

JEAN-ALBERT GLATIGNY

Etude & Conservation d'Oeuvres d'Art

11 rue de la Poste, 1210 Bruxelles, Belgique, tel & fax 00 322 219 78 29

IRPA, 1 parc du Cinquanteenaire, 1000 Bruxelles, Belgique

tel 00 322 739 68 33, fax 00 322 732 01 05



Anne van Grevenstein

STICHTING RESTAURATIE ATELIER LIMBURG

Wiebengahal Daemslunet 1c

6221 KZ Maastricht, NL

tel 00 31 43 218 444 fax 00 31 43 257 568

1. peintures sur panneau, 1649-1652

Oranjezaal, Huis ten Bosch, La Haye

Cette étude a pour objet d'évaluer l'état du support des peintures sur panneau de l'Oranjezaal et plus précisément d'observer les conséquences de la climatisation sur le comportement du bois.

J'ai pu observer cette salle, le 20 mars 1997, au niveau du sol, sur la galerie de la lanterne et dans la charpente derrière les voûtes.

2. la salle

L'Oranjezaal est une grande salle d'apparat (15 X 15 m.) où tous les murs sont garnis, jusqu'à la corniche (à 8 m. du sol), de peintures sur toile tendues sur châssis. Des sujets allégoriques sont également peints sur la voûte en bois (hauteur: 3 m.). La lanterne (hauteur: 5m.), le plancher, les plinthes et les éléments architectoniques sont en bois.

3. le bois, support des peintures

Tout le bois utilisé pour les panneaux peints est du chêne de bonne qualité et mis en oeuvre correctement.

Les planches sont clouées, par la face, sur les éléments de la charpente. Les planches ont une largeur moyenne de 20 cm. et une épaisseur de +/- 1 cm. Ces dimensions correspondent à un débit sur quartier de chêne, d'excellente qualité, destiné aux travaux les plus soignés (Waynscot, Wagenscot).

Les planches sont jointes, entre-elles, par un assemblage à tenon et mortaise.

On observe des traces de sciage mécanique à l'arrière des planches (moulin à scie). La face est uniquement finie avec un rabot à lame légèrement courbe (trace concave). A

l'emplacement des clous, on détecte les impacts des chocs du marteau.

Les 4 grandes parois triangulaires, au centre de la voûte, ont une largeur telle (7m.) qu'il était impossible de trouver des longueurs de planches suffisantes. La distance est couverte à l'aide de 2 planches. Un joint vertical est visible au milieu de chaque paroi.

Il n'y a pas d'attaque active d'insectes xylophages, ni de trace de champignons. La charpente (résineux) a été anciennement traitée contre les insectes.

Les altérations du support se limitent à l'ouverture des joints (5 à 10 mm.) entre les planches, à quelques fentes de retrait à l'endroit des clous et à de faibles déformations convexes sur certaines planches.

Les altérations observées (déformations, fentes et joints ouverts) sont dues aux écarts hygrométriques successifs qu'a subi le bois avant l'installation de la climatisation actuelle.

Les mouvements élastiques répétitifs se transforment en déformations plastiques définitives lorsque, dans ce cas, les éléments ne peuvent pas jouer librement.

Ces mouvements naturels, pour un ensemble de plus de 300 ans, ont dû apparaître dès l'origine. La surface du bois à l'intérieur des ouvertures est sombre ce qui révèle des retraits anciens. Certains joints de planches de la lanterne ont été mastiqués lors d'anciennes interventions.

4. environnement climatique

La température et le taux d'humidité relative de la salle est actuellement assuré par un système performant contrôlé par ordinateur. De l'air climatisé à 20°C., pouvant être humidifié, est pulsé au niveau de la lanterne. L'extraction de l'air se fait dans le plancher sous 4 consoles dans les coins de la salle. Une unité de déshumidification est installée au sol quand la salle n'est pas utilisée. Des capteurs de contrôle sont placés à différentes hauteurs et commandent les machines.

Au dessous de 45% HR l'humidification se met en route. Au dessus de 55% HR le déshumidificateur fonctionne.

Le jour de notre visite j'ai fait différentes mesures de température et de taux d'humidité dans la salle et dans les éléments de chêne (hygromètre à bois électronique):

-au sol; 20° C., 53% HR, 11% MC (contenu d'humidité du chêne dans la traverse sous la porte extérieure Sud), 9% MC (plinthe Nord), 9,6% MC (plinthe Sud)

-sur la galerie de la lanterne; 20,6° C, 50% HR, 8,6% MC (balustre)

-dans la voûte Est; 10,6% MC (escalier d'accès), 9,6% MC (planche basse), 9,7% MC (planche centrale), 9,8% MC (planche haute)

-dans la voûte Nord; 9,8% MC (planche centrale), 10,5% MC (planche haute), 10,2% MC (panneau horizontal du caisson)

-dans la voûte Sud; 9,5% MC (planche centrale), 9,3% MC (panneau horizontal du caisson)

Les valeurs obtenues (de 8,6% MC à 11% MC) indiquent peu de différences pour des pièces de bois qui se trouvent dans des situations opposées (au sol et sous le toit). Nous sommes donc dans un environnement équilibré et bien contrôlé.

5. conclusions

Les éléments en bois de l'Oranjezaal sont en bon état de conservation.

Les altérations sont anciennes et ne peuvent pas s'accroître avec le système actuel de climatisation.

Ce n'est pas en augmentant l'humidité relative de l'air que les déformations, les fentes et les joints ouverts se résorberont de manière significative.

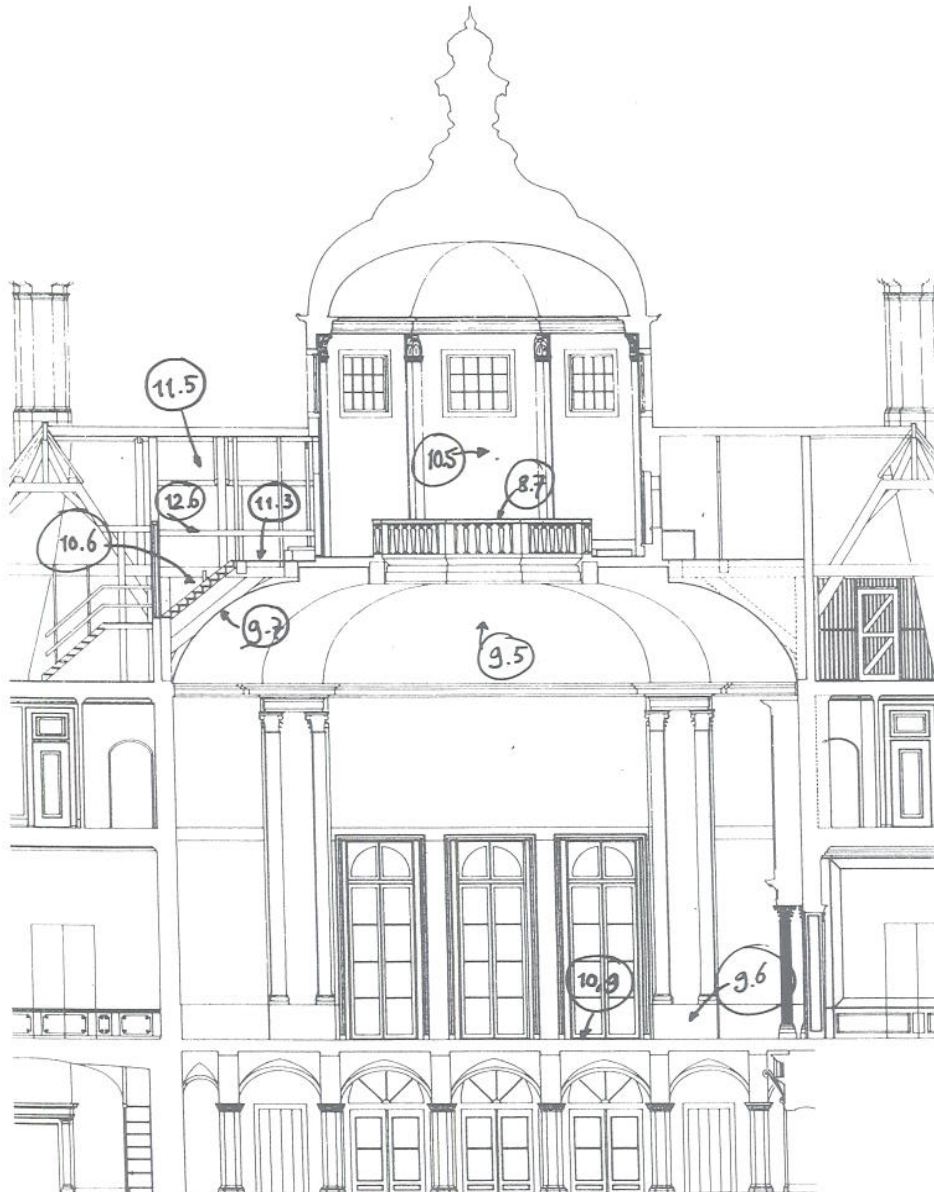
Ces altérations engendrent un problème d'ordre esthétique. Cependant, au niveau structural, elles favorisent la stabilité du bois, en facilitant la circulation de l'air climatisé tant à l'arrière qu'à l'avant des panneaux.

Jean-Albert GLATIGNY

Fait à Bruxelles, le 13 mars 1997



Van belang voor het gewicht van het hout, de sterkte en het isolerend vermogen is het houtvochtgehalte. Het geeft een globale indicatie, afhankelijk van houtsoort en wijze van bewerking, van de conditie van het hout. Voor het hout in de Oranjezaal geldt na meting van verschillende houten onderdelen (zie tekeningen) dat het houtvochtgehalte overall goed tot zeer goed is. Met andere woorden voor zover onderzocht is er nergens sprake van extreme uitdroging of van te nat hout.



Orientatie	Onderdeel	Houtvochtgehalte in %
Oost	zoldertrap	10,6
Oost	gewelfvak	9,7 (laag 9,6 - hoog 9,8)
Oost	koepelballustrade	8,7
Zuid	cassette	9,3
Zuid	koepelomgang	10,5
Zuid	gewelfvak	9,5
Zuid	dakbeschot (grenen)	11,5
Zuid	gording (grenen)	12,6
Zuid	loopplank (grenen)	11,3
Zuid	deurdeurpel	10,9
Noord	gewelf	9,8 (laag 10,2 - hoog 10,4)
Noord	cassette	10,2
Noord	lambrizingering	9,6