzione originale e quali erano allora le specifiche condizioni tecniche e sociali. Contemporaneamente bisogna rilevare la situazione attuale, esaminando non soltanto i problemi, ma anche le loro cause. È anche necessario condurre uno studio sulla funzionalità dell'edificio.

Il Servizio Statale per la Cura dei Monumenti esige che negli edifici, dopo il restauro, sia insediata un'attività redditizia, per garantirne l'uso e le risorse per il futuro mantenimento. Queste nuove funzioni devono adattarsi alla costruzione.

È stato deciso, per esempio, di usare l'edificio come luogo da offrire a persone che svolgono delle professioni creative. Persone, quindi, da cui ci si può aspettare che l'edificio venga usato con il dovuto rispetto e che preferiscano la bellezza dello spazio alle moderne comodità.

#### La ricerca cromatica

Una parte autonoma della ricerca riguardava l'indagine cromatica. A torto si presume spesso che i monumenti del «het Nieuwe Bouwen» siano stati bianchi, neri e grigi. È probabile che questo luogo comune sia il risultato delle tante fotografie storiche in bianco e nero. Da alcuni anni sappiamo, invece, che anche il «Modern Movement» aveva scoperto l'uso del colore.

I colori della «Derde Ambachtschool» sono stati esaminati utilizzando tecniche derivanti dalla scienza dei materiali. Un'indagine del genere consiste in un esame stratigrafico. Tutti gli strati di colore degli elementi, come muri, serramenti, ecc., vengono messi a nudo cronologicamente con uno scalpello chirurgico. In questo modo nasce la cosiddetta scaletta del colore.

In seguito si preleva un campione di pittura, del quale si studiano al microscopio gli strati ed i pigmenti.

Tutti questi dati vengono paragonati con i dati di

vecchi capitoli, disegni, articoli, fatture e fotografie. Con questo sistema di ricerca, che proviene dal restauro pittorico, possiamo svelare l'uso originale del colore e del materiale. Questo costituisce la base della scelta dei colori e dei materiali per l'esecuzione del lavoro da verniciatore del restauro.

#### Il restauro

Il restauro diventa un viaggio d'esplorazione per scoprire le possibilità e le limitazioni proprie dell'edificio. Interventi relativamente piccoli potevano risultare, di conseguenza, decisivi per la forma dell'aspetto finale.

Un esempio è lo scheletro slanciato in cemento armato con pavimenti sottili e con i parapetti. Con questo modo di costruire, la divisione delle facciate rimaneva libera. A seconda della funzione dello spazio, Duiker utilizzava grandi superfici di mattoni in vetro cemento oppure finestre in acciaio. Siccome la struttura principale in cemento armato era stata gettata tutta insieme, nascevano delle differenze grandissime di tensione tra i materiali. Questo portava alla formazione di crepe.

Riparazioni precedenti avevano fatto della facciata un *patchwork*. Per questo motivo, durante il restauro, abbiamo munito la facciata di uno strato sottile di isolamento, che avvolge l'edificio come una coperta.

Questo comportava conseguenze per le finestre, la cui profondità rispetto alla muratura veniva modificata. Per non cambiare l'immagine delle facciate dell'edificio, si spostavano allora anche i serramenti di 30 mm. all'esterno.

Un altro esempio è l'uso dei mattoni in vetrocemento. Essendo la costruzione del cemento armato calcolata solo sulla portanza e non sulla flessione del materiale, i mattoni in vetrocemento originali si erano crepati ed erano stati sostituiti da semplici finestre in acciaio. (Da una ricerca si scopriva che si trattava dei medesimi mattoni che erano stati usati anche nella «Maison de verre» a Parigi.)

L'entrata di una bellissima luce attraverso le superfici dei mattoni in vetrocemento nella tromba della scala principale, faceva sì che la ristrutturazione di questi elementi era di importanza essenziale. Alla fine si è trovata nella Cechia una fabbrica che ha accettato di produrre questo tipo di mattoni.

Anche in merito alla questione dell'inserimento degli impianti tecnologici moderni, conformi alle attuali esigenze, si evidenziavano i limiti dello scheletro originario in cemento armato. Non c'era praticamente spazio per inserire delle tubazioni, mentre Duiker descriveva esplicitamente che tutti gli spazi dovevano essere esenti da tubazioni.

Egli trattava gli apparecchi, come lampade e simili, come oggetti, e ogni tubazione nuoceva a questo concetto.

Tutte le tubazioni che erano state aggiunte venivano, quindi, rimosse e le vecchie tubazioni crollate sono state ripristinate riutilizzate. Per fare ciò, è stato necessario molto impegno e perseveranza da parte degli installatori.

Per quanto concerne i colori, la finitura spettacolare ed inaspettata scoperta sulla facciata esterna li faceva subito apparire come una parte essenziale dell'architettura. Sui muri esterni intonacati abbiamo trovato della pittura a base di alluminio, ma in principio si pensava che questo fosse uno strato d'isolamento sotto uno strato di finitura grigia.

Da un esame in laboratorio (eseguito da Mathijs de Keijzer dell'istituto «Collectie Nederland» ad Amsterdam) risultava che lo strato di pittura d'alluminio era stato pulito con un raschietto. In seguito si scopriva che lo strato grigio era di una pittura moderna del periodo seguente la seconda guerra mondiale, in quanto conteneva un pigmento usato solo dopo la guerra (dioside di titanio nella modificazione di anatasio). Con questi dati si ristudiavano i documenti, le fatture e i rapporti di costruzione, e si scopriva che effettivamente la finitura della scuola era stata originariamente realizzata con pittura d'alluminio. Anche le porte dei garage ed i cancelli erano stati pitturati con questo sistema.

Le finestre d'acciaio, le porte ed i serramenti erano colorati in blu scuro. Lo zoccolo aveva uno strato di intonaco grezzo nerastro che rassomigliava al granito, il camino era scuro. Vetro trasparente e mattoni in vetrocemento rifinivano la facciata.

All'interno si ritrovava lo stesso blu sulle finestre e sulle porte, come anche sulle pareti, sui parapetti delle scale (con ringhiere cromate) e sugli armadi. Le parti intonacate e i soffitti erano imbiancati a calce.

Nelle aule, i rivestimenti in legno erano trattati con «Fortoliet» (smalto per cemento armato).

Gli spazi per la direzione erano trattati con rivestimenti laccati, come anche le porte.

In questo modo agli studenti era segnalato che qui non potevano entrare.

Anche le piastrelle gialle e marroni nei corridoi marcavano i tratti consentiti ai ragazzi.

La tavolozza cromatica della scuola consisteva in colori freddi: alluminio, blu scuro e nero, per l'esterno, e per l'interno bianco, grigio chiaro, blu scuro, cromo e alluminio, in combinazione con i colori caldi marrone, ocre e legno naturale.

### La qualità spaziale

Negli spazi si distingue chiaramente l'aspirazione di Duiker all'igiene ed alla smaterializzazione.

Le pareti intonacate, i soffitti e le grandi superfici in vetro (spesso apribili), creavano uno spazio chiaro, avvolgente, in cui gli studenti potevano svolgere il loro lavoro in modo ottimale. La funzionalità era eccellente; quasi ogni aula aveva una toilette propria e un ripostiglio. Perfino un'aula al terzo piano aveva una toilette, anche se collocata in posizione diversa.

Duiker aveva fatto eseguire un blocco di toilettes «fluttuanti» sopra la scala principale. Questa soluzione non era soltanto funzionale, ma conferiva alla tromba della scala un effetto spaziale intenso che rappresenta un plusvalore per lo spazio della scala.

Le caratteristiche dell'architettura di Duiker, quali l'architettura industriale e la smaterializzazione, sono riconoscibili per l'uso del colore.

L'architettura della Terza Scuola per Arti e Mestieri fa pensare all'estetica delle navi a vapore, che viene rinforzata dal carattere metallico della pittura di alluminio sulle facciate. Anche questa pittura ha un carattere smaterializzante. Le finestre in acciaio slanciate non sono rifinite con la pittura all'alluminio, ma sono pitturate di blu, e così Duiker evidenzia sottilmente il colore del cielo olandese.

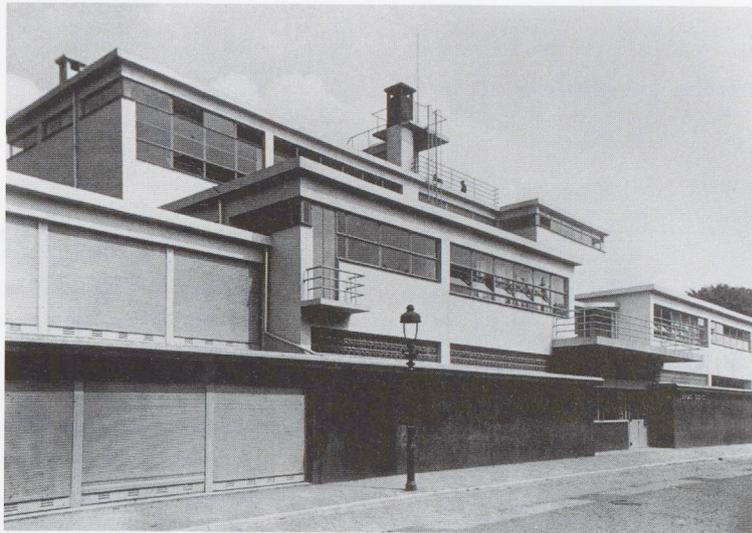
Quando si entra nell'edificio, con il colore freddo d'alluminio ancora sulla retina dell'occhio, i colori caldi delle piastrelle gialle e marroni producono un effetto ottico particolare. L'equilibrio tra il progresso tecnico ed il calore umano viene rappresentato efficacemente con l'uso del colore e dei materiali.

Tavolozze cromatiche simili figurano in altri edifici di Duiker: nel complesso «Zonnestraal», nell'atrio del teatro «Gooiland» a Hilversum e nel «Cineac» ad Amsterdam. Sembra dunque un uso del colore tipico di Duiker in questo periodo.

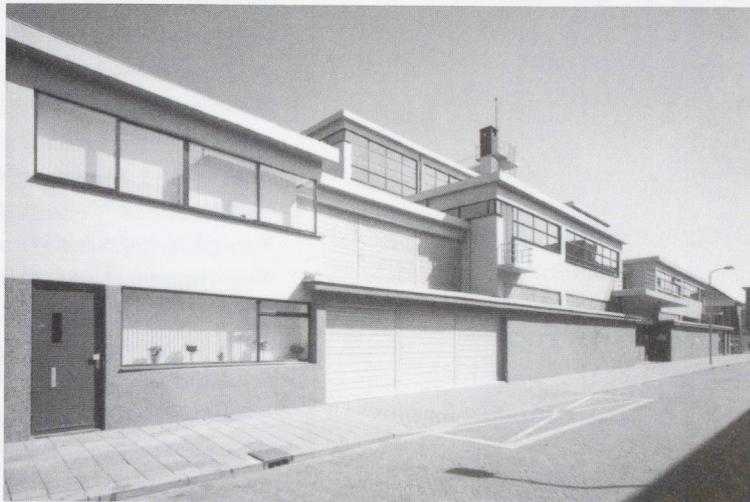
La finitura della scuola con la pittura a base di alluminio era un'impresa coraggiosa, perché a quell'epoca questo materiale veniva applicato soltanto su cancelli di ferro.

Ora che il restauro è terminato, le qualità dell'architettura sono di nuovo valorizzate e si può ogni giorno godere l'aspetto di questo meraviglioso edificio.

Anche sessant'anni dopo la sua costruzione funziona ancora bene, malgrado l'uso modificato, e questo è il migliore complimento per l'architetto. Questo ci conferma ancora una volta la validità del nostro programma di restaurare gli edifici del «het Nieuwe Bouwen».



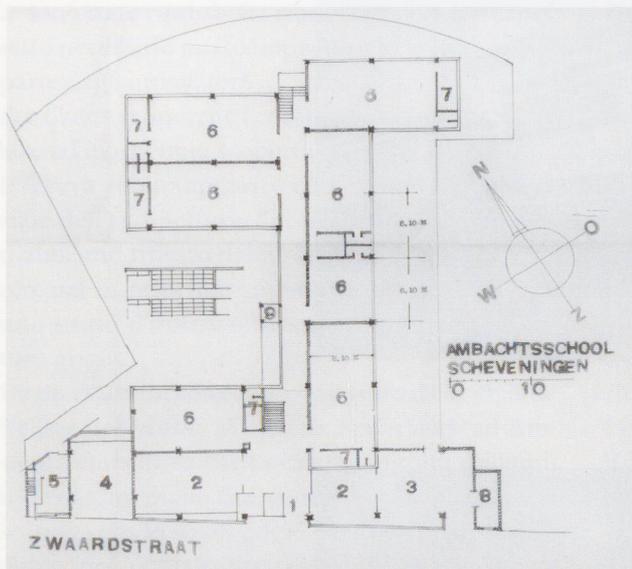
Facciata principale, circa 1930  
Foto HTV



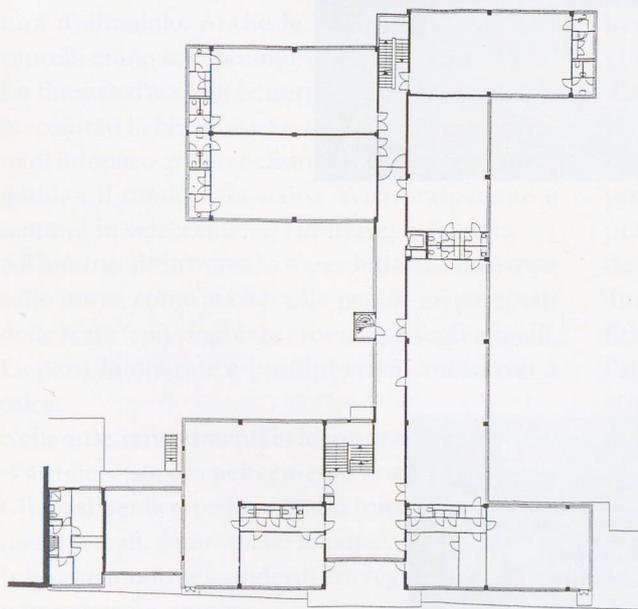
Facciata principale dopo il restauro, 1999  
Foto HTV



Vano scala principale, primo piano, circa 1930. Sono visibili, tra gli altri: il blocco delle toilette «fluttuante» e le superfici di mattoni in vetrocemento. Le piastrelle sono marroni e gialle e la porta dell'aula è dipinta di blu.  
Foto HTV



Pianta del pianterreno, disegno dall'archivio  
 tratto da: P. Bak et al., *J. Duiker bouwkundig ingenieur*



Pianta del quarto piano dopo il restauro, 1998

### Summary

In 1998 the Third Technical School (a Modern Movement building by Duiker and Bijvoet 1930) was restored to the original condition. The necessary research for the restoration consisted of a technical and a historical part. Everything, from construction to finishes, has been examined. The interior spaces clearly expressed the architects' aim for hygiene and dematerialization. The stucco walls, ceilings and construction and the immense glass facades created light and airy classrooms, healthy for body and spirit. The layout was sometimes ingenious. To ensure that each classroom had its own toilet-units, Duiker designed a «floating» bathroom above the main staircase. This solution was not only serviceable but made of the staircase an excitingly sculptured space as well. The technique of materials science contains in situ stratigraphic analysis and laboratory research. In the event the plastered walls of the school did turn out to have had an original finish of aluminium colour! The school's colour-range consisted of calm colours: aluminium, dark blue and black outside; white, light grey, dark blue, chrome and aluminium inside, combined with the warmth of brown, ochre and polished wood in a light tone. The tendency of Duiker's architecture to allude to a machine-architecture and to lightness and transparency of form can be recognised in the use of colours here. The architectural references to the aesthetic of liners in the trade school are reinforced by the metallic nature of the aluminium paint, which also gives the feeling of lightness and transparency. Like the architecture, the finishing was also technically adventurous for its time. It is one of the many examples that the Modern Movement was colourful.

\*Architetto d'interni VSI/ASAI  
 Colordesigner IACC-BEF