



UOVS-SASOL-BIBLIOTHEEK 0253476



111079266601220000019

HIERDIE EKSEMPLAAR MAG ONDER
GEEN OMSTANDIGHED E UIT DE
BIBLIOTHEEK VERREUKER WERD NIE

'N KRITIESE ONDERSOEK NA MUSEOLOGIESE TEGNIEKE

MARIANA ERNA DE LA HARPE

(geb. GRUNDW)

Verhandeling voorgelê om te voldoen aan die
vereistes vir die graad Magister Artium in
die Fakulteit van lettere en wysbegeerte,
Departement Kunsgeskiedenis en Beeldende Kunste
aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat.

STUDIELEIER:

Prof. dr. A.A.F. Teurlinckx

BLOEMFONTEIN, 1977

	Bladsy
ERKENNINGS	iii
INLEIDING	iv
HOOFSTUK I	
DIE OORSPRONG VAN DIE MUSEUM - 'N HISTORIESE OORSIG	1
HOOFSTUK II	
MUSEUMADMINISTRASIE	20
I Die klassifikasie van musea	23
II Binnekomende en uitgaande museumvoorwerpe	28
A Aanwending van voorwerpe	31
B Voorwerpe wat die museum verlaat	57
1 Vervoer en verpakking van voorwerpe wat die museum verlaat	61
III Die museumpersoneel	62
IV Toegangsgelde	68
HOOFSTUK III	
DIE TENTOONSTELLING	71
I Die beplanning van museumtentoonstellings	75
A Tydelike en permanente tentoonstellings	82
B Opelug- en reisende tentoonstellings	85
1 Vervoer en verpakking van museumvoorwerpe	87
C Die tentoonstelling van kunswerke	89
D Tentoonstellingsmeublement	92
1 Rangskikking binne vertoonkaste	97
E Tentoonstelling van skilderye, sketse en grafiese materiaal	100
F Tentoonstelling van driedimensionele voorwerpe en beeldhouwerk	106
II A Die beligting van tentoonstellingsvoorwerpe	108
B Tentoonstellings beligting met die oog op konservasie	114
III A Identifiseringsaanwysings by tentoonstellings in die algemeen	118
B Identifiseringsaanwysings by tentoonstellings in kunsmusea	120

INHOUDSOPGAWE (Vervolg)	Bladsy
IV Tentoonstellingskatalogusse	123
V Publisiteit vir tentoonstellings	124
HOOFSTUK IV	
DIE OPVOEDKUNDIGE FUNKSIE VAN DIE MUSEUM	128
I Die aanbieding van opvoedkundige aktiwiteite	131
II Persone gemoeid met opvoedkundige programme	142
III Ruimte vir die aanbieding van opvoedkundige programme	144
IV Navorsing met die doel om opvoeding aan te vul	144
HOOFSTUK V	
KONSERWERING EN RESTOURASIE IN DIE MUSEUM	149
I Die begrippe konservering en restourasie	149
II Die verswakking en verwering van materiaal	151
III Die ondersoek van museumvoorwerpe	159
IV Die konservering en restourasie van museum materiaal	169
HOOFSTUK VI	
MUSEUMARGITEKTUUR	202
I Die gebou opgerig as 'n museum	208
A Die ligging	213
B Die museumgebou	215
C Die ingang	222
D Die administratiewe afdeling van die museum	223
II Die tentoonstellingslokale	224
A Muuroppervlakke in die museum	230
B Akoestiek in die museum	233
C Beligting in die museumgebou	234
D Lugreëling	253
E Vloerbedekking in die museum	258
III Lokale vir die opberging van die reserweversameling	261
BIBLIOGRAFIE	264
FOTOGRAFIESE EN GRAFIESE DOKUMENTE	271
SAMEVATTING	272

ERKENNINGS

Graag wil ek my opregte dank en waardering betuig aan die Ministerie van Nasionale Opvoeding en Nederlandse Kultuur vir die studiebeurs wat ek kragtens die Suid-Afrikaans-Belgiese Kultuurverdrag ontvang het. Hierdie beurs het my in staat gestel om aan die Rijksuniversiteit Gent en aan die Koninklijke Akademie voor Schone Kunsten in Gent te studeer.

My dank en waardering aan professor dr. P.J. VANDENHOUTE vir die inspirasie tydens my studiejaar in Gent.

Aan professor dr. A.A.F. TEURLINCKX my dank vir die bekwame leiding, geesdrif en motivering tydens hierdie studie.

My opregte dank ook aan die volgende persone:

Prof. R. LEVEFE met betrekking tot konservering, natuurwetenskaplike ondersoeke en studies ten opsigte van die materiële samestelling van die verskillende museumvoorwerpe.

Mnr. J. SEGHERS vir die praktiese leiding ten opsigte van die restaurasie en konservering van kunswerke.

'n Spesiale woord van dank aan my dogter, eggenoot, ouers en skoonouers vir hul belangstelling en aanmoediging ten tye van hierdie studie.

INLEIDING

Die doel van die onderhawige studie is om deur die ondersoek na die verskillende museumaktiwiteite die belangrikheid en die noodsaaklikheid van sekere funksies van die museum te bespreek en te beklemtoon.

Die drang om voorwerpe te versamel vir latere besigtiging is 'n aktiwiteit van die mens wat eers laat in die beskawingsproses aandag sou ontvang. Trouens, dit was eers nadat die mens aan sy eie basiese lewensnoodsaaklike behoeftes voldoen het en met 'n mate van sekuriteit in 'n gemeenskap begin saamleef het, dat hy die tyd, materiële vermoë en geestelike behoefte begin ervaar het om voorwerpe wat vir hom mooi was of mooi herinneringe opgeroep het, te versamel.

Die hoof funksie van die museum betrek veral die museumvoorwerp en behels die versamel, die vertoon en die bewaar van die voorwerp. Laasgenoemde werksaamheid sluit ook konservasie en beveiliging in. Ondergeskik aan hierdie primêre funksies kan die ontspanning, opvoeding, intellektuele ontwikkeling en bevrediging van geestelike behoeftes, navorsing en restourasie aangehaal word. Vandag moet ook die prestige waarde van die museum vir sowel die individu as die gemeenskap in sy geheel in aanmerking geneem word. Die meeste van die bykomstige of sekondêre funksies van die museum het betrekking op die menslike faktor en is dus gerig tot die publiek.

Alhoewel die menslike faktor as bykomstig tot die hoof funksies van die museum beskou word, is hulle onafskeibaar van mekaar. Sonder die openbare deelname sal die hoof werksaamhede van die museum, naamlik versamel, tentoonstel en bewaar geen sin hê nie. Trouens, nie alleen is die hoof- en bykomstige funksies onafskeibaar nie, maar daar bestaan ook 'n wisselwerking en 'n gevolglike delikate balans tussen die verskillende vereistes wat aan die museum gestel word.

Ter verduideliking kan 'n paar voorbeelde aangehaal word: om 'n voorwerp op die beste manier ten toon te stel, moet aan sekere vereistes, byvoorbeeld goeie beligting, noue kontak tussen die besoeker en die voorwerp (indien moontlik selfs fisiese kontak), voldoen word. Hierdie vereistes is egter nie bevorderlik vir die konservering en die sekuriteit van die museumvoorwerp nie en daar moet dus 'n kompromis gevind word.

Indien die museum tot so 'n mate op die publiek gerig is dat daar van truuks gebruik gemaak moet word om die publiek se aandag te trek, sou die atmosfeer van die museum in dié van 'n ligsinnige basaar ontaard. Die museum sou sy opvoedkundige, konserverings-, geestelike ontwikkelings- en intellektueel bevredigende funksies versaak en in die een of ander materialisties georiënteerde handelshuis verander.

Dit is duidelik dat daar 'n ewewig tussen die tentoonstel en behoud van 'n museumvoorwerp enersyds en die volle benutting en ervaring van die estetiese waarde daarvan deur die besoeker andersyds, moet bestaan.

HOOFSTUK I

DIE OORSPRONG VAN DIE MUSEUM - 'N HISTORIESE OORSIG

Die museum het sy ontstaan te danke aan die algemeen menslike aktiwiteit om te versamel en te bewaar. Hierdie aktiwiteit is reeds sedert die vroegste tye by die mens aanwesig omdat die voorwerpe vir die besitter 'n sekere waarde het. Die versamelingsaktiwiteit word deur sekere doelstellings gemotiveer.¹⁾ Dit kan byvoorbeeld ontstaan weens godsdienstige, ekonomiese of prestige oogmerke. Voorwerpe word ook versamel vir hul magiese of misterieuse eienskappe asook vir hul opvoedkundige funksies.²⁾ Uit die ontstaansprinsiep versamel-bewaar, ontwikkel die museum met sy doelstelling om voorwerpe te versamel, te presenteer, navorsing te doen en om getuig te wees met die behou van die voorwerp.

Die Hellenistiese "Mouseion" gewy aan die musea, die nege dogters van Zeus, was die versamelplek van kunswerke, die klaslokaal asook die auditorium vir musiek. Kortom die plek waarin gestreef is na 'n harmoniese lewensbeoefening. Die Mouseion was veral daarop ingestel om in 'n geestelike behoefte te voorsien as 'n heilige tempel en ook om as 'n opvoedkundige akademie te dien. In die beginstadium van die museum het die aksent op die religieuse en estetiese funksies geval.³⁾

"Elements of a sacred temple and of educational institution seem to have mingled in Greek Schools of Philosophy, in Pythagoras' School in Southern Italy and in Plato's Academy where the Study of Philosophy was reported as a service to the muses."⁴⁾

-
1. Ghosh, D.P., Studies in museum and museumology in India, p.2.
 2. Singleton, H.R., Museology, vol. 1, pp.1-5.
 3. Ghosh, op.cit., p.2.
 4. Wittlin, A.S., The Museum: its history and tasks in education, p.1.

Hierdie klassieke idee van 'n museum kan terug gevoer word tot die vyfde eeu voor Christus en wel na die Skatkamer van die Atheners te Delphi en die Pinakoteek of prentegalery van die Propylaea op die Akropolis in Athene.¹⁾

Die beplanning van die gebou vir die vestiging van versamelings het ook reeds vroeg aandag geniet. Vitruvius, die argitek en tydgenoot van keiser Augustus, het besondere aandag geskenk aan die rangskikking van lokale. Hy het aanbeveel dat galerye van die noordekant belig moet word omdat die lig meer konstant bly en egaliger in 'n lokaal versprei.²⁾

Die intellektuele aspek van die museum tree op die voorgrond in die Hellenistiese Mouseion van Alexandrië waar die doelstelling die verwerwing van soveel moontlike kennis was. Gevolglik het 'n versameling met 'n sterk ensiklopediese karakter tot stand gekom. Hierdie vroeë museum wou nie 'n openbare diens lewer nie, dit het gegaan om die verwerwing van kennis deur die versameling van voorwerpe.³⁾ Hier word 'n verdere trap in die ontwikkeling van die museum bereik: uit die soeke na kennis het dit in 'n navorsingsinstituut ontwikkel. Belangstelling was onder andere gerig op godsdiens, filosofie, geografie en kennis van die diereryk.

Gedurende die opkoms en bloeitydperke van die Romeinse Ryk is oorlogsbuit van die verowerde vastelande na Rome gebring. Rome het 'n skatkis van kunsvoorwerpe geword en in teenstelling met die Griekse Mouseion wat tot die publiek gerig was, was die Romeinse versamelings in die hande van private persone. Die woorde van

1. Crook, J.M., The British Museum, p.19.

2. Bazin, G., The museum age, p.18.

3. Wittlin, op.cit., p.1.

Cicero omskryf die situasie duidelik:

"What do you suppose has become of the wealth of the foreign nations who are now so poor, when you see Athens, Pergamum, Cyzicus, Miletus, Samos - nay, all Asia and Achaëa, all Greece and Sicily concentrated in these few houses."¹⁾

Een van die huise waarna hier verwys word, is keiser Hadrianus se villa by Tivoli uit die tweede eeu voor Christus. In hierdie tydperk word besittings 'n prestige simbool vir dapperheid en mag. Die versamelingswerkzaamheid het nou van funksie verander en word 'n utilitêre opberging van voorwerpe.

'n Reaksie het na 'n tyd teen hierdie private opberging van voorwerpe ingetree. Julius Caesar het sy versamelings aan die tempels oorgedra sodat dit deur die algemene publiek besigtig kon word. In die tyd van Augustus vra een van sy generaals, Vipsanius Agrippa dat die ryk versamelings in die besit van die private persone ook deur die algemene publiek besigtig moet word. Hierdie versamelings het uit 'n "mixtum compositum" van voorwerpe bestaan wat van Griekse beeldhouwerke tot rariteite en kuriositeite ingesluit het.²⁾

Gedurende die derde en tweede eeue voor Christus het daar aan die hof van Pergamon 'n kunsversameling met doelbewuste estetiese oogmerke tot stand gekom. Dié voorbeeld is ook later in Rome nagevolg. Op hierdie stadium het kunsversameling 'n vorm van aanbidding van kunstenaars en hul idees aangeneem.³⁾ Hierdie idees was op 'n

1. Crook, op.cit., p.1.

2. Vandenhoute, P.J. Museumkunde. Ongepubliseerde diktaat - Rijksuniversiteit Gent. (Hierna vermeld as: Vandenhoute, P.J., Diktaat).

3. Blok, C., Doolhof of museum, p.7.

mistieke en bonatuurlike wyse aan die kunstenaar gekoppel.¹⁾

Gedurende die middeleeue het die Romaanse kerk die voorkoms van 'n museum aangeneem. Dit was musea van die geestelikes waar religieuse beleving in 'n artistieke vorm gevisualiseer is.²⁾ Hierdie versamelings het kolleksies van kerkskatte, boeke, relikwieë, miniature asook kuriositeite wat tydens pelgrimstogte versamel is, ingesluit.

Uit die Christelike verlede was daar voorwerpe wat ten alle koste behoue moes bly. Hierdie voorwerpe, bekend as relikwieë, het bestaan uit gebruiksvoorwerpe uit die Passie, uit die lewensgeskiedenis van die Maagd asook uit die tydperk van die Apostels en die heiliges. Vir die vervaardiging van die houters is daar gewoonlik van waardevolle en ryk materiaal gebruik gemaak wat daartoe bygedra het dat die voorwerpe goed behoue kon bly.³⁾ Die bewaarplek het bekend gestaan as 'n guardaropa, 'n term wat aanvanklik beperk was tot die bergruimte vir kledy maar waarvan die betekenis mettertyd verbreed is tot bêreplek van 'n groot verskeidenheid voorwerpe.

In hierdie tydperk is die didaktiese kwaliteit van voorwerpe in die versamelings van die kerk ingesien en is dit aangewend vir die opleiding van priesters en leke. Die kerkportaal het die voorkoms van 'n openbare museum gekry en die versamelings die van samevoegings van enige denkbare objek.⁴⁾ Hierdie voorwerpe is ook in die eredienste gebruik as gevolg waarvan 'n meer skouspelagtige vertoning

1. Cauman, S., The living museum, p.6.

2. Crook, op.cit., p.21.

3. Bazin, op.cit., p.29.

4. Ibid., p.37.

aan die kerkgangers gebied kon word. Die oorgangsfase van die middeleeuse "Kerkskatkamer" na die Musea van die Renaissance was dié van 'n Museologiese revolusie. Tot voor hierdie tyd is kunswerke byvoorbeeld nie op sigself gewaardeer nie, maar wel as heilige simbole.

Die Renaissance-belangstelling in Griekeland en Rome was gebaseer op estetiese waardering en die Griekse sin vir waarneming en wetenskap. Die eerste versamelings in Italië wat geskoei was op die lees van die "mousaion" het aan die Medici in Florence, die d'Este in Ferrara en die de Montefeltro's van Urbino en Gubbio, behoort. Die Medici-versameling was ook die eerste versameling wat uit private inisiatief tot stand gekom het en het bestaan uit 'n versameling kunswerke wat ondermeer gebruik is vir die opleiding van jong kunstenaars.

Gedurende die Renaissance-periode word pouslike paleise in musea omskep. Sixtus IV stig die museo Capitolino en Julius II omskep die tuine van die Vatikaan in 'n opelugmuseum.¹⁾

Pous Clemens XVI was die eerste om 'n spesiale gebou as museum te laat oprig. In dié musea is die belangrikheid van die didaktiese potensiaal van versamelings wat in dergelike inrigtings gehuisves word, reeds tot 'n groot mate ingesien.²⁾

Vanaf die sestende tot die agtiende eeu het versamelings uit 'n verskeidenheid van voorwerpe bestaan wat in bepaalde lokaliteite opgestapel was. Hierdie versamelings met hul ensiklopediese karakter het

1. Crook, op.cit., pp.23-24.

2. Bazin, op.cit., p.74.

nie veel verskil van die vroeëre musea nie. In die algemeen het die versamelings kuriositeite, eksotiese voorwerpe afkomstig van die mens- of diereryk, skaars en waardevolle materiaal, magiese voorwerpe asook voorwerpe wat van vaardigheid en menslike vernuf getuig, ingesluit.¹⁾

Gedurende die tydperk 1530 tot 1600 n.C. het daar 'n algemene neiging in die musea begin ontstaan om hulle toe te spits op die versamel van werklike kunswerke. Meer musea is opgerig en in hierdie nuwe sentra het belangstelling in die versameling van kunswerke en die belangrikheid daarvan geleidelik toegeneem.²⁾

'n Nuwe terminologie met betrekking tot versamelings het ontstaan en geleidelik uitgebrei. Ferdinand II van Tirol (1529-1595) het in sy kasteel, Ambras, naby Innsbruck, verskeie versamelings tot stand gebring. Dit het onder andere bestaan uit 'n "Kunstammer" of kunsgalery, 'n "Schatzkammer" vir voorwerpe van natuurlike oorsprong, 'n "Wunderkammer" wat bestem was vir die bewaring van rariteite asook 'n "Rüstammer" en 'n geskiedkundige afdeling.³⁾ Ander terme van Germaanse herkoms was: "Raritätenkabinett", "Curiositätenkabinett", "Naturalienkabinett" en "Müntzkabinett".⁴⁾ In Frankryk is die term "Chambre des Merveilles" gebruik vir versamelings toegespits op die misterieuse en magiese, en hierdie afdelings het groot belangstelling geniet. "Rarotheca" verwys ook na die vesting van soortgelyke "rare" materiaal. Hierdie versamelings het kuriositeite, fetisje, simbole en fossiele ingesluit en daar was 'n lewendige belangstelling in die praktyke van sterrewiggelaars en alchemiste. Die algemene gevoel was dat die geheim van die heelal deur die bestudering van hierdie

1. Singleton, op.cit., p.5.

2. Bazin, op.cit., p.80.

3. Ibid., p.80.

4. Ibid., p.87.

versamelings geleer kon word.¹⁾

Die kabinet of galery het gedurende die sewentiende eeu gewild geword. Hier is skilderye en ander kunsvoorwerpe versamel vir vertoning. Een van hierdie versamelings het in die Kasteel van die Coudenberg te Brussel onder leiding van die Spaanse Aartshertog Leopold-Willem, Goewerneur van die Suidelike Nederlande tot stand gekom. David Teniers die Jonge (1610 - 1690) was vir hierdie versameling verantwoordelik en hy is terselfdertyd ook as hofskilder aangestel.²⁾

Aan die begin van die agtiende eeu verskyn 'n geskrif van Caspar F. Neickelius met die titel "Museografia" waarin daar onderskeid gemaak is tussen Naturalia en Curiosa Artificialia. Die doelstelling van hierdie geskrif was om as gids te dien vir amateurversamelaars.

Neickelius was 'n handelaar in Hamburg en het in die geskrif gepoog om aan die publiek hulp te verleen in hul keuses van versamelingsvoorwerpe. Hy het geadviseer waar daar vir voorwerpe gesoek kon word en het verduidelik hoe die klimaat binnenshuis gereguleer kon word sodat die beste milieu vir kunswerke geskep word.³⁾

Met die term "Naturalia" verwys Neickelius na voorwerpe uit die ryke van die diere, plante en delfstowwe terwyl "Artificialia" meganiese toestelle, musiekinstrumente, kunswerke en ander kultuurprodukte insluit. Hierdie twee begrippe vorm twee helftes van dieselfde

1. Bazin, op.cit., p.80

2. Ibid., p.135.

3. Ibid., p.115.

beeld en Neickelius stel dit as ideaal dat beide gesamentlik in een museum tentoongestel sal word. Die museum moet ook aan die vereistes van 'n biblioteek voldoen. Die bedoeling was dat alle opvoedkundige materiaal in een lokaal gehuisves sal word.¹⁾ Vanuit Neickelius se gedagtegang blyk dat die belangrikheid van die museum as opvoedkundige instansie vir die publiek steeds in 'n toenemende mate besef is. Tog het musea tot op daardie stadium in werklikheid maar 'n geringe bydrae as inligtingsbron vir die publiek gelewer.

Die eerste openbare museum in die Weste was die Ashmolean Museum in Engeland wat in 1683 in Oxford geopen is. Die algemene indruk wat in die inrigting geskep is, was dat dit hoofsaaklik op navorsing toegespits was en nie soseer op die opvoeding van die publiek nie. Die versameling self was as die einddoel van die museum beskou en nie die verryking van die menslike gees nie.²⁾

Die Ashmolean Museum het bestaan uit 'n versameling etnografia en naturalia afkomstig van 'n skenking deur John Tradescant Senior (oorlede 1683). Hierdie versameling het via John Tradescant die jongere (1608-1662) in die hande van Elias Ashmole (1617-1692) beland. Ashmole was een van die grootste versamelaars gedurende dié tyd in Engeland en hy bemaak in 1675 sy versameling aan die universiteit van Oxford. In 1753 is hierdie versameling aangevul deur 'n bemaking van Sir Hans Slone wat bestaan het uit Naturalia en Artificialia. Die tydsgees en die funksie van die museums word weerspieël in 'n gedeelte van die teks van Slone se testament:

1. Blok, op.cit., p.8

2. Wittlin, op.cit., p.10.

"Whereas from my youth I have been a great admirer of the power, wisdom and contrivance of the Almighty God appearing in the works of creation, and have gathered together books -- natural and artificial curiosities -- and the like -- Now, desiring very much that these things, tending in many ways -- to the use and improvement of the arts and its sciences and of mankind, may remain together and not be separated and that chiefly in and about the city of London, where they may, by the great confluence of people, be of most use."¹⁾

Hierdie bemaking word as 'n universele versameling beskryf omdat dit, soos die klassieke model, poog om 'n wêreldbeeld weer te gee. Die natuurprodukte en die voorwerpe deur mensehande geskep, sou dien as stof tot nadenke omdat dit verwys na die wonderwerke van die skepping.

Die museuminrigtings-idee het ook die klooster binnegedring. Die agtiende-eeuse abdy van Sentraal Europa het in kulturele eenhede verander. Die verbintenis wat bestaan het tussen die kerk en die staat het daartoe bygedra dat die inrigtings uiterlik 'n paleisagtige voorkoms verkry het. Elke klooster het 'n "Bildersaal" en 'n "Wunderkammer" ingesluit. Voorbeelde van hierdie tipe geboue was die kloosters van Herzogenburg, Melk, Kremsmünster en Heiligenkreuz.²⁾

Die eerste werklike musea op die Europese vasteland het hul ontstaan aan die koninklike hofversamelings te danke. Die Louvreversameling is deur Frans I te Fontainebleau begin. Dit is later deur Lodewyk XIV na die Louvre, Parys, verskuif. Só was ook die oorsprong van die Prado te Madrid en die Kunsthistorisches Museum van Wenen. In baie gevalle het die adellike en kerklike versamelings die basis gevorm vir die totstandkoming van musea. In Italië was veral die Medici- en Pouslike versamelings van groot belang.³⁾

1. Bazin, op.cit., p.113.

2. Ibid., p.115.

3. Singleton, op.cit., p.7.

Tydens hierdie periode het die algemene publiek stelselmatig toegang tot die groot musea verkry. In 1751 is die Belvedere-paleis in Wenen vir die publiek oopgestel. Dit het beteken dat die publiek nou toegelaat sou word om die inrigting drie keer per week te besoek op vasgestelde dae. Die Louvre in Parys is in 1793 en die Prado te Madrid in 1819 vir die publiek oopgestel. Die oopstelling vir openbare gebruik van hierdie musea dui op 'n belangrike ontwikkeling in die evaluering van die museumwese. Hierdie ontwikkeling is regdeur die agtiende en negentiende eeue waarneembaar en dit hou tot 'n groot mate verband met die oorskakeling van versamelings van private na openbare besit.¹⁾

Deur ontwikkeling en vooruitgang het versamelings en die geboue waarin hulle gehuisves word, onder die soeklig gekom. Heraanpassings van geboue is gemaak ten einde hulle meer geskik te maak vir hul doel. Die Belvedere-versameling in Wenen is onder die hande van 'n spesialis op Museologiese gebied, Chrétien de Mechel van Basel, heraanangepas. De Mechel was verantwoordelik vir 'n nuwe katalogus, die herstel van sekere skilderye. Hy was veral ten gunste daarvan dat kaders eenvormig moet wees en het 'n eenvoudige en neo-klassieke styl hiervoor aanbeveel. De Mechel was ook verantwoordelik vir metodiese tentoonstellings. Skilderye is volgens skole, chronologie en spesifieke kunstenaars ingedeel.²⁾

Tot die agtiende eeu was daar min kunsversamelings van spesifieke aard wat vir die algemene publiek oopgestel is. Veral kenmerkend van hierdie versamelings was dat voorwerpe sonder enige stelselmatigheid opgestapel was. Dit was die algemene toestand vanaf 1700 tot selfs 1918. Musea was na binne op die versameling gerig en die besoeker

1. Crook, op.cit., p.31.

2. Bazin, op.cit., p.159.

is afgestoot eerder as aangespoor om die museum te besoek. Hierdie musea het egter wel 'n belangrike bydrae gelewer in die sin dat daar baie studie en navorsing van voorwerpe in hul besit gedoen is.¹⁾

Met die uitbreek van die Franse Rewolusie het versamelings van die konings en die adellikes in die hande van die volk gekom en die verandering ten gunste van openbare besit het ingetree. Deur die ver-skuiwing van gesag het die museum fundamenteel in 'n moderne instelling verander.

Die Napoleontiese tydperk wat hierop gevolg het, het daartoe gelei dat voorwerpe van oor die ganse Europa op Napoleon se persoonlike inisiatief versamel is.²⁾ Hierdie versameling, le Musée Napoléon, het in die Louvre tot stand gekom en het primêr die roem en prestige van Napoleon verkondig.

In die begin van die negentiende eeu is die eerste openbare musea soos ons hulle vandag ken, opgerig. Die doel van hierdie musea was gerig op die opvoedkundige funksie en hierdie aspek het mettertyd ontwikkel tot een van die hoofkenmerke van die Moderne Museum.³⁾

Die term, museum, word nou geassosieer met 'n amptelike instelling wat in belang van die publiek optree. Hierdie instelling het nou deel geword van die samelewing en die potensiaal daarvan word deeglik besef. Daarom kry dit uiteindelik ook 'n politieke inslag.

-
1. Vandenhoue, P.J., Diktaat.
 2. Bazin, op.cit., p.190.
 3. Singleton, op.cit., p.7.

In Italiaanse musea is die grootsheid van Rome byvoorbeeld uitgebeeld terwyl Duitse musea gebruik is om Nazisme te verheerlik.¹⁾

Sterk nasionalistiese gevoelens by volkere lei ook tot die oprigting van musea. As voorbeeld kan die Praagse Museum in Tsjeggo-Slowakye genoem word. Dit sou dien as die sentrum waar die Tseggiese en Slowaakse beskawings bly voortlewe. Die Norske Folkemuseum te Oslo wat na onafhanklikheidswording in 1905 gestig is, het tot stand gekom met die doel om te dien as "a monument erected to the evolution of our race, to the development of national thought and culture--"²⁾

Wat die argitektoniese voorkoms van musea betref, is tot ongeveer 1914 'n hoogs dekoratiewe styl nagestreef. Hierdie boustyle het teruggewys na die oorsprong van die museum, naamlik die Griekse tempel. Later is variasies op die antieke style ook toegepas. Die Braccio Nuovo in die Vatikaanstad is deur Raffaele Stern in 'n Neo-Romeinse styl opgerig en het deel uitgemaak van die Museo Chiaramonti.³⁾ Hierin kan bou-elemente van die Mousaion bemerk word, en Charles Percier en Pierre Fontaine het later aanpassings aan die Louvre in hierdie styl aangebring. Die British Museum kry inspirasie van die Ioniese Tempel terwyl die grondvlak van die Hermitage Museum in Rusland die van 'n Romeinse paleis is.

In die negentiende eeu het grootskaalse stigting van argeologiese musea plaasgevind. Hierdie musea was die tempels waarin die geskiedenis van die mens bewaar is. Die belangstelling in die argeologie

1. Blok, op.cit., pp.10-17.

2. Bazin, op.cit., p.195.

3. Ibid., p.197.

het daartoe gelei dat ekspedisies en navorsers gestuur is na gebiede wat moontlike ontdekkings kan oplewer. Op so 'n wyse het die British Museum 'n belangrike versameling beelde van die Akropolis bekom, die sg. Elgin Marbles. Ekspedisies is ook vanuit Frankryk gestuur wat die ontdekking van die Venus van Melos en die Nikè van Samothrake opgelewer het. Ekspedisies vanuit ander lande het daartoe gelei dat meer en meer argeologiese musea opgerig is.¹⁾

Teen die einde van die negentiende eeu het folkloremusea ontwikkel hoofsaaklik as gevolg van 'n trots in dit wat eie is aan die volk, in 'n poging om dit vir die samelewing en nageslag te beskerm. In hierdie musea het die klem geval op alledaagse voorwerpe: 'n eenvoudige erdebak was gelykstaande in waarde aan beeldhouwerke of skilderye van bekende kunstenaars. Die benaming folklore is in 1846 deur die Britse antikwaar, William John Thoms, aan hierdie tiep versameling toegeken. In Frankryk het folklore bekend gestaan as "arts et traditions populaires" wat baie beskrywend is omdat dit verwys na die tradisionele en populêre kunsvorme.²⁾ Hierdie musea was veral gewild in die Noord-Europese lande. Alledaagse tradisionele voorwerpe is gehuisves in boerehuise, kerke en ander geboue gerekonstrueer vir dié doel, en geplaas in spesiale parke waar dit bewaar kon word. Die inhoud van hierdie geboue is aangepas om sover moontlik 'n juiste weergawe van die oorspronklike te gee. Hierdie rekonstruksie van tradisionele geboue en voorwerpe het in hul geheel as opelugmusea bekend gestaan. Die hoogtepunt van hierdie opelugmusea word gevind in die Skansen-Park te Stockholm wat deur dr. Arthur Hazelius (1833-1902) tot stand gebring is. In die Nederlande kan soortgelyke voorbeelde gevind word in die Nederlandse Opelugmuseum van Arnhem wat in 1912 gestig is asook die Vlaamse Openluchtmuseum te Bokrijk.

1. Bazin, op.cit., p.204.

2. Ibid., p.255.

Ook in die sosialistiese lande was die folkloremusea gewild omdat dit die rol van die eenvoudige voorwerp in 'n kollektiewe ekonomiese samelewing benadruk en so die Marxistiese beginsel gesteun het.¹⁾

Die stigting van musea in die Verenigde State van Amerika het 'n bydrae gelewer tot die algemene ontwikkeling van musea. Die algemene tendens by hierdie musea het gegaan na die curiositeit-kabinet-voorkoms wat baie prominent was. Die meerderheid van hierdie musea het hul ontstaan te danke aan die ontwikkelde en meer intelligente deel van die Amerikaanse samelewing. Natuurhistoriese musea het die voorkeur geniet omdat daar 'n groot algemene belangstelling vir wetenskap was.²⁾ Die meerderheid van hierdie musea was selfonderhoudend en het hul inhoud hoofsaaklik aan private versamelaars te danke gehad.³⁾

Die belangrikste funksie van hierdie musea was opvoedkundig. Tesame met opvoedkundige uitstallings is daar ook voorsiening gemaak vir lesings, konserte, filmvertonings en die publikasie van bevindings en inligting waarin die publiek geïnteresseer mag wees. Hierdie opvoedkundige funksie was ook gedeeltelik in die Griekse "Mousaion" te vinde. In die Amerikaanse musea word hierdie opvoedkundige eienskap egter tot so 'n mate oordryf dat belangriker aspekte daaronder ly. Belangrik egter is die feit dat dié besondere siening verantwoordelik was vir bewuswording van die didaktiese aktiwiteit op 'n globale vlak.⁴⁾

Vroeg in die twintigste eeu word daar daadwerklik gepoog om positief op te tree en die tekortkominge in musea te bowe te kom. Volgens

1. Bazin, op.cit., p.237.

2. Ibid., p.241.

3. Ibid., p.258.

4. Ibid., p.261.

Maurice Barrès was 'n museum tot nou slegs 'n plek waar "die dode die lewende korrupteer."¹⁾

In Duitsland het 'n periode aangebreek waartydens die pedagogiese rol van musea in belangrikheid toegeneem het. Daar is gepoog om die opvoedkundige doelstelling te vervul deur so ver as moontlik van modelle, foto's en geskrewe dokumente gebruik te maak om as aanvulling by die versamelings te dien. Daar was veral ywer vir volledigheid in die uitstallings deur 'n logiese ontwikkeling aan te dui op 'n chronologiese of stilistiese basis. Hierdie ontwikkeling was nie alleen beperk tot individuele tentoonstellings nie maar was gerig op die versameling in sy geheel.²⁾ 'n Belangrike bydrae op dié gebied is veral gelewer deur die museoloog, Alexander Dorner, in sy "Lewende Museum" te Hannover.

Na die Eerste Wêreldoorlog het ook ontwikkeling ten opsigte van die boukundige aspek van die museum gevolg. Die klassieke tempel- en paleisagtige geboue is laat vaar ten gunste van nuwe ontwerpe wat deur die ontwikkeling van moderne tegnologie daargestel kon word.³⁾ Sowel die aard van die versameling as die besoekende publiek word in aanmerking geneem in die nuwe museumkonstruksies. Die neiging tot die oprigting van kleiner musea in voorstedelike gebiede het ontstaan omdat dit 'n beter atmosfeer vir sowel die publiek as die voorwerpe sou skep. Die moderne neiging was dat museumgeboue opgerig word vir die spesifieke tipe versameling wat daarin gehuisves moes word. Tog was daar steeds die museoloë wat die ouer en meer klassieke

1. Bazin, op.cit., p.265.

2. Ibid., p.267.

3. Ibid., p.271.

boukonstruksies verkies het omdat hulle gevoel het dat 'n groot aantal kunswerke geskep is in opdrag van die konings en adellikes spesifiek vir koninklike paleise of adellike wonings.

Daar is dus gevoel dat kunswerke in die interieur waarvoor hulle bestem was, gehuisves moet word.¹⁾

Vanaf 1950 tot 1960 word daadwerklike pogings aangewend vir die hervorming van die museumwese. Die musea moes bruikbaar wees, 'n gemeenskaplike rol vervul en 'n integrale deel van volwasse-opvoeding uitmaak. Programme moes aangebied word om die publiek te lok en op te voed. Besondere aandag word gegee aan die versameling en konservering asook die navorsing en publikasie van belangrike gegewens.²⁾ Daar was ook tydens dié tydperk 'n afkeer vir die tradisionele funksies van die museum, naamlik om blindelings te versamel om prestige-redes, ensiklopediese versamelings saam te stel alleen vir opvoeding en die opberging van voorwerpe uitsluitlik vir navorsing.

Die musea wat later ontstaan het, was veel meer positief ingestel teenoor die publiek en die versameling. Dit wil voorkom asof die ideaal wat nou gestel word, is dat die voorwerp en die publiek as gelyke komponente in die museumaktiwiteit gesien word.

Die begrip "museum" word deur die International Council of Museums as volg gedefinieer:

1. Bazin, op.cit., p.271.

2. MUSEUMS in the world today, in Icom News, Vol. 23, Junie 1970, p.41.

"A Museum: 'any permanent establishment set up for the purpose of preserving, studying, enhancing by various means and, in particular, of exhibiting to the public for its delectation and instruction ... artistic, historical, scientific and technological collections ... Assimilated with museums are (a) botanical and zoological gardens and other establishments where living specimens are presented and (b) public libraries and public archival institutions maintaining permanent exhibition rooms'."1)

Die definisie dui die rol van die museum in sy wydste betekenis aan sodat dit voldoen aan die moderne konsepsie dat musea 'n verskeidenheid instellinge insluit waar oorspronklike, tasbare voorwerpe vir publieke opvoeding gebruik kan word. Die kritiek teen hierdie definisie is egter dat dit so wyd gerig is dat dit geen beperking inhoud en derhalwe sy trefkrag verloor.

'n Definisie van P.J. VANDENHOUTE is meer gerig op versamelings van spesifieke aard en lui soos volg:

"Het museum is een wetenschappelijke instelling, die voor haar culturele uitstraling ter veredeling van het geestelijke en zedelijke leven over een eigen element van uitzonderlijke waarde beschikt nl. het visuele, zelfs tactiele contact met stoffelijke voorwerpen, die een geestelijke inhoud waarneembaar stellen voor de zinnen, en aanwezig voor esthetische beleving en schoonheidsgenot. Het door mensenhanden gevormde voorwerp richt zich tot gevoel en verstand, uiteindelijk zonder woorden als tussenschakel, en bezit bijgevolg een belangrijke didactische potensie, die mede onmisbaar is voor iedere herwaardering van onze cultuurhistorische kennis. De gehele museale bedrijvigheid, die veelomvattend en uiteenlopend is, haar eigen karakter heeft en tot eigen normen verplicht, zal convergeren op het museumvoorwerp als communicatiemiddel."2)

In hierdie definisie gaan dit primêr om die "objek", wat in belangrikheid gevolg word deur die tentoonstelling daarvan aan die publiek sodat die opvoedkundige funksie vervul kan word. Hierdie definisie

-
1. Schommer, P., Administration in museums, in The organization of museums, p.28.
 2. Vandenhouste, P.J., Museologie in Juynboll, W.R. en Denis V., Winkler Prins van de Kunst, Vol. 1, p.20.

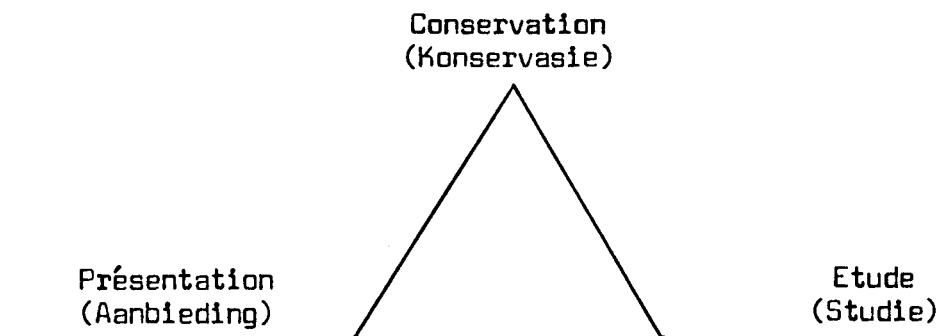
beklemtoon die hoofmomente van die museum, die versamel-bewaar-funksie. Hiermee saam beklemtoon Vandenhoude die feit dat alle museumaktiwiteite op 'n wetenskaplike benadering moet berus.

Die wetenskaplike bewerking van 'n versameling is nie alleen belangrik ten opsigte van die administratiewe en navorsingsaspekte nie, maar ook in die aanbieding van voorwerpe, konservasie, argitektuur en die museum se opvoedkundige program.

Veel meer kernagtig beskryf R.E.J. Weber in Winkler Prins Encyclopaedie van 1952 die museum:

"MUSEUM is een instituut, dat een verzameling of een belangrijk gedeelte er van bij voortduring in het openbaar belang uitstelt; zijn doel is verzameling en conservering van objecten, wetenschappelijk onderzoek en documentatie, maar ook ontwikkeling van het publiek."1)

Volgens hierdie definisie word die karakter van die museum bepaal volgens noodsaaklike kenmerke wat in verskillende kernpunte tot uiting kom: in konservasie, die aanbieding en opvoedkundige aspekte. Die konserveringselement is geldig vir sowel musea as vir private versamelings en daarbenewens word die museum ook deur die tentoonstelling en doelbewuste opvoedingsaktiwiteit gekwalifiseer. 'n Verdere eienskap van die museum is dat gegewens wat deur navorsing opgelewer word tot algemene beskikking van die publiek gestel word.²⁾ Hierdie eienskappe van die museum word skematies deur Cahen as volg aangedui:



1. Weber, R.E.J., Museum in Winkler Prins encyclopaedie, Vol. 14, p.96
2. Ibid, p.98

Die drie essensiële punte in museumontwikkeling het op verskillende tye hoogtepunte bereik wanneer een afsonderlike aspek beklemtoon is. As voorbeeld kan die bewaringsaspek genoem word. Dit was naamlik vir 'n lang periode in die loop van die geskiedenis die belangrikste doelstelling. Daarmee saam was daar 'n passiwiteit ten opsigte van aanbieding of tentoonstelling en ten opsigte van opvoeding. Die vroeëre prestige versamelings was 'n goeie voorbeeld hiervan omdat die voorwerpe alleenlik vir die waarde wat hulle verteenwoordig, versamel is.

Aksentverskuiwings het tog mettertyd plaasgevind en wel na navorsing en die bestudering van die museumvoorwerp wat ook met die opvoedkundige aspek verband gehou het.

Die versamel-bewaar-beginsel bly die primêre museumfunksie wat dien as potensiële inligtingsbron. Konservasie is die tradisionele funksie gerig op die voortdurende voortbestaan van die museum. Die tentoonstelling moet die voorwerp aan die publiek "verkoop" waarmee bedoel word dat dit tot die publiek gerig moet wees en op so 'n manier aangebied moet word dat dit didakties geslaag sal wees. Opvoeding vind in musea op 'n natuurlike basis, deur waarneming van die voorwerp plaas. Voorwerpe kan waargeneem en bestudeer word en tot navorsing aanleiding gee.

Om hierdie redes beskou Cahen die drie aspekte "Conservation", "Présentation" en "Etude" as die grondslag waarop die museum gebaseer moet word.¹⁾

1. Cohen, L., Qu'est ce qu'un musée, p.23.

HOOFSTUK II

MUSEUMADMINISTRASIE

Die administratiewe beheer van musea moet aan sekere basiese eienskappe voldoen ten einde dit in die praktyk op so 'n eenvoudig moontlike manier te laat funksioneer. Met verloop van tyd het sekere basiese reëls en prinsipes gegrond op praktiese ondervinding ten opsigte van die museologie tot stand gekom.¹⁾ Juis omdat hierdie reëls praktiese ondervinding as basis het, is dit aan verdere verandering en ontwikkeling onderworpe.²⁾

Een van die vernaamste eienskappe waaraan administratiewe beheer moet voldoen, is dat die sisteem maklik moet funksioneer. Die klassifikasie van voorwerpe, hantering van binnekomende en uitgaande voorwerpe, die inventarisbewerking en alle ander aspekte van die werk moet op so 'n wyse geskied dat dit 'n minimum van probleme sal oplewer en die maklike funksionering van die museumorganisasie sal verseker. Die administrasie moet van so 'n aard wees dat diegene wat daarmee gemeed is kennis sal dra van elke stap waardeur die materiaal moet gaan ten opsigte van herstel, bewaring en uitstalling.

Die gebruik van internasionaalerkende wetenskaplike terme vergemaklik die funksionering en behoort in die museum aangewend te word. Grondbegrippe, duidelik gedefinieer en vir die personeel verstaanbaar, behoort in gebruik te wees. Ten spyte van die "nuutheid" van museologie as vakwetenskap, behoort 'n vaste terminologie so gou moontlik vasgelê

-
1. RICHTLIJNEN en wenke voor het administratief beheer van museumverzamelingen, in De Museumdag: Vereniging van direkteure van Nederlandse musea, vol. 1, p.6. (Hierna vermeld as Museumdag).
 2. Schommer, op.cit., p.16.

en in gebruik geneem te word. Hierdeur sal nie alleen kommunikasie nie maar ook doeltreffendheid verbeter word.

By die bepaling van reëls om die algemene organisasie te vergemaklik, behoort daar geleentheid gelaat te word vir die uitbou van persoonlike inisiatief. Slegs breë riglyne behoort aangedui te word terwyl die fynere punte mettertyd uit die praktyk en deur proefneming sal uitkristalliseer. Selfs betreffende die administrasie sal elke museum mettertyd 'n sisteem volgens eie spesifieke behoeftes vind.¹⁾

Die organisasie van museumdokumentasie het in verskillende musea op verskillende maniere ontwikkel. Hierdeur het dokumentasiemetodes heelwat veranderinge ondergaan en die belangrikheid daarvan is ook steeds in 'n groeiende mate besef. 'n Sisteem van wetenskaplike organisasie ten opsigte van registrasie, beheer van in- en uitgaande museumobjekte, werwing, plasing en lokalisering asook ander behandeling van die stukke, behoort gevind te word. Dit kan die beste gedoen word deur eenvoud van organisasie as uitgangspunt te neem; deur te streef na eenvormigheid in metodiek; deur museumpublikasies of deur middel van museumverenigings. Die verskillende musea behoort hul metodes bekend te stel, en die voor- en nadele verbonde aan die verskillende metodes behoort op 'n wetenskaplike grondslag bespreek en beproef te word.

Stagnasie in beplanning en ontwikkeling van die Europese musea het vir baie jare tot gevolg gehad dat daar 'n gebrek aan groter samewerking en vitaliteit was. Alleen wanneer kommunikasie op 'n gesonde basis plaasvind, kan onderlinge reëlins getref word met betrekking tot die

1. Museumdag, p.7.

uitruil van inligtinge, wenke en voorwerpe vir tentoonstellings. Indien musea op so 'n vlak kan kommunikeer, kan onderlinge probleme bespreek en oplossings gevind word tot voordeel van almal. Samewerking tussen musea word veral deur die sentralisasie van museum-administrasie op nasionale vlak bevorder.¹⁾

In die Republiek van Suid-Afrika waar die musea in private besit of munisipale, provinsiale en staatsbesit is, behoort daar voortdurend gepoog te word om noue kontak en samewerking te verkry. Sodoende kan die basiese funksies van die museum beter en meer doeltreffend vervul word.

Die museum dien onder andere as 'n kommunikasiemedium tussen die hede en die verlede. Die taak van die museum is nie alleen om die besoeker se kennis te verbreed nie, maar ook om dié proses as kommunikasiemedium tussen individue en musea te dien.²⁾ Op hierdie wyse word nie alleen die mens en die museum met sy tentoonstellingsmateriaal nader aan mekaar gebring nie maar word ook intermenslike kontak bevorder.

1. Wittlin, op.cit., p.171.

2. Chaudhury, A.R., Art museum documentation and practical handling, p.13.

I DIE KLASSIFIKASIE VAN MUSEA

Musea kan volgens verskeie maatstawwe geklassifiseer word. So kan 'n museum byvoorbeeld gerig wees tot 'n spesifieke deel van die bevolking. Die algemene publiek, die liefhebber (belangstellende), die student en die spesialis of vakman stel almal verskillende eise aan 'n museum. 'n Verdere klassifikasie, en seker die mees algemene indeling van musea, is volgens die tipe versameling daarin gehuisves. Nou kan dit ook nog in verdere spesialiteite of periodes ingedeel word. Dit is dus duidelik dat die moontlike aantal klassifikasies legio is. Klassifikasie dien egter slegs 'n doel wanneer dit van praktiese waarde is.

Die voordeel van klassifikasie van musea volgens hul inhoud lê daarin dat wanneer tipes saamgegroepeer word, gemeenskaplike probleme, belangstellings en inligtinge met betrekking tot aspekte soos navorsing, konservering, tentoonstelling, restourasie en administrasie meer dikwels oorvleuel en laasgenoemde dikwels beter en meer doeltreffend gedoen kan word.

Indeling kan ook met betrekking tot die museumelenaar geskied. Klassifikasie op hierdie basis hou die voordeel in dat bruikleen, verkoops- en ruiltransaksies vereenvoudig word wanneer onderhandelinge plaasvind tussen inrigtings wat onder dieselfde elenaars of beheerliggame ressorteer.

In verskillende lande word die klassifikasie van museums op verskillende wyses gedoen. Die diversiteit van indeling word deur die geografie, bevolkingsdigtheid in bepaalde streke, die historiese agtergrond, kultuurbewustheid en belangstelling in die doel waarvoor die museum moet dien, bepaal.

Ten einde die metodes van indeling te verduidelik, word 'n aantal klassifikasiesisteme kortliks bespreek:

Volgens KNOB, die Bulletin van die Koninklike Nederlandse Oudheidkundige Bond, word die Nederlandse musea volgens 'n artikel wat in 1937 gepubliseer is, in vyf tematiese groepe ingedeel:

1. KUNSMUSEA: Hierdie tipe word op sigself onderverdeel sodat daar 'n onderskeid getref kan word tussen algemene en gespesialiseerde musea. Die eerste tipe ressorteer onder die term kunsmuseum in die algemene sin van die woord terwyl gespesialiseerde musea kan verwys na byvoorbeeld Argeologiese, Middeleeuse, Moderne kuns- of Nasionale kunsmusea.

2. KUNSNYWERHEIDSMUSEA: In hierdie musea word daar ook onderskei tussen 'n algemene en 'n gespesialiseerde tipe. Onder laasgenoemde tipe word musea bemoeid met die uitvoerende kunste soos musiek, ballet, danse, die film asook spesiale versamelings soos byvoorbeeld meubels, ingesluit.

'n Museum vir kunsnywerheid wat voorwerpe soos pottbakkerswerk, weefwerk en ander handvaardighede insluit, sou by die algemene groep geklassifiseer kan word.

In die kunsmuseum en die kunsnywerheidsmuseum word daar doelbewus aandag aan die estetiese funksie gegee. Dit is gerig op die algemene publiek met 'n belangstelling in die kunste en nie spesifiek op die intellektuele deel van die bevolking nie. Die doelstelling is om die publiek tot aktiewe deelname aan te spoor.

3. NYWERHEIDS-, BEDRYFS- EN TEGNIESE MUSEA: Alle ambagte word in hierdie tipe musea verteenwoordig. Die doel hiervan is om deur middel van tematiese tentoonstellings opvoedkundige informasie aan die publiek oor te dra.

Musea vir horlosiemakery, die boubedryf, skrynwerkery of die drukkuns sou in hierdie groep geklassifiseer kan word.

4. MUSEA VIR DIE NATUUR EN SY PRODUKTE: Hierdie tipe museum word streng wetenskaplik ingerig en het die oorheersende doel om soveel as moontlik aan die publiek deur voorbeelde oor te dra. Natuurwetenskaplike gegewens ten opsigte van 'n geografiese lokaliteit of 'n spesifieke vakgebied soos plantkunde kan in so 'n museum ten toon gestel word.

5. MUSEA VIR GESKIEDENIS, FOLKLORE EN VOLKEKUNDE: In hierdie tipe musea word 'n belangstelling gekweek vir 'n nasionale bewustheid by die publiek. Daar word gepoog om historiese gegewens op 'n chronologiese en lewensgetroue wyse aan die publiek oor te dra.

Ander indelings, meer gerig op 'n wyer klassifikasie word ook aangetref. Onder die musea van die Duitse Bondsrepubliek egter vind ons die volgende:

1. Gedenkmusea

2. Nywerheidsmusea

3. Kunsmusea. Hierdie kategorie word gedefinieer deur die algemene opvatting van 'n kunsmuseum. In sekere musea word daar egter 'n onderskeid getref tussen 'n volwasse- en kinderafdeling.

'n Kinderkunsgalery het ontstaan en het reeds in talle musea 'n plek ingeneem.

4. Gedenkmusea vir Beeldende Kuns: Hierdie tipe musea gee aandag

aan 'n spesifieke kunstenaar of kunsinrigting.

5. Religieuse kunsmusea
6. Folklore musea
7. Musea vir lokale topografie: waaronder versamelings van geologiese en ekologiese belang ressorteer
8. Opelugmusea
9. Etnografiese musea
10. Natuurhistoriese musea
11. Bosboukundige en Landboukundige musea
12. Argeologiese musea
13. Musea vir Grieks-Romeinse kuns
14. Musea en Argiewe vir musiek, teater, fotografie en die kamera
15. Kastele en Paleise: Die kastele en paleise wat in Duitsland vir die publiek oopgestel is, word as afsonderlike musea geklassifiseer.
16. Stiftung Preussischer Kulturbesitz: Hierdie stigting het tot stand gekom ter beskerming van Pruisiese besit wat in die hande van die Federale Republiek gekom het.
17. Munisipale musea.¹⁾

Hoewel hierdie klassifikasie baie wyd en omvattend is, kan dit net moontlik wees dat van die versamelings met dieselfde tipe materiaal as inhoud, onderling verband met mekaar kan hou en kan kommunikeer. Die kunsnywerheid, kunsmusea, religieuse kunsmusea en gedenkmusea vir beeldende kuns sal byvoorbeeld gesamentlike probleme in verband met tentoonstelling, konservering en ander aspekte kan bespreek. Basies kan al hierdie musea in sekere primêre groepe, soos byvoorbeeld kunsmusea, natuurhistoriese musea, kultuurhistoriese, argeologiese en spesiale museumversamelings van uitsonderlike aard ingedeel word.

1. Almanach 1975, "Internationalen Jahr des Denkmalschutzes", Museen in der Bundesrepublik Deutschland - Heute, 1974.

Tiperend van die Verenigde State van Amerika is die sogenaamde "Trailside Museums" en die musea wat verband hou met 'n spesifieke gebied. Die doel van die "Trailside Museums" is om die geskiedenis van 'n streek en sy natuurlike geaardheid aan besoekers aan die gebied oor te dra. Hierdie musea het tot stand gekom op sekere lokaliteite wat óf as gevolg van geografiese óf van geskiedkundige aard vir die publiek van belang sou wees. So sal daar byvoorbeeld in 'n woudstreek 'n tipe van natuurhistoriese museum opgerig word wat spesifiek toegespits is op die botaniese aspekte van die streek.

Die tweede tipe museum wat ressorteer onder "Trailside Museums", is spesifiek gerig op die menslike aspek. Lokaliteitsmusea kan óf van argeologiese óf van kultuurhistoriese aard wees. As voorbeeld kan die Musée Gallo-Romain de Montauban te Buzenol genoem word. Hierdie museum is opgerig in 'n lokaliteit waar heelwat Romeinse grafstene ontdek is. Die museum by die Zimbabwe Ruïnes in Rhodesië is ook 'n voorbeeld van so 'n tipe museum.¹⁾

Die International Council of Museums sluit by die begrip museum ook in botaniese- en dieretuine wat weer op hul beurt geklassifiseer moet word in verdere onderverdelings om te onderskei tussen dieretuine en wildreservate asook tussen botaniese tuine, arboreta en natuurparke.

'n Baie wye indeling van museums sou wees volgens die eienaars van die inrigtings. Dit wil dus blyk dat klassifisering feitlik onbeperk kan geskied, maar daar moet gesoek word na die metode van indeling wat funksioneel die gerieflikste sal wees.

1. Summers, R., Field and site museums, in Museology, Kaapstad, extra-mural studies University of Cape Town, 1972, p.1.

In die Suid-Afrikaanse musea word daar volgens tweeërlei metodes geklassifiseer. Die een metode geskied volgens die aard van die versameling en die ander na aanleiding van die liggaam wat die versameling beheer. Die eerste kategorie sluit in alle algemene musea in die breë sin, naamlik: Kunsmusea, kultuurhistoriese musea asook natuurhistoriese musea. Die ander verdeling sluit in staats-, provinsiale-, streekmusea, munisipale asook private musea in die hande van privaat instansies soos byvoorbeeld universiteite en skole.¹⁾

Met die wye klassifikasiemetode ten opsigte van museologiese versamelings is die probleem dat daar oorvleueling ten opsigte van inhoud kan bestaan. 'n Versameling Zulu-wapentuig kan ewe goed in 'n etnologiese museum as in 'n tentoonstelling van die oorlogswapentuig van primitiewe volke of in 'n militêre museum inpas. Om verwarring te voorkom, sou dit beter wees dat daar ten opsigte van basiese groepe geklassifiseer word maar met voorsiening vir onderverdeling in meer gespesifiseerde groepe.

II BINNEKOMENDE EN UITGAANDE MUSEUMVOORWERPE

Voorwerpe word tot 'n museuminrigting toegelaat of daaruit onttrek op 'n tydelike of permanente basis. Die voorwerpe wat deel uitmaak van die permanente versameling kan die museum binnekom as 'n aankoop, in ruil of as 'n geskenk. Onmiddellik nadat hierdie voorwerpe in die inventarisboek van die museum opgeneem is, word dit as 'n museumvoorwerp in die versameling beskou. So 'n voorwerp kan deur die museum in bruikleen, aan 'n ander museum op 'n tydelike basis gestuur word of dit vir restourasie verlaat. Die voorwerp sal egter steeds deel van die permanente versameling uitmaak. In sekere gevalle mag

1. Timmermans, P., Musea in Zuid-Afrika, in Beelden, vol. 20, no. 6/7, 1975, p.6.

onttrekking van 'n voorwerp wel geskied, byvoorbeeld wanneer daar in 'n uitsonderlike geval besluit word dat die voorwerp verkoop of in 'n ruiltransaksie aan 'n ander instansie aangebied word. Dit kan die museum ook in bruikleen vir deelneming aan tydelike tentoonstellings verlaat. Die voorwerp mag ook in so 'n toestand van verval of beskadiging wees dat dit afgeskryf moet word. Voorwerpe kan die museum op 'n tydelike basis binnekom vir navorsingsdoeleindes, vir outentisiteitsbewyse, of vir waardasies of konservering. 'n Voorwerp kan ook tydelik op 'n langtermynbasis in 'n museum gehou word soos in die geval van voorwerpe wat in die belang van 'n instansie "in transit" in die museum opgeberg word.

Ten einde alle bewerking met verwysing na die inname en die onttrekking van objekte so eenvoudig moontlik te maak, behoort daar vaste reëls en regulasies neergelê te word. Hierdie reëls sal betrekking hê nie slegs op die administratiewe vlak nie maar ook op die algemene museumaktiwiteite soos die fotografering en kopiëring van museumvoorwerpe, registrasie daarvan, die uitreiking van outentisiteitsbewyse en verklarings asook die katalogiseringsmetodes en alle ander aktiwiteite.

Voordat enige voorwerpe die museum binnekom of verlaat, behoort basiese voorsorgmaatreëls getref te word om die bewerking so vlot as moontlik te laat verloop. Dit omvat ondermeer die ontvangs, die uitpak, verpakking, versending en die uitoefening van die nodige kontrole. Daar moet gereël word vir verantwoordelike persone om die afsender en die ontvanger te verteenwoordig en om by ontvangs en uitpak van die goedere teenwoordig te wees. Die assisterende personeel wat hierby betrokke is, behoort ten volle op die hoogte te wees van die werk en die vereistes wat daaraan gestel word.¹⁾

1. Chaudhury, op.cit., p.16.

Dit is baie belangrik dat met die ontvangs van voorwerpe die algemene toestand daarvan genoteer word. Die Kurator moet onderwyld in kennis gestel word van enige beskadiging wat tydens verpakking of vervoer plaasgevind het. 'n Skriftelike verklaring in verband met die beskadiging en 'n beskrywing van die voorwerp moet dus tydens die uitpak daarvan opgestel word sodat 'n volledige verslag in verband met die ontvangs aan die afsender gestuur kan word. In sekere gevalle word fotografiese dokumente van voorwerpe wat in ontvangs geneem word, gemaak. Die doel hiervan is om as bewys te dien van die toestand waarin voorwerpe in ontvangs geneem is.¹⁾

Chaudhury stel voor dat die ontvangs van voorwerpe vergemaklik kan word deur die ontvangsvorms in verskillende kleure te druk afhangend van die voorwaarde of ooreenkoms waarvolgens voorwerpe die museum binnekom. So sal die ontvangs van voorwerpe wat byvoorbeeld te koop aangebied word op 'n blou vorm aangeteken word, roos vir voorwerpe in bruikleen en wit vir 'n aankoop van permanente aard.

Voorwerpe wat die museum verlaat, word ook voor vertrek deur die eienaar aan 'n deeglike ondersoek onderwerp sodat 'n verslag oor die juiste toestand van die voorwerpe wat die museum verlaat, opgestel kan word. Wanneer voorwerpe in bruikleen- of om enige ander doeleindes die museumversameling verlaat behoort daar aandag aan die volgende aspekte gegee te word:

- a) Die belange van die eienaar moet beskerm word.
- b) Die voorwerpe wat versend word, moet tydens vervoer en gedurende die verblyfperiode in 'n ander inrigting beveilig word en die nodige beskerming geniet.

1. Vandenhoue, P.J., Diktaat.

- c) Die terugkeerderdatum behoort vasgestel te word en terugsending van voorwerpe behoort stiptelik te geskied tensy beide partye vooraf besluit het op 'n verlenging van die datum.¹⁾

Die hantering en bewerking van voorwerpe wat die museum binnekom of verlaat, behoort op weldeurdragte en praktiese administrasie gebaseer te word sodat die uitvoering van hierdie pligte so maklik en eenvoudig as moontlik kan plaasvind.

A AANWERWING VAN VOORWERPE

Soos reeds genoem kan 'n voorwerp deur verskillende metodes in die museumversameling opgeneem word:

- a) Deur aankoop
- b) Deur 'n skenking of erflating
- c) Deur middel van 'n ruilkontrak
- d) Deur voorwerpe in bruikleen op kort- og lantermynbasis op te neem.²⁾

Voorwerpe kan deur 'n direkte of indirekte aankoop die eiendom van die museum word. Direkte aankope dui op die doodgewone aankoop van 'n voorwerp deur die museum terwyl die indirekte metode, die finansiering van opgrawings en navorsingsprojekte behels. Alle vondse wat op hierdie wyse bekom word, word die eiendom van die inrigting wat dit gefinansier het. In sommige gevalle word voorwerpe wat nie op die inhoud van 'n spesifieke museum betrekking het nie, aangekoop met die doel om dié voorwerpe in ruil of te koop aan te bied. Om dieselfde rede word voorwerpe ook soms in duplikaat aangekoop.

1. Chaudhury, op.cit., p.16.

2. Vandenhoude, P.J., Diktaat.

In die geval van skenkings is dit dikwels onmoontlik om vooruit te beslis of genoemde skenking by die versameling sal aanpas. Soms weer word daar by 'n erflating of skenking sekere voorwaardes gestel, soos byvoorbeeld dat 'n bemaking alleenlik as 'n geheel in 'n spesifieke lokaal tentoongestel moet word. Gevalle is ook bekend waar versamelings geskenk word op voorwaarde dat 'n museumgebou daarvoor opgerig word. Waardevolle skenkings kan soms aan sulke moeilike voorwaardes onderhewig wees dat dit onmoontlik is om hierdie skenkings te aanvaar.

Die probleem kan byvoorbeeld ontstaan dat 'n bemaking van 50 stukke waarvan slegs 3 vir die spesifieke museum van belang is, as geskenk of bemaking aangebied word. Spesifieke bepalings vir die aanvaarding van skenkings of bemakings is dus noodsaaklik. In die lig hiervan is dit nodig dat 'n museum 'n beleid vasstel waarvolgens hy sy besluite ten opsigte van dergelyke vraagstukke kan regverdig.

'n Goede beleid sou wees om alle voorwerpe te aanvaar met dien verstande dat skenkings na goeie behandel mag word. Musea behoort dus in staat te wees om voorwerpe wat as geskenke of bemakings aangebied word te aanvaar, maar ook om op hul beurt dit wat vir hulle onbruikbaar is, van die hand te wys of in ruil aan 'n ander museum aan te bied.

In Noord-Amerikaanse musea word dit van kuratore verwag om die groot kunsversamelaars in hul gebied te ken ten einde hierdie versamelaars op diplomatieuse wyse te oortuig om skenkings aan die museum te maak. Die gunstige toestande in 'n museum ten opsigte van behoud en konservering en die tentoonstelling van voorwerpe aan die publiek in die vervulling van 'n opvoedkundige en ontspanningsfunksie kan ter

oorreding aangevoer word.¹⁾

Alle voorwerpe wat in bruikleen tot 'n museum toegelaat word, is aan spesifieke voorwaardes onderhewig. In 'n bruikleenkontrak word sekere reëls, vereistes en voorwaardes gestel deur die bruikleengewer ten opsigte van die bruikleenemer. Die bruikleengewer kan sy voorwaardes stel ten opsigte van die tipe beligting wat gebruik word, die beveiligingsmaatreëls tydens besoektye en op tye wanneer die museum vir die publiek gesluit is, asook bepalinge ten opsigte van die vervoer en verpakking van voorwerpe.

Bruikleenkontrakte vind op 'n lang- of korttermyn-basis plaas en die voorwerpe kan vanaf 'n instansie of 'n private eienaar afkomstig wees. 'n Voorafopgestelde kontrak, bindend vir beide partye, is noodsaaklik in 'n bruikleen/bruikneem transaksie.

1. MUSEUMNOMMERS

Een van die belangrikste werksaamhede waarmee musea gemoeid is, is om die identiteit van die museumvoorwerp behoue te laat bly. Dit kan geskied deur die toekenning van 'n verwysingsnommer aan elke voorwerp. Gegewens in verband met die museumartikel kan dan met behulp van die verwysingsnommer nageslaan word. Trouens, dit is 'n vereiste dat die artikels duidelik en prakties genommer word indien die museum as 'n navorsings- en opvoedkundige-sentrum wil funksioneer.

'n Artikel wat die museum binnekom, word onmiddellik van 'n etiket voorsien waarop essensiële gegewens in verband daarmee verstrek word, byvoorbeeld die benaming van die voorwerp, die lokaliteit waarvandaan dit afkomstig is, die naam en adres van die afsender, die datum van

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

binnekoms en ander nodige informasie. 'n Etiket word aan die artikel geheg en dit bly daarop totdat die registrasienommer van die museum aan die voorwerp geheg word.¹⁾

Daar bestaan verskeie metodes waarvolgens voorwerpe genummer word. Dit kan geskied deur middel van die inventaris - of deurlopende nommermetode, die sistematiese nommermetode of die toeken van nommers volgens administratiewe reekse.

a) INVENTARISNOMMERS OF DEURLOPENDE NOMMERS

Volgens hierdie metode word elke artikel voorsien van 'n opeenvolgende chronologiese nommer. Hierdie metode is maklik om toe te pas, maar probleme ontstaan wanneer die versameling baie voorwerpe van klein formaat bevat en die getalle later tot ses syfers strek.

Die deurlopende metode kan ook die opneem van voorwerpe in die museum vertraag. 'n Bemaking van 200 stukke kan byvoorbeeld die museum binnekom, maar voordat laasgenoemde in die inventaris opgeneem kan word, koop die museum 'n waardevolle artikel aan en dit moet noodwendig ongenommerd bly totdat die 200 dele eers van nommers voorsien is.

'n Verdere probleem kan ontstaan as objekte uit meer as een deel bestaan, byvoorbeeld 'n pot met 'n deksel. Die deksel moet noodwendig afsonderlik genummer word om te verhoed dat die verkeerde deksel op die regte pot kom. Wanneer hierdie twee dele met hul nommers dan saamgevoeg word, ontbreek daar 'n nommer.

b) SISTEMATIESE NOMMERS

Sistematiese nommers is gebaseer op 'n voorafopgestelde sisteem van

1. Museumdag, p.1.

klassifikasie. Volgens hierdie metode is die inventarisnommer volgens 'n katalogus opgestel. Voorsiening word byvoorbeeld in 'n kunshistoriese museum gemaak vir onderindelingen ter ondersteuning van, laat ons sê, stilistiese indelings: soos Romaans, Goties, Renaissance, Barok en die ander historiese style.

Dieselfde probleem ontstaan ook wanneer materiaal kategorieë volgens materiaal ingedeel word. 'n Erdehouer met 'n tin deksel vorm 'n eenheid maar die dele moet as afsonderlike dele behandel word indien konsekwent van die metode gebruik gemaak word.

Nog 'n metode van sistematiese numerering is om die hoofitems van 'n versameling alfabeties aan te dui. In 'n militêre museum byvoorbeeld ressorteer strafwapens onder die letter A, verdedigingswapens onder B terwyl groep K alle voorwerpe behorende tot 'n soldate-uniform bevat. Alfabetiese kleinletters en hoofletters word gebruik om die verskillende dele van die uniform te beskryf, byvoorbeeld: K.a. is ysterhoede terwyl K.b. kaphelms is. Hierdie metode van indeling kan nog verder gevoer word deur onderskeid te maak tussen ysterhoede van die 15de en 16de eeu. Chronologiese nommers kan nou bygevoeg word om duidelik tussen groepe van artikels te onderskei. Die klassifikasienommers sal dan as volg daar uitsien:

Onderdeel van uniform (Hoofbedekking)	-	K
Ysterhoed (Tipe of materiaal)	-	a
15de. Eeu (Jaargang)	-	15

Die nommer op die voorwerp is dan K.a.15.

Hierdie metode kan baie kompleks en ingewikkeld raak en die toekenning van nommers kan alleenlik deur gespesialiseerde personeel gedoen word. Hierdie metode kan effektief funksioneer in 'n natuurhistoriese museum

waar die totale hoeveelheid eksemplare van 'n spesie, soos byvoorbeeld insekte, bekend is en daar vaste benamingsreekse bestaan.

Sistematiese nommers blyk egter onprakties te wees omdat slegs persone wat die nommers toeken sonder moeite iets daaruit wys kan word. 'n Verdere nadeel is dat die sleutel altyd byderhand moet wees en dikwels baie gekompliseerd is. Nog 'n nadeel is dat administratiewe reekse hierdeur gebreek kan word. Die bedoeling van hierdie metode is dat die nommer as klassifikasiesisteem moet dien.

c) ADMINISTRATIEWE REEKSE

Volgens hierdie metode word voorwerpe wat op 'n bepaalde dag die museum binnekom saam gegroepeer. Hierdie voorwerpe hoort toevallig bymekaar en die nommers wat gegee word het geen betrekking op die tipe voorwerp ontvang of op die voorwerpe in die museum nie. Die nommers is eenvoudig en bruikbaar.

Die metode kan op verskillende maniere gebruik word. Groepnommers, getalsnommers en volledigheid van die artikel kan byvoorbeeld as volg aangedui word:

Groep	Nommer van voor= werp in groep	Volledigheid
12	9	$1/2 = 12. 9.$

wat dan beteken dat dit die negende voorwerp in groep twaalf is.

Die voorwerp bestaan uit twee dele, byvoorbeeld die reeksnommer van 'n beker is $12.9. \frac{1}{2}$

die deksel van die beker is $12.9. \frac{2}{2}$

Die breuk in die eerste geval toon aan dat die beker een deel uit twee is en in die tweede instansie dui die $\frac{2}{2}$ aan dat die deksel die tweede deel uit twee is en dat die voorwerp volledig is met betrekking

tot die afsonderlike dele.

Nog 'n metode wat gevolg kan word, is om die jaartal van die jaar waarin die artikel in ontvangs geneem is daarop aan te bring, tesame met die verdere besonderhede. Die nommer wat nou op die voorwerp aangebring word, sal dus uit drie dele bestaan, naamlik (i) die jaartal van binnekoms - 1974 (ii) Die nommer van die groep - 2 (iii) Die chronologiese nommer van die voorwerp in die groep - 26. In geheel sal die nommer as volg daar uitsien: 74.2.26.

'n Stel Delftse teëls, byvoorbeeld, wat uit drie dele bestaan, sal as volg genummer word:

Teël Nr 1 = 72.2.26 $\frac{1}{3}$

Teël Nr 2 = 72.2.26 $\frac{2}{3}$

Teël Nr 3 = 72.2.26 $\frac{3}{3}$

Die volgende voorwerp in die groep word dan 72.2.27 genummer.

Vir voorwerpe van klein formaat kan die jaartal deur 'n letter of 'n teken soos byvoorbeeld $\triangle$.4.2. vervang word.

Die aanbring van die datum op 'n artikel hou die voordeel in dat dit direk duidelik is in watter jaar die voorwerp deur die museum in ontvangs geneem is en dat elke jaar met klein nommers sal begin.

Dit word ook aanbeveel dat punte duidelik na elke getal op die basislyn aangebring word om verwarring te voorkom. Probleme ontstaan dikwels waar daar 'n dubbel ses (66.) op die voorwerp voorkom en dit as 'n .99 aanvaar kan word. Die punt op die basislyn aan die einde van die getal sal so 'n vergissing verhoed.

d) DIE AANBRING VAN NOMMERS OP VOORWERPE

Die metodes wat gebruik word om nommers op voorwerpe aan te bring, is onderhewig aan die voorwerp en persoonlike voorkeure. Daar is egter sekere aspekte waarmee rekening gehou moet word wanneer nommers op voorwerpe aangebring word.

Wanneer 'n nommer op 'n voorwerp aangebring word, behoort die estetiese hoedanigheid van die voorwerp in aanmerking geneem te word. Die nommer moet dus nie steurend wees op die voorwerp waarop dit aangebring is nie, en moet so onopsigtelik moontlik wees omdat dit in werklikheid slegs vir museumgebruik van belang is. Nommers wat te prominent op voorwerpe aangedui is, kan verwarrend wees veral in gevalle waar nommers na 'n katalogus verwys.

Ten einde die administratiewe werk te vergemaklik, moet die nommers duidelik leesbaar wees en so op die voorwerp geplaas wees dat dit vir die personeel sigbaar is. Dit is wenslik dat die nommer op so 'n wyse op die artikel aangebring word dat hantering deur die personeel om die nommer te lees, onnodig is.

Die grootte van die nommer op die artikel moet in verhouding wees met die grootte van die voorwerp, en moet so aangebring word dat dit nie kan afskuur nie. Die belangrikste is egter dat die objek nie deur die aanbring van 'n nommer beskadig mag word nie. In elke museum behoort 'n personeellid spesiaal vir die spesifieke taak verantwoordelik te wees. Hierdie persoon moet ook toesien dat alle onderdele van die voorwerp aanmekaar verbonde sal bly.¹⁾

Die nommers wat op voorwerpe aangebring word, moet permanent wees

1. Vandenhoue, P.J., Diktaat.

omdat die identiteit van die voorwerp aan hierdie nommer verbind word. 'n Eenvoudige metode is om deur middel van 'n dun penseeltjie met Indiese ink of gouache die nommer aan te bring. Nadat die nommer aangebring is, kan dit met 'n dun lagie kleurlose spiritusvernis bedek word. Wanneer so 'n nommer op 'n poreuse materiaal aangebring word, kan eers 'n lagie vernis aangebring word, gevolg deur die nommer in ink en daarna weer 'n lagie vernis.¹⁾ Na elke bewerking moet die vernis of verf eers volledig droog word. Mandjies, rottangwerk en kleiner voorwerpe kan van 'n reghoekige bronsplaatjie waarop die nommer aangebring is voorsien word, terwyl nommers op etse, tekeninge en grafiese materiaal deur middel van 'n sagte loodpotlood aangebring kan word.²⁾

Elke museum sal van 'n eie afsonderlike metode gebruik maak en die metode sal onder andere afhang van die aard van die versameling en die aard van die instansie. Dit sou egter in gemeenskaplike belang wees indien dergelike inligting uitgeruil kan word om sodoende sekere basiese riglyne vir die bewerking daar te stel en die beste moontlike oplossing te vind.

2. DIE REGISTER VAN AANWINSTE

Alle museumaanwinste en voorwerpe wat op 'n langtermyn-basis 'n museum binnekom, moet in die register van aanwinste aangeteken word. Die register van aanwinste beveilig die voorwerpe wat die museum binnekom en gee 'n juiste administratiewe weergawe van alle voorwerpe wat tot die museum toegelaat word. Hierdie register behoort voortdurend bygeskryf te word om sodoende te verseker dat die algemene bewerking van binnekomende artikels nie daardeur gestrem word nie.

1. Chaudhury, op.cit., p.40.

2. Ibid., p.45.

Die belangrikheid van die register van aanwinste is gebaseer op die wetenskaplike waarde daaraan verbonde:

- (i) Dit is essensieel vir alle navorsing.
- (ii) Navorsing op voorwerpe wat nog nie gekatalogiseer is nie, word hierdeur vergemaklik.
- (iii) Dit verskaf die inligting wat vir katalogisering benodig word.
- (iv) Identifikasie van die voorwerpe in die museum word vergemaklik deur die etiket wat by aankoms aan die voorwerp geheg is.

Die tipe inventarisboek wat gebruik word vir die aanteken van aanwinste, verdien ook aandag. Daar kan tussen 'n paar tipes onderskei word, naamlik die gebonde tipe, die losbladregister en die wat uit steekkaarte bestaan. Die voorkeure vir hierdie tipes verskil van inrigting tot inrigting. Dit word egter aanbeveel dat 'n museum twee inventarisboeke in duplikaat vir aanwinste in verskillende lokale sal hou sodat die een die ander kan vervang ingeval daar van die gegevens verlore of die register beskadig mag raak.

Die gebonde folioboektype waarvan die blaaië vooraf gedruk, genommer en gelinieer ingebind is, geniet in die meeste gevalle voorkeur. Die blaaië moet van lompepapier ("rag-paper") vervaardig en chemies neutraal wees vir konserveringsdoeleindes. Die ink wat gebruik word vir alle drukwerk en vir die invul van gegewens moet ligvas wees en sorg moet gedra word dat die blaaië stewig gebind is. Alvorens daar inskrywings gedoen word, behoort 'n vooropstelling in klad gedoen te word sodat moontlike foute uitgeskakel kan word.¹⁾ Aan die einde van die dag se inskrywings word daar 'n horisontale streep getrek wat dan deur die Kurator of Direkteur geparafeer word ten einde die

1. Schommer, op.cit., pp.37-38.

aanwinste van 'n dag te bevestig en af te sluit.¹⁾

'n Nadeel verbonde aan die gebonde register is dat inskrywings met die hand gedoen moet word en dus die eenvormigheid van inskrywings sal versteur. Inskrywings per hand gedoen, verg ook meer tyd omdat dit noodsaaklik is dat dit ook eers in klad gedoen word.

Die gebruik van 'n losbandregister het egter weer die nadeel dat blaai makliker verlore raak of deur onegte afskrifte vervang kan word. Daarom is dit in hierdie geval veral nodig dat 'n addisionele inventaris ter aanvulling van die eerste voorsien sal word. Die voordeel van hierdie inventaris is dat inskrywings getik kan word en dus eenvormig en netjies vertoon.

Steekkaarte van "Bristol"-karton wat aan die een kant met 'n staaf vasgeheg is, blyk in die praktyk onprakties te wees. Gegewens kan dan op die kaarte getik word en enige bykomende gegewens kan later bygevoeg word deur die staaf te verwyder. In hierdie bewerking kan van die kaarte maklik verlore raak en daarom moet hierdie metode deur 'n tweede inventaris of aanwinsteboek aangevul word.

Nadat voorwerpe in die register van aanwinste opgeneem en van 'n tydelike etiket voorsien is, word gegewens in viervoud op 'n lys ingevul. Twee afskrifte hiervan word na die sentrale direksie van die museum gestuur waar die serie- of stamnommer aan die voorwerpe toegeken word. Die orige twee lyse word na die afdeling van die museum gestuur wat met die besondere tipe voorwerp gemoeid is. So kan afdeling "A" byvoorbeeld gemoeid wees met meubels terwyl afdeling "B" met etnografiese materiaal te make het. Binne hierdie

1. Schommer, op.cit., pp.37-38.

afdelings word dan 'n lys gemaak van al die voorwerpe wat in die betrokke afdeling opgeneem word. Die aanwinste word dus nou volledig in die inventaris van die betrokke afdeling en in die van die museum as geheel opgeneem.¹⁾

Met verwysing na die etiket wat op 'n voorwerp aangebring word, kan enkele opmerkings gemaak word. Die ontwerp daarvan behoort eerstens van so 'n aard te wees dat dit stewig aan die voorwerp vasgeheg kan word.

Die etiket wat Dr. Weber in "Museumdag" voorstel, maak kontrole van die voorwerp moontlik wanneer dit aan verdere administratiewe behandeling onderwerp word. Die etiket bestaan uit twee dele waarvan die een deel van die ander afgeskeur kan word. Die kort gedeelte van die etiket bly aan die objek terwyl die langer gedeelte van die etiket deur die administrasie gebruik word. Verdere gegewens kan hierby bevoeg word. Nadat alle bewerkings voltooi is en die nodige toevoegings tot die lys gemaak is, word die kort etiket deur die lange vervang. Die belangrikste gegewens in verband met die voorwerp word op hierdie etiket genoteer.²⁾

Vanderhoute vind egter dat 'n klein etiket wat 'n nommer bevat en na 'n lys met verdere gegewens verwys, meer prakties is. 'n Etiket van die formaat deur Dr. Weber voorgestel, is te klein om al die noodsaaklike gegewens in verband met 'n voorwerp te bevat en dit is van belang dat alle gegewens in verband met 'n voorwerp maklik vindbaar sal wees.

-
1. Vanderhoute, P.J., Diktaat.
 2. Museumdag, p.4.

3. DIE STAMKAART

Die stamkaart weerspieël die administratiewe organisasie van die museum en getuig van 'n belangrike bewerking in die administrasie van die museum. Alle beskikbare inligtinge aangaande die voorwerp moet op die stamkaart aangedui wees. Die stamkaart kan analities of beskrywend van karakter wees maar dit is veral belangrik dat alle karakteristieke eienskappe asook geskiedkundige agtergrond omtrent die voorwerpe hierop aangebring sal wees.

Die afmetings van liasseerkabinette moet in aanmerking geneem word aangesien dit van belang is dat die stamkaarte maklik bekombaar sal wees. Die grootte van die kaarte sal deur elke museum volgens sy behoeftes bepaal word. Die tipe papier wat gebruik word verdien spesiale aandag. Die papier moet sterk en duursaam wees, en verkieslik stewig genoeg om as kaart regop te kan staan dog dit moet soepel genoeg wees om in 'n tikmasjien geplaas te kan word. Vir hierdie doel word 100% lompepapier ("rag-paper") aanbeveel omdat dit grootliks aan hierdie vereistes voldoen.

Die metode waarvolgens kaarte ingedeel word, sal deur die inligtingsvereistes deur die museum gestel, bepaal word. Die linkerboonste hoek van die kaart moet gewoonlik vir die museumnommer gebruik word. Die kaart word verder in kolomme ingedeel op so 'n wyse dat die belangrikste gegewens met die eerste oogopslag sigbaar is.¹⁾ Alle verdere gegewens soos die naam van die inrigting, die beskrywing, die afmetings, die herkoms, datum van voltooiing van die voorwerp asook die outeur en andere behoort op die kaart vermeld te word. Die beskrywing van die voorwerp kan vergemaklik word deur na literatuur te verwys of om die hoofeienskappe van die voorwerp in die vorm van 'n

1. Museumdag, p.18.

skets aan te dui. Verdere gegewens wat van belang is, is aanduidings van fotografiese materiaal, die toestand van die voorwerp asook die aanwesigheid van 'n dossier met aanvullende gegewens.

Die gegewens wat op stamkaarte verlang word, word deur die tipe versameling bepaal. Vir grafiese kuns sal die tipe papier wat gebruik is, die watermerk en die lokaliteit van vervaardiging van belang wees en moet vermeld word. In die geval van 'n instansie soos byvoorbeeld die Scottish National Portrait Gallery te Edinburg wat portrette van vooraanstaande skole versamel, sal gegewens wat betrekking het op die persoon wat vir 'n portret geposeer het, asook meer gegewens in verband met die kunstenaar, van groter belang wees.¹⁾

Figuur 1 toom die stamkaart wat deur die Rijksuniversiteit te Gent in België vir sy etnografiese versamelings gebruik word. Die noodsaaklikste gegewens met betrekking tot 'n voorwerp word hierop aangedui. Indien die kaart nie voldoende ruimte vir die nodige gegewens bied nie, kan ook die keersy gebruik word. Indien dit gebeur, word daar in die regterkantse onderste hoek 'n kruisie aangebring sodat dit maklik sigbaar sal wees wanneer die agterkant ook geraadpleeg moet word.

1. Chaudhury, op.cit., pp.181-182.

Figuur 1. STAMKAART

*

Nommer	Voorwerp	L.	cm.	B.	cm.
		H.	cm.	D.	cm.
Herkoms Gebied Streek Stam Lokaliteit Datering Outeur Referensie Dossier op naam Dossier op nommer Tentoongestel Foto: Drukplaat: Skyfie: Negatief:	Beskrywing Verwysings Literatuur 				
Verwerwing Datum Parafeer	Toestand Behandeling R.U. Gent Etnografiese Versameling			Keersy	

* Verafrikaans

So sal elke tipe versameling bepaal watter gegewens op die stamkaarte aangebring moet word. Hierdie gegewens sal ook van museum tot museum verskil.

Die aanbring van foto's op stamkaarte met die doel om voorwerpe in duidelike beeld weer te gee, is 'n vraagstuk wat reeds heelwat bespreking geniet het. Voorstanders van hierdie gebruik bepleit die gedagte omdat die spesifieke voorwerp dan direk waargeneem kan word. Foto's op stamkaarte bring egter praktiese probleme mee. Wanneer stamkaarte met foto's daarop geliasseer word, raak die kaarte mettertyd vervorm as gevolg van die dikker dele op die kaarte en die laaie

vertoon onnet. Wanneer die foto mettertyd aan die kante effens los raak, kan dit maklik skeur wanneer stamkaarte geliasseer word.¹⁾

As gevolg van hierdie probleme word daar in sekere inrigtings met 'n afsonderlike fototeek vir alle fotografiese materiaal voorsiening gemaak.

Daar word ook verskil ten opsigte van die vraagstuk of gegewens aan een of aan beide kante van die stamkaart aangebring moet word.

Museumdag se outeurs gaan van die standpunt uit dat alle gegewens van vertroulike aard op die keersy van die stamkaart aangedui moet word.²⁾

Volgens Professor P.J. Vandenhouste van Gent sal werk vertraag word indien die keersy van stamkaarte geraadpleeg moet word om inligting te bekom.³⁾ Dit kan tot gevolg hê dat teveel gegewens genoteer word sonder dat die inligting werklik noodsaaklik is.

Stamkaarte word volgens inventarisnommer geliasseer in liasseerkaste van hout of metaal. Die laai mag nie te kort of te lank wees om so bewerking te bemoeilik nie. Die liasseerrakke moet verkieslik ook geen skerp kante of hoeke hê wat kaarte kan beskadig nie.

4. DIE INVENTARIS

Die inventarisboek toon die voorwerpe in die besit van die museum. Die inventaris verskil van die register van aanwinste in dié opsig dat alle voorwerpe wat die museum binnekom en verlaat in die register van aanwinste aangeteken word en dus in teenstelling is met die inventarisboek wat alleenlik voorwerpe in die permanente besit van die museum aandui. Aanwinste van tydelike aard kan in 'n spesiale register of kaartindeks genoteer word en verkieslik nie in die inventarisboek of op die stamkaarte nie. Die toekenning van nommers sal

-
1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.
 2. Museumdag, pp.18-19.
 3. Vandenhouste, P.J. Diktaat.

egter in beide gevalle dieselfde wees, behalwe dat daar moontlik 'n simbool voor die aanwinstnommer aangebring kan word om die spesiale register of kaartindeksstelsel te onderskei van die ander.¹⁾

Die bewerking van die inventaris behoort aan 'n spesifieke persoon opgedra te word wat alleen verantwoordelikheid daarvoor sal dra. Die stamkaarte word gebruik vir die samestelling van die inventaris sodat die inventaris werklik 'n reserve stamregister word. Die inventaris bevat die nodige gegewens in verband met museumvoorwerpe indien 'n stamkaart verlore mag gaan.²⁾

Die indeling van die inventarisboek word gedoen deur twee bladsye langs mekaar te gebruik waarvan elke blad in vyf kolomme ingedeel word. Die eerste kolom sal die inventaris- of stamnommer bevat, hierlangs kan 'n ruimte gelaat word vir 'n moontlike ou nommer wat op die voorwerp aangebring is. Verdere inligting soos die naam van die vervaardiger, die beskrywing van die voorwerp, die afmetings, materiaal en die datums van binnekoms en vertrek word aangeteken. Die laaste kolom kan gebruik word om veranderings in die algemene toestand van die voorwerp te noteer. Laasgenoemde gegewens sal deur 'n persoon gemoeid met die konservering van die voorwerpe in die museum verstrek moet word.

Behalwe die boek van aanwinste en die inventaris kan ook verdere inventarisse benodig word, byvoorbeeld een vir voorwerpe wat 'n museum in bruikleen binnekom.³⁾ Die Victoria en Albert Museum maak byvoorbeeld van dergelike tipe bykomende inventarisse gebruik. Een word vir skenkings, aankope en erflatings gebruik en 'n ander vir voorwerpe

-
1. Schommer, op.cit., pp.41-42.
 2. Vandenhoute, P.J., Diktaat.
 3. Museumdag, pp.8-9.

wat in bruikleen tot die museum toegelaat word.¹⁾

Addisionele inventarisse behoort egter slegs in spesiale gevalle gebruik te word. In die algemeen behoort die register van aanwinste tesame met die inventarisboek volledig genoeg te wees. Die moontlikheid dat voorwerpe verkeerd opgeneem en in die proses verlore raak, kan uitgeskakel word deur die opneembewerkings tot 'n minimum beperk.²⁾

Die inventaris behoort tot die werkapparaat van die sentrale bestuur of direksie van die museum en doen verantwoording vir alle stamkaarte wat in die museum teenwoordig is. Die inventarisboek kan weer eens van die gebonde of losblad-tipe wees, en die voor- en nadele hieraan verbonde is dieselfde as wat vir die aanwinsteboek geld.³⁾

5. DOSSIEROPNAMES

Opnames vir 'n dossier bestaan uit rapporte, verslae, doeaneformaliteite en ander gegewens wat betrekking het op 'n spesifieke museum-artikel. Hierdie dossierstelsel word deur die sentrale bestuur van die museum behartig. Alle dokumente en inligtinge wat op die voorwerp betrekking het, word in die dossieropnames bewaar. Ten einde hierdie bewerking so veel as moontlik te vergemaklik kan elke dokument wat in die dossier geplaas word deurlopend genommer word. 'n Inhoudsopgawe wat numeries ingedeel is tesame met 'n kort beskrywing van die dokumente word voor in hierdie dossier aangebring. Hiervolgens kan daar gekontroleer word of alle stukke teenwoordig is of nie.

6. DIE LOKALISERING EN VERSKUIWING VAN VOORWERPE IN 'N MUSEUM

Die besit van 'n voorwerp kan vanaf die inventaris afgelei word. Dit

1. Chaudhury, op.cit., p.156.

2. Museumdag, p.9.

3. Chaudhury, op.cit., p.154.

is nodig dat die juiste plek of lokaliteit waar 'n voorwerp gevind kan word, aangedui word in die inventaris. Elke voorwerp sal op 'n bepaalde tyd 'n vaste plek in die museum hê maar hierdie plasing van die voorwerp kan van tyd tot tyd verander. Voorwerpe kan verskuif word na verskillende dele in die tentoonstellingsruimte van die museum, dit kan tydelik opgeberg word, in die afdeling vir ondersoek en behandeling opgeneem wees of die inrigting vir 'n bepaalde periode verlaat. Dit is nodig dat die kurator, die sentrale departement en die verskillende afdelings 'n kontrole oor die beweging van die voorwerp in die museum sal hê.¹⁾

Die plasing van die voorwerpe kan deur die samestelling van 'n skema waarvolgens die plattegrond van die museum op elke vlak ingedeel word en genommer is, gekontroleer word. Die plasing van meubels in die lokale kan ook skematies aangedui word en van 'n eie tipe nommersisteem voorsien word. So ook kan ruimtes binne vertoonkaste numeries ingedeel word. Hierdie nommers kan byvoorbeeld as volg aangebring word:

Verdiepings deur Romeinse syfers I, II, III aangedui;

Kamers deur syfers 1, 2, 3, 4;

Meubels of vertoonkaste deur a, b, c, d;

Laaie in die kaste deur klein Romeinse syfers (i), (ii), (iii).

Wanneer lokale en bergmeubels genommer word, moet dit konsekwent en ordelik gedoen word - geen lokaal mag oorgeslaan word nie. Die skematiese nommerindeling dien as sleutel tot die plasing van voorwerpe. Nommers kan aan deure van lokale aangebring word met die voorbehoud dat dit nie die publiek sal verwar nie omdat die volgorde van

1. Schommer, op.cit., p.43.

lokale nie noodwendig die chronologiese volgorde van die versameling aandui nie.¹⁾ Wanneer die verskillende vlakke, lokale, vertoonmeubels en ander volgens die nommersisteem ingedeel word, word dit skematies op skaal gedoen en bly dit geheel en al 'n administratiewe aangeleentheid.

Die volgende bewerking is die opstelling van 'n register waarin die juiste plasing van die voorwerpe aangeteken word. Hierdie lokaliteit word deur die pleknommer aangedui. Byvoorbeeld: 'n voorwerp x is geleë op die eerste vlak, in lokaal 4, in bergmeubel c en in laai iv. Die plasingsnommer sal dus soos volg daar uitsien: I.4.c.iv.

Die lokaliteit van die voorwerp kan op die stamkaart in potlood aangebring word wat dan na elke verskuiwing uitgevee en die nommer heringevul kan word. Die nadeel van hierdie metode is dat die stamkaart na herhaalde bewerkings beskadig kan raak en mettertyd vervang sal moet word.

Die gebruik van 'n plasingskatalogus is 'n beter metode van lokalisering. 'n Steekkaart word vir die doel gebruik en gegewens soos die stamnommer, die plasingsnommer en 'n kort beskrywing van die afmetings van die voorwerp word daarop aangedui. Die datum waarop voorwerpe op 'n bepaalde plek gelokaliseer word, word ook genoteer. Hieruit kan dus afgelei word watter voorwerpe op welke tye buite die museum was en 'n historiese oorsig van die plasing van die voorwerp is byderhand. Hierdie aspek kan van nut wees om 'n deel van 'n voorwerp wat verlore geraak het, op te spoor deur sy vroeëre plasings na te gaan, asook wanneer 'n vertoonstuk besondere vinnige verval toon. Deur die standplaas van die voorwerp na te gaan en die fout te herstel,

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

kan verdere agteruitgang vertraag of gestaak word. Sodoende kan ook ander soortgelyke voorwerpe beskerm en waardevolle gegewens aangaande konservering van die tipe voorwerp bekom word. Om dit te kan doen, is dit egter nodig dat al die voorwerpe in die museum gereeld nagegaan word deur 'n gekwalifiseerde persoon en goeie aantekening in hierdie verband aangebring word. Sodoende kan die museum meer doeltreffend aan sy konserverings- en navorsingsfunksies voldoen. Die belangrikste oogmerk ten opsigte van administrasie bly egter dat voorwerpe te eniger tyd deur middel van die plasingkatalogus gevind kan word.

'n Ander tipe plasingkatalogus wat gebruik word, bestaan uit losbladregisters. Alle voorwerpe in 'n spesifieke kamer of ruimte word deurlopend genommer en die blaaie in die register hiervolgens gerangskik. Na samestelling kan voorwerpe gekontroleer word en wel deur die bladsye deur te gaan en die teenwoordigheid van die voorwerpe aan te teken. Nadat hierdie blaaie in registers saamgevoeg is, word 'n indeks op die eerste blad aangebring waar die aantal blaaie vermeld word en sowel die voorwerp as die lokaal waarin die voorwerp geplaas is, genoem word. Na verandering van plasinglokaal word die betrokke blad uit die register verwyder en op sy korrekte plek volgens die nuwe plasing aangebring.¹⁾

Wanneer dit nodig word dat 'n voorwerp in 'n tentoonstelling vir 'n kort periode verwyder word, vir moontlike studienavorsing of restaurasie, kan omslagtige bewerkings uitgeskakel word deurdat die voorwerp teoreties sy plek behou en die voorwerp deur middel van 'n standkaartjie vervang word. Op hierdie kaartjie word die voorwerp genoem, die standnommer aangetoon en die rede waarom die voorwerp verwyder is, gemeld. Wanneer die voorwerp dan weer op sy plek terug is, kan die standkaartjie weer verwyder word.

1. Museumdag, pp.23-24



7. DIE KONTROLE VAN VOORWERPE IN DIE MUSEUM

Die metode wat deur Museumdag as kontrolemedium aanbeveel word wanneer met groot getalle voorwerpe gewerk word, is die sogenaamde blokinventarismetode. Volgens dié metode word 'n folioblad in byvoorbeeld 100 vierkantige blokke ingedeel en gemerk. In figuur 2 word so 'n sisteem skematies uitgebeeld. So-aan elke blok word die serienommers of honderdtal en jaarnommers aangebring. Gestel byvoorbeeld dat daar in 1974 'n totaal van 78 voorwerpe 'n museum binnegekom het. Die laaste twee-en-twintig blokkies word dan deur middel van kruisies deurgehaal sodat daar 78 oop ruimtes in die blok voorkom wat die 78 voorwerpe voorstel. Indien voorwerp met serienommer 31 van 1974 velore geraak het, kan die verlies deur middel van 'n verdere kruisie op die korrekte plek aangedui word.

Figuur 2.

DIE BLOKINVENTARISMETODE VIR DIE KONTROLERING VAN DIE MUSEUMBESIT ¹⁾

Indeling											Toepassing										
1974										1-100	1974										1-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
										10											10
11										20	11										20
21										30	21										30
31										40	31	X									40
41										50	41										50
51										60	51										60
61										70	61										70
71										80	71									X	80
81										90	81	X	X	X	X	X	X	X	X	X	90
91										100	91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100

Voorwerp 76, met nommer 74.5.3.4/4

1. Museumdag, p.26.

Dieselfde metode kan gebruik word om aan te toon welke van die voorwerpe wat die museum gedurende 1974 binnegekom het uit meer as een onderdeel bestaan. In hierdie geval word die veelvuldige saamgestelde voorwerp, byvoorbeeld nommer 76, met 'n pyltjie gemerk. Op die teenoorgestelde blad word die pyltjie dan verhaal en met behulp van die voorwerpnommer soos op bladsy 35 bespreek, aangedui dat dit uit 4 onderdele bestaan: 74.5.3. 4/4. (Waar 74 vir die jaartal staan, 5 vir die groep, 3 vir die nommer van die voorwerp in die groep en 4/4 aandui dat die voorwerp uit 4 onderdele bestaan).

Die blokinventarismetode is eenvoudig om toe te pas en die hele museumbesit kan hiervolgens vinnig gekontroleer word. Hierdie metode geld nie alleenlik vir die tentoonstellingslokale nie maar ook vir die bergingsruimtes. Die vlak, lokale, meubel en laai areas kan op dieselfde wyse skematies uitgelê en gekontroleer word.

8. DIE FOTOTEK

Vroeër is dit reeds aanbeveel dat alle foto's in 'n aparte katalogus saamgegroepeer word in plaas daarvan dat dit aan die stamkaarte vasgeheg word. So 'n fototeek word saam met die stamkaarte gebruik, maar afsonderlik gehou.

Alle foto's wat in die fototeek opgeneem word, moet afsonderlik op kaarte aangebring word. Die tipe karton wat gebruik word, sal stewiger en dikker moet wees as die "bristol" tipe wat vir stamkaarte aanbeveel word. Foto's mag geensins deur vervorming en buig van kaarte beskadig word nie.

Van alle voorwerpe in die museum behoort daar fotografiese dokumentasie beskikbaar te wees. Foto's van voorwerpe wat nie tot die museum

se versameling behoort nie kan ook in die fototeek ingesluit word met die doel om vergelykings te tref asook vir navorsingsdoeleindes.

Sekere gegewens behoort op die fotokaart aangebring te word:

die stamnommer van die voorwerp, die nommer van die foto deurlopend genommer, 'n kort beskrywing van die voorwerp deur gebruik te maak van die gegewens afkomstig van die stamkaart. Inligtinge betreffende negatiewe, skyfies en drukplate kan ook hierop genoteer word.

Die rangskikking van die foto's word volgens die stamnommer gedoen om sodoende naslaanwerk te vergemaklik.

Rangskikking kan ook volgens 'n ikonografiese klassifikasiesisteen gedoen word. Hiervolgens sal byvoorbeeld alle Liewe-Vrou-beelde bymekaar gegroepeer word. Wanneer hierdie metode gebruik word, mag dit nodig wees om sowel die ikonografiese klassifikasie as foto's volgens reeksnommers te gebruik. Hierdie twee sisteme moet dan van mekaar geskei word ten einde verwarring van kaarte te voorkom.¹⁾

9. SISTEMAATKAARTE

Ten einde die wetenskaplike bewerking van 'n museum so volledig moontlik ten uitvoer te bring, is dit nodig dat 'n sistematiese indeks saamgestel word. Hierdie sistemaatkaarte is van besondere nut vir navorsing en kan aan die publiek, studente en spesialiste beskikbaar gestel word. Die voordeel hiervan is dat die publiek hierdie kaarte raadpleeg terwyl die stamkaarte dan geheel en al in museumbewerking agter bly en gegewens van vertroulike aard op die stamkaarte aangebring kan word.

1. Vandenhouste, P.J. Diktaat.

Sistemaatkaarte kan met welslae deur verslaggewers vir algemene publisiteit gebruik word en is onmisbaar by die samestelling van artikels, programme en lesings.

Die indeling van die sistemaatkaart geskied volgens die behoefte van die versameling. Die sisteem sal vlot verloop indien daar sover as moontlik van 'n vaste terminologie, gebaseer op wetenskaplike grondslag, gebruik gemaak word. Op die eerste kaart word die belangrikste gegewens met betrekking tot die voorwerp genoteer. Hierdie inligting word van die stamkaart bekom. Die stamnommer word nou op die sistemaatkaart aangebring en met behulp van die nommer kan die stamkaart nageslaan word. Die kernwoord of idee van die stamkaart word bo-aan die sistemaatkaart genoteer, byvoorbeeld die sleutelwoord "Familiekas". Die steekwoorde gebruik ter beskrywing van die voorwerp word op die stamkaart onderstreep. Vir elke steekwoord wat op die stamkaart voorkom, word daar dus 'n aparte sistemaatkaart gemaak. Indien daar dus byvoorbeeld vyftien woorde op die stamkaart onderstreep is, sal dit beteken dat daar vyftien sistemaatkaarte bestaan. Volgens hierdie metode kan daar vanaf die stamkaart afgelei word hoeveel kaarte daar vir die sistemaatkaartkatalogus gemaak is.

Hierdie metode is omslagtig en vereis baie werk, gevolglik word dié sisteem in min musea gebruik, maar 'n museum wat hom beywer om te voldoen aan die vereistes van die publiek, studente en wetenskaplikes behoort dit wel toe te pas.

Sistemaatkaarte kan ook gebruik word vir die samestelling van museumtentoonstellings omdat die aantal voorbeelde van 'n spesifieke tipe voorwerp volgens die sisteem gerieflik bymekaar gegroepeer sal wees.¹⁾

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

B VOORWERPE WAT DIE MUSEUM VERLAAT

Wanneer 'n voorwerp as deel van die versameling opgeneem word, bly dit permanent deel daarvan tensy dit tot niet gaan, verruil of verkoop word. Wanneer dit gebeur, moet hierdie voorwerp deur administratiewe bewerking uit die versameling onttrek word. Hierdie bewerking is dan aan vaste reëls onderhewig:

In die eerste instansie moet daar 'n volledige verslag in duplikaat opgestel word waarin die redes en omstandighede vir afskrywing gemeld word. Een afskrif word in die betrokke dossier van die versameling geliasseer terwyl die ander een in die argief bewaar word.

In die inventarisboek word onttrekkings uit die versameling in die kolom "onttrekkings" of "opmerkings" genoteer. Die datum van verla=ting en die redes daarvoor moet kortliks verstrek word. Hierdie onttrekking moet ook op die stamkaart, die platingskaart en die sistematikaart aangedui word. Al die kaarte bly in die verskillende katalogusse maar word op so 'n wyse gemerk dat dit met die eerste oogopslag duidelik is dat die kaart betrekking het op 'n voorwerp wat reeds die versameling verlaat het. Nadat die administratiewe ont=trekking afgehandel is, moet seker gemaak word dat die voorwerp inder=daad uit die versameling verwyder is.¹⁾

'n Voorwerp wat die museum in bruikleen of om enige ander rede verlaat vereis spesiale bewerking omdat die voorwerp weer na 'n tyd na die versameling sal terugkeer. Dit sal vir 'n bepaalde tyd nie in die inrigting aanwesig wees nie en moet as sodanig aangetoon word.

1. Museumdag, pp.29-30.

Die eerste bewerking sal wees dat 'n amptelike kontrak tussen die bruikleengewer en bruikleenner opgestel word. Hierin moet die nodige bepalinge in verband met die periode wat die voorwerp uit die museum sal wees en die voorwaardes waaronder dit geskied, bepaal word.

Die vorm van die kontrak sal deur die aard van die instelling bepaal word en daarvolgens sal ook vereiste bepalinge en voorwaardes neergelê word. So 'n kontrak behoort in drievoud opgestel te word en deur die belanghebbende instansies goedgekeur en onderteken te word. Een eksemplaar sal aan die eienaar of beheerliggaam van die museum besorg word terwyl die ander een na die museuminrigtinge tussen wie die ooreenkoms gesluit is, gaan. Vir die bruikleengewer sal hierdie dokument as bewysstuk dien terwyl dit die bruikleenner sal herinner aan die voorwerpe wat in bruikleen geneem is.

Daar is gevalle waar die bruikleengewer en die bruikleenner onder dieselfde eienaar of departement ressorteer. In so 'n geval is die bewerking veel eenvoudiger. In gevalle waar die eienaars verskil, moet goedkeuring van al die betrokke instansies verkry word. Dit mag selfs nodig wees dat 'n amptelike akte van bruikleen opgestel word. Hierin sal die waarde van die bruikleenvoorwerpe en die behoudstoestand daarvan gemeld moet word en reëlins getref moet word vir die versekering teen beskadiging; spesifikasies ten opsigte van die tentoonstelling van die voorwerpe moet ook gegee word.

So 'n bruikleenkontrak kan bepalinge bevat ten opsigte van:

Versekering van voorwerpe, die tipe vervoer wat gebruik sal word, voorwaardes ten opsigte van bewaring gedurende die bruikleenperiode, voorskrifte vir tentoonstellings met betrekking tot die tipe beligting wat gebruik moet word asook konservering en beveiligingsmaatreëls.

Die fotografering en kopiëring van voorwerpe behoort aandag te geniet asook die vraagstuk ten opsigte van die vermelding van die naam van die bruikleengewer by die uitstalling van die voorwerp in tentoonstelling.

Indien voorwerpe wat in bruikleen gegee is, beskadig word, behoort die bruikleengewer onmiddellik daarvan verwittig te word. Geen res-tourasiewerk mag aangepak word sonder die toestemming van die bruik-leengewer nie. Hierdie reël geld ook ten opsigte van die skoonmaak en reiniging van voorwerpe.¹⁾

Ten einde so maklik moontlik te bepaal watter voorwerpe 'n museum in bruikleen verlaat het, word hierdie voorwerpe in 'n spesiale bruikleeninventaris opgeteken. Hiervolgens kry elke voorwerp wat die museum verlaat 'n deurlopende nommer. Die datum van vertrek soos ook die datum wanneer die voorwerp veronderstel is om na die museum terug te keer, moet tesame met die stamnommer van die voorwerp vermeld word. 'n Verdere kolom kan ook bygevoeg word vir moontlike verlenging van die kontrak tesame met addisionele ruimte waar die terugkeerdatum van die voorwerp aangeteken kan word. (Vergelyk voorbeeld op p.60).

Wanneer die bruikleenboek geraadpleeg word, sal dit duidelik blyk watter voorwerpe uit die versameling ontbreek deur dat die ruimte vir die terugkeerdatum oningevul sal wees. Hierdie metode van kontrole kan die administratiewe bewerking wat met bruikleen gemoeid is, baie vergemaklik.²⁾

1. Museumdag, pp.30-35.

2. Ibid., p.37.

Figuur 3.

BRUIKLEENINVENTARIS ¹⁾

*

Nommer van bruikl.	Datum van bruikl.	Datum terug	Bruikleennemer Naam Adres	Inven- taris- nommer	Beskry- wing van voorw.	Plek nommer	Ver- leng	Datum terug

* Verafrikaans

1. Museumdag, p.36

1. VERVOER EN VERPAKKING VAN VOORWERPE WAT DIE MUSEUM VERLAAT

Die vervoer en verpakking van museumvoorwerpe gaan altyd met 'n bepaalde risiko gepaard. Om hierdie rede is dit nodig dat definitiewe reëlins getref word met die doel om beskadiging tot 'n minimum te beperk. Dit is 'n wyse besluit dat die vervoer van goedere in die hande van 'n spesialis op die gebied toevertrou word, in plaas van om dit self aan te pak en sodoende te probeer koste bespaar. Gespesialiseerde vervoerinstansies beskik oor apparate en vervoermiddele om versending van voorwerpe op die beste moontlike manier uit te voer.

Voorwerpe wat versend word, behoort by 'n versekeringsmaatskappy verseker te word, daar moet vasgestel word dat alles in orde is ten opsigte van die polis voordat voorwerpe versend word. Dit is ook wenslik dat die inrigtings wat met hierdie transaksie gemoeid is, skriftelik toestemming gee dat hulle tevrede is met die voorgestelde vervoer en polisreëlins.

Die verpakking van voorwerpe behoort ook onder streng kontrole plaas te vind. 'n Paklys moet deur die museumbeampte opgestel word terwyl die voorwerpe ingepak word. Die volgende gegewens sal daarop aangedui word: die nommer van die kis waarin 'n voorwerp gepak is, die museumnommer van die voorwerp gevolg deur 'n kort omskrywing daarvan. Hierdie paklys dien as 'n bewys van versending en is van groot belang indien voorwerpe tydens hul versending beskadig of verlore raak. Die paklys word in drievoud voltooi waarvan een kopie in die dossier geliasseer, een na die bruikleengewer en die derde na die bruikleennemer gaan.

'n Addisionele eksemplaar word soms gemaak en aan die houer waarin die voorwerpe geplaas word, vasgeheg. Hierdie lys word dan as die kontrolelys gebruik wanneer die voorwerpe uit die houters gepak word.

'n Kontra-paklys word ook opgestel omdat dit die algemene bewerking verder vergemaklik en meer kontrole in verband met versendings moontlik maak. Die gegewens wat op die kontra-paklys aangebring word, bestaan eerstens uit 'n deurlopende nommer, daarna die stamnommer of museumnommer, gevolg deur die nommer van die houer. Hierdie lys kan by die terugpak van voorwerpe nuttig gebruik word. 'n Afskrif van hierdie kontra-paklys bly in die besit van die sender en een word aan die ontvanger gestuur. Die voordeel van die kontra-paklys is dat dit presies beskryf watter voorwerpe in watter houer verpak is.¹⁾

III DIE MUSEUMPERSONEEL

1. DIE KURATOR

"What a museum really depends on for its success is not its building, not its cases, not even its specimens, but its Curator."²⁾

In hierdie definisie van Sir William Flower word die belangrike rol van die kurator in 'n museum beklemtoon. Hoewel dit oordrewe mag voorkom, impliseer dit die belangrikheid van die kurator in die funksionering van die museum in die algemeen. Die effektiwiteit van die inrigting word bepaal deur talle faktore soos onder andere die aanbieding van die tentoonstellings, die uitleg van die gebou, die ligging van die museum en nog meer. Tog word hierdie aspekte tot 'n groot mate deur die inisiatief, verbeelding en gesindheid van die kurator beïnvloed.

Die kurator projekteer idees en teorieë op die versameling. Dit is juis om hierdie rede dat die aktiwiteit van die museum grootliks van

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

2. Soos aangehaal deur Singleton, op.cit., p.12.

die geestelike krag van die kurator afhang.¹⁾ Dit kan ook gebeur dat kuratore die aard van 'n versameling in 'n bepaalde rigting kan stuur as gevolg van 'n persoonlike belangstelling in 'n spesifieke afdeling of van een of ander voorkeur. Die gevolg hiervan is dat daar minder aandag aan die res van die versameling gegee word en die museum dus eintlik nie voldoen aan sy morele plig, naamlik onpartydigheid en intellektuele eerlikheid nie.²⁾

Die kurator het hoofsaaklik twee primêre verantwoordelikhede, die een gerig op die versameling en die ander tot die publiek. Singleton beskryf die een aktiwiteit as na binne gerig en met betrekking op die voorwerpe waaruit die versameling saamgestel is. Die ander aktiwiteit word omskryf as uitwaarts gerig en het betrekking op die besoeker.

Hy verklaar verder:

"To be a good Curator, running a successful museum, you must be deeply and constantly aware of the essential purpose of your museum."³⁾

Hierdie definisie gee prioriteit aan die doelstelling van die museum. Die museum moet voldoen aan die behoeftes van die publiek en die gemeenskap en moet belangstel in die versamel en bewaar van die voorwerpe waarop die museum spesifiek gerig is.⁴⁾

Vanuit 'n akademiese oogpunt behoort 'n kurator oor voldoende opvoedkundige kwalifikasies te beskik, verkieslik ook oor ondervinding op dié gebied, sodat hy 'n gebalanseerde en onbevooroordeelde standpunt kan inneem. Die belangrikheid hiervan is voor-die-hand-liggend aangesien die taak van die museum grootliks opvoedkundig van aard is. Kennis van die natuurwetenskap, beeldende kunste, kunsgeskiedenis,

1. Allan, D.A., The Staff, in The organization of museums, pp.52-53.

2. Ibid., p.52

3. Singleton, op.cit., p.14.

4. Ibid., p.12.

argeologie en etnologie is van besondere waarde in samehang met kennis van die spesifieke vakgebied wat van toepassing is in die museum.¹⁾ Hoewel akademiese kwalifikasies van groot belang is, kan die werklike kennis van die werk wat van 'n kurator verlang word, moeilik buite die museumsituasie bekom word. Ondervinding kan opgedoen word deur musea te besoek, nie alleen in eie land nie maar ook in die buiteland, om so ver as moontlik op die hoogte te wees met die funksies en administrasie asook die jongste gebeure en ontwikkeling op museumgebied.

Met verwysing na die kurator se benadering tot die versameling en publiek is dit van belang dat die kurator aangetrokke sal wees tot die voorwerpe in sy sorg, 'n belangstelling daarin sal hê en sal streef om soveel kennis as moontlik omtrent die versameling te bekom. Dit is ook belangrik dat 'n kurator 'n basiese kennis van konservering sal hê en vertrouwd sal wees met restourasiepraktyke.

Met betrekking tot sy rol teenoor die publiek is hy verantwoordelik vir ontspanning en opvoeding met betrekking tot die museumsituasie. Die publiek moet sielkundig met begrip en insig benader word sodat in hul behoeftes voorsien kan word. Hierbenewens moet die kurator aan die museumbeheerliggaam verantwoording doen, hom van professionele raad bedien en op 'n goeie vlak met die lede kommunikeer. Dit geld ook met betrekking tot komitees wat in die museum vergader of in die inrigting belangstel. Deur goeie verhoudinge met die pers en ander massakommunikasiemedie kan die aktiwiteite van die museum aan die publiek oorgedra word.

1. Allan, op.cit., p.55.

Ondervinding van administratiewe werk is vir die kurator van groot belang, want in die museum is die kurator verantwoordelik vir die vlotte funksionering van die organisasie soos dit ook die geval is in enige goeie kantoor. Tesame hiermee behoort hy kennis te dra van die onderhoud van die gebou, elektrisiteits- en waterleidingsstelsels asook lugversorgingsapparaat. Hieruit kan afgelei word dat die kurator se belangstelling van diverse aard moet wees en dat sy beroep 'n bepaalde lewenswyse behels.¹⁾

2. DIE GESPECIALISEERDE PERSONEEL

Die grootte en aard van die museum en die finansiële middele tot sy beskikking sal bepaal hoe omvangryk die gespesialiseerde personeel van die inrigting sal wees.

Sekere personeellede sal gemoeid wees met aktiwiteite soos aanbieding van tentoonstellings, opvoedkundige programme, die samestelling van katalogusse en dergelike bewerkings. Ander personeellede sal weer doenig wees met versameling en sal verantwoordelik wees vir navorsing in verband met voorwerpe, konservering, restourasie en administratiewe aspekte. 'n Derde groep sal skakelwerk doen en dien as kontak tussen die publiek en die museum. Dit kan gedoen word deur middel van tentoonstellings, begeleidings, aanbieding van lesings en opvoedkundige programme asook ander soortgelyke aktiwiteite.

In groter musea word die dienste van 'n voltydse bibliotekaris geregverdig. 'n Biblioteek is nie alleen belangrik vir gebruik deur die kurator en sy personeel nie maar ook vir die publiek, studente en spesialiste wat navorsingswerk wil doen.

1. Allan, D.A., The Staff, in The organization of museums, pp.54-55.

Die diens van 'n fotograaf is van groot waarde vir die museum. Hierdie persoon is dan verantwoordelik vir alle fotografiese dokumente en die samestelling van die fototeek. Die maak van skyfies vir openbare lesings word ook aan die fotograaf opgedra. Die indiensneming van so 'n persoon kan vir die museum van groot nut wees.

Die restourateur is 'n belangrike aanwinst vir enige museum maar sy aanstelling kan dikwels nie geregverdig word as gevolg van finansiële beperkinge of wanneer die museum nie genoeg restourasiewerk benodig nie. In so 'n geval behoort 'n aantal kleiner musea onderling tot 'n ooreenkoms te kom om op 'n gesamentlike basis so 'n persoon in diens te neem wat dan verantwoordelik sal wees vir die restourasiewerk van al die betrokke instansies.¹⁾

3. DIE ADMINISTRATIEWE PERSONEEL

Behalwe die deel van die administratiewe personeel wat 'n gespesialiseerde diens lewer met betrekking tot die algemene administrasie, finansies en andere moet daar vir klerke en tiksters voorsiening gemaak word. Hulle sal vir korrespondensie, registrasie van aanwinste die insameling van inligting, uitstuur van rekeninge, kontantontvangste en uitbetaling van salarisse verantwoordelik wees.

4. DIE TEGNIESE PERSONEEL

Die tegniese personeel kan in twee groepe ingedeel word, dié gemoeid met die onderhoud van voorwerpe in die versameling en dié gemoeid met museummateriaal en meublement. Dié tipe werk in al sy verskeidenheid kan slegs in die museumsituasie aangeleer word. Dit is daarom belangrik dat goeie werksomstandighede geskep sal word en dat die nodige fasiliteite beskikbaar gestel word sodat die beste moontlike resultate gelewer kan word.

1. Allan, op.cit., p.63.

Die tipe arbeid wat verlang word, behels 'n kennis van skrynwerk, verfwerk en algemene herstellings. Hierdie persone sal nie alleen van die bestaande bergmeubels moet herstel nie maar ook meubels, afskortings en ander noodsaaklikhede vir tentoonstellings moet ver= vaardig. 'n Persoon wat rame kan maak en montering kan doen, sal 'n aanwins vir enige kunsmuseum wees.

Die beamptes verantwoordelik vir die versameling sal dan vir basiese herstelwerk verantwoordelik wees en sal reiniging van voorwerpe moet behartig, veral in die geval van natuurhistoriese en kultuurhistoriese musea. Die versameling in kunsmusea en etnografiese musea sal weer 'n meer gespesialiseerde personeel vir dié bewerking vereis aangesien 'n kennis van restourasie en konservasie hier noodsaaklik is.

5. DIE SAALWAGTE

Die onderhoud van die museum en die beveiliging daarvan word deur wagte, wat vir bepaalde lokale verantwoordelik is, verseker. Die hoeveelheid wagte benodig, sal deur die grootte van die museum en die aard van die versameling bepaald word. Absolute betroubaarheid is van groot belang. Voorrang sal gegee word aan afgetrede polisie- en weermag= beamptes omdat hulle ferm teen die publiek kan optree en die nodige goeie maniere en hoflikheid aan die dag kan lê.

6. DIE NAGWAGTE

Die beskerming van die gebou en sy inhoud moet na sluitingsure steeds voortgaan en die taak word opgedra aan nagwagte sodat daar vier-en- twintig uur per dag kontrole oor en bewaking van die museum sal wees.

In die kleiner museum sal twee afloswagte waarskynlik voldoende wees. Groter museums sal egter meer wagte benodig. Die bewakers moet in die lokale sirkuleer ten einde die bewaking effektief te maak. Sirkulasie kan gekontroleer word deurdat die wagte op sekere tye vanaf sekere punte in die museum met die administratiewe deel moet skakel waar die aktiwiteit dan meganies genoteer word. 'n Ander maatreël is dat die polisie op bepaalde tye getelefoneer word.¹⁾

Beveiligingsapparaat vir die museum word onder 'n ander opskrif behandel.

IV TOEGANGSGELDE

Die heffing van gelde om toegang tot musea te verkry is 'n kwessie waaroor daar al heelwat gedebateer is. Noodwendig is daar twee denkrigtings - dié ten gunste daarvan en dié daarteen. Geen algemene oplossing kon nog gevind word nie. In elke museum moet die aangeleentheid volgens eie aard oorweeg word.

Die algemene beswaar teen toegangsgelde is dat dit afbreuk doen aan die karakter van die negentiende-eeuse "publieke museum" wat gratis toegang as tradisioneel tot dié inrigting beskou.²⁾

Daarenteen is die heffing van toegangsgelde noodsaaklik in sekere gevalle waar musea nie voldoende finansiële ondersteuning van die beheerliggaam ontvang nie. By sommige musea kan winsmotief selfs die eintlike doel in die stigting van 'n museum wees.

Die standpunt word ook gehuldig dat, wanneer dit van hulle verwag

1. Allan, op.cit., p.63.

2. Schommer, op.cit., p.47.

word om 'n toegangsbedrag te betaal, lede van die publiek die besoek in 'n ernstiger lig sal beskou. Die sielkundige ervaring wat hiermee verband hou, ondersteun die heffing van toegangsgelde.

Die heffing van toegangsgelde is dikwels van groot waarde waar musea geneig is om oorbevolk te raak. Vanuit sowel 'n kontrolerings- as 'n konserveringsoogpunt behoort die toelatingssyfer van besoekers op 'n stadium beperk te word. Om 'n toeloop van besoekers te voorkom, mag 'n museum dus genoodsaak wees om gelde te hef of bestaande toegangsgelde te verhoog. So kan leeglêers en doellose slenteraars uit die museum gehou word.¹⁾

Die heffing van toegangsgelde is dikwels noodsaaklik om museum-onkoste te dek. Dit word bereken dat die toegangsgelde van Suid-Afrikaanse musea van 2 tot 4% van die museuminkomste beloop. Hierdie inkomste kan deur die museuminstansies aangewend word om byvoorbeeld die koste verbonde aan die beveiliging van die inrigting te dek.²⁾

Samevattend blyk dit uit die hoofstuk oor die administrasie van die museum dat die museum uit veel meer as net die voorwerp, die museumgebou en die tentoonstelling van voorwerpe bestaan. Daar word in die onderhawige hoofstuk verduidelik hoe die daaglikse funksionering van die museum afhang van faktore soos:

Akkurate en praktiese identifikasie van voorwerpe.

Onopsigtelike maar tog duursame merk en etikering van voorwerpe.

Die akkurate en pligsgetroue aantekening en kontrolering van binnekomende en uitgaande voorwerpe, hetsy tydelik of permanent van aard.

Hulpmiddels in dié verband wat bespreek word, is die boek van aanwinste, bruikleeninventaris, sistematikaarte en paklyste.

1. Schommer, op.cit., p.47.

2. Summers, R., History and development of the museum movement in Southern Africa, in Museology, vol. 1, p.16.

Die versamel en bewaar van inligting van elke voorwerp in besit of teenwoordig in die museum. Dit word bespreek aan die hand van stamkaarte, die fototeek en 'n dossier vir elke voorwerp om sake te vergemaklik.

Behalwe die tegniese hulpmiddele tot die museum se beskikking is die menslike faktor ook belangrik. Die rol van die kurator en die probleme wat die pos oplewer asook die verpligtinge van die gespesialiseerde personeel word bespreek.

Ten slotte word daar ook aandag gegee aan die beveiliging van voorwerpe en wenke omtrent die behoud van die voorwerp word aan die hand gedoen.

HOOFSTUK III

DIE TENTOONSTELLING

Die ontwikkeling van die moderne museumwese word gekenmerk deur 'n bewuswording van die belangrikheid van die opvoedkundige funksie wat vervul moet word. Nuwe idees betreffende museumwese kom eerstens tot uiting in die ontwerp van nuwe museumgeboue en ook in die wyse van aanbieding en tentoonstelling van voorwerpe.

In teenstelling met heel vroeë versamelings wat gekenmerk is deur die afwesigheid van organisasie, word daar mettertyd oorgegaan na 'n bepaalde sisteem vir die tentoonstel van voorwerpe. 'n Mate van ordening word aangetref by die Guardaropa of stoorkamerstyl. Vroeëre versamelings het uit 'n baie groot verskeidenheid van voorwerpe bestaan wat gerangskik was volgens die materiaal waaruit die voorwerp saamgestel is of in chronologiese volgorde.

Die eerste tentoonstelling wat werklik 'n sistematise aanbieding verteenwoordig het was in die Belvédère-paleis in Wenen aangebied. Die opvoedkundige aard van hierdie tentoonstelling is weerspieël in die plasing van skilderye volgens hul historiese style. Skilderye is in reguit opeenvolgende rye opgestel terwyl beeldhouwerke in glasvertoonkaste tussen skilderye geplaas is. Die Belvédère-tentoonstellingsmetode het dus weggebreek van die dekoratiewe tentoonstellingsmetodes van vroeër.

Namate die moderne museumwese ontwikkel het, het daar steeds 'n groter strewe ontstaan om versamelings meer aantrekliker en makliker toeganklik te maak vir die besoekende publiek. Nuwe idees ten opsigte van tentoonstellings is toegepas en die gedagte het op die voorgrond getree dat tentoonstellings 'n sterk opvoedkundige inslag moes hê.

Hierdie beginsel wat deur die meeste musea as 'n baie belangrike museumvereiste beskou is, het mettertyd ontaard en tot oorbeklemtoning van die aanbieding van die museumvoorwerp gelei. Dit het tot gevolg gehad dat wetenskaplike en didaktiese tentoonstellings ontaard het in eksposisies met die doel om toeriste te bevredig. Nieteenstaande hierdie popularisering van die tentoonstelling kan die belangstelling in die aanbieding van die voorwerp aan die publiek tog as die belangrikste ontwikkeling in die moderne museumwese beskou word.

Met die beplanning van 'n tentoonstelling behoort daar 'n spesifieke doel nagestreef te word. Die tentoonstelling moet op 'n wetenskaplike basis gegrond wees en aan didaktiese vereistes voldoen.¹⁾

'n Tentoonstelling kan een van die meer effektiewe metodes wees om belangstelling in 'n voorwerp aan te wakker en die idees en verbeelding van die publiek te stimuleer; dit kan aanskou word, genot verskaf en is potensieel didakties.

Die tentoonstelling moet die publiek motiveer om vrae te vra. Hierdie vrae moet dan daar in die tentoonstelling beantwoord word of die besoeker tot verdere ondersoek stimuleer. Dit is derhalwe belangrik dat die inhoud van die tentoonstelling en die manier waarop voorwerpe tentoongestel word, 'n juiste boodskap sal oordra.²⁾ 'n Museum het, anders as ander hulpmiddele, die potensiaal om inligtinge en gedagtes deur middel van twee- en drie-dimensionele voorwerpe aan die publiek te bring.

1. Wubben, J.C.E., Het tentoonstellingswezen, in Juynboll, W.R. en Denis, V., Winkler Prins van de Kunst, vol. 1, p.26.

2. Habendick, B., Museums and Environment, in ICOM Conference papers, 1971, p.39.

By die keuring van tentoonstellingsvoorwerpe behoort die keuse van voorwerpe so te geskied dat dit binne die konteks van die tentoonstelling is en dat dit as skakel sal dien om 'n spesifieke idee aan die publiek oor te dra. Die gedagte word gepropageer dat daar in 'n tentoonstelling van die bekende na die onbekende gewerk moet word. Volgens hierdie metode word die aandag getrek deur dit wat vir die besoeker bekend is, wat dan dien as stimulus om die belangstelling van die besoeker verder in 'n bepaalde rigting te lei.

Die ontwerp en beplanning van 'n tentoonstelling moet ingestel wees op die publiek wat dit sal besoek. Dit is geen maklike taak vir die museoloog nie omdat die publiek uit algemene besoekers, belangstelendes, studente, kinders, navorsers en vakkundiges bestaan. Daar moet in die behoeftes van elkeen van hierdie groepe voorsien word ten einde te voldoen aan die vereistes wat van nasionale musea verwag word.¹⁾

Die tentoonstellingsmetodes en tegnieke sal vir die verskillende groepe verskillend wees: vir die kind moet 'n tentoonstelling eenvoudig dog kleurvol wees. Die tentoonstellingskoste sal laer wees vir kinders as dié vir volwassenes. So 'n tentoonstelling kan gebaseer wees op die alledaagse lewe wat vir die kind bekend is en wat moontlik kan lei tot die ontdekking van 'n wyer veld.

Die adolessent en volwassene word geboei deur nie-feitlike inligting wat deur middel van interessante voorwerpe op 'n aantreklike manier aangebied word. Gegewens behoort logies op mekaar te volg om te voorkom dat die belangstelling daarin afneem.

1. Allan, D.A., The Museum and its functions, in The organization of museums, 1974, p.25.

Tentoonstellings vir spesialiste vereis soveel eksemplare moontlik tesame met feitlike inligtinge wat daarmee saamgaan. Dit is noodsaaklik dat daar vir studie-afdelings voorsiening gemaak word. Navorsingsmateriaal kan in ordelike rye in kabinette gestoor en op hierdie wyse vir spesialiste en navorsers beskikbaar gestel word. Dit is onnodig om in hierdie geval te streef na die verkryging van spesiale effekte. Lokale vir navorsers en spesialiste kan naby die administratiewe deel van die museum geleë wees en dit mag ook nodig wees om bergruimtes vir die doel beskikbaar te stel.¹⁾

Die grootte of formaat wat 'n tentoonstelling sal aanneem, hou verband met die beskikbare ruimte en die hoeveelheid persone wat deur die beskikbare lokaal gehuisves kan word. Die hoeveelheid voorwerpe wat tentoongestel word, sal ook verband moet hou met die tydsduur wat die tentoonstelling in sy geheel in beslag sal neem. Die aandagspan van 'n besoeker, wat gemiddeld tussen 2 tot 3 uur lê, sal ook hier in berekening gebring moet word.²⁾

Dit is van groot belang in die beplanning van museumtentoonstellings dat daar samewerking moet wees tussen die tentoonstellings spesialiste en die argitek van die museum; alleenlik dan kan die tentoonstellingsapparaat van die museum ten volle benut word en effektief wees.

Die samestelling van 'n tentoonstelling word beïnvloed deur die ontwerp van die lokale. Daar bestaan geen strukturele prototipe van 'n ideale tentoonstellingslokaal nie maar oor een aspek is gesaghebbendes dit eens: die geboue en lokale moet aanpasbaar wees. Groot neutrale ruimtes kan aangepas word deur skuifbare mure of

1. Allan, D.A., The museum and its functions, in The organization of museums, p.26.

2. Habendick, op.cit., p.23.

beskotte terwyl die plafon verhoog of verlaag kan word deur die gebruikmaking van 'n valse plafon of 'n velum. Dergelike elemente is veral belangrik vir lokale wat vir tydelike tentoonstellings gebruik word.¹⁾

Samevattend kan gesê word dat die museumtentoonstellings spesifiek daarop gerig is om kennis oor te dra en emosionele betrokkenheid by die publiek in die algemeen aan te wakker. Om hierdie doelstelling te verwesenlik kan daar van tegniese en wetenskaplike middele gebruik gemaak word.

I DIE BEPLANNING VAN MUSEUMTENTOONSTELLINGS

Museumtentoonstellings is in essensie kommunikasiemiddele en gemoeid met die volgende primêre faktore:

1. Die idee of boodskap wat oorgedra word.
2. Die voorwerpe wat gebruik word om die gedagte oor te dra.
3. Die ruimte beskikbaar vir die tentoonstelling.
4. Die ontvanklikheid van die publiek.
5. Tentoonstellingsmeublement en ontwerptegnieke wat gebruik kan word om die idee oor te dra.
6. Die tydsduur waarin 'n boodskap oorgedra word.

Die boodskap wat 'n tentoonstelling moet oordra, vereis vooraf deeglike beplanning en kan nie op 'n lukraak metode gebaseer wees nie. Daar bestaan geen vasgestelde resep waarvolgens 'n tentoonstelling beplan moet word om geslaag te wees nie, maar dit is seker dat al die individuele dele van die tentoonstelling 'n bydrae tot die geheel moet lewer.

1. Adams, P.R., The Exhibition, in The organization of museums, p.129.

Alleenlik volgens hierdie metode kan kontak plaasvind tussen die voorwerp en die besoeker.¹⁾

Die aard van elke tentoonstellingsvoorwerp en die bedoeling van die voorwerp in 'n tentoonstelling moet beplan word. Dit kan byvoorbeeld gebeur dat materiaal van hoë kwaliteit hom nie tot die geslaagde tentoonstelling leen nie. 'n Voorwerp in 'n tentoonstelling wat die publiek se aandag nie trek nie, dien geen doel nie.²⁾

Wat die doel van die tentoonstelling ook al mag wees, dit moet die eie karakter van die voorwerp beklemtoon. Alleen wanneer daar van hierdie standpunt uitgegaan word, kan tentoonstellingsmetodes tot 'n goeie resultaat lei.

Voorwerpe wat in 'n tentoonstelling aan die publiek vertoon word, moet hul eie aard behou. Daar moet deur die tentoonstellingstegnieke geen wanindruk geskep word nie. Die voorwerp behoort so tentoongestel te word dat sy juiste funksie of doel duidelik spreek.³⁾ So sal 'n retabel 'n wanindruk skep as die onderskeie dele van mekaar losgemaak en soos skilderye teen 'n muur tentoongestel word. Hierdie wanindrukke kan ook deur minder prominente tentoonstellingsmetodes ontstaan. So sal voorwerpe wat deur middel van nylandraad in 'n vitrine opgehang word die indruk van gewigloosheid gee aan relatief swaar metaal- of erdevoorwerpe. Wanopvattinge kan ook ontstaan wanneer foutiewe beligting gebruik word. So sal die gebruik van gekleurde lampe die korrekte kleur van die voorwerpe verander, terwyl oorbeligting van 'n voorwerp die voorkoms van die tekstuur sal verander.

1. Neal, A., Help! for the small Museum, p.21.

2. Allan, D.A., The Museum and its functions, in The organization of museums, p.22.

3. Adams, op.cit., p.126.

Alle voorwerpe behoort vertoon te word in die posisie waarin hulle gebruik word sodat die besoeker hul funksie daardeur kan visualiseer. Die oorspronklike wyse waarop 'n voorwerp voorgekom het, kan in die uitbeelding nageboots word sonder dat die basiese bedoeling van die tentoonstelling verander.

Wanneer die funksie en eienskappe van 'n voorwerp in aanmerking geneem word en dit op die mees juiste en natuurlike manier moontlik tentoongestel word, kry 'n tentoonstelling trefkrag.¹⁾

Die ruimte wat gebruik word vir 'n tentoonstelling speel 'n belangrike rol ten aansien van die beweging van die publiek in die vertoonlokale. Die ruimte in die lokaal moet die tentoonstellingsmeublement, die tentoonstellingsvoorwerpe en die publiek gemaklik kan huisves.

Soos in die hoofstuk oor museumargitektuur aangetoon word, gaan die algemene voorkeur na 'n tentoonstellingsruimte wat so neutraal as moontlik asook aanpasbaar is vir verskillende tentoonstellings.

In hierdie ruimtes kan van vertoonkaste en beskotte gebruik gemaak word om 'n ruimte so in te rig dat dit geskik sal wees vir die besondere tentoonstelling wat daarin aangebied gaan word. Sketse a, b, c en d op p.79 dui op verskillende moontlike rangskikkings in 'n bepaalde ruimte.

Met die inrigting van so 'n ruimte behoort die sirkulasie in die lokaal een van die primêre oorwegings te wees.

1. Teurlinckx, A.A.F., Museologie ondersoek, bewaring, beskerming en behoud van kunswerke. Ongepubliseerde diktaat - Bloemfontein: Die Universiteit van die Oranje-Vrystaat, 1972. (Hierna vermeld as Teurlinckx, A.A.F., Diktaat).

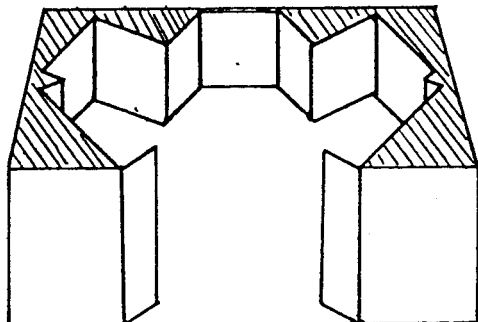
In voorbeelde (a) en (c) van figuur 4 word die vertoonkaste gerangskik om die ingang tot 'n lokaal te vernou. In geval (a) kan die besoeker vry beweeg terwyl daar in voorbeeld (c) 'n definitiewe roete geskep word. In hierdie geval kan die besoeker vry beweeg, maar deur psigologiese beplanning word die besoeker in 'n basiese rigting geleidel. Voorwerpe tentoongestel in lokale (a), (b) en (c) kan verskil in elke afgebakende afskorting. Met ander woorde, elke tentoonstellingseenheid kan afsonderlike versamelings uitstal. Die rede hiervoor is dat die tentoonstellings in die lokale nie 'n opeenvolgende geheel vorm nie. Die gebruik van afwisselende skuins vlakke kan die indruk skep dat 'n spesiale eenheid "afgeëindig" is. Tog wil dit nie sê dat hierdie rangskikkingswyse nie ook vir 'n spesifieke onderwerp as eenheid gebruik kan word nie. In so 'n geval sal die skuins vlakke afwisseling en variasie bied.

Wanneer 'n tentoonstellingsruimte ingerig word soos in die geval van (d) (i) en (ii), kry die besoeker met die eerste oogopslag 'n indruk van wat die tentoonstelling behels. Die samehang van tentoonstellings in die verskillende vertooneenhede sal in hierdie geval logieser wees.¹⁾

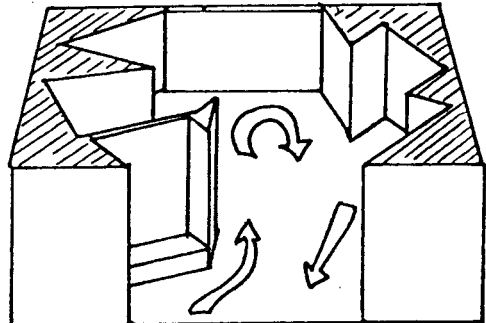
Omdat 'n tentoonstelling op so 'n wyse beplan word dat tematiese ontwikkeling aangedui word, is dit nodig dat daar op bepaalde punte begin en geëindig word. Om hierdie rede verdien die beplanning van sirkulasie in die tentoonstelling noukeurige aandag.

1. Neal, op.cit., pp.43-44.

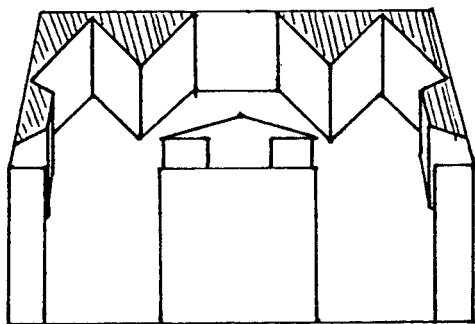
Figuur 4.

RANGSIKKING VAN VERTOONLOKAAL

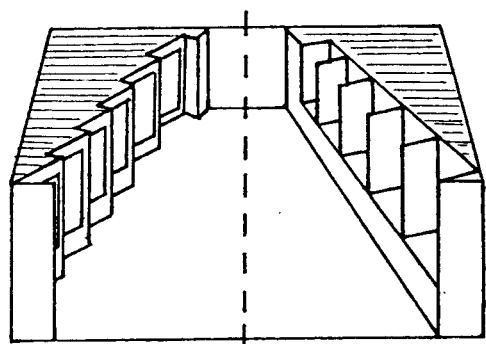
(a)



(b)



(c)



(d)

(i)

(ii)

(i) of (ii) kan simmetries in
'n lokaal toegepas word.¹⁾

1. Neal, op.cit., pp.43-44.

In talle musea word tentoonstellings so beplan dat sirkulasie en ontwikkeling kloksgewyse sal ontwikkel. Hierdie metode van beplanning is gebaseer op die gedagte dat besoekers 'n tentoonstelling sal benader op dieselfde wyse as wat boeke in die weste gelees word, met ander woorde van links na regs. Navorsing wat in hierdie verband gedoen is, het egter aan die lig gebring dat daar tog 'n groot aantal besoekers is wat voorkeur gee aan beweging van regs na links in 'n tentoonstellingslokaal.¹⁾

In talle musea is dit die beleid dat die publiek nie doelbewus in 'n rigting gelei moet word nie, maar dat dit vry moet kan beweeg. In sommige gevalle word die besoeker weer op 'n psigologiese wyse subtiel gelei sodat dit feitlik op vrye beweging neerkom. As voorbeeld hiervan, kan die beplanning van die ruimte plaasvind op die wyse geskets in (b), Figuur 4, p.79.

Wanneer 'n tentoonstelling beplan word, is dit belangrik dat dit verband hou met die besoekende publiek. Sowel die sosiale en maatskaplike struktuur as die opvoedkundige behoeftes van 'n gemeenskap sal oorweeg moet word. 'n Tentoonstelling kan byvoorbeeld baie meer geslaag wees wanneer dit met kontemporêre gebeurtenisse en algemene belangstelling op 'n bepaalde tydstip ooreenstem. Die publiek sal op daardie tydstip meer ontvanklik wees vir die tentoonstelling. 'n Tentoonstelling van skeepsmodelle of selfs pikturale uitbeeldings van skeepvaart ten tye van die Kaap-na-Rio wedvaart sal veel meer aandag geniet as wat onder normale omstandighede die geval sou wees. Op soortgelyke wyse kan ook ander tentoonstellings beplan word.

1. Diafuku, H., Collections: their care and storage, in The organization of museums, 1974, p.194.

Deur tentoonstellings so te beplan dat die publiek psigologies daarvoor vatbaar sal wees, kan 'n groot bydrae tot die opvoeding van die algemene publiek gelewer word.

Die vertoonkas is 'n belangrike item in die museumapparaat en moet op 'n spesiale manier saamgestel word sodat dit aan alle vereistes kan voldoen. Die funksies van die vertoonkas kan in twee basiese groepe, naamlik die utilitêre en die estetiese funksies, ingedeel word.¹⁾

Die utilitêre funksie is gemoeid met die beveiliging van die inhoud van die vertoonkas asook met die aanpasbaarheid daarvan. Gemaklike toegang tot die vertoonkas, beweegbaarheid, onderhoud, asook die administratiewe kontrole ressorteer onder die utilitêre funksies van die tentoonstellingskas.

Met die estetiese funksie word bedoel dat die vertoonkas van so 'n aard moet wees dat sy inhoud op die beste moontlike manier vertoon kan word.²⁾ Die vertoonkas moet aanpas in die lokaal waarin dit geplaas is en ook aanpas by die voorwerpe wat daarin gehuisves word. Die ideale vertoonkas sou dié wees wat beide intern en ekstern gebruik kan word. Die goue reël wat vir vertoonkaste geld, is: hoe eenvoudiger, hoe beter.

Tydsbeplanning met betrekking tot 'n tentoonstelling is baie belangrik omdat dit bepaal in hoeverre die tentoonstelling daarin gaan slaag om die aandag van die publiek te boei. 'n Tentoonstelling wat 'n té uitgebreide weergawe van 'n spesifieke onderwerp aanbied en heelwat

1. Habendick, op.cit., p.46.

2. Riviére, G.H. en Visser, H.F.E., Museum show cases, in Museum, vol. 13, no. 1, 1960, p.1.

besoektyd in beslag neem, lei tot verveling of "museumvermoeidheid" by die besoekende publiek. Die tyd wat die besoeker by benadering gaan neem om 'n afdeling of 'n tentoonstelling as geheel te besoek, moet in ag geneem word reeds by die primêre beplanningstadium van die tentoonstelling. (Soos op p.74 bespreek).

A TYDELIKE EN PERMANENTE TENTOONSTELLINGS

Tydlike en permanente tentoonstellings kan van mekaar onderskei word deur die basiese beginsel dat tydelike tentoonstellings binne 'n beperkte tydsduur 'n spesifieke gedagte na die publiek moet oordra. By 'n permanente tentoonstelling is daar ook 'n bepaalde gedagte wat oorgedra moet word, maar dit is minder dringend van aard en kan oor 'n langer tydperk geskied.

Beide tentoonstellingstipes het as doelstelling die verspreiding van inligting en is daarop ingestel om voortdurend nuwe museumbesoeke te lok. Die tydelike tentoonstelling veral word spesifiek daarop toegespits om nuwe besoeke na die museum te trek en ook om op 'n bepaalde gebied 'n breër grondslag aan die permanente tentoonstelling te verleen.

As gevolg van die beperkte tydselement by die tydelike tentoonstelling word daar van dramatiese effekte gebruik gemaak. Hierdie effekte word verkry deur kleurgebruik in die tentoonstelling, spesiale tentoonstellingsmeublement en spesiale beligting. Hierdie tegnieke is geslaag vir die tydelike tentoonstelling maar is geheel en al ongeskik as tegniek vir permanente tentoonstellings.¹⁾

1. Adams, op.cit., p.129.

As voorbeeld van 'n tydelike tentoonstelling waar spesiale tentoonstellingstegnieke gebruik is, kan die "Onder de Zon van Amarna: Echnaton en Nefertiti"-tentoonstelling wat in 1975 in Brussel aangebied is, kortliks beskryf word. Die plafon van die tentoonstellingslokaal is verlaag deur 'n velum van swart tekstielstof te span. Die mure van die lokaal is swart geskilder en die beligting is van so 'n aard dat die lokaal in skemerlig gehul is. Voorwerpe van groot formaat word vrystaande tentoongestel en met kolligte geaksentueer om die karakter daarvan te beklemtoon. Kleiner voorwerpe word in vitrines wat van binne belig word, tentoongestel. In totaal gee die lokaal die karakter van 'n graftombe weer, wat geheimsinnig dog treffend is.

As inleiding tot hierdie tentoonstelling is 'n aanskoulike skyfievertoning wat handel oor Egipte, sy argitektoniese oorblyfsels en beeldhouwerk uit die Echnaton-tydperk aangebied. Hierdie tentoonstelling het sy doel bereik deur gebruik te maak van teatrale tegniese effekte en deur die besoeker se beweging en aandag doelbewus te lei.

'n Belangrike element by die aanbieding van beide tydelike en permanente tentoonstellings is dat die tentoonstelling ordelik moet ontwikkel, die rangskikking chronologies gehou moet word en ook gegroepeer moet word volgens materiaal, medium of geografie as dit moontlik is.

Tydelike tentoonstellings word dikwels gebruik as 'n metode om die nuwe aanwinste van 'n museum bekend te stel. Musea het gewoonlik voldoende geleentheid om tentoonstellings aan te bied maar dit bly 'n ope vraag of dit werklik verantwoordbaar is in die lig van die koste en voorbereiding wat daaraan bestee gaan word.¹⁾

1. Adams, op.cit., p.129.

Die idee wat Alexander Dorner met sy "Lewende Museum" propageer, is om die hede en die verlede bymekaar te hou deur middel van die improvisasie van die verlede op die hede. Voorwerpe moet in opvolging met mekaar gesien word sodat die mens bewus kan word van die groeiproses wat plaasvind. Hierdie voorwerpe wat chronologies in 'n bepaalde orde georganiseer is, plaas Dorner in lokale wat rekonstruksies van die voorwerpe se oorspronklike omgewing is. Dorner pas hierdie gedagte toe in die permanente tentoonstellingslokale waar hy tussen twee tipes onderskei, naamlik die atmosfeer- en periodekamers. Die atmosfeerkamer was bedoel om 'n milieu te skep waarin die publiek tot die aanvoeling van 'n vroeëre tydperk kan kom. Die periodekamer was weer 'n voortsetting van 'n spesifieke styl in 'n verskeidenheid van manifestasies. Hierdie tipe periode-uitstalling kan byvoorbeeld dien as 'n model vir binnenshuisversiering uit dieselfde tydperk.

Dorner se uitstallingsfilosofie kan beskou word as 'n evolusionêre psigologie waarin gepoog word om kuns en kunsgeskiedenis te integreer met wetenskaplike denke. Hierdie beginsel pas hy toe in die Hannover Museum in Duitsland. Die versameling meublement word in chronologiese orde opgestel tesame met die opeenvolgende voorbeelde uit die kunsgeskiedenis in die agtergrond. Hierdeur word 'n historiese visie op die realiteit gegee.¹⁾

In die aanbieding van tydelike tentoonstellings is die gebruik van 'n spesifieke onderwerp of genre die mees populêre aanbiedingsmetode. Hierdie tentoonstellings het gewoonlik aanloklike temas wat die algemene publiek sal interesseer. So 'n tentoonstelling met die tema

1. Cauman, S., The living museum, p.88. (Opinies van Alexander Dorner).

"Flowers and Gardens in Flemish Art" is byvoorbeeld in die Koninklijke Museum voor Schone Kunste te Gent, België, aangebied. Tydens die tentoonstelling is klein blomtuintjies in die lokaal uitgelê om wandtapyte waarop tuintonele uitgebeeld word, aan te vul.

B OPELUG- EN REISENDE TENTOONSTELLINGS

Die belangrikheid van reisende tentoonstellings lê daarin dat kunskultuurhistoriese en ander vorme van museumbesit aan die publiek wat in afgeleë plattelandse streke woonagtig is, gebring kan word.

'n Reisende tentoonstelling moet aanpasbaar wees om in verskillende lokale tentoongestel te kan word en moet oor al die nodige tentoonstellingsapparaat beskik. Dit is wenslik dat apparaat kompak en lig in gewig sal wees om die vervoer daarvan te vergemaklik. Hierdie apparaat moet maklik opgerig kan word en na die tyd ewe maklik weer afgebreek kan word.

Voorwerpe vir so 'n tentoonstelling moet deeglik oorweeg word ten opsigte van grootte en geskiktheid vir vervoer. Daar moet ook aanvaar word dat die voorwerpe aan ruwe hantering blootgestel sal word en derhalwe moet daar vooraf die nodige maatreëls getref word ten opsigte van verpakking en konservering. Die uitstalbaarheid van die voorwerp moet deeglik oorweeg word omdat dit soos in die geval van tydelike tentoonstellings binne 'n kort tydsduur tot die publiek moet spreek en derhalwe trefkrag moet hê.

So sal daar byvoorbeeld in 'n tentoonstelling van Griekse vase voorbeelde van die standaardvorms gebruik word met duidelike beskrywings en illustrasies eerder as om dié met uitsonderlike en minder algemene vorms te gebruik.

Daar is museuminrigtings wat gebruik maak van mobiele eenhede wat vooraf ingerig is met die nodige vertoonkaste. Verlengings in die vorm van tente en afdakke word soms hierby gevoeg. Hierdie metode vereis heelwat bykomstige finansiële uitgawes, beplanning en arbeid. Dit kan dus weens voor-die-hand-liggende redes, slegs deur groter museuminrigtings aangebied word.¹⁾

So 'n reisende tentoonstelling behoort voorafgegaan te word deur 'n reklameveldtog. Die massakommunikasiemedie kan hiervoor aangewend word of die museum kan selfgedrukte aankondigings uitstuur.

Opelugtentoonstellings is basies dieselfde as binnenshuise tentoonstellings, behalwe dat die lig wisselend en onreguleerbaar is. Dit is dus nodig dat daar spesiale voorsiening gemaak word vir beligting asook beskerming teen klimaatsfaktore, diefstal en vandalisme.

Die beligtingsprobleem kan tot 'n mate beheer word deur vooraf die moontlikhede van skaduvorming te bestudeer. Hierna kan die mees geskikte plasing van voorwerpe in die buitelug bestudeer word.²⁾

As voorbeeld van 'n opelugtentoonstelling geld die mees algemene tipe die beeldhouterras wat in die Renaissance-periode sy oorsprong het. Beeldhouterrasse word buite die museum aangelê en kan selfs die vorm van 'n beeldhoutuin aanneem. Só word die tentoonstellingslokaal uitgebrei tot buite die museumgebou self.

Die beeldhouterras word deur die meeste moderne musea gebruik vir die

1. Adams, op.cit., pp.143-144.

2. Brawne, M., The new museum, p.196.

tentoonstelling van hul beeldhouwerk. Die beeldhouwerke word dan op 'n vasgestelde plek wat vooraf vir dié doel beplan is, opgestel. Die beeldhouerrasse van die Neue Nationalgalerie te Berlyn, die Museum des 20. Jahrhunderts te Wenen en die Museum of Modern Art, New York, is so beplan. Die Louisiana Museum te Humblebaek asook die Kröller-Müller Museum in Nederland is weer omring deur beeldhoutuine wat 'n veel groter oppervlakte inneem as die beeldhouerrasse.

'n Ander besondere tipe van tentoonstelling is die opelugbeeldhou-park. Die Middelheimpark te Antwerpen, en die Gustav Vigelandpark te Oslo kan as voorbeelde dien. Hierdie permanente opelugtentoonstellings het onafhanklik van 'n museum tot stand gekom. Die gedagte waarin Middelheimpark sy oorsprong het, is dat kuns in die alledaagse lewe opgeneem moet word en so aangebied word dat dit van alle kante bekyk en geniet kan word.

Tentoonstellings van nie-beeldhoukundige aard kan ook as buitelugtentoonstellings aangebied word. 'n Voorbeeld is die buitelugtentoonstelling van industriële kuns wat deur Svenska Slöjdföreningen Stockholm, gehou is.¹⁾

1. VERVOER EN VERPAKKING VAN MUSEUMVOORWERPE

Wanneer 'n museuminrigting of ander instansie 'n reisende tentoonstelling onderneem met die doel om 'n groter publiek te bereik, word spesiale administrasie in verband met die verpakking en vervoer vereis. Dit geld ook vir voorwerpe wat in bruikleen van een museum na 'n ander moet gaan.

1. Brawne, op.cit., p.197.

Wanneer voorwerpe verpak word vir versending, moet daar rekening gehou word met die grootte, die gewig, die breekbaarheid en die voorwerp asook die koste van verpakking en die tipe vervoer wat gebruik gaan word. Verpakkings moet ook aan sekere basiese vereistes voldoen. Die gewig van die houer met sy inhoud mag nie so swaar wees dat dit moeilik hanteerbaar is nie. 'n Gewig van 45 tot 65 kg. kan sodoende met 'n tweewieltrollie gehanteer word.

Vir skilderye kan houthouers varieer van 15 tot 25 cm dikte. Die houer moet ongeveer 10 cm groter wees as die grootste voorwerp wat daarin geplaas moet word. Hierna moet vullingsmateriaal gekies word wat sal verhoed dat voorwerpe teen mekaar stamp en die voorwerpe ook teen skokke van buite sal beskerm. As vullingsmateriaal kan vilt, spons, rubber, papierrepe, sellulosemateriaal, skuimrubber en glas-
vesel gebruik word. Die materiaal waarop besluit word, moet voldoende beskerming aan die voorwerpe bied, veral in die geval van uiters breekbare voorwerpe. Die houters behoort ook met 'n waterdigte papier uitgevoer te word. Die deksels van die houters moet stewig deur middel van skroewe vasgeheg word en tou of metaal handvatsels kan aangebring word. Die bo- en onderkante van die houer moet duidelik aangedui word deur geskikte internasionale simbole.

Dit is belangrik dat daar vooraf kennis ingewin sal word in verband met die vereiste spesifikasies van houters wat verskeep, per lug of spoorvrag versend word. Dit is verder 'n goeie beleid om reeds op 'n vroeë stadium 'n vervoerkontrak vir die vervoer van voorwerpe te finaliseer.

Met die verpakking van voorwerpe is dit belangrik dat die inhoud van elke houer duidelik gespesifiseer word. Dit is ook belangrik dat

die aard van die voorwerp in aanmerking geneem word by die verpakking van voorwerpe om sodoende die beste konserveringsmilieu vir die artikels te skep. By verpakking is dit wenslik dat voorwerpe van dieselfde aard en grondstof in een houer geplaas word. 'n Kombinasie van swaar en ligte stowwe moet vermy word sodat die ligter voorwerpe nie deur die swaarderes beskadig kan word nie.

Alle reëlins in verband met die vervoer van voorwerpe, administrasie ten opsigte van die voorwerp wat 'n inrigting verlaat, die verpakking en versending, die metode van vervoer, doeaneformaliteite en die afgee van die voorwerpe aan die ontvanger, behoort vooraf gereël en in 'n kontrak vervat te word. Hierby sal ook alle reëlins in verband met versekering en algemene beveiliging ingesluit word.¹⁾ Die administrasie hieraan verbonde, is reeds in die hoofstuk oor museumadministrasie bespreek.

Dit is raadsaam om die vervoer van museumvoorwerpe aan 'n gespesialiseerde vervoermaatskappy oor te laat. Hierdie maatskappye is egter dikwels onwillig om skilderye of beeldhouwerke te vervoer vanweë die hoë risiko verbonde aan die vervoer van waardevolle werke. Sommige van die groter musea hou spesiale voertuie vir die doel beskikbaar. Die voertuie kan selfs van spesiale apparaat voorsien wees wat byvoorbeeld die temperatuur en humiditeit in die vervoerafdeling kan kontroleer. Vir die meeste kleiner musea is die beste en goedkoopste oplossing vir vervoer egter om dit op 'n kontrakbasis te laat doen.

C DIE TENTOONSTELLING VAN KUNSWERKE

Wanneer skilderye en beeldhouwerke tentoongestel word, moet die tentoonstelling 'n spesifieke uitgangspunt as grondslag hê. Hierdie

1. Chaudhury, op.cit., pp.33-36.

doelstelling kan in die geval van kunsmusea kortliks in die volgende hooftypes opgesom word:

1. Tentoonstellings van wetenskaplike waarde.
2. Tentoonstellings gewy aan een kunstenaar.
3. Tentoonstellings met 'n spesifieke onderwerp of genre.
4. Tentoonstellings met 'n didaktiese doel.
5. Moderne kunstentoonstellings.
6. Tentoonstellings sonder 'n vaste program.

Tentoonstellings van wetenskaplike waarde word verteenwoordig deur die tentoonstelling van skilderye wat uit 'n bepaalde periode dateer en wat inherent die potensiaal het om kunsgeskiedkundige probleme op te los. Wubben noem as voorbeeld van so 'n tentoonstelling die tentoonstelling van "Vlaamse Primitieven" wat in 1902 te Brugge, België gehou is. Hierdie tentoonstelling asook die tentoonstelling "Les primitifs français" wat in 1904 in Parys gehou is, het die grondslag gelê vir verdere studie in die Nederlandse en Franse skilderkuns..

'n Tentoonstelling aan een spesifieke kunstenaar gewy, word normaalweg beplan met die bedoeling om die insig in die werk van een kunstenaar te verdiep en om meer stylkritiese kennis aangaande sy werk te bekom. Hierdie tipe tentoonstelling kan beide die veelsydigheid en die beperkinge in die werk van 'n kunstenaar aantoon. Dit kan nuttig wees om na aanleiding van so 'n tentoonstelling 'n wetenskaplike ondersoek aangaande die werk van 'n kunstenaar te loods.

Tentoonstellings gerig op bepaalde onderwerpe of genres loop dikwels die gevaar dat hulle op 'n populêre lees geskoel is sonder om 'n wetenskaplike doel na te streef. Tentoonstellings van hierdie aard is slegs verantwoordbaar indien dit 'n stilistiese samehang of ontwikkeling vertoon. Temas soos die Nederlandse landskap van die 16de

tot die einde van die 17de eeu, voldoen aan hierdie doel terwyl 'n tema soos "La femme dans l'art français" meer om populêre redes gekies is.

Didaktiese tentoonstellings van beperkte omvang en wat uit meer beskeie materiaal saamgestel is, kan van veel groter nut wees as bogenoemde tentoonstellingstipes. So 'n tentoonstelling kan 'n waardevolle hulpmiddel wees om die groot publiek meer museumbewus te maak.

Tentoonstellings van moderne hedendaagse kuns bied 'n spesiale probleem omdat die kunswerke nog nie die toets van die tyd deurstaan het nie en daar baie uiteenlopende menings bestaan oor wat werklik as kuns beskou kan word. Hierdie tipe tentoonstelling bly altyd onder skoot weens die baie vooroordele wat daarteen gerig is.

Kort voor en na die Tweede Wêreldoorlog was tentoonstellings sonder 'n vasomlynde program aan die orde van die dag. Hierdie tentoonstellings het bestaan uit 'n reeks "meesterwerke" uit 'n bepaalde eeu of skool. Die probleem met hierdie soort tentoonstellings is die enorme risiko's wat daaraan verbonde was ten opsigte van die hantering en vervoer van die "meesterwerke". Sulke skilderye het dikwels die "patrimoine national" van 'n land uitgemaak.

Die byeenbring van tentoonstellingsmateriaal het probleme begin oplewer omdat die meeste musea slegs 'n klein wetenskaplike personeel tot hul beskikking het. Die organisasie verbonde aan 'n tentoonstelling het tot gevolg gehad dat die wetenskaplike werk in die versameling self agterweë gelaat is. Daar is min musea wat altyd 'n tydelike tentoonstellingslokaal beskikbaar het, en in so 'n geval word verskuiwing van die permanente tentoonstellingsvoorwerpe genoodsaak wanneer tydelike

tentoonstellings aangebied word. Dit beteken dat die gereelde museumbesoeker werke op verskillende plekke moet soek, of selfs dat 'n deel van die versameling in die opbergruimte geplaas moet word om vir die tydelike tentoonstelling plek te maak. So 'n toestand kan vir die besoeker en veral vir die geïnteresseerde toeris, irriterend wees.¹⁾

Die eerste probleem kan opgelos word deur personeel in diens te neem wat tydelike tentoonstellings sal behartig terwyl 'n lokaal gebruik word wat spesifiek vir tydelike tentoonstellings ingerig is. Hierdie oplossing bring egter hoë koste mee, veral vir die klein museum, en dit is dus nie altyd prakties moontlik nie.

D TENTOONSTELLINGSMEUBLEMENT

Die vertoonkas vorm 'n baie belangrike deel van die meubilering in 'n museum en kan basies ingedeel word in verskuifbare vertoonkaste of in die van die ingeboude tipe.

'n Voorbeeld van die permanente of ingeboude vertoonkas is die ingeboude vensterkas soos in die Musée National des Arts et Traditions Populaires in Parys voorkom. 'n Spesiale tipe vertoonkas word ook in die Römisch-Germanisches Museum in Keulen gebruik. In hierdie museum word van 'n dubbele glasmuur aan beide kante met rakke van glas tussenin gebruik gemaak. Op die rakke word daar antieke glasvoorwerpe tentoongestel. In beide gevalle is die vertoonmure deel van die museumbeplanning self.

Die losstaande of skuifbare vertoonkas kan in 'n groot verskeidenheid van kategorieë ingedeel word, byvoorbeeld die wandtentoonstellingskaste

1. Wubben, op.cit., pp.26-30.

wat in 'n skuifbare muurbeskok ingebou is, die middeltentoonstellingskaste wat die mees algemene soort is en bestaan uit skuifbare losstaande kaste, asook die tafeltentoonstellingskas wat basies soos 'n tafel met 'n glasbedekking sowel bo-oor as aan die sykante, lyk. Die kombinasie-vertoonkasttipe met horisontale en vertikale tentoonstellingsvlakke kan as 'n variasie van die tafeltentoonstellingskas beskou word. Die lessenaartentoonstellingskas vertoon soos 'n lessenaar en het 'n skuins glasoppervlak. 'n Verskeidenheid ander tentoonstellingskaste is ontwerp waarin daar byvoorbeeld van bol- en holvormige glasafdekkings gebruik gemaak word. Genoemde tipes kan as die primêre tipes beskou word. Tentoonstellingskaste met konkawe glas val in 'n spesiale kategorie en verg deeglike beplanning omdat dit altyd op 'n spesifieke plek in verhouding met 'n ligbron geplaas moet wees om weerkaatsings te vermy. Hierdie tipe vertoonkas is egter minder algemeen.

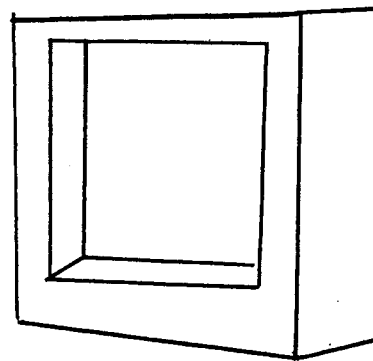
In die algemene praktyk behoort tentoonstellingskaste so eenvoudig moontlik te wees ten einde te verseker dat aanpassings - indien nodig - gemaak kan word. Die eenvoudige vertoonkas soos in skets (a) van figuur 5, aangedui, kan byvoorbeeld deur die plasing van panele tussen die vertoonkaste aangeskakel word om sodoende 'n interessante tentoonstellingsmuur te vorm. (Skets (b) van Figuur 5).

Die belangrikste doel van die vertoonkas is om aan voorwerpe wat ten-toongestel word die nodige beskerming te gee sodat die voorwerp nog steeds sigbaar is. Die vertoonkas moet veral beskerming bied teen die aanraking van die besoekende publiek. Tog behoort alle voorwerpe so virtueel as moontlik vertoon te word sodat die voorwerp nog steeds aan die didaktiese en ontspanningsfunksies van die museum kan voldoen. Dit is gewens dat die vertoonkas voorsien moet wees van sowel 'n sluitmeganisme as 'n waarskuwingstelsel om voorwerpe teen moontlike diefstal of vandalisme te beskerm.

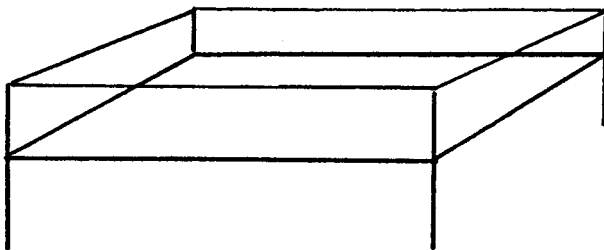
Figuur 5.

VERTOONKASTE

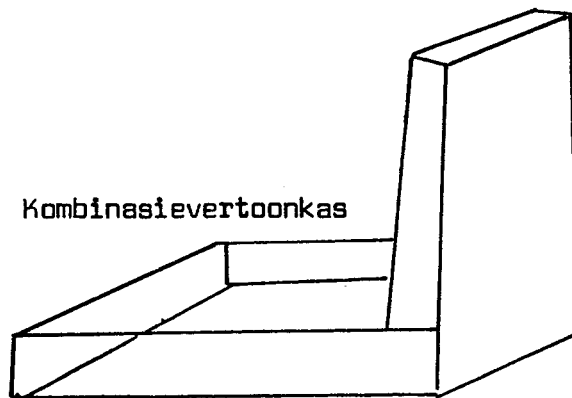
(a) Middelvertoonkas



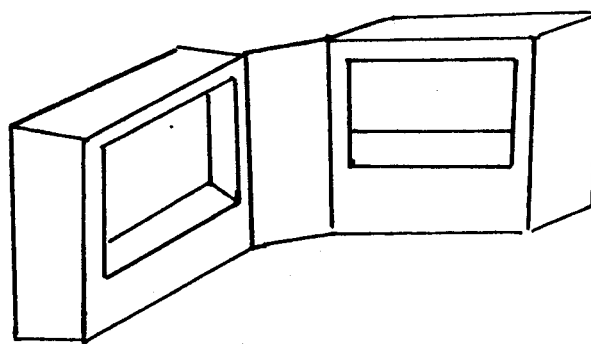
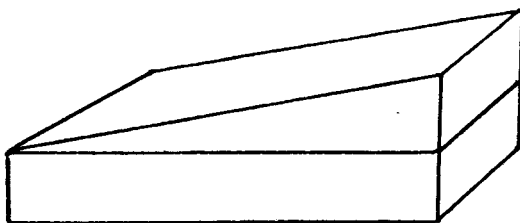
Tafelvertoonkas



Kombinasievertoonkas



Lessenaarvertoonkas



(b) Aaneengeskakelde middeltentoonstellingskaste

1)

Verder word vereis dat 'n tentoonstellingskas beskerming sal bied teen stofdeeltjies in die atmosfeer wat 'n nadelige uitwerking op die voorwerpe daarin kan hê. Herhaalde reiniging en afstof om stof van voorwerpe te verwyder kan nadelig wees. So het opeenvolgende stoflae ook 'n nadelige uitwerking op die oppervlakte van voorwerpe deurdat dit skuur en krapmerke veroorsaak. Die ideaal is dus dat dit nie nodig sal wees om voorwerpe af te stof nie gedurende die periode wat die voorwerp in die tentoonstellingskas geplaas is. Rivière en Visser stel voor dat vertoonkaste lugdig verseël word.¹⁾ Slegs 'n klein opening wat in die tentoonstellingskas gelaat word, kan dan van 'n fyn stoffilter voorsien word. Die filter verminder en reguleer kontak met die buitelug sodat kondensasie as gevolg van verskille wat tussen binne- en buite-atmosfeer ontstaan, uitgeskakel kan word. Op hierdie wyse kan die relatiewe vogtigheid in sowel die lokaal as in die vertoonkas redelik konstant gehou word. Die klimaat binne 'n vertoonkas is baie belangrik vir sekere materiale wat baie sensitief vir vogtigheid is, byvoorbeeld Chinese lakwerk, brons-, yster- en silwervoorwerpe - veral as hulle reeds tot 'n mate verweer is.

'n Ander voorwaarde waaraan die vertoonkas moet voldoen, is dat dit geen insekte sal binnelaat nie. Dit is veral belangrik wanneer tentoongestelde materiaal van organiese oorsprong is. Dit is wenslik dat die materiaal waaruit die vertoonkas vervaardig is ook teen insekte bestand sal wees. Die lugdigte vertoonkas met filters soos deur Rivière en Visser voorgestel, behoort ook voldoende beskerming teen insekte te bied. Alle voorwerpe behoort, voordat hulle in 'n tentoonstellingskas geplaas word, met 'n insekdodende middel behandel

1. Rivière en Visser, op.cit., p.1.

te word.¹⁾

Die ontwerp van vertoonkaste behoort van so 'n aard te wees dat tentoonstellingsvoorwerpe maklik daarin geplaas kan word. Die mees algemene openingsmeganisme is die tipe met skuifbare wande, waarvan die een voor die ander verby beweeg. Die nadeel van hierdie metode is dat 'n tentoonstelling nooit in sy geheel gerangskik kan word nie. 'n Tentoonstellingskas met 'n oopklapdeur sal 'n stut of hangmeganisme nodig hê om die deur in posisie te hou wanneer daar binne die vertoonkas gewerk word. Die tentoonstellingskas met 'n deur wat oopklap, bied minder probleme, maar die ontwerp is beperk tot kleiner kastipes aangesien die skarniere sterk genoeg moet wees om die gewig van die glasdeur te dra. Die vertoonkas moet ook van so 'n hoogte wees dat die glasdeur nie teen die grond sal stamp wanneer dit oopgemaak word nie.

Toegang tot die tentoonstellingskas kan ook vanaf die agtersy verkry word. In hierdie geval ontstaan die probleem egter dat die persoon wat met die rangskikking van die voorwerpe gemoeid is nie 'n visie op sy werk kan kry om die effek daarvan waar te neem nie. Hierdie metode word meestal gebruik vir groot vertoonkaste soos byvoorbeeld die wat in die Schweizerisches Landesmuseum in Zürich gebruik word. Dié vertoonkaste is in 'n muur ingebou en word vanaf die agtersy wat op die sentrale gangverbinding grens, bereik.

In die Musée National des Arts et Traditions Populaires in Parys is vertoonkaste aaneen geskakel sodat twee vertoonkaste 'n gemeenskaplike rugsy het. Toegang tot die vertoonkaste word verkry deur 'n

1. Rivière en Visser, op.cit., p.2.

deur aan die sykant van die vertoonkas. Die afmetings van hierdie vertoonkaste is so dat dit vir die opsteller moontlik is om die verskillende tentoonstellingseenhede van binne te kan beskou.

Oor die algemeen vertoon tentoonstellingskaste wat vanaf die rugsy of sykante toegang bied, baie goed. Tog word probleme ondervind by die plasing van voorwerpe in 'n tentoonstellingskas.

Tentoonstellingskaste moet hul inhoud op die beste moontlike manier aan die besoeker tentoonstel. Dit is dus van primêre belang dat alle voorwerpe vanuit 'n gemaklike posisie sigbaar sal wees.

Dit behoort vir die besoeker nie nodig te wees om laag te buk om 'n voorwerp te besigtig of om weerkaatsings van glaswande te probeer vermy nie.

Die fisiese gemak van die besoeker is belangrik en derhalwe kan daar byvoorbeeld spesiale versperrings om en aan die vertoonkaste aangebring word.

Hierdie is nie alleenlik vir die gemak van die besoeker nie maar is ook 'n subtiele wyse om te verhoed dat besoekers te dig teenaan vertoonkaste kom. Hierdie versperrings word hoofsaaklik aan tafelen middeltentoonstellingskaste aangebring.

1. RANGSIKKING BINNE VERTOONKASTE

Die kleure van die verskillende vertoonkaste moet by mekaar pas sodat die totale inhoud van 'n lokaal 'n harmoniese geheel vorm. Hierby moet daar ook vir die nodige afwisseling en kontras gesorg word om eentonigheid te voorkom.

Met die opstelling en aanbieding van voorwerpe in 'n vertoonkas moet die voorwerpe in die regte verhouding tot mekaar wees. Wanneer daar byvoorbeeld 'n bepaalde bewegingslyn in 'n vertoonkas voorkom kan die lyn op verskeie wyses herhaal word. Die metode waarop dit aangepak word, sal deur die tentoongestelde voorwerpe bepaal word.¹⁾

Tentoonstellingskaste moet aanpasbaar wees en aan 'n verskeidenheid rangskikkings- en tentoonstellingsmoontlikhede kan voldoen. Die primêre aanpassing in 'n vertoonkas is die verskuifbaarheid van rakke daarin. Rakke wat gebruik word vir die uitstalling van klein voorwerpe sal nader aan mekaar gespasieer wees, terwyl groter spasie vir groot voorwerpe benodig word. Vertoonkaste wat almal volgens 'n standaardpatroon vervaardig is en met rakke op dieselfde hoogtes vir alle voorwerpe, kan baie eentonig wees. Selfs net die plasing van rakke op verskillende hoogtes dra by om die eentonigheid te verbreek en het verder die voordeel dat dit vir voorwerpe wat daarin tentoongestel word, aangepas kan word.

'n Algemene probleem by beplanning van die interne gedeelte van tentoonstellingskaste is dat die kaste te hoekig is en dit van kas tot kas herhaal word. Die hoeke in 'n vertoonkas kan uitgeskakel word deur van vals panele binne die vertoonkas gebruik te maak. Hierdie panele kan byvoorbeeld 'n hoek uitskakel deur van 'n skuins sy gebruik te maak. Geboë panele kan ook gebruik word. Soms word daar selfs insnydings in panele gemaak waar 'n addisionele tentoonstellingsrakkie ingebou word. Dié metode word ook gebruik om foto's, prente en grafiese materiaal uit te stal.²⁾

1. Vandenhoute, P.J., Diktaat.

2. Neal, op.cit., pp.68-70.

Die interieur van vertoonkaste kan aangepas word deur die gebruik van sokkels of voetstukke van verskillende hoogtes en vorms om voorwerpe op te plaas.

Die interne beplanning van 'n tentoonstellingskas kan vooraf op papier uitgelê en beplan word deur middel van 'n skematiese voorstelling. Die voordeel van hierdie metode van beplanning is dat onnodige hantering van voorwerpe vermy en die algemene beplanning vergemaklik word. Die beligtingsmetode wat gebruik gaan word, moet egter ook deeglik in berekening gebring word.

Alle afmetings van voorwerpe word normaalweg op die stamkaarte aangebring. Deur hierdie gegewens te gebruik, kan die beplanning op skaal uitgevoer word sonder dat die voorwerp aangeraak word.

Na die finale opstelling kan die uitstalkas gesluit word. Geen verdere veranderings word hierna daaraan aangebring sonder toestemming van die verantwoordelike tegnikus nie. Nadat 'n opstelling voltooi is, kan die vertoonkas gefotografeer word sodat voorwerpe wat met tydsverloop verwyder moet word, later weer in hul juiste posisie teruggeplaas kan word. Dit sal ook goed wees indien 'n tentoonstellingskas voor gebruik gereinig word.¹⁾

Aspekte soos kleur, vorm, materiaal en tipe voorwerp moet in aanmerking geneem word by plasing van artikels ten einde dit op die beste moontlike manier aan die publiek te vertoon. Die tentoonstelling van voorwerpe moet in terme van opvoedkundige en psigologiese betekenis op 'n sinvolle wyse aangebied word.²⁾ Die uit=

1. Vandenhoute, P.J., Diktaat.

2. Ghosh, op.cit., p.21.

stalling binne die tentoonstellingskas behoort om hierdie rede volgens 'n vaste plan gerangskik te word.

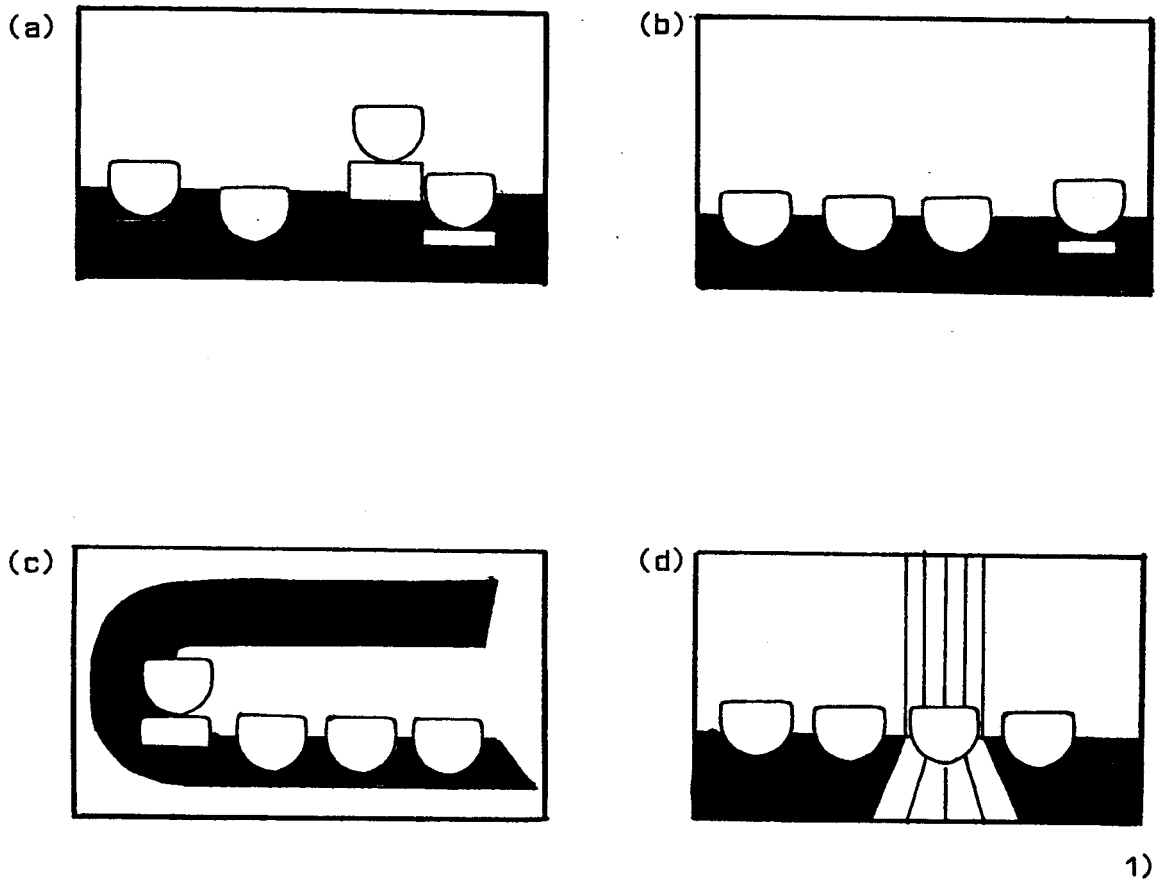
Die tentoonstelling van klein museumvoorwerpe - mikromusealia genoem - bied 'n probleem omdat talryke klein voorwerpe verwarrend kan wees en 'n vertoonkas oorvol laat voorkom. In gevalle waar klein voorwerpe, soos byvoorbeeld munte en seëlversamelings ten=toongestel word, kan vergrotings van die meer belangrike voorwerpe by die versameling uitgestal word. Dit sal die aandag na die voorwerpe trek en die publiek bewus maak van die onderwerpe wat behandel word.

Die plasing van voorwerpe in 'n tentoonstellingskas kan sekere voorwerpe meer beklemtoon en daardeur die publiek se aandag spesifiek daarheen trek. Sketse a), b), c) en d) in figuur 6 dui aan hoe dit gedoen kan word. In geval 1) word die aandag getrek deurdat die voorwerp hoër as die ander geplaas word. In skets b) word die voorwerp beklemtoon deur dit te isoleer. In c) sal die byvoeging van 'n gebuigde voorwerp die spesifieke voorwerp onderskei. Die gebruik van 'n getekstureerde gedeelte of 'n kontraskleur onderskei 'n enkel voorwerp in d).

E TENTOONSTELLING VAN SKILDERYE, SKETSE EN GRAFIESE MATERIAAL

Wanneer skilderye, sketse en grafiese materiaal teen 'n muur in 'n lokaal tentoongestel word, behoort die plasing en die spa=siëring van die werke spesiale aandag te geniet om ten beste te vertoon. Sekere tegniese hulpmiddele kan vir so 'n tentoon=stelling aangewend word.

Figuur 6.

PLASING VAN VOORWERPE IN VERTOONKASTE

1. Neal, op.cit., p.73.

Wanneer 'n skildery byvoorbeeld in sy posisie teen 'n muur geïsoleer word, word die aandag na die werk getrek. 'n Lokaal kan ook deur die gebruik van beskotte die besoeker na 'n sentrale fokus=punt lei waar uitsonderlike werke in die tentoonstelling geplaas is.

Die skilderye wat teen 'n muuroppervlak geplaas word, behoort op ooghoogte te hang. Hulle behoort ook in verhouding met die totale muuroppervlak geplaas te wees. In sekere gevalle sal dit nodig wees om van 'n vals plafon gebruik te maak om werke in 'n sinvolle verhouding tot die muuroppervlak te plaas.

Die vorm en kleuraspek by skilderye moet in aanmerking geneem word by die plasing van werke in groepe en die formasie van kombinasies. Werke met voor die hand-liggende ooreenkomste kan byvoorbeeld saam in groepe geplaas word. Ter afwisseling kan sekere werke in spesiale hoekies of teen vals panele tentoongestel word. Dit is egter belangrik dat werke wat tentoongestel word nie te dig teen mekaar geplaas sal word nie. Dit kan veroorsaak dat die sirkulasie in 'n lokaal nie vlot genoeg verloop nie. Die plasing van belang=rike of uitstaande werke op kort afstande van mekaar kan ook oor=weldigend wees.

'n Normale mens het 'n gesigsvisie van 120° , waarvan goeie waar=neming slegs tot 'n hoek van 90° met 'n geringe hoofrotasie, moontlik is. Waarneming sonder om die hoof of oë te draai is tot 54° beperk en dit word die direkte gesigsveld genoem. Hoe kleiner hierdie hoek des te makliker word waarneming. Skilderye kan dus ten beste ten=toongestel word wanneer elke werk afsonderlik uit hierdie hoek waar=geneem kan word sonder dat daar ander skilderye in hierdie gesigs=veld voorkom.

Die afstand tussen die besoeker en die skildery behoort gelyk of groter as die breedte van die werk te wees. Aangrensende skilderye moet verkieslik buite die gesigsveld van 'n spesifieke werk geplaas word - tenminste buite die direkte gesigsveld. Die plasing van skilderye buite die 90° hoek is egter ook toelaatbaar. In sommige gevalle, veral wanneer werke van klein formaat tentoon- gestel word, word hul dig teen mekaar geplaas sodat dit feitlik as 'n eenheid waargeneem kan word. In so 'n geval - soos in foto I gesien kan word op p.104 - sal die groep wel as 'n eenheid benader word.¹⁾

In die musea met moderner tentoonstellingsmetodes word daar gepoog om 'n aangename, amper huislike atmosfeer te skep wat in sterk kontras is met die van die kille formele uitstallingsmetodes van vroeëre museums. Hierdie effek word verkry deur byvoorbeeld plante, tapyte en gemaklike sitplekke in lokale aan te bring. Daar word ook van warm teksture en kleure in lokale gebruik gemaak om van die tradisionele galeryvorm af te sien. In foto I op p.104 en II en III op p.105 kan gesien word wat presies hiermee bedoel word.

Aandag moet nou gevestig word op die tentoonstellingswyse van die kleiner skilderye. Dit is noodsaaklik want die aandag van die besoeker word gewoonlik primêr op die groot skilderye gevestig. Dit kan gedoen word deur die plasing van tapyte, beskotte, plante, beligting of selfs deur 'n spesiale tipe nis vir die skildery te skep. Die verhouding tot mekaar sowel as die orde van plasing

1. Hansma, H., Ontwerp voor een museum voor Morgen, in Museum Journal, 14, no. 4, Augustus 1969, p.192.

tussen die besondere skilderye en die ander werke, sal die mate bepaal waarop die skildery beklemtoon word.

As gevolg van die fisies tweedimensionele geaardheid van skilderye en grafiese werk, kan gange of deurloope ingerig word om hierdie tipe werk ten toon te stel. Dit hou die voordeel in dat ruimte meer effektief benut kan word. Foto III waar deel van 'n gang as tentoonstellingslokaal in die Louisiana Museum Humblebaek omskep word, toon dit duidelik. Die eentonigheid van 'n lang lokaal kan verbreek word deur dwarsstaande tentoonstellingsbeskotte op bepaalde punte. As 'n ander alternatief by werke wat vertikaal teen 'n muur tentoongestel word, kan daar van panele gebruik gemaak word wat in 'n skuins posisie teen mure aangebring word. Hierdie panele kan alternatief met 'n horisontale muur afgewissel word.¹⁾

Foto I TENTOONSTELLING VAN SKILDERYE IN DIE KUNSGALERIJ ST. MARTENS LATEM, BELGIË.



1. Neal, op.cit., pp.46-49.

Foto II DIE RIJKSMUSEUM VINCENT VAN GOGH, AMSTERDAM



Foto III SKAKELGANG VAN DIE LOUISIANA MUSEUM, HUMBLEBAEK



F TENTOONSTELLING VAN DRIEDIMENSIONELE VOORWERPE EN BEELDHOUEK

Soos reeds genoem, kan driedimensionele voorwerpe van klein of gemiddelde formaat in tentoonstellingskaste uitgestal word. 'n Probleem ontstaan egter wanneer makromusealia en beeldhouwerk wat van alle sye besigtig moet word, tentoongestel word.

In hierdie gevalle is dit belangrik om oor voldoende ruimte te beskik ten einde die voorwerpe tot hul reg te laat kom. Rondom die voorwerp moet voldoende ruimte vir besigtiging gelaat word. In die Palazzo Bianco Museum te Genoa is daar tot 'n spesiale oplossing gekom met die uitstalling van 'n marmer fragment van die Margherita di Brabante Memoriale (1313) van Giovanni Pisano. Teneinde dit van alle kante te kan besigtig is die fragmente van die beeldhouwerk op 'n stadig roterende staaf wat ook stadig op en af beweeg, gemonteer. Deur die gebruik van so 'n hulpmiddel word die publiek bewus gemaak van die driedimensionele kwaliteite van die besondere werk. 'n Groot mate van die effektiwiteit van hierdie sisteem lê daarin dat dit slegs 'n enkele keer in die museum aangewend word. 'n Herhaling van so 'n sisteem op verskillende plekke in 'n museum kan die idee van oorganisasie skep en die werklike doelstelling hiervan verlore laat gaan.¹⁾

Die tentoonstelling van meublement en kledy ressorteer ook onder hierdie kategorie omdat dit ook in dié geval wenslik is dat die voorwerpe van reg rondom waargeneem kan word. In die meeste gevalle word meublement in "periodekamers" wat 'n bepaalde milieu uitbeeld, tentoongestel. Sulke tentoonstellings kan uitgevoer word in spesiaal ingerigte lokale, in groot tentoonstellingskaste of in woonhuise uit 'n sekere periode waarin meubels van dieselfde tydperk tentoongestel

1. Aloï, R., Musei: Architettura - Technica, p.183.

word - 'n opstelling soos in die woonhuis uit Kortessem in die
Opelugmuseum van Bokrijk:

Wanneer kledy van streke, periodes of uniforms tentoongestel word,
ontstaan die probleem hoe om dit op so 'n natuurlik moontlike
manier te doen. Die gebruik van winkelvenstermodelle het die nadeel
dat dit lyk na winkelvenstermodelle en dit doen tot 'n mate afbreuk
aan 'n tentoonstelling van kledy.

Wanneer van ander middele gebruik gemaak word soos byvoorbeeld mono=
chrom modelle wat gestileer is of wanneer kledy aan 'n nylandraad
gehang word, is dit belangrik dat die tentoonstelling nie spook=
agtig en onrealisties vertoon nie. In die tentoonstelling van die
Musée des Arts et Traditions Populaires van Parys is die nylandraad
nie steurend nie en die tentoonstelling as geheel is besonder aan=
treklik aangebied.

'n Aspek wat ook aandag verdien, is die sokkels of voetstukke waar=
op beeldhouwerk en ander voorwerpe tentoongestel word. Goeie resul=
tate kan verkry word deur van sokkels gebruik te maak wat so
neutraal moontlik vertoon, sodat dit nie die aandag van die voor=
werp sal aftrek nie. In so 'n geval sou dit wel toelaatbaar wees
om moderne sokkels vir antieke beeldhouwerke te gebruik solank die
sokkel nie die voorwerp self oorheers nie.¹⁾ Die sokkel moet in
verhouding wees met die voorwerp wat daarop tentoongestel word.

'n Voorwerp wat te breër is as die sokkel waarop dit rus loop altyd
die gevaar dat dit omgestamp kan word, en vertoon ook onveilig.
Klein voorwerpe weer sal nie tot hul reg kom as hulle op 'n groot
oorheersende sokkel tentoongestel word nie. Wanneer 'n aantal

1. Teurlinckx, A.A.F., Diktaat.

voorwerpe op sokkels tentoongestel word is dit gewens dat 'n opeenhoping van sokkels vermy word. Indien sokkels van so 'n ontwerp is dat dit aangepas kan word om verskillende voorwerpe ten toon te stel, hou dit baie voordele in vir gebruik in tydelike of wisseltentoonstellings.¹⁾

II A. DIE BELIGTING VAN TENTOONSTELLINGSVOORWERPE

Lig moet op so 'n wyse aangewend word dat dit die belangrikste eienskappe van die tentoonstellingsvoorwerpe beklemtoon. Deur beligting moet 'n aangename atmosfeer geskep word terwyl die konservering van die voorwerp ook terselfdertyd in aanmerking geneem moet word.

Die intensiteit van lig wat gebruik word om 'n voorwerp te belig, bepaal in hoeverre daarin geslaag is om die voorwerp van sy agtergrond los te maak en te laat uitstaan. Die algemene beligtingsintensiteit van 'n lokaal moet in aanmerking geneem word. In 'n lokaal wat redelik donker is en waar die beligting binne die vertoonkaste 'n sterker intensiteit het, sal die voorwerp in verhouding met die algemene beligting voldoende teen die agtergrond uitstaan.

Vanuit 'n konserveringsoogpunt is hierdie beginsel van groot waarde omdat die skadelike ultravioletstrale grootliks verminder word.

Die rigting waarin die ligbron gerig is, sal deur die aard van die voorwerp bepaal word. Die ligbron kan gerig word om 'n voorwerp teen 'n hoek vanaf die sy, van bo of van onder te tref om die beste eienskappe daarvan te beklemtoon. Wanneer lig parallel met die visuele lyn inval word die minste kontras verkry en sal diepte waarneming nie goed wees nie. Lig direk van bo veroorsaak weer sterk skaduwees en vervaag die waarneming van details.

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

Wanneer lig teen 'n hoek, byvoorbeeld van die sy en van bo op die voorwerp skyn, word die kontoere van die voorwerp ten beste beklemtoon deur die formasie van lig- en skadu-areas.¹⁾

Die gebruik van lig en skadu's op driedimensionele voorwerpe het die voordeel dat dit 'n voorwerp meer prominent en dramaties laat vertoon. Die gebruik van kontrasterings in beligting behoort beperk te word aangesien oordadige gebruik van die tegniek die werklike doelstelling verlore laat gaan en dit kan tot herhaling en vermoeienis lei.

Die gebruik van kolligte moet met diskresie en kundigheid aangewend word. Oormatige beligting deur middel van kolligte kan die teenoorgestelde uitwerking as wat verlang word, by die publiek tot gevolg hê. As voorbeeld kan 'n tentoonstelling van Rodin-werke wat in die Hayward Gallery aangebied is, genoem word. In die tentoonstelling was die beeld van Balzac reg van bo met 'n ligbron belig wat so intens was dat mens skaars na die beeld kon kyk. So 'n onaangename helderheid ontstaan ook wanneer kolligte aan een punt van die plafon aangebring word en op 'n voorwerp aan die anderkant van die lokaal gerig word.²⁾

Die beligting van voorwerpe in vertoonkaste bied 'n probleem omdat daar 'n groot verskeidenheid groottes en tipes vertoonkaste bestaan. Die tipe beligting wat vir voorwerpe binne 'n vertoonkas gebruik word, sal ook deur die helling van die glaswande bepaal word.

-
1. Lehbruck, M., in Museum, vol. 26, no. 3/4, 1974, p.183.
 2. LIGHTING (the) of pictures, in The Connoisseur, vol. 180, no. 723, Mei 1973, p.3.

In elke geval waar die beligting van voorwerpe in 'n vertoonkas beplan word, sal die tipe vertoonkas bepaal watter beligtingsmetode toegepas gaan word.

Wanneer tafelvertoonkaste of vertikale vertoonkaste gebruik word, behoort interne beligting vermy te word omdat die voorwerpe in so 'n geval te naby die ligbron geplaas sal wees en deur ultravioletstrale of hitte beskadig kan word. Beligting kan van buite die vertoonkas geskied deur van verskuilde ligbronne gebruik te maak of om die glasoppervlakte van die tentoonstellingskaste skuins te plaas om sodoende weerkaatsings te voorkom.

Muur- of wandvertoonkaste word dikwels vanaf die sykante belig deur gebruik te maak van versteekte ligbronne met die doel om weerkaatsings uit te skakel. In hierdie geval moet vertoonkaste nie te vlak wees nie omdat die sykante van die vertoonkaste dan moontlik oorbelig sal voorkom. Die winkelvenstertipe-wandvertoonkas (biotoop) wat dikwels in natuurhistoriese musea gebruik word, word weer meestal van binne belig. As gevolg van die grootte van dié tipe vertoonkas sal die ontstaan van hitte by die ligbron, voorwerpe nie nadelig raak nie.¹⁾

Daar is baie argumente ten gunste van die plasing van ligbronne buite vertoonkaste. As hoofrede word die konservering van die voorwerpe aangevoer. Dit het ook die voordeel dat ligbronne maklik van buite die vertoonkas op voorwerpe gerig kan word en dat dit nie nodig is om vertoonkaste oop te maak wanneer gloeilampies of buise vervang moet word nie. Beligting van buite vertoonkaste

1. Dempster, M.J.F., The illumination of works of art, in Samab, vol. 9, no. 13, 1970, pp.107-109.

word veral gebruik vir vrystaande vertoonkaste wat twee, drie of vier glassye het.

In foto III op p.112 word 'n voorbeeld van 'n middelvertoonkasttipe wat in die Römisch-Germanisches Museum gebruik word, getoon.

In sekere gevalle is die ligbron onder die roosteragtige vloer van die vertoonkas geplaas en in ander gevalle in die middelste rak van die vertoonkas. Die rak en die boonste deel van die vertoonkas is dan van ondeursigtige wit glas wat die lig van die ingeboude ligbron wat of bo of onder die glasgedeelte geplaas is, egalig versprei. Die voordeel verbonde aan die ligbron onder 'n voorwerp lê daarin dat daar geen steurende skaduwees van voorwerpe wat bokant mekaar in die glastrakke geplaas is, gevorm word nie. In hierdie museum word daar ook van addisionele kolbeligting van buite die vertoonkas gebruik gemaak.

Foto IV op p.112 toon die beligtingsmetode wat vir die sketse van Picasso in die Museo Picasso in Barcelona gebruik word. Vir die tentoonstelling van werke van klein formaat en vir manuskripte word tentoonstellingskaste gebruik. Die lokale het 'n redelike lae beligtingsintensiteit sodat 'n lae ligsterkte binne die vertoonkaste gebruik kan word. Die gebruik van skuins vlakke binne die vertoonkaste voorkom weerkaatsings op die oppervlaktes van werke ten spyte van die feit dat beligting van bo af geskied. Deur die gebruik van hierdie metode word al die sketse voldoende belig.

In die geval van beide bogenoemde tipes vertoonkaste word fluoorligbuise as ligbron binne die vertoonkas gebruik. Fluoorligbuise het 'n baie lae hitte-uitstraling en kan in die geval van hierdie

vertoonkaste gebruik word. Die ultraviolet-probleem word grootliks verminder deur tentoonstellingslokale redelik donker te hou sodat die beligtingsintensiteit binne die tentoonstellingskas laag gehou kan word.

Die beligting en tentoonstelling van grafiese werke in musea behoort spesiale aandag te geniet. Dit is 'n aspek waarvoor tot dusver geen ideale oplossing gevind is nie.

In die meeste musea word hierdie werke geraam of agter glaspaneel in 'n vertikale posisie tentoongestel. Die voorwerpe word dan deur middel van verskuilde ligbronne belig. Daar bestaan egter 'n gevoel dat grafiese werk in dieselfde posisie tentoongestel moet word as wat dit in sy vervaardigingsproses deur die kunstenaar beskou word. Beeldhouwerk en skilderye word tog immers in hul skeppingsposisie tentoongestel. Derhalwe sou die oplossing wees om grafiese werk op 'n horisontale vlak of op 'n effens skuins vlak tentoon te stel. Watter metode ookal gebruik word, spesiale beligting sal noodsaaklik wees.

In die Rijksmuseum Vincent van Gogh word sketse byvoorbeeld teen 'n skuins vlak wat met 'n glas bedek is, tentoongestel. Ligbronne met 'n lae ligintensiteit word vir die beligting van hierdie werke gebruik.

'n Ander oplossing is om van vertoonkaste gebruik te maak waarin grafiese werk tentoongestel kan word. In so 'n geval kan die ligbron óf binne, óf buite die vertoonkas wees. Deur van twee tipes skuinsvlakke gebruik te maak, kan weerkaatsings voorkom word.¹⁾

1. Fransen, H., Persoonlike onderhoud, 28 Oktober 1975.

Wanneer die beligting van 'n tentoonstelling oorweeg word, is dit belangrik dat die tentoonstellingsvoorwerp deeglik in oënskou geneem word omdat die beligtingsvereistes vir skilderye, beeldhou en grafiese werk verskillend gaan wees.

In die geval van skilderye is ligkombinasies van groot belang. Dit is belangrik dat die ligintensiteit in 'n lokaal gevarieer sal word omdat die oppervlakkwaliteit van olieverfskilderye, om maar een item te noem, verlore gaan wanneer dit aan egalige beligting onderwerp word.

Vir die tentoonstelling van driedimensionele voorwerpe is spesiale aandag en navorsing 'n vereiste. Daar is gevind dat indirekte verskuilde beligting wat met diep geplaaste fluoorligbuis aangevul is, 'n gelykmatige lig tot gevolg het en dat die driedimensionele kwaliteit van die beeldhouwerk beter tot sy reg kom wanneer daar van kolligte wat die voorwerp teen 'n bepaalde hoek belig, gebruik gemaak word.¹⁾

B TENTOONSTELLINGSBELIGTING MET DIE DOG OP KONSERVASIE

Lig is noodsaaklik vir die tentoonstelling van voorwerpe maar dit het dikwels ook 'n nadelige uitwerking daarop. Die probleem lê daarin dat alle lig skadelike ultravioletstrale bevat wat uiteindelik tot die vernietiging van 'n groot verskeidenheid materiale lei.

Die ultravioletstrale veroorsaak dat sowel skilderye as grafiese werke wat oormatig aan lig blootgestel word, verbleik en dus beskadig raak. Hierdie reaksie staan bekend as 'n fotochemiese

1. Thompson, C., Daylight in art galleries, in Museums Journal, vol. 70, no. 2, September 1972, p.59.

reaksie en staan in noue verband met die periode of tydsduur van blootstelling. 'n Voorwerp wat vir een maand aan 'n ligintensiteit van 50 voetkerse blootgestel word, ondergaan dieselfde mate van beskadiging as 'n voorwerp wat vir tien maande aan 'n ligintensiteit van 5 voetkerse blootgestel word. Dit moet ook in gedagte gehou word dat hierdie fotochemiese reaksie onomkeerbaar is. Hierby word geïmpliseer dat beskadiging nie verbeter kan word deur 'n voorwerp in 'n donker lokaal op te berg nie maar slegs deur 'n restaurasie ingreep. Die oplossinge lê dus daarin om te verhoed dat voorwerpe te lank aan hoë intensiteitsbeligting onderwerp word aangesien ligintensiteit 'n kumulatiewe effek het.¹⁾

In 'n teentoonsstelling van tydelike aard word daar dikwels van meer intense kolbeligting gebruik gemaak en is dit derhalwe nodig dat na afloop van die tydelike tentoonstelling die voorwerpe wat tentoongestel word aan 'n rusperiode onderwerp word. Die duur van so 'n rusperiode moet die tydsduur aan kolbeligting blootgestel, ewenaar. Om hierdie rede word skilderye, tekeninge, etse en tekstielstowwe in 'n donker lokaal met aangepaste temperatuur en relatiewe vogtigheid opgeberg. Hierdie lokaal moet verkieslik ook vooraf insekivry gemaak word.

Met betrekking tot die intensiteit van beligting het Roy Perkinson uit die navorsing wat hy van 1961 tot 1973 gedoen het, gevind dat papier nie teen 'n beligtingsintensiteit van meer as vyf voetkerse blootgestel mag word nie.²⁾ Om hierdie rede word voorgestel dat die algemene beligting in 'n lokaal waar werke met papier=

1. Perkinson, R., On Conservation in Museum News, vol. 53, no. 3, November 1974, p.6.

2. Perkinson, Ibid., p.6.

draers tentoongestel word, verlaag sal word sodat die beligting van die voorwerpe verkieslik nie met 'n ligsterkte van hoër as 5 voetkerse belig sal word nie.

Vir skilderye en ander beskadigbare voorwerpe kan die skadelike ultraviolestrale met filters verwyder word. Hierdie filters bevat chemikalieë wat die eienskap het om ultraviole lig te absorbeer. Vir die aanwending van die chemiese filters kan hierdie middels met die vernis wat in skilderye gebruik word, gemeng word. Die wenslikheid van so 'n oplossing behoort egter eers deeglik ondersoek te word ten einde te verseker dat die chemikalieë nie die verflaag of die draer sal beskadig nie. Hierdie stowwe word ook gebruik vir die vervaardiging van perspex ruite. Die nadeel van die chemikalieë in die ruit is dat dit na 'n tyd vergeel - dus bestaan die gevaar dat die toevoeging hiervan tot die vernislaag die estetiese waarde van skilderye sal benadeel.

'n Ruitfilter waardeur die ligstrale moet val bied meer voordele omdat hierdie filtertipe tussen die ligbron en die beligte voorwerp geplaas kan word. Die filters kan dus in 'n vensterruit ingebou word of gebruik word om die skilderye of skets self te bedek - met inagneming van vergeling mettertied. Filters kan ook by plafonligte en by fluoorligbuis gebruik word.¹⁾

Na aanleiding van die beligtingsprobleem vind Roy Perkinson dat sekere ligkleure meer skadelik is as ander. Uit sy navorsing blyk dit dat blou lig 'n meer nadelige uitwerking het as normale sonlig. Daarenteen is geel, oranje en rooi minder skadelik ten

1. Brawne, op.cit., p.170.

opsigte van papier, pigment en organiese materiaal. Wanneer 'n groot hoeveelheid ligsensitiewe materiaal tentoongestel word beveel Perkinson aan dat die ligkleur meer in die geel sy van die spektrum geleë moet wees.

Perkinson het na afloop van sy navorsing 'n lys opgestel van gevoelige materiale wat spesiale behandeling behoort te ontvang wanneer dit bewaar en tentoongestel word. Hierdie lys sluit die volgende in:

1. Japannese afdrucke waarvan die verflae se pigment van plantaardige oorsprong is.
2. Inktekeninge van die laat-19de eeu waarvan die ink uit "irongall" (ystergal) vervaardig is. Hierdie ink het 'n kenmerkende pers-swart kleur wat verbruin na lang blootstelling aan lig.
3. Litografiese plakbiljette van die laat-19de eeu verdof as gevolg van blootstelling aan lig. Die rede hiervoor word toegeskryf aan die gebruik van anilien kleurstowwe (sintetiese pigment) wat gedurende hierdie tydperk baie gewild was.
4. Die deursigtige rooi en geel kleure wat aan die einde van die 19de eeu vir akwarelle en litografiese werk gebruik is, blyk ook uitermate ligsensitief te wees.
5. Foto's van die begin van die 19de eeu het die neiging om sterk te vergeel.
6. Viltpuntpenne en moderne gekleurde ink verdof maklik tensy die ligvastheid daarvan bevestig word.
7. Papier van swak kwaliteit wat onsuiver houtfragmente bevat, is ook onderhewig aan verkleuring wanneer dit aan lig blootgestel word.¹⁾

1. Perkinson, op.cit., pp.5-8.

SAMEVATTEND is dit die bevinding dat alle ultraviolet lig skadelik is en dat beligting van voorwerpe nie te intens mag wees nie. Die volgorde van die mees skadelike beligting, as gevolg van die aanwezigheid van ultravioletstrale, is daglig, tungstenlamp- en fluoorbuisbeligting as die mins skadelike van die drie.¹⁾

III A IDENTIFISERINGSAAWYSINGS BY TENTOONSTELLINGS IN DIE ALGEMEEN

In die hoofstuk Administrasie in die Museum word die identifikasie van voorwerpe soos vir administrasie benodig, bespreek. Nou word dit egter weer vanaf die besoeker se oogpunt behandel. Etikette en identifiseringsaanwysings vervul 'n belangrike funksie in alle musea omdat dit sekere inligting aan 'n besoeker gee en bepaalde aspekte verduidelik. Die gegewens wat deur hierdie kaartjies verstrekk word, behoort so ver moontlik die vrae te beantwoord wat moontlik deur 'n besoeker na aanleiding van die tentoonstelling gestel kan word.

'n Identifiseringsetiket bevat drie basiese indelings, naamlik (i) 'n titel of hoofopskrif wat die naam of hoofkenmerk van die voorwerp aandui; (ii) 'n teks vir die beantwoord van voor-die-hand-liggende vrae; (iii) addisionele feite wat van belang kan wees in verband met die voorwerp omdat sekere voorwerpe meer beskrywende gegewens as bloot 'n identifiserende etiket vereis. Wanneer meer gegewens verstrekk word, moet hierdie gegewens kort en kernagtig wees. 'n Klein hoeveelheid geselekteerde voorwerpe waarvan die belangrikste eienskappe kortliks beskryf word, is van meer waarde as 'n tentoonstelling met 'n groot aantal voorwerpe sonder genoegsame beskrywing. So 'n tentoonstelling kan lei tot 'n

1. Thompson, op.cit., p.50.

onjuiste interpretasie en die opvoedkundige doelstelling kan geheel en al verlore gaan. Identifiseringsaanwysings behoort alle essensiële feitelike informasie te verskaf, soos byvoorbeeld outeurskap, datum, plek van oorsprong en ander gegewens afhangend van die aard van die voorwerp wat tentoongestel word.¹⁾

In 'n goedbeplande galery sal elke afsonderlike tentoonstelling 'n relevante deel van die tentoonstelling as geheel vorm. Gewoonlik sal daar by die ingang van die lokaal 'n naambord of aanduiding wees van wat in die spesifieke lokaal besigtig kan word. Dit is belangrik dat die letters duidelik en maklik leesbaar sal wees. Verder sal daar ook by die verskillende tentoonstellingskaste of panele 'n uiteensetting van die voorwerpe gegee moet word. Om die aandag te trek, word 'n opskrif gebruik wat dan gevolg word deur 'n kort beskrywing waarin die belangrike informasie verskaf word. Die letterwerk sal in dié geval kleiner wees as wat in die opskrif gebruik is.

Etikette kan saamgestel word wat op afsonderlike voorwerpe in die tentoonstelling van toepassing is en wat nog meer detail in verband met die voorwerpe verstrek. Wanneer hierdie tipe gegewens verstrek word, is dit belangrik dat die voorwerp sigbaar en identifiseerbaar sal wees van die punt waar die informasie verstrek word. Indien die inligting by elke voorwerp individueel verstrek word is dit belangrik dat dit op so 'n wyse gedoen word dat die etiket nie die voorwerp oorheers nie, die gegewens kort en bondig is en die besoeker sal interesseer. 'n Metode wat ook dikwels vir tentoonstellings gebruik word, is om nommers by voorwerpe te plaas wat na

1. Wishart, R.H. en Feldman, R., Museum labels, in Samab, vol. 10, no. 8, 1973, p.204.

'n sleutel verwys. Hierdie metode funksioneer goed solank die sleutel duidelik leesbaar en vanuit verskillende posisies sigbaar is.

Wanneer 'n ingewikkelde beskrywing nodig is om 'n gedagte aan die publiek oor te dra, sou dit beter wees om die informasie vir die algemene besoeker te verwerk en aan die hand van bandopnames of oudio-video-masjiene op aanskoulike manier oor te dra. Dit kan verder aangevul word deur informasie in pamflet- of katalogusvorm aan te bied.

Dit is belangrik om in gedagte te hou dat hoe groter die besoeker se deelname aan 'n tentoonstelling is, des te groter is sy konsentrasievermoë. Met hierdie doelstelling as uitgangspunt is masjiene wat deur projeksie of klankopnames gegewens weergee ideaal. In die Römisch-Germanisches Museum word geslotebaantelevisieopnames met 'n goedbeplande program by die druk van 'n knoppie aangebied. Deur positiewe deelname bekom die besoeker dus ekstra hoorbare en visuele inligting. Dit is 'n belangrike opvoedkundige beginsel, waardeur inligting aan die publiek oorgedra word.

B. IDENTIFISERINGSAAWYSINGS BY TENTOONSTELLINGS IN KUNSMUSEA

Identifiseringsaanwysings in kunsmusea vereis 'n spesiale tipe benadering wanneer die museum meer informasie as bloot die titel en die naam van die kunswerk wil verstrek.

In die Wallraf-Richartz Kunsmuseum te Keulen word 'n effektiewe sisteem gevolg. Die skilderye in hierdie museum word stylhistories in lokale ingedeel. Aan die ingang van elke lokaal waar 'n nuwe periode begin, is daar 'n plexiglashouer wat pamflette bevat waarop

die hoofkenmerke van 'n styl of skool beskryf word, tesame met gegewens van enkele toonaangewende werke in hierdie afdeling. Die metode blyk baie geslaag, maar waarskynlik baie duur te wees. Dit sou byvoorbeeld wenslik wees dat hierdie pamflette in verskeie tale beskikbaar gestel word.

Die National Gallery in London maak van 'n soortgelyke metode gebruik. Gegewens in verband met die werke in 'n sekere lokaal is in vier tale ingebind sodat daar ongeveer tien eksemplare per galery beskikbaar is. Nadat 'n besoeker 'n lokaal besigtig het, word hierdie lêers in 'n spesiale houer teruggeplaas. Hierdie metode blyk baie bevredigend te wees.¹⁾

Die ontwerp van etikette en die letterwerk daarop verdien ook spesiale aandag. Dit is van belang dat opskrifte van so 'n grootte en op so 'n hoogte geplaas moet wees dat dit maklik leesbaar is. 'n Gemaklike hoogte om 'n etiket of driedimensionele letterwerk te plaas lê tussen 1,20 m en 1,67 m aangesien die gemiddelde ooghoogte tussen hierdie hoogtes lê. In sekere gevalle mag dit nodig wees dat die biljet belig word om die aandag spesifiek daarop te vestig. Dergelike effekte kan ook verkry word deur werke in 'n prominente posisie te plaas, deur die formaat en kleur van die letterwerk, of deur middel van 'n dekoratiewe rand aandag op 'n biljet te vestig.

Wanneer daar op die ontwerp van letters besluit word, behoort die duidelikheid en leesbaarheid daarvan die belangrikste oorweging te wees. Letterwerk word dikwels op 'n dekoratiewe wyse aangewend om

1. Neal, op.cit., pp.95-98.

'n spesifieke effek te bewerkstellig. Alleenlik wanneer sulke letterwerk werklik as kommunikasiemiddel 'n bydrae lewer, behoort dit gebruik te word. Andersins behoort leesbaarheid altyd voorkeur te geniet.¹⁾

Letterwerk kan deur fotografiese metodes, deur middel van sjablone, met 'n tikmasjien of met die hand op etikette aangebring word.

In die geval van die eerste drie voorbeelde is eenvormigheid moontlik. Mits alle handletterwerk aan een persoon opgedra word, kan 'n redelike mate van uniformiteit bereik word. Hierdie metode sal egter baie tyd in beslag neem en moet dus liever vermy word.

Letterwerk deur middel van sjablone gedoen, vereis 'n mate van vaardigheid maar het die voordeel dat dit 'n goedkoop metode is. Die maklikste metode om letterwerk te doen, is deur middel van 'n tikmasjien.

Letterwerk deur middel van fotografiese en meganiese metodes bied baie moontlikhede. Dit is egter wenslik dat sulke werk deur 'n professionele persoon of instansie gedoen word. Fotografiese metodes word ook gebruik om letterwerk te vergroot of te verklein om aan te pas by die spesifieke doel waarvoor dit gebruik gaan word. Hierdie metode van letterwerk is egter baie duur.

Die gebruik van droë verplaasbare letters word toenemend gebruik omdat dit die voordeel het dat dit vinniger en makliker is om te gebruik en dat die letter duidelik en maklik leesbaar is. Hierdie tipe letters het ook die voordeel dat dit feitlik op enige oppervlakte aangebring kan word, foute maklik herstel kan word, en die

1. Neal, op.cit., p.98.

hegting van letters is redelik permanent en kleurvas.¹⁾

Die letter-tipe en die etikette behoort van 'n gelykvormige styl te wees. Daar behoort nie meer as twee lettertipes in 'n museum gebruik te word nie aangesien te veel variasie van styl eenvormigheid verbreek en die aandag te pertinent op die detail van die letterwerk vestig, terwyl dit in werklikheid van minder belang is.²⁾

IV TENTOONSTELLINGSKATALOGUSSE

Gidsboeke en katalogusse vorm 'n belangrike deel van enige tentoonstelling. Die katalogus of gids dra tesame met die tentoonstelling 'n spesifieke gedagte aan die publiek oor en gee antwoorde op moontlike vrae wat by die besoeker mag ontstaan. Gidsboeke en katalogusse moet op 'n wetenskaplike grondslag saamgestel en benader word om effektief die opvoedkundige doelstelling van die museum te vervul.

Die funksie van die katalogus is om aan die voorwerp 'n naam te gee, om 'n bespreking van gegewens wat betrekking het op die voorwerpe of die tentoonstelling as geheel te gee. In die katalogus word dus heelwat meer gegewens en feitlike informasie verskaf as wat in die tentoonstelling self moontlik is. Die katalogus kan saamgestel wees met die doel om gedurende 'n tentoonstelling geraadpleeg te word, of dit kan ook wetenskaplike vir latere naslaanwerk bevat. Daar kan dus tussen twee tipes inligtingsbronne onderskei word, naamlik 'n katalogus wat die vorm aanneem van 'n groter en meer gedetail-

1. Wishart en Feldman, op.cit., pp.204-206.

2. Neal, op.cit., pp.98-99.

leerde publikasie toegegerus met foto's en illustrasies wat bedoel is om as aanvullingsbron by 'n tentoonstelling te dien. Die ander tipe dien meer as gids om gedurende 'n tentoonstelling geraadpleeg te word. Hierdie gids behoort kleiner en meer hanteerbaar te wees en sal direk en kortliks verwys na voorwerpe wat tentoongestel word.

Dergelike gidse word in die Alte Pinakotek te München, die Kunst-historisches Museum te Wenen en die Musée National Message Biblique Marc Chagall te Nice gebruik, om maar enkele voorbeelde te noem. Hierdie gidse is spesifiek vir gebruik gedurende 'n tentoonstellingsbesoek. Dié tipe gidse bied aan die besoekers inligting met betrekking tot die plasing van voorwerpe en verkieslik ook 'n klein grondplan van die museum. Omdat so 'n gids so 'n essensiële deel van 'n tentoonstelling is, is dit wenslik dat dit gratis of teen betaling van 'n geringe bedrag aan die publiek beskikbaar gestel sal word.¹⁾

V PUBLISITEIT VIR TENTOONSTELLINGS

Die publisiteit in verband met 'n tentoonstelling deur middel van die massakommunikasiemedie is daarop gerig om belangstelling by die publiek op te wek en as motivering vir museumbesoek te dien. Tentoonstellings kan deur middel van koerante, radio- en televisieprogramme, biljetborde en deur strooibiljette aan die publiek bekend gestel word. Veral in die geval van spesiale tydelike tentoonstellings kan 'n spesiale publisiteitsveldtog geloods word. In die geval van die permanente tentoonstelling word normaalweg van aanplakbiljette gebruik gemaak. Hierdie biljette word dikwels

1. Teurlinckx, A.A.F., Diktaat.

tussen musea onderling versprei en op biljetborde in elke museum tentoongestel. Musea kan ook biljetborde op geskikte plekke in die stad of dorp waar dit geleë is laat aanbring. Op so 'n wyse adverteer die Wallraf-Richartz en die Kunsthaus hul tentoonstellings in die stad Keulen.

Musea kan hul publisiteit ook direk op besoekers rig deur biljette by lughawens en stasies aan te bring. In bepaalde gevalle kan spesiale vensters gebruik word waarin voorwerpe tentoongestel kan word. Die Louvre Métro-stasie in Parys kan as voorbeeld aangehaal word. Die algemene decor in die Métro-stasie is klassiek van voorkoms en museumvoorwerpe word in glasvertoonkaste tentoongestel. Dit is beslis 'n idee wat in meer openbare plekke van samekoms toegepas kan word.¹⁾

SAMEVATTEND kan tentoonstelling as een van die hoof funksies van die museum en seker die belangrikste enkele werksaamheid in die museum beskou word.

Vanuit hierdie hoofstuk is dit duidelik dat daar geen veralgemening kan wees wanneer die tentoonstelling van voorwerpe bespreek word nie. Elke voorwerp stel eise aan homself en vereis individuele aandag.

Aangesien die museumvoorwerp die grootste gedeelte van sy verblyf in die museum uitgestal word, moet daar sorg gedra word dat ook die ander hoof funksie van die museum, naamlik konservering, aandag kry. Die ironie van die museumsituasie is dat baie van die vereistes

1. Teurlinckx, A.A.F., Diktaat.

vir goeie tentoonstellings in werklikheid nadelig is vir goeie konserveringspraktyk. As voorbeeld kan beligting - sowel natuurlik as kunsmatig - toeganklikheid vir die publiek, vervoer van en na ander musea of reisende tentoonstellings genoem word.

Soos ook by ander praktyke in die museum bestaan daar 'n delikate balans tussen die tentoonstelling van voorwerpe en die konservering, veiligheidsmaatreëls, intellektuele bevrediging en opvoedkundige funksies.

Soos ook in die hoofstuk Museumgebou bespreek, word hier verwys na die noue verband wat daar bestaan tussen die ontwerp en beplanning van die museumgebou en die tentoonstelling van voorwerpe in die museum.

Wat die beplanning van tentoonstellings binne 'n gegewe gebou betref, word die boodskap of tema van die tentoonstelling, die tipe voorwerp, ruimte beskikbaar, die ontvanklikheid van die publiek en die meublement beskikbaar, bespreek. Die tentoonstelling as sodanig kan benader word vanuit die oogpunt dat dit 'n versameling voorwerpe van 'n spesifieke onderwerp, 'n sekere tydperk of 'n spesifieke kunstenaar is. Dit kan selfs uit 'n streng didaktiese oogpunt benader word.

Tydelike en permanente tentoonstellings word bespreek en vergelyk na aanleiding van hul spesiale vereistes. Ook tentoonstellingsmeublement en meer spesifiek vertoonkaste word in detail bespreek.

Spesiale aandag word gegee aan sowel die tentoonstelling van skilderye, sketse, grafiese materiaal as beeldhouwerk en ander

driedimensionele voorwerpe. Hulle word bespreek na aanleiding van probleme sowel as tegnieke eie aan elke tipe voorwerp. Daar word veral aandag geskenk aan die beligting van die voorwerp: beligting om die voorwerp ten beste te vertoon, maar ook met die oog op konservasie en die behoud van die voorwerp. Die gevaar van ultravioletlig en die kumulatiewe effek daarvan word bespreek. Tegnieke om dit te voorkom, soos die vernis- of ruitfilter word bespreek. Daar word ook 'n lys van ligsensitiewe voorwerpe aangegee.

Ten slotte word die identifiseringsaanwysings asook die opstel van katalogusse vir besoekers bespreek.

HOOFSTUK IV

DIE OPVOEDKUNDIGE FUNKSIE VAN DIE MUSEUM

Uit die historiese tradisie van die museum is dit duidelik dat die potensiaal van die museum as opvoedkundige inrigting reeds op 'n betreklik vroeë stadium ingesien is. Die Hellenistiese mouseion was beskou as die plek waar die menslike gees bo die alledaagse verhef sou word. 'n Tydgenoot van keiser Augustus (Reg. 31.v.C. - 14 n.C.) M. Vipsanius Agrippa was die eerste persoon wat geëis het dat die ryk skatteversameling - wat deur invloedryke persone saamgestel is - vir die publiek toeganklik gemaak moet word. Hierdie idee word teen die middel van die 18de eeu deur die Franse Ensiklopediste oorgeneem met die tentoonstelling van skilderye uit die koninklike kabinet in die Palais du Luxemborg.¹⁾ Kerklike versamelings is in die middeleeue gebruik om geestelikes op te lei terwyl die versamelings van die 17de en 18de eeue op 'n studie van die natuur gerig was.

Die werklik formele gerigtheid van die museum op opvoeding begin eers in die negentiende eeu waarna die opvoedkundige funksie geleidelik verder uitgebrei het.

Die museum was as inrigting reeds op 'n vroeë stadium verantwoordelik vir die aanwring, navorsing en konservering van voorwerpe in sy besit. Die tentoonstelling van voorwerpe was aanvanklik onbelangrik, maar vanaf die eeuwisseling het positiewe veranderinge in die museum=organisasie ingetree. Die potensiaal van museumversamelings as opvoedkundige hulpmiddel is besef omdat voorwerpe in hierdie inrigtings die publiek op visuele en tastbare wyse kan bereik.

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

Die nuwe konsep ten opsigte van die museumfunksies het ook veel wyer uitgebrei as gevolg van daadwerklike pogings wat aangewend is om 'n tentoonstelling in samehang met opvoedkundige hulpmiddels aan te bied. Hierdeur kan die musea beter kontak met die publiek maak.

Die betekenis van die museum as 'n opvoedkundige medium lê in die feit dat werklike voorwerpe tentoongestel is. Die volle implikasie hiervan is in die weste, veral in die Verenigde State van Amerika besef, en daar is gepoog om die potensiaal tot sy uiterste te ontwikkel. Vir hierdie doel is daarmee begin om 'n georganiseerde verbintenis tussen musea en opvoedkundige inrigtings soos skole, kolleges en universiteite te bewerkstellig. Sodoende kon opvoedkundige programme deur die inrigtings op 'n gesamentlike basis geloods word.¹⁾

Aanvanklik was die gedagte dat die inligtinge wat aan die publiek oorgedra word alleenlik deur die voorwerp self sou geskied. Namate opvoedingstegnieke ontwikkel het, het hierdie opvatting verander ten gunste van die gebruik van hulpmiddels en die aanbieding van spesiale opvoedkundige dienste en materiaal as deel van die museum=tentoonstelling.

Die opvoedkundige funksie van musea vereis duidelike omlýning ten opsigte van wat werklik van die opvoedkundige program vereis word. Daar is byvoorbeeld diegene wat opvoeding enkel as onderrig beskou, dit wil sê waar kennis van een persoon na 'n ander oorgedra word.

1. Chaudhury, op.cit., p.14.

Vir 'n ander groep is opvoeding die ontwikkeling van breinkrag en logiese denkwysē. Dit is dan volgens hulle die belangrikste funksie van opvoeding.

Molly Harrison beskou opvoeding as 'n kombinasie van beide hierdie aspekte, maar hierby voeg sy nog die ontwikkeling van die verbeelding en die sensitiwiteit van die besoeker.¹⁾

Ten spyte van die museum se bydrae as 'n opvoedkundige inrigting is dit egter ook belangrik dat die opvoedkundige aspek nie oorbeklemtoon sal word nie, en dat die museum ook as 'n plek van ontspanning vir die publiek sal dien.

Die progressiewe ontwikkeling van die museum sal bepaal in hoeverre die museum positief kan bydra tot die plesier en ontspanning van die publiek. Die opvoedkundige en die openbare diens wat gelewer word, sal eers in die tweede plek vir die publiek in die algemeen 'n aantrekkingskrag word. Daar moet dus begin word vanuit 'n ontspanningsoogpunt wat dan doelbewus ontwikkel word om opvoedkundige waarde te verkry.

Die vraag ontstaan: Wat is werklik die opvoedkundige behoeftes waarin musea moet voorsien? Vir Singleton lê dit in die aankweek van 'n belangstelling in die verlede, in die natuur en in 'n artistieke bewuswording.²⁾ Alexander Dörner beklemtoon in sy museologiese filosofie die belangrikheid van die museum vir die maatskappy deurdat die geskiedenis van die mensheid in sy evolusieproses daarin gesien word. Die beeldende kunste is ook deel van hierdie ontwikkeling en dit lei na verfyning en gevoeligheid.

1. Harrison, M., Education in museums, in The organization of museums, 1974, p.81.

2. Singleton, op.cit., p.24.

I DIE AANBIEDING VAN OPVOEDKUNDIGE AKTIWITEITE

Wanneer versamelings na die publiek gebring word, word dit gedoen vir die genot en plesier van die besoeker. Dit moet die besoeker inspireer en 'n estetiese sensitiwiteit by hom inskerp. Waar die besoeker op soek is na inligting is dit die plig van die museum om hierdie inligting deur die tentoonstelling van 'n verskeidenheid van voorwerpe beskikbaar te stel. Hierdie voorwerpe moet verder as aanknopingspunt dien vir persone van verskillende kulturele agtergronde.

In 'n museum word 'n groot hoeveelheid feite binne die verloop van 'n kort tydskuur aan die publiek gebied. Om te verseker dat hierdie gegewens wel geassimileer word moet die informasie wat gegee word nie te gespesialiseer wees nie maar liever meer algemeen gerig. Tog moet dit voordurend in gedagte gehou word dat die museum nie slegs vir die gebruik van 'n uitgesoekte groep is nie, maar dat dit so ver moontlik aan almal se behoeftes moet voldoen. Die publiek kan bestaan uit studente, skoliere, navorsers, vakkundiges, versamelaars, joernaliste en andere. Die aanbieding van voorwerpe aan hierdie groepe kan kortliks bespreek word.

Die tentoonstelling en aanbieding van voorwerpe aan die algemene publiek kan gerig word op 'n onderwerp van algemene aard, soos byvoorbeeld die behandeling van 'n spesifieke streek, transport- en vervoermiddels of kunsnwywerhede. Spesiale programme kan by sekere tentoonstellings aangebied word byvoorbeeld musiekkonserte by 'n tentoonstelling van musiekinstrumente of piktorale uitbeeldings waar musiek in die kunsmuseum aangebied word.

Die museum het 'n spesiale verantwoordelikheid teenoor die student, die versamelaar en die ingeligte amateur. John Hale is van mening dat musea hulle liever meer op hierdie groepe moet toespits as op die informele besoeker wat doelloos in die museum rondbeweeg.¹⁾

Hoewel Hale 'n aanvaarbare standpunt inneem vanuit 'n opvoedkundige oogpunt gesien, is dit nietemin 'n regressie na dié museum=toestand waar net in die behoeftes van 'n uitgesoekte groep voorsien word. Daarom moet daar tog gepoog word om met die aanbieding van voorwerpe 'n skakelpunt tot stand te bring vir die algemene publiek asook om te voldoen aan die vereistes wat die meer doelgerigte museumbesoeker daaraan sal stel.

So ook sal die aanbieding van voorwerpe vir die enkele student verskillend wees van dié vir studente wat as 'n groep 'n museum besoek. Die enkele student sal byvoorbeeld 'n gespesialiseerde belangstelling hê en geïntereseerd wees in naslaanversamelings waar voorwerppe op 'n sistematiese wyse gerangskik is. Dit is dus wenslik dat die museum die nodige fasiliteite aan die student beskikbaar sal stel. Hierdie fasiliteite sal spesiale reëlins ten opsigte van kontrole in die navorsingslokale behels. Nieteenstaande die feit dat hierdie fasiliteite addisionele toesig vereis, is dit vanuit 'n opvoedkundige oogpunt baie belangrik dat studente, navorsers en vakkundiges toegelaat sal word om die materiaal self te kan hanteer.

Die benodigdhede vir die kollektiewe student, wat die museum in 'n groep besoek, sal heelwat verskil. So 'n groep sal meer

1. Hale, J., Museums and the teaching of history, in Museum, vol. 21, no. 1, 1968, p.67.

kontrole vereis en verkieslik in die hande van 'n opvoedkundige beampte van die museum gelaat word. Hierdie besoekers sal tot die algemene tentoonstelling beperk wees, maar aparte lesingsale kan gebruik word waar diskussies gevoer en moontlik 'n aantal voorwerpe tentoongestel kan word. Vir beide hierdie groepe is dit egter van kardinale belang dat die museum voortdurend as stimulasie sal dien. Wanneer die museum nie meer aan die student se drang na kennis voldoen nie, sal belangstelling in dié rigting spoedig kwyn.

Wanneer museumvoorwerpe aan kinders en skoliere aangebied word, kan daar van eenvoudige kleurvolle tentoonstellings gebruik gemaak word wat byvoorbeeld gerig is op 'n wêreld van wonder en ontdekking. Voorwerpe van algemene aard wat vir die kind bekend is, kan as uitgangspunt geneem word en aan die hand hiervan kan meer voorbeelde getoon word met die doel om sy belangstelling verder uit te brei.¹⁾

Skoliere wat 'n museum in groepe besoek, mag nie soos 'n "kudde" deur die museum gestuur word nie. Besoeke moet lewendig wees, nie te lank duur nie en 'n spesifieke doel voor oë hê. Die inhoud van die versameling moet ook van so 'n aard wees dat dit deurgaans die aandag van die besoekers sal behou. So 'n opvoedkundige program vereis deeglike beplanning en voorbereiding deur die museumpersoneel.

Dit is vir sowel die kind - as vir die besoeker in die algemeen - belangrik dat soveel sintuie as moontlik ingespan sal word in die

1. Allan, D.A., The Museum and its functions, in The organization of museums, p.26.

waarneming en tentoonstellings. Dit is byvoorbeeld wenslik dat materiaal waar moontlik deur die publiek self hanteer sal word aangesien die aangename gewaarwording wat met betasting van 'n voorwerp gepaard gaan, 'n sterker inslag op die besoeker het. Vir hierdie doel word dit selfs voorgestel dat daar van reproduksies gebruik gemaak word. Wanneer dit wel gedoen word, moet dit duidelik vermeld word omdat dit tot 'n misverstand kan lei.

As alternatief kan materiaal wat redelik duursaam is en nie maklik beskadig kan word nie, of selfs reproduksies, aan skole uitgeleen word. Die persoon wat vir die onderrig verantwoordelik is, moet ten volle in staat wees om die materiaal korrek te interpreteer sodat voorwerpe wel opvoedkundig sal wees.¹⁾

Die opvoedkundige diens van musea moet aan kinders die geleentheid bied om op 'n aktiewe wyse te kan deelneem aan die verrigtinge asook om 'n bydrae te lewer. Informasie kan deur speletjies soos vraelyste, inkleur- en tekenwedstryde asook deur kreatiewe handwerk aan kinders oorgedra word. Die Stedelike Museum van Amsterdam bied kunsklasse vir kinders in die museum aan. Die doel hiervan is om "voor kinderen de gelegenheid tot vrije ekspressie te bieden".²⁾

In Toledo word kleuters toegelaat om op die vloer te sit in 'n saal waar werke van Klee en Picasso tentoongestel word. Hier mag hulle dan teken en skilder sonder om na te boots. Ook in die Pushkin Museum van Beeldende Kuns in Moskou is daar spesiale plekke afgesonder waar kinders op tapyte of kussings by esels kan sit en

1. Singleton, op.cit., p.20.

2. Blok, op.cit., p.72.

teken. Prentspeletjies waarin die verskillende voorwerpe wat in 'n skildery voorkom, genoem word, word gespeel met die doel om die visuele waarnemingsvermoë van die kind te ontwikkel. Om kinders bewus te maak van beeldhouwerk word daar byvoorbeeld aan een kind gevra om die houding van 'n bepaalde beeld aan te neem. Die ander kinders in die groep kan dan aanmerkings maak ten opsigte van die korrektheid van die posisie.¹⁾ Soortgelyke opvoedkundige programme wat spesifiek op die kind gerig is, word ook deur die National Gallery in London en die Rijksmuseum Vincent van Gogh te Amsterdam aangebied.

Kinders in die ouderdomsgroep nege tot veertien jaar is reeds daartoe in staat om baie te assimileer en om materiaal met meer inhoud, met gemak te hanteer. In kunsmusea kan die personeel reeds aan kinders in dié groep toon hoe praktiese skilderprobleme deur die kunstenaars van die verlede opgelos is. Die Pushkin Museum bied vir kinders in hierdie groep die geleentheid om 'n bepaalde tema visueel uit te beeld. Temas wat deur die kinders aangebied is sluit onder andere "Michaelangelo" en "Die leefwyse in Antieke Egipte", in. Daar word van die kinders verwag om die agtergrond asook die kostuums en ander voorwerpe vir so 'n uitstalling te maak.²⁾

Auguste Bal is van mening dat musea vir die jeug hul opvoedkundige programme op 'n subtiele wyse moet aanbied sodat die kinders die geleentheid het om self deur belangstelling en ontwikkeling hul kennis op te bou. Dit kan gebeur dat die gids, opvoedkundige beampte of begeleier die besoeker strem instelle daarvan om hom

1. Larionova, E., The aesthetic education of children in the museum, in Museum, vol. 21, no. 1, 1968, p.45.

2. Ibid., p.45.

te motiveer om self te sien en waar te neem. Die aksent in museum-opvoeding moet lê in die strewe om van die museum iets lewendig te maak en sodoende die publiek tot aktiewe deelname te inspireer.¹⁾

'n Nuwe ontwikkeling in die museumkunde is die aanbied van opvoedkundige programme wat in ooreenstemming met die skoolsillabus opgestel is.

In hierdie geval moet gewaak word dat opvoeding nie in spesialisasie in 'n bepaalde onderwerp sal ontaard nie. Die opvoeding van die kind behoort algemeen gerig te bly, terwyl belangstelling in individuele onderwerpe aangemoedig moet word.²⁾

Tydens vakansies en naweke onderneem musea dikwels spesiale programme wat spesifiek vir die jeug ingerig is. Hierdie programme is van opvoedkundige belang, maar ook in hierdie geval moet daarteen gewaak word dat die opvoedkundige funksie nie oorheersend word nie.

Ook die onderwyser kan 'n rol speel in museumbedrywigheide. Sekere inrigtings is van mening dat die onderwyser self verantwoordelik is om die inhoud van die museum aan sy klas of skoolgroep oor te dra. Dit sou egter 'n dubbele taak op die skouers van die onderwyser plaas, aangesien hy hom ook met die museumversameling vertrou moet maak. 'n Museumopvoedkundige met gespesialiseerde kennis ten opsigte van die museum en sy inhoud, behoort die opvoedkundige programme ten beste kan hanteer.³⁾

Die opvoedkundige aanbieding van voorwerpe deur algemene musea aan

-
1. Bal, A., Het museum en vrijetijdsbesteding in Het museum en zijn publiek, colloquium ingericht door het B.N.C./ICOM ter geleghedenheid van de tweede museum campagne, Brussel: 1968, pp.140-141.
 2. Ghosh, op.cit., p.22.
 3. Harrison, M., Education in museums, in The organization of museums, p.83.

vakkundiges, vereis dat sowel praktiese as teoretiese feitekennis in verband met die algemene versameling, studieverasameling, en navorsingsmateriaal beskikbaar gestel word. Hierdie inligting kan soos in die geval van studente, in 'n aparte lokaal wat vir dié doel beskikbaar is, aangebied word.¹⁾

Die Universiteitsmusea word hoofsaaklik opgerig vir die behoeftes van 'n gekose groep vakkundiges en studente. Samewerking tussen die betrokke inrigtings en belangstellendes uit die algemene publiek, die skole en die pedagoë kan ook die universiteitsmuseum 'n belangrike rol in die opvoeding van die algemene publiek laat speel.

Sekere musea bied spesiale fasiliteite vir gestremde persone wat van permanente of tydelike aard kan wees, afhangende van die publiek wat dit besoek. Hierdie spesiale diens kan vir blindes, parapleë en liggaamlik gestremdes aangebied word.²⁾ Die Suid-Afrikaanse Kunsmuseum in Kaapstad bied so 'n program vir blindes aan in 'n lokaal wat spesiaal vir die doel ingerig is - dit staan bekend as die Tasgalery. Hierdie galery vorm 'n permanente deel van die museumprogram. 'n Dergelike program word deur die Tactile Mobile Museum in San Diego in die Verenigde State van Amerika aangebied. In Luzern in Switserland is daar 'n botaniese tuin vir blindes ingerig, alle naambordjies is in Brailleskrif aangebring en die blinde kan die plant se naam assosieer met sy tekstuur en reuk.³⁾

Singleton stel voor dat musea deur middel van reisende tentoonstellings spesiale programme vir kinderhospitale en ander inrigtings

1. Allan, op.cit., p.26.

2. Singleton, op.cit., p.20.

3. Rowland, W., It feels like a flower, in ICOM News, vol. 26, no. 3, 1973, p.64.

wat hierby kan baat, moet aanbied. So 'n tentoonstelling sal deur 'n opvoedkundige beamppte gehanteer word, wat sal poog om inligting wat betrekking het op die tentoonstelling, so goed moontlik aan te bied.

Die waarde van 'n museumversameling lê daarin dat dit groter opvoedkundige waarde het as 'n versameling van tweedehandse nabootsings of afbeeldings van die voorwerpe. 'n Goed georganiseerde museum bied ook grotergeestelike en visuele moontlikhede vir die besoeker.¹⁾

In die toepassing van sy opvoedkundige program is dit nie alleen belangrik dat die museum feitelike informasie sal verskaf nie, maar ook dat dit verhoudinge tussen verskillende voorwerpe sal aandui wat nie altyd uit teksboeke en publikasies duidelik is nie. Die tentoonstelling voldoen aan 'n opvoedkundige funksie wanneer dit die besoeker tot verdere denke aanspoor en waarneming by die publiek aanmoedig.²⁾ Die aanbieding van weldeurdragte programme kan dus 'n positiewe bydrae lewer om 'n geslag van "studente" uit die besoekende publiek te vorm. Sodoende kan 'n beter begrip vir die wêreld waarin ons leef en 'n sin vir estetiese waardering aangekweek word.

Deurdat musea met werklike voorwerpe te make het, word die museumpubliek bewus gemaak van die outentieke waarde van voorwerpe. Die publiek moet gelei word om die kwaliteite van hierdie voorwerpe te waardeer in teenstelling met kopieë en namaaksels van die oorspronklikes. Die belangrikheid hiervan word deur Singleton se beskrywing van die museum as 'n "Skatkamer van oorspronklike voorwerpe" beklemtoon.

1. Harrison, op.cit., p.86.

2. Ibid., p.86.

Saam met die outentieke waarde van museumvoorwerpe moet die publiek ook bewus gemaak word van die historiese of antieke waarde daarvan.¹⁾ Nooit mag daar enige twyfel oor die egtheid of ander inligting aangaande 'n voorwerp by die besoeker of museoloog bestaan nie. Indien wel, moet die voorwerp weggelaat word of die gegewens as 'n vermoede bekend gestel word. Daar moet 'n absolute vertrouwensverhouding tussen die besoeker en die museoloog ontwikkel en in stand gehou word. Alle gegewens moet bondig en absoluut korrek wees.

Ten opsigte van die onderwerp: "Tentoonstelling en opvoeding in Musea" het die museoloog Alexander Dorner 'n heel spesiale siening openbaar. Hy het byvoorbeeld gepoog om deur die skepping van sy "Periode- en Atmosfeerkamers" die besoeker geestelik aan te pas by elke periode met sy spesifieke kulturele kenmerke. Aanvullend het hy dan ook nog verklarende tekste by die deure van die lokale aangebring. In teenstelling met wat bespreek is, was Dorner se idees in verband met die outensiteit van voorwerpe ietwat revolutionêr. Hy beweer dat die rol van die kunstenaar as gevolg van sy romantiese verbeelding as bo-natuurlike gesien en oorbeklemtoon word. As gevolg hiervan het daar 'n hiërargie van waardes tot stand gekom waarop kunswerke dan beoordeel is. 'n Skildery is byvoorbeeld waardevol geag omdat dit die handtekening van 'n spesifieke kunstenaar dra, omdat dit uit die kunstenaar se ateljee kom, omdat dit 'n voorskets deur 'n kunstenaar is, of omdat dit 'n spesiale skool of kring van kunstenaars verteenwoordig wat sy skildertegniek navolg.

Volgens Dorner is die belangrikheid wat aan 'n outentieke voorwerp geheg word misplaas, en hy voel dat 'n goeie kopie net so veelseggend as 'n oorspronklike werk kan wees, veral as dit by die

1. Singleton, op.cit., pp.24-28.

reproduksies van houtsnowerke, etse en akwarelle kom. Ter ondersteuning van hierdie siening kan reprodusering van hierdie materiaal soms van so 'n hoë kwaliteit wees dat dit selfs vir 'n outoriteit op dié gebied moeilik is om 'n oorspronklike van 'n afdruk te onderskei.

Na aanleiding hiervan ontstaan die vraag of veral kleiner musea wat nie oor 'n uitgebreide versameling beskik om 'n betekenisvolle opvoedkundige tentoonstelling aan te bied nie, nie maar van getroue afdrukke en reproduksies gebruik moet maak nie. Dorner sê verder dat dit vir 'n klein museum beter sou wees om 'n samehangende versameling goeie afdrukke aan te bied as om 'n versameling van derderangse oorspronklikes te besit. In teenstelling met hierdie siening van Dorner is daar aan die ander kant die siening van persone soos Panofsky wat sê dat kuns sy einde sal bereik wanneer die masjien die kunstenaershand inhaal.¹⁾

'n Aspek wat groot probleme skep in historiese musea is hoe 'n korrekte begrip van die verlede by die publiek tuisgebring kan word sonder om die uitbeeldings tot 'n reeks prente te reduceer en persone in modelle te verander. Hoe meer ontwikkel die besoekende publiek, hoe minder bevrediging sal hulle kan put uit bloot visuele rekonstruksies van die verlede. Tentoonstellings wat daarop gerig is om 'n periode of die lewe van 'n persoon uit te beeld, het die nadeel dat dit die oningeligte in 'n chronologiese vakuum plaas omdat die uitstalling nie 'n verband het met die verlede wat vir die besoeker bekend is nie.²⁾

Musea is die beste media waardeur 'n drievoudige bewuswording van historiese gebeure kan plaasvind. Aanskouing van die voorwerp maak

1. Cawman, op.cit., pp.111-114.

2. Hale, op.cit., p.68.

die besoeker bewus van die verlede en prikkel sy belangstelling. In lesings en opvoedkundige besprekings deur museumopvoedkundiges, verdwyn die sentiment uit 'n voorstelling: dit kan meer in 'n historiese tradisie gesien word en die verhouding van die voorstelling tot die hede word aangetoon. Film of ander oudio- en visuele hulpmiddels voorsien die voorstelling van 'n gepaste agtergrond. Hoe meer voorwerpe daar is wat deur die publiek herken kan word, hoe makliker sal voorwerpe in die regte verhouding gesien kan word.¹⁾

Wanneer opvoedkundige programme beplan word, moet dit verband hou met die psigologiese tydstip waarop so 'n program die grootste indruk op die publiek sal maak. So kan daar byvoorbeeld van alledaagse populêre temas soos uitbeeldings uit die diereryk, historiese gebeure of spesiale geleenthede soos die Groen Erfenisjaar of die Eeufeesviering van Bach, in die opvoedkundige program gebruik word. Die aanbieding van sulke temas sal die publiek na die museum lok en hulle help om ook met ander museumvoorwerpe kennis te maak.

Wanneer die programme aangebied word, is dit belangrik dat die hoeveelheid inligting wat verskaf word wel vir die publiek hanteerbaar is, en hier geld ook die reël dat die besoeker nie moet voel dat hy doelgerig gelei word nie.²⁾

Die aanbieding van 'n opvoedkundige program moet goed deurdag wees ten opsigte van die grootte van groepe en die hoeveelheid materiaal wat gehanteer gaan word. 'n Verkeerde metode van aanbieding van 'n program kan 'n indruk vervaag eerder as dit verduidelik, daarom is dit noodsaaklik dat die aanbieding van elke voorwerp deeglik oorweeg moet word.

1. Hale, op.cit., p.73.

2. Harrison, op.cit., pp.87-89.

In die vroeë musea het die besoeker museumvoorwerpe en gegewens self beskou en geëvalueer. Deur die aanbieding van opvoedkundige programme word voorwerpe op so 'n direkte wyse aan die publiek gepresenteer dat die gevaar ontstaan dat die publiek geestelik gemanipuleer word. Dit veroorsaak dat versamelings nie meer objektief beskou en geïnterpreteer kan word nie. Hierin lê die gevaar wanneer die museum se opvoedkundige funksie oorbeklemtoon word.¹⁾

II PERSONE GEMOEID MET OPVOEDKUNDIGE PROGRAMME

Soos reeds genoem moet opvoedkundige programme weldeurdrag en georganiseer wees. Om dit te verseker moet die persone in beheer van opvoedkundige programme insig hê in die behoeftes en vereistes van die publiek, asook oor die nodige inligting aangaande die museumversameling beskik.

Molly Harrison stel voor dat musea gebruik maak van die dienste van opgeleide opvoedkundiges met insig in die potensiaal en belangstellings van die kind, die skoler, die student en die publiek.²⁾

Ten einde die opvoedkundiges beter in te lig met betrekking tot die vereistes wat aan hulle gestel word, stel die Standing Commission voor dat daar spesiale opleidingsprogramme in museumtegnieke aan die opvoedkundige beamptes in musea aangebied word. Die aanbieding van so 'n diens sal die behoefte aan bekwame opvoedkundige personeel grootliks verlig.

Wanneer studente, die breë publiek en skoliere ter sprake kom, is vakkundige en opvoedkundige kwalifikasies 'n vereiste. Goed beplande en georganiseerde programme kan alleen aangebied word deur 'n persoon

1. Lemhbruck, op.cit., p.168.

2. Harrison, op.cit., p.83.

wat deeglik vertrouwd is met die materiaal wat hy moet aanbied en die publiek wat hanteer moet word.

Die museumopvoedkundige moet op hoogte wees van nuwe ontwikkelinge in opvoedkundige metodes en hulpmiddels. Slegs deur 'n studie van dié onderrig te maak, kan die museum gegewens op die mees effektiewe wyse aan die publiek oordra.

Die oordra van gegewens wat op 'n tentoonstelling betrekking het aan persone in groepe, bied dikwels vir opvoedkundiges 'n probleem. Dit sou dus wys wees dat 'n opvoedkundige beampte vooraf bepaal hoe groot 'n groep moet wees om hanteerbaar te wees vir elke individuele gids. Ook die aard van 'n tentoonstelling sal bepaal hoe groot groepe moet wees. Lokale waar voorwerpe wyd gespasieer is, kan meer besoekers akkommodeer as 'n tentoonstelling bestaande uit klein voorwerpe dig bymekaar.¹⁾

Dit is deel van die taak van die opvoedkundige beampte om die publiek tot aktiewe deelname oor te haal en hul voortdurend met nuwe inligting te stimuleer. Dit kan gedoen word deur die besoeker sover moontlik sintuiglik aan die gewaarwording te laat deelneem.

'n Atmosfeer van vriendelikheid en behulpsaamheid sal 'n belangrike bydrae lewer om die vertroue van die publiek verder te wen, sodoen=de sal opvoedkundige programme ook makliker geassimileer word.²⁾

1. Harrison, op.cit., p.87.

2. Ibid., p.83.

III RUIMTE VIR DIE AANBIEDING VAN OPVOEDKUNDIGE PROGRAMME

Hoewel opvoedkundige aktiwiteite merendeels in die tentoonstellingslokale van 'n museum en in die galerye self plaasvind, kom daar 'n stadium wanneer getalle 'n probleem skep en dit wenslik word dat praatjies, lesings en besprekings buite die galerye plaasvind. Vir hierdie doel is 'n addisionele lokaal vir die opvoedkundige aktiwiteite 'n waardevolle toevoeging tot die museum.

So 'n opvoedkundige lokaal, spesiaal vir studiedoeleindes ontwerp en ingerig, kan ook gebruik word vir die aanbieding van skyfies, filmvertonings, lesings, besprekings, asook vir naslaanwerk en modelle wat vir 'n spesiale doel tentoongestel word. Wanneer voorbeelde wel hier geplaas word, is dit belangrik dat die lokaal nie die funksie van die museum as galery sal oorneem nie. Daarom is dit wenslik dat die opvoedkundige personeel sorg sal dra dat daar nie te veel tyd in die lokaal verwyd sal word nie. Dit mag nie die plek inneem van 'n besoek aan die museumtentoonstellings self nie. Die voordeel van so 'n lokaal is dat dit meer aktiwiteite binne die museum self toelaat en ook aktiwiteite insluit wat nie normaalweg in museumsale plaasvind nie.¹⁾

IV NAVORSING MET DIE DOEL OM OPVOEDING AAN TE VUL

Wanneer 'n museum so ver as moontlik aan 'n opvoedkundige funksie wil voldoen, is dit essensieel dat die inrigting ook verantwoordelik sal wees vir 'n program wat verdere navorsing moontlik maak. Hierdie navorsing moet aan sekere vereistes voldoen om vir die museum van waarde te wees.

1. Harrison, op.cit., pp.84-85.

(a) Die museum moet poog om verdere gegewens in te win betreffende voorwerpe in die museum. (b) Uit hierdie navorsing kan voorwerpe by die versameling gevoeg word wat die bestaande versameling vollediger sal maak. (c) Hierdie voorwerpe moet aan die publiek op 'n opvoedkundige wyse aangebied word sodat dit inligting aan die besoeker verskaf. (d) Die museum kan ook navorsing doen omtrent voorwerpe reeds in sy besit met die doel om kennis in te win en om dit later deur publikasies bekend te maak.

Dit is ook 'n doel van die museum om navorsing onder sowel sy eie personeel as besoekers so ver moontlik aan te moedig en om 'n gunstige klimaat daarvoor te skep. Vanuit die oogpunt van 'n nasionale bewuswording is dit belangrik dat inligting ingewin sal word waarop die nasionale erfenis gebou kan word. Gegewens word dan geanaliseer en geïnterpreteer sodat dit uiteindelik in verteerbare vorm aan geïnteressertes beskikbaar gestel kan word.¹⁾

Deur museumpublikasies kan navorsing aan die inrigting gedoen, bekend gestel word. Hiroshi Diafuku vind dat musea se waarde soos van enige inrigting van hoër onderwys gemeet kan word aan hul vlak van navorsing. Verder dien dit ook as 'n toonbeeld van die samewerking wat daar tussen vakkundiges en museumnavorsers bestaan.²⁾

Die navorsing wat deur musea gedoen word, kan verder versterk word deur die aktiwiteite van die museum te kombineer met die van ander opvoedkundige inrigtings. Dit hou ook die voordeel in dat

1. Ghose, S., in ICOM News, vol. 25, no. 3, Sept. 1972, p.54.

2. Diafuku, op.cit., p.219.

wetenskaplike apparaat en naslaanwerke wedersyds gebruik sal kan word en dat navorsingspersoneel oor en weer uitgeruil kan word. Die voordeel van samewerking tussen biblioteke, argiewe, universiteite en musea in die algemeen, is onbeperk.¹⁾

So ook kan verenigings wat nie direk met die museum geassosieer word nie by die museum betrek word om sodoende nuwe belangstellendes na die museum te trek.

Sommige kuratore glo dat opvoeding die gidslyn van alle museumaktiwiteite moet wees. Hulle huldig die standpunt dat die museum vanuit 'n opvoedkundige doelwit moet versamel, konserveer, tenoonstel en navors. In so 'n geval oorheers een museumaktiwiteit, met die gevolg dat die museum sy kenmerkende eienskappe verloor en in 'n bloot opvoedkundige inrigting verander. Hoewel die museum in die moderne samelewing 'n baie belangrike bydrae ten opsigte van opvoeding lewer, moet dit nie as 'n primêre funksie uitgezonder en oorbeklemtoon word nie.

"An efficient educational museum may be described as a collection of instructive tables each illustrated by a well-selected specimen."²⁾

Samevattend kan gesê word dat die opvoedkundige funksie van die museum eers heelwat later ontdek en uitgebou is - heelwat later as die ontspanningsfunksie waaruit dit ontwikkel het. Dit was ontspanning wat die besoeker geïnteresseer het om verder te lees.

1. Lehmbrock, op.cit., p.144.

2. Wittlin, op.cit., p.142.

of navraag te doen, tot die museum vandag ontwikkel het in 'n erkende opvoedkundige inrigting. Trouens, daar is vandag musea waar die uitgangspunt primêr opvoedkundig en die ander funksies sekondêr is.

Die aanbieding van die opvoedkundige aktiwiteite van die museum is bespreek. Die benaderingsverskil tussen die gerigtheid tot die algemene publiek teenoor dié tot die student, versamelaar of vakkundige word bespreek. Volgens die outeur sou dit ideaal wees indien die museum daarin kan slaag om die belangstelling van sowel die behoeftes van die algemene publiek, as die meer gespesialiseerde behoeftes van die student of vakkundige te bevredig.

Die meeste museoloë is dit egter eens dat opvoedkundige onderrig reeds met die kind of skolier moet begin. Die betasting van voorwerpe om soveel sintuie moontlik te betrek, die uitstuur van museumvoorwerpe na skole, die beskikbaarstelling van speletjies asook die inskakeling van museumonderrig as deel van die skool-sillabus, word as hulpmiddels bespreek.

Die waarde van slegs egte en outentieke voorwerpe teenoor die gebruik van goeie afdrucke of replikas van uitstaande werke is bespreek. Daar word ook 'n bespreking gevoer met betrekking tot die opregtheid en vertrouensverhouding wat daar tussen die besoeker en museum opgebou en gehandhaaf moet word. Die outeur is die mening toegedaan dat die trefkrag van outentieke voorwerpe heelwat meer is as die van afdrucke maar dat die gebruik van goeie afdrucke en replikas van uitstaande werke wel geregverdig is,

veral in musea waar die begroting beperk is.

Ten slotte word die gevaar van die oorbeklemtoning van opvoeding in die museum bespreek. Volgens die outeur moet die kurator sorg dat die personeel se persoonlike sienings nie aan die publiek opgedring word nie. Dit sou egter nie beteken dat die museum 'n neutrale of lou houding ten opsigte van alle werk moet inneem nie. Daar moet gestreef word na realistiese uitstalling en bespreking van museumvoorwerpe en gewaak word teen die geestelike manipulasie van die besoeker.

HOOFSTUK V

KONSERVERING EN RESTOURASIE IN DIE MUSEUM

I DIE BEGRIPPE KONSERVERING EN RESTOURASIE

In 1950 is Van Eyck se Retabel "De aanbidding van het Lam Gods" in die koninklijke Instituut voor het kunstopatrimonium te Brussel "behandel". Hierdie behandeling is beskryf as: 'a technical operation aimed at maximum prolongation of the life of the work - conservation - with a minimum of surgery - restoration'.¹⁾ Uit hierdie beskrywing van die behandeling is dit duidelik dat konservering en restourasie nie teenstrydighede is nie maar twee begrippe wat tesame 'n eenheid vorm.

"Conservation can be defined as an operation aimed before everything at prolonging the life of an object, while preventing for shorter or longer periods its natural or accidental deterioration."²⁾

Konservasie het dus te make met alles wat met die toestand van die kunswerk en sy omgewing verband hou. Dit behels die beheer van toestande in die lokaal waar die kunswerk aangetref word, met die doel om te verhoed dat daar enige verandering in die oorspronklike toestand van die voorwerp plaasvind.

"Restoration on the other hand can be considered rather as a surgical operation comprising in particular the elimination of later additions represented by better materials, occasionally going as far as the more or less complete reconstruction of what is called, incidentally somewhat incorrectly, the original state."³⁾

-
1. Coremans, P., The museum laboratory, in The organization of museums, 1974, p.106.
 2. Coremans, P., The training of restorers, in Problems of conservation in museums, 1969, p.15.
 3. Ibid., p.15.

Die restourasie van 'n voorwerp mag nooit in die herskepping van die voorwerp ontaard nie. Dit moet beperk bly tot die basiese herstel van voorwerpe: na hul oorspronklike toestand met inagneming van die natuurlike veroudering of patinerings van die voorwerp.

Die doelbewuste onderskeid wat daar tussen restourasie en konservasie getref word, is om te voorkom dat een begrip in die ander mag oorgaan. Konservasie geniet byvoorbeeld prioriteit bo restourasie deurdat 'n kunswerk nie effektief gerestoureer kan word sonder konserverende maatreëls voor en tydens restourasie nie. Konservasie word egter voorafgegaan deur die "gewone" voorsorg of onderhoud wat die behoud en beskerming van 'n kunswerk of ander museumvoorwerp probeer verseker. Konservasie as sodanig gaan egter verder as net die plaas van 'n voorwerp in 'n vertrek om dit teen die elemente te beskerm. Dit is 'n aktiewe proses waardeur toestande geskep of verander word sodat dit die behoud van die voorwerp ten beste bevorder.

Indien konserveringsmaatreëls nie toegepas word nie sal voorwerpe herhaaldelik na die restourasiewerkswinkel moet terugkeer. Konservasie moet dus voorkeur bo restourasie geniet omdat restourasie vir 'n lang tyd nie nodig mag wees wanneer daar 'n goeie konserveringsmilieu heers, en museumvoorwerpe in 'n goeie toestand verkeer nie.¹⁾

Die aktiwiteite van die konservator en die restourateur het dieselfde einddoel en skakel dus nou met mekaar. Heel dikwels word konservasie dan ook as 'n toevoeging tot die verpligtinge van die restourateur beskou. Alhoewel die twee begrippe duidelik onderskei moet kan word, funksioneer hulle hand aan hand in die museum.

1. Coremans, Problems of conservation in museums, pp.16-17.

II DIE VERSWAKKING EN VERWERING VAN MATERIAAL

Die materiaal is onderworpe aan verswakking en verwering as gevolg van die inwerking van die tydsfaktor. In 1761 het die Engelse skilder Hogarth 'n ets gemaak van 'n ou man wat voor 'n skildery sit en rook. Hy hou 'n sens in sy hand wat die skildery deurboor terwyl die rook die skildery verduister. Die doel van hierdie ets was om, in teenstelling met Addison se siening waarvolgens skilderye met die tyd verbeter, die teenoorgestelde te bewys. Hogarth haal met 'n klein verandering die Griekse digter Krates aan wanneer hy verklaar dat tyd 'n slegte vakman is omdat hy alles verswak wat hy aanraak. Hogarth se betoog is veral gemik teen die idee dat kunsvoorwerpe in hul vervallingsproses sal toeneem in waarde.¹⁾

Materiaal verswak as gevolg van die inwerking van klimaatsfaktore. Hier moet met aspekte soos temperatuur, relatiewe vogtigheid en biologiese effekte rekening gehou word. Ander faktore soos die onsuiverheid van die lug, fotochemiese reaksies, die raming en montering van voorwerpe asook die hantering en vervoer daarvan het 'n invloed op die toestand van die voorwerp. Eveneens: "By 'deterioration' is meant the natural and accidental 'ageing' of material and its irrevocable effect upon the appearance of museum objects."²⁾

Die spore wat ouderdom op kunswerke nalaat, ook patina genoem, lok verskillende reaksies uit. Daar bestaan byvoorbeeld die siening dat restourasiewerk wat aan 'n skildery gedoen word so na as moontlik aan die oorspronklike toestand van die skildery moet wees deur die invloed van die tyd op die voorwerp uit te wis. Aan die ander kant

-
1. Achter de scherven: Katalogus vir 'n tentoonstelling gehou in die Rijksmuseum Vincent van Gogh, 1975, Amsterdam.
 2. Coremans, The organization of museums, p.96.

is daar die denkrigting waarvolgens 'n kunswerk vervals word wanneer die spore van die tyd verwyder word.

Lefevé beskryf patina as die verandering van die epidermis van die voorwerp as gevolg van uitwendige invloede, wat op 'n natuurlike wyse 'n laag op die voorwerp vorm. Die laag is afkomstig vanaf die materie van die voorwerp self.¹⁾ Daar moet duidelik onderskei word tussen 'n voorwerp wat vuil is en een wat gepatineer is. Die patina op brons gee aan die voorwerp 'n ryk groen kleur en sal as 'n reël nie verwyder word nie. In die geval van 'n neerslag op silwer sal die neerslag liefs verwyder word. Dit is dus moeilik om 'n definitiewe reël in die verband neer te lê en dit sal nodig wees om elke voorwerp op sigself te evalueer.

Alle voorwerpe het die vermoë om hulself met verloop van tyd aan klimaatstoestande aan te pas ongeag wat die klimaatsomstandighede ook al mag wees. Die klimaat sal aanvanklik die verswakking van die materiaal van die voorwerp tot gevolg hê. Wanneer hierdie agteruitgang 'n sekere stadium bereik het, verkeer die voorwerp in ewewig met sy omgewing en sal daar geen verdere agteruitgang wees nie. Indien hierdie ewewig egter versteur word sal die verswakking of agteruitgang weer hervat.

Voorwerpe wat na opgraving aan lig blootgestel was, het maklik verspoel en vervorming ondergaan sodra dit uit die aangepaste milieu verwyder is. Hierdie probleem is vandag nog steeds baie wesenlik en daar bestaan nog geen oplossing vir argeoloë nie.

Dieselfde probleem is met die berging van die Vasa in Stockholm

1. Lefevé, R., De techniek der beeldende kunsten. Ongepubliseerde diktaat - Rijksuniversiteit Gent. (Hierna vermeld as: Lefevé, R., Diktaat).

se hawe na 340 jaar op die bodem, ondervind. 'n Spesiale gebou moes ontwerp word en die houtwerk van die skip moet gedurig by 'n hoë vogtigheid gehou word.

Wanneer voorwerpe suksesvol in musea bewaar en tentoongestel word, is dit belangrik dat hierdie voorwerpe nie onnodig aan klimaatsveranderinge en ander skadelike invloede blootgestel word nie.¹⁾

'n Aspek wat grootliks verband hou met die destruktiewe eienskappe van klimaat is die relatiewe vogtigheid in die museum. Dit is belangrik aangesien dit meganiese, chemiese en biologiese reaksies tot gevolg kan hê. Alle organiese materiaal (papier, tekstiel, hout, ivoor, leer ens.) het 'n mikroskopiese sellulêre struktuur. Hierdie materiale is daarby ook geweldig higroskopies en sal wanneer hulle aan hoë humiditeit of vogtigheid blootgestel word water opneem en swel. Skildersdoek en tekstiel is egter die uitsondering deurdat vogtigheid in hierdie geval die materiaal sal laat krimp. Dit is duidelik dat indien sowel die materiaal op die doek aangebring die houtraam uitsit wanneer die vogtigheid hoog is en die doek self krimp, daar geweldige spannings tussen die verskillende lae sal opbou. Die aanwesigheid van vog in die lug sal verder ook enige soute wat in die materiaal teenwoordig is, laat oplos en wanneer die lug weer uitdroog, sal hierdie soute uitkristalliseer. Die reaksie het tot gevolg dat die volume in die selle verhoog word en wanneer hierdie werking by herhaling plaasvind, het dit noodwendig 'n nadelige uitwerking op die voorwerp.

Die hoë voggehalte van die lug is baie bevorderlik vir die groei van swamme op alle organiese materiaal. Dit word algemeen aanvaar

1. Coremans, The organization of museums, p.96.

dat 'n relatiewe vogtigheid van 70% by 'n temperatuur tussen 20° en 25° C geskik is vir die groei van swamme. Daarom is dit wenslik dat die relatiewe vogtigheid en temperatuur in musea gereguleer word en dat lug in die gebou voldoende geventileer sal word. Hierdie probleem is veral ernstig in tropiese gebiede waar die relatiewe vogtigheid konstant bo 80% kan wees.¹⁾

Daar is 'n groot verskeidenheid swamme wat tot die beskadiging of vernietiging van museumvoorwerpe kan bydra. Fungi word herken aan hul paddastoel- of draadvorm en deur die aanwesigheid van spore op die hoër punte. Temperatuur speel 'n belangrike rol by die algemene groei van swamme en dit bepaal ook die tipe fungi wat by die temperatuur sal groei. Die *Gyrophana lacrimas* sal byvoorbeeld groei tussen 12 tot 14° C, terwyl *Aspergillus tamarii* temperature tussen 26° en 30° C verkies. Wanneer temperature bo 50° C styg word die meeste swamtypes vernietig, terwyl die groei van swamme by die lae temperature vertraag maar nie vernietig word nie. Swamme verkies ook 'n redelike graad van suurheid en is baie sensitief vir skerp lig. Die beste groei vind plaas in skemerlig of in 'n donker lokaal.²⁾ Die skadelike werking van swamme bestaan daaruit dat organiese materiaal meganies afgebreek en verrot word om dan as voedsel vir die swamme te dien.

Chemiese aantasting van voorwerpe hou ook met die aanwesigheid van water verband. Water veroorsaak byvoorbeeld die oksidasie van metaal, die verkleuring van vesels en die verplasing van oplosbare soute.

Die afwesigheid van vog in die lug is ook nadelig. Materiale wat

-
1. Coremans, P., The organization of museums, p.86.
 2. Coremans, P., Organization of a national service for the preservation of cultural property, in The conservation of cultural property - Paris: Unesco, 1968. - p.74.

higroskopies van aard is soos papier, perkament en lymsoorte wat in die proses van meubelmakery en boekbinding gebruik word, is uitermate sensitief vir uitdroging. Die installering van 'n lugreëlings-toestel in musea kan dus om hierdie rede nie oorbeklemtoon word nie.

'n Probleem verbonde aan lugreëling is die feit dat lugreëling nie die suiwerheid of onsuiverheid van die lug beïnvloed nie. Daar is altyd stof in die lug teenwoordig wat dan op die voorwerpe in die museum neergelê sal word. As gevolg van die teenwoordigheid van dié stoflaag sal die waterdamp in die lug beter vasgevang word op die voorwerp. Dit veroorsaak dat sagte materiaal stadig verweer en dat daar op sekere plekke van die voorwerp swak plekke ontstaan. Hierdie klam stoflaag sal ook chemiese en biologiese reaksies op die voorwerp se oppervlakte bevorder.

In industriële en voorstedelike gebiede is swawelhoudende gasse algemeen. Die teenwoordigheid hiervan is veral gevaarlik vir museumvoorwerpe. So het swawelbindings soos swaweldioksiede en waterstofsulfaat 'n nadelige werking op metaalkonstruksies en historiese monumente, veral dié wat met kalksteen gebou is. Swaweldioksiede word in die teenwoordigheid van waterdamp omgesit in swawelsuur wat materiale soos papier, katoen, linne, die verf in fresko's en kalksteen erg kan beskadig.

Dit is dus wenslik dat die lug wat museumgeboue binnekom gefiltreer moet word (en dit geld veral vir museumgeboue wat naby die see geleë is) om sodoende die skadelike werking van die soutinhoud in die lug teë te gaan. Dit kan net genoem word dat die ergste beskadiging deur seelug gewoonlik aan die eksterne deel van geboue aangerig word.¹⁾

1. Coremans, P., The organization of museums, p.99.

Insekte en knaagdiere rig groot skade aan meubels, houtsneewerk, boeke en tekstiel aan. Die grootste beskadiging deur insekte vind plaas gedurende die larwestadium van die insek, wat ook die stadium is wat die langste duur. Die bekende Doodskloppertjie (Death-watch Beetle) of Anobiidae beskadig houtwerk deurdat hy tunnels in die hout boor soos hy beweeg en die tunnels agter hul opvul met houtpoeier en ekskremente. Hierdie kewer kom veral in ou hout en eikehout voor. Houtsoorte met 'n hoë harsinhoud is bestand teen hierdie kewer. Die houtkewertjie (Lyctidae) val ook houtmeubels, vloere en ander houtvoorwerpe aan. Die wyfie-insek lê haar eiers in die oop selle van die hout en wanneer die larwes te voorskyn kom, vreet hulle die hout weg en beskadig die hout op hierdie wyse. Hout met 'n fyn grein is redelik teen dié insek beskerm omdat die sellulêre openinge in die hout nie groot genoeg is vir penetrasie deur die wyfie met haar groot abdomen nie.¹⁾

Termiete of Isoptera bied 'n ernstige bedreiging vir kultuurbesit in tropiese en subtropiese streke. Hierdie insekte val veral hout aan, maar dit is gevind dat termiete selfs tekstiel en papier sal beskadig aangesien dit ook sellulose kan verskaf. Vismotte (*Lepisma saccharina*) en Boekluise (Psocoptera) lewer 'n groot probleem by die bewaring van papier. Boekluise leef veral op skimmels en swamme terwyl vismotte lymkleefstowwe en leer erg kan beskadig en selfs Indiese ink van aanwysigingskaarte kan afvreet. Die aantasting deur houtwurm sluit alle houtmateriaal en boeke in. In laasgenoemde geval is die aantasting meer indirek aangesien dit van houtboekrakke na die boeke versprei word. Knaagdiere sal enigiets beskadig wat moontlik tot voedsel en verwarming kan dien en hierin lê die groot gevaar vir museumvoorwerpe.

1. Noblecourt, A., Protection of cultural property in the event of armed conflict, p.76.

'n Laaste skakel in die vernietigingspatroon van museumvoorwerpe en kultuur goedere is die mens self.¹⁾ Die vandalisme van die mens is dikwels die ernstigste gevaar waarmee musea te kampe het. Dit is ook die probleem waaraan die minste gedoen kan word, omdat dit so 'n onbeperkte omvang het en ook omdat die museum se hoof funksie tot die publiek gerig is en dus noue kontak moet bevorder. Soos reeds in vroeëre hoofstukke beklemtoon, dra lig ook grootliks by tot beskadiging van materiaal. Voorstelle in dié verband kan kortliks aan die hand gedoen word met betrekking tot die konservering van voorwerpe. Stoorkamers en galerye wat nie vir die publiek oop is nie behoort nie onnodig belig te word nie. Direkte sonlig moet deur middel van blinders, louvres of gordyne van voorwerpe weggehou word. Ligsensitiewe materiaal behoort nie permanent tentoongestel te word nie. Voorkeur moet ook gegee word aan gereflekteerde en gediffuseerde beligting in plaas van direkte beligting in lokale. Ultravioletbestraling moet ook so ver moontlik in lokale vermy en bekamp word deur van ultraviolet-filters gebruik te maak.²⁾

Die aard van die materiaal, dit wil sê of dit organies van oorsprong is, metaal, of allooï of sillikone-materiaal bevat, bepaal watter invloed die mees nadelige effek daarop sal hê. Ten einde die agteruitgang van materiale te ondersoek, kan materiale in organiese en anorganiese kategorieë ingedeel word. Die volgende tabel dui kortliks die struktuur en eienskappe van hierdie materiale aan:

-
1. Szent-Ivány, J.J.H., Identification and control of insect pests, in The conservation of cultural property, 1968, p.54.
 2. Plenderleith, H.J. en Werner, A.E.A., The conservation of antiques and works of art, 1971, p.15.

ORGANIES			ANORGANIES		
	Nie-geprepa= reer	Gepre= pareer	Nie-gepre= pareer	Gepre= pareer	Metaal
Struk= tuur	Sellulêr	Struktuur verdwyn	Kristal= lyn		Kristallyn maar nie met die oog waarneembaar.
Poreus	wel poreus	nie-poreus	poreus	nie-poreus	nie poreus
Vogtig= heid	Dimensie verander	het 'n uit= werking maar daar word gepoog om dit uit te skakel	geen	geen	vogtigheid het 'n skeikundige reaksie tot gevolg
Brand	maklik	maklik	nie-brand= baar	nie-brand= baar	nie-brandbaar
Weer= stand teen bio= logiese aanslag	swak	swak	goed	goed	goed

1)

Uit die tabel kan tot die gevolgtrekking gekom word dat organiese materiaal min weerstand teen lig, humiditeit en temperatuurverskille bied. As bewys hiervan dien die feit dat daar inderdaad so min voorwerpe van organiese oorsprong behoue gebly het. Die grootste oorsaak van beskadiging van hierdie materiaal kan toegeskryf word aan humiditeit en onsuiverhede in die lug.

1. Lefevé, R., Diktaat.

III DIE ONDERSOEK VAN MUSEUMVOORWERPE

Wanneer 'n voorwerp na die museumlaboratorium gebring word, behoort dit aan 'n bepaalde ondersoekprogram onderwerp te word sodat daar sover moontlik op 'n sistematiese wyse gegewens in verband met die voorwerp ingewin kan word. Die verkryging van gegewens wat betrekking het op die aard en die samestelling van die voorwerp, die oorsaak en omvang van beskadiging en die moontlikheid van herstel sal die basis van so 'n ondersoek vorm. Die effektiwiteit van so 'n ondersoek sal grootliks bepaal word deur die kundigheid van die vakkundige ten opsigte van die fisiese materiaal wat hy moet hanteer. Veral in die geval van 'n kunswerk moet dit deeglik besef word dat die artistieke uitdrukking oor die materie moet domineer en dat die estetiese behoue moet bly.¹⁾

'n Grondige ondersoek van voorwerpe is nie alleen van essensiële belang vir konservasie en restourasie van 'n voorwerp nie, maar ook vir die opstel van 'n gevallestudie oor die behoudstoestand van die museuminhoud. 'n Permanente dossier van alle museumondersoeke behoort saamgestel te word.²⁾

Die wetenskaplike ondersoek van museumvoorwerpe sal begin met 'n fisiese of optiese ondersoek. Hierdie ondersoek is nie-destruktief van aard, aangesien daar geen monsters van voorwerpe geneem word nie.³⁾

Die fisiese metode van ondersoek is in beide die sigbare en die nie-sigbare optiese veld geleë. Ondersoeke sal op die visuele vlak begin, wat basies 'n elementêre ondersoek met 'n vergrootglas of okulêr behels.

1. Coremans, The organization of museums, p.49

2. Kelly, F., Art restoration, 1972, p.105.

3. Ibid., p.49.

'n Vergrootglas of okulêr kan gebruik word vir die ondersoek van pigment- en vernislae van eselskilderye en veral om die windbarsies (krakelures) en ander barste in die skildery waar te neem. Wanneer daar byvoorbeeld 'n verflaag in die barste voorkom is dit redelik seker dat daar 'n latere verflaag oor die oorspronklike laag aangebring is. Genoemde instrumente is ook baie bruikbaar in die ondersoek van swamme op voorwerpe en spesifiek ook vir die ondersoek van sketse, grafiese werk en papierdokumente.

Ander ondersoekmetodes wat baie waardevolle gegewens in verband met kunsvoorwerpe en ander museumvoorwerpe kan verskaf, is die infrarooi-ondersoek, die ultraviolet-ondersoek en ondersoek deur middel van röntgenstrale. Hierdie metodes word kortliks bespreek.

1. DIE INFRAROOI-ONDERSOEK

Infrarooi-strale is onsigbaar vir die menslike oog maar die gegewens wat deur die aanwending van hierdie strale bekom kan word, kan van groot waarde wees. Hierdie gegewens word deur middel van 'n kamera op 'n spesiale infrarooifilm vasgelê of dit kan ook deur 'n meer komplekse apparaat op 'n televisieskerm geprojekteer word.

Infrarooi-strale het 'n lang golflengte wat die vermoë het om tot onder die vernis en verflaag van skilderye deur te dring voordat dit teruggekaats word. As gevolg van die deurdringende eienskap van hierdie strale word die onderskets van 'n skildery sigbaar gemaak. Veranderings en latere toevoegings word ook so aan die lig gebring.¹⁾

In die toepassing van infrarooifotografie word 'n skildery of voorwerp waarvan 'n infrarooifoto verlang word deur middel van lampe belig. Dit is wenslik dat die ligbronne wat gebruik word ryk

1. Lefevre, R., Diktaat.

infraroodligbronne sal wees. Infraroodstralers kan regstreeks gebruik word, maar dit het die nadeel dat dit te veel hitte uitstraal. Tungstenlampe van ongeveer 500 watt en sonlig kan ook as ligbronne gebruik word. 'n Kamera voorsien van infraroodfilm word op 'n geskikte afstand van die skildery geplaas en 'n spesiale infraroodfilm word voor die lens aangebring. Die filter absorbeer alle ander strale en laat alleenlik die infraroodstrale deur. Die infraroodfilm is gevoelig vir strale tot ongeveer $9\ 000\ \text{\AA}$. Hierdie films word egter slegs op spesiale aanvraag vervaardig en bly net vir 'n beperkte tyd bruikbaar.¹⁾

Die meganisme van spesiale televisiekameras berus basies op dieselfde grondslag. Die kamera of foto-apparaat met infraroodfilter word met kables aan 'n televisieskerm verbind. Deur hierdie metode te gebruik kandie oppervlakte van die skildery direk ondersoek word.

Die gevare van infraroodlig is dat infraroodlampe hitte uitstraal wat, wanneer die lamp onoordeelkundig gebruik word, die oorverhitting of brand van skilderye kan veroorsaak. Die strale het ook fotochemiese reaksies tot gevolg en ondersoek moet derhalwe met kundigheid toegepas word. Die infrarood-ondersoek is van onskatbare waarde vir die ondersoek van die verflae en skilderye asook by die outensiteitsbepaling van hierdie werke.²⁾

2. DIE ULTRAVIOLET ONDERSOEK

Ultravioletstrale het kort golflengtes tussen $2\ 800\ \text{\AA}$ en $3\ 500\ \text{\AA}$ en is baie intens van aard. Hierdie strale het nie die deurdringingsvermoë van infraroodstrale nie, maar die felheid van die strale maak

1. De Vuyst, G., Restouratietechnieken, 1975, p.64.

2. Lefevre, R., Diktaat.

die oppervlakte deursigtig deurdat dit 'n fluoresserende uitwerking tot gevolg het. Fluoressensie is die resultaat van die gebruik van ultravioletstrale en is 'n metode wat maklik toegepas kan word. Fluoressensie is 'n sigbare verskynsel waarin die voorwerp met 'n ultravioletlamp bestraal word en die fluoressensie as 'n violet kleur waargeneem kan word. Die ondersoek word in 'n donker vertrek deur middel van 'n ultravioletlamp gedoen. Die lamp is in 1903 deur Wood uitgevind. Die glas van die lamp word met 'n nikkeloksidasië=proses donker violet gekleur. Die Wood-lamp is algemeen beskikbaar aangesien dit vandag ook in die mediese beroep gebruik word vir die diagnose van sekere veltoestande. Benewens hierdie direkte ondersoek van voorwerpe kan daar ook van ultravioletfotografie gebruik gemaak word. Vir dié doel word 'n spesiale kwartslens wat spesifiek vir fotografie in hierdie gebied van die spektrum bedoel is, gebruik. 'n Ultravioletfilter word ook soos in die geval van infrarooifotografie voor die lens van die kamera geplaas. Films wat vir ultravioletfotografie gebruik word, het geen spesiale emulsie soos in die geval van infrarooifotografie nodig nie.

Ultraviolet fluoressensie kan benut word wanneer sekere eienskappe teenwoordig is. Fluoressensie neem toe namate 'n voorwerp verouder. So sal 'n gedeelte van 'n skildery wat donkerder vertoon as die res wanneer die skildery gefluoresseer word, 'n retouche of 'n latere toevoeging wees. Daar is ook gevind dat alle organiese materiaal geneig is om sterker te fluoresseer. Dit geld ook veral vir vernislake wat van organiese hars vervaardig is. Loodwit is tot en met die 19de eeu in skilderye gebruik en fluoresseer baie sterk. In teenstelling hiermee het sinkwit wat vanaf die negentiende eeu dikwels in die plek van loodwit gebruik is, 'n gelerige fluoressensie. Op grond van dié feit kan die ouderdom en die outensiteit van 'n

skildery bepaal word.¹⁾

Enige skimmelaantasting op voorwerpe gee 'n baie helder fluoressensie. Op hierdie wyse kan die voorkoms van skimmels op skilderye, beeldhouwerk en ander voorwerpe ondersoek word. Ook in die studie van steen-voorwerpe kan ultraviolet gebruik word as gevolg van die feit dat ou breekvlakke sterker as nuwe fluoresseer. Dit is ook van belang om te weet dat egte fresko nie fluoresseer nie in teenstelling met valse fresko wat wel sterk fluoresseer.

Met betrekking tot 'n ultraviolet-ondersoek moet dit in gedagte gehou word dat fluoressensie slegs relatiewe gegewens gee. Die bevindings kan baie waardevol wees, maar dit mag nooit as absoluut beskou word nie.²⁾

Die gevaar van die ultraviolet-ondersoek lê in die feit dat dit 'n fotochemiese reaksie veroorsaak. In die geval van 'n lig-egte stof is daar nie 'n probleem nie maar wel in die geval van miniature, tapyte en organies-gekleurde weefstowwe waar dit die verkleuring van materiaal kan veroorsaak. Dit is dus belangrik dat die blootstelling van materiale aan ultraviolet tot 'n minimum beperk word. Hierbenewens veroorsaak ultravioletstrale die verbruining van die menslike huid en het ook 'n nadelige effek op die oë.³⁾

3. DIE RÖNTGEN-ONDERSOEK

Röntgenstrale, ook X-strale genoem, het kort golflengtes van tussen 10 en 20 Å⁰. As gevolg van die kort golflengte van hierdie strale

1. Lefevre, R., Diktaat.

2. Seghers, J., Restauratie van kunstwerken. Ongepubliseerde diktaat - Koninklijke Academie voor schone kunsten van Gent, 1975. (Hierna vermeld as: Seghers, J., Diktaat).

3. Lefevre, R., Diktaat.

het hulle 'n baie hoë frekwensie en is dus 'n baie sterk bron van energie.

Röntgenstrale word opgewek wanneer elektriese energie oftewel elektrone, in 'n lugleë glasbuis deur middel van 'n filament met 'n hoë weerstand vanaf 'n Tungsten-teiken weerkaats word. Die weerkaatste straal word dan in die vorm van elektromagnetiese energie uit 'n spesiale opening in die buis gestraal. Deur die aanvanklike elektriese stroom van ongeveer 200 volt met behulp van 'n transformator na 40 000 volt te verhoog, kan 'n X-straal of elektromagnetiese energie van voldoende intensiteit verkry word.¹⁾

Deur die toepassing van röntgenfotografie word strale wat deur die skildery en die draer gaan, op 'n fotografiese emulsie geregistreer en gefikseer. Op die röntgenfoto is die projeksie van alle materiale, wat as gevolg van hul verskillende digthede die röntgenstrale verskillend teëhou of absorbeer, in verskillende grade van wit en swart sigbaar. Namate die digtheid van die materiaal styg sal dit meer wit op die röntgen-negatief vertoon, terwyl 'n "sagter" opname meer donker sal vertoon.

Wanneer 'n röntgenopname van 'n skildery gemaak word, sal sekere pigmente soos loodwit en vermiljoen die X-strale teëhou en sal dele wat met hierdie pigmentverwe bedek is ligter op die foto vertoon. Wanneer 'n skildery uit verskillende lae verf opgebou is, sal die X-straal-foto 'n beeld van die verdeling van die digte pigment sowel as die onderliggende verflae gee.²⁾ Röntgenstrale het dus die vermoë om deur

-
1. Simon, G., X-Ray diagnosis for clinical students, 1975, pp.1-2.
 2. Van Asperen de Boer, J.R.J., Oppervlakteonderzoek van skilderingen in Chemisch Weekblad, 14 Mei 1971, p.412.

alle lae van 'n voorwerp te dring en om die meer digter dele van die voorwerp te onderskei. So kan die vakkundige wat oor 'n kennis van dendrochronologie beskik byvoorbeeld die ouderdom van 'n houtbeeld deur so 'n ondersoek bepaal.¹⁾

Algehele deurdringing van skilderye en ander kunsvoorwerpe kan alleenlik deur middel van X-strale verkry word. Alle X-straal-foto's gee die juiste grootte van 'n voorwerp weer en in die geval van groot skilderye sal meer X-straal-foto's geneem moet word wat dan in 'n mate moet oorvleuel sodat dit later as 'n geheel saamgevoeg kan word.²⁾

Sekere skilderye en voorwerpe kan egter nie deur middel van X-strale ondersoek word nie: dit is wanneer die grondlaag van 'n skildery byvoorbeeld met 'n loodhoudende verflaag bedek is. As gevolg van die digtheid van die loodhoudende verflaag word X-strale nie deur-gelaat nie en sal 'n enkele wit vlek op die röntgenfoto sigbaar wees. Die Vlaamse skilder Jan van Eyck het ook loodwit gebruik om die agtersye van panele te beskerm. Hierdie gebruik is later deur nabootsers en vervalsers uitgebuit.

X-strale kan nuttig gebruik word vir die opsporing van vervalsings. Omdat X-strale tot alle lae deurdring kan oorskilderings hierdeur aan die lig gebring word.

Die gevaar verbonde aan die gebruik van X-strale is dat dit lewende selle kan dood of verander. Die strale is dus veral vir die operateur gevaarlik omdat die inwerking van die strale kumulatief is.

1. Achter de scherven, tentoonstellings katalogus.

2. Kelly, op.cit., p.130.

Hiermee word bedoel dat 'n dosis bestraling wat vandag opgedoen word by die vorige dosisse gevoeg word. Anders as by mense het die bestraling van skilderye en museumvoorwerpe geen nadelige invloed op die voorwerpe nie. 'n Voorwerp word buitendien net vir 'n kort tydjie aan bestraling blootgestel. Wanneer een X-foto gemaak is, is daar geen verdere foto's meer nodig nie. Hierdie foto's kan vir latere raadpleging in spesiale dossiere bewaar word.¹⁾

4. FOTOGRAFIE

Gewone fotografie word ook in die algemeen as 'n ondersoekmetode vir skilderye en museumvoorwerpe gebruik. In die geval van skilderye word 'n fotografiese opname in 'n donker vertrek gemaak terwyl 'n ligbundel die skildery sydelings raak. Die ligbron wat in so 'n sydelingse posisie geplaas is, sal penseelhale, barste, opgehewe en loskomende verflae deur die ontstaan van skadus teen die verligte deel van die skildery laat afsteek. Die ondersoek van barste en penseelhale kan belangrike gegewens in verband met die identifikasie van kunswerke aan die lig bring. In so 'n ondersoek kan daar vergrotings van die foto's gemaak word en die oppervlak van die skildery kan so gemaklik intensief bestudeer word.²⁾

Fotografie is ook van nut vir die versameling van dokumentasie met betrekking tot die behoudstoestand van museumvoorwerpe. Evaluering van voorwerpe kan gedoen word deur foto's van voor en na restourasie te vergelyk. 'n Voorwerp kan ook beoordeel word volgens 'n foto geneem by die aankoms en nadat dit 'n aantal jare in die museum aanwesig was.

Die neem van swart-wit sowel as kleurfoto's is 'n metode wat redelik

1. Lefevre, R., Diktaat.

2. De Vuyst, G., Restouratietechnieken, p.63.

objektief is en is dus die geskikste metode om visuele dokumentasie in verband met voorwerpe te bekom. Onjuiste en spesiale fotografiese effekte word verkry wanneer films met 'n harde, 'n sagte of korrelrige emulsie gebruik word. Filters kan ook gebruik word wat die kleur van die voorwerp sal beïnvloed of verander. Dit is dus nodig vir musea om 'n kontrolesisteen vir die korrektheid van foto's daar te stel.

Deur fotografiese ondersoek in musea kan 'n uitgebreide vergelykingsdokumentasie-stelsel tot stand gebring word. Die konsekwente toepassing van hierdie metode is egter duur en sal slegs deur groter inrigtings werklik deurgevoer kan word. Vanuit 'n wetenskaplike, sowel as 'n administratiewe oogpunt behoort dit 'n reël te wees dat fotografiese dokumentasie van gekonserveerde en gerestoureerde materiaal aangehou sal word. Hierdie foto's kan ook met geskrewe dokumente aangevul word.¹⁾

5. FOTOGAMMETRIE

Fotogammetrie is ook 'n fotografiese metode wat in die museumateltjee toegepas kan word. Hierdie metode behels die maak van 'n serie stereo-opnames van 'n voorwerp wat dan uiteindelik 'n getroue tekening van die voorwerp op skaal tot gevolg het. Die lyne op die tekening is die hoogtelyne van die voorwerp. Hierdie metode is veral geskik vir beeldhouwerk en ander driedimensionele voorwerpe.²⁾ Ander ondersoekmetodes wat in musea gebruik kan word is dié waarby die neem van monsters noodsaaklik is. Hierdie metodes staan as die destruktiewe ondersoek-metodes bekend. Enkele van hierdie metodes word kortliks bespreek.

1. Diafuku, op.cit., p.25.

2. Achter de scherven, tentoonstellings katalogus.

6. DIE MIKROSKOPIESE ONDERSOEK

Die mikroskopiese ondersoek van voorwerpe is 'n destruktiewe ondersoek metode en is gebaseer op die vergroting en ontleding van monsters wat van voorwerpe geneem is. Deur die toepassing van hierdie metode kan die teenwoordigheid van sekere verbindings bepaal word.

Wanneer 'n mikroskopiese ondersoek aangepak word, is dit nodig dat 'n monster van die voorwerp verkry word. Die monster word dan in hars ingebed en kan deur middel van 'n mikroskoop ondersoek word. Die inligting wat deur hierdie ondersoek verkry word, is as 'n reël vir beide die restourateur en kunshistorikus asook ander vakkundiges van belang. 'n Skildery kan byvoorbeeld aan 'n bepaalde periode toegeskryf word wanneer die pigmentsamestelling en die skilderstegniek wat toegepas is met mekaar in verband gebring word. Die individuele kunstenaar kan egter moeilik in hierdie tipe ondersoek geïdentifiseer word omdat kunstenaars van 'n bepaalde streek of gedurende 'n sekere tydperk meestal dieselfde materiaal gebruik het.¹⁾ Die toepassing en gebruik van die mikroskopiese metode lewer veral bruikbare resultate wanneer pigmente en ou metale ondersoek word.

7. CHEMIESE ANALISE AS METODE VAN ONDERSOEK

Die toepassing van chemiese analise ressorteer ook onder die destruktiewe metode van ondersoek. So 'n chemiese analise word uitgevoer met die doel om die katrone en anione wat kenmerkend van stowwe is te identifiseer. Deur hierdie metode kan loodwit, wat in werklikheid 'n loodkarbonaat is, byvoorbeeld geïdentifiseer word. Wanneer hierdie stof met 'n suur in aanraking kom, vind 'n opbruising plaas en koolssurgas (CO_2) word vrygestel. Dit bevestig die teenwoordigheid van 'n karbonaat.

1. Achter de scherven, tentoonstellings katalogus.

Hierdie metode van ondersoek vereis hoogs gespesialiseerde tegnologiese kennis wat in die meeste gevalle buite die direkte vakkundige veld van die museumrestourateur geleë is. Daar bestaan egter wel 'n aantal standaardtoetse wat veral met pigment-analises verband hou en wat deur die praktiserende restourateur aangeleer kan word.¹⁾

IV DIE KONSERVERING EN RESTOURASIE VAN MUSEUMMATERIAAL

Die materiaaltipes wat in 'n museum aangetref word is van 'n omvangryke verskeidenheid, selfs wanneer 'n versameling met 'n beperkte aard die inhoud van die museum uitmaak. Skilderye uit die Ooste is byvoorbeeld op draers van sy geskilder terwyl draers van koperplaat gedurende die vyftiende eeu in die Europese kuns gebruik is. So ook is leer, ivoor en selfs glasplate, benewens die tradisionele paneel- en tekstieldraers gebruik. Omdat die materiale wat in musea aangetref word so omvangryk is, is dit vanuit die oogpunt van die konservasie en restourasie belangrik dat die kurator van die museum asook diegene met konservering en restourasie gemoeid 'n deeglike kennis in verband met die museummateriaal sal hê.²⁾

Materiale wat veral in musea aangetref word, word bespreek sodat die vakgebied van die restourateur en die belangrikheid van kennis in verband met hierdie materiale vir die kurator duidelik word.

1. LEER- EN HUIDPRODUKTE

Leer en huide word beskadig wanneer dit aan 'n oormaat vog en aan 'n atmosfeer met 'n lae humiditeit blootgestel word. Waar leervoorwerpe lank in vogtige grond begrawe was, het die leer heeltemal verdwyn en slegs 'n gespe of die inhoud van 'n leerhouer sal aandui dat daar

1. Kelly, op.cit., p.134.

2. Lefevre, R., Diktaat.

wel 'n leerhouer was. Waar die vogtigheidsgraad weer baie laag is, soos in graftombes in Egipte, het leer in 'n taal swart stroop of in 'n harde stof verander. Beide hierdie voorbeelde dui uiterste gevalle aan, maar dit is tog belangrik omdat dit die invloed van vogtigheid aantoon. Beheer van humiditeit is ook belangrik om leer teen die aantasting van swamme te beskerm. Swamme veroorsaak die vorming van vlekke op leer en lei mettertyd tot die verwerping van die materiaal.¹⁾

Leerartikels moet ook teen insekte beskerm word. Die beste voorkomende behandeling is om die voorwerpe gereeld te reinig en skoon te hou. Artikels uit bont het veral spesiale aandag nodig omdat dit deur motlarwes ernstig beskadig kan word. Hierdie voorwerpe kan behandel word deur van uitrookmiddels gebruik te maak. In gevalle waar aantasting beperk is, kan 'n vloeibare insekdoder en 'n spuitbuis gebruik word. Wanneer die behandeling uitgevoer word, moet alle artikels uit hul verpakkinge verwyder en uitgesprei word sodat die behandelingsmiddel die voorwerp in sy geheel kan bereik.

Voordat leer artikels aldus behandel kan word, moet die herstel daarvan eers afgehandel word. In die herstelproses word alle vreemde materiaal verwyder en die artikel word op 'n glasbokaal oopgelê met die agterkant van die voorwerp na bo. Opgekrimpte dele kan nou reguit gemaak word deur die dele te bevogtig en geleidelik 'n glasplaat oor die voorwerp te skuif. Gewigte word op die glasplaat aangebring en dit word dan so gelaat totdat die leer droog is. Wanneer die leer egter baie swak is kan die leer aan die agterkant deur die vaslym van 'n strook linne versterk word. Hierdie tipe behandeling is veral geskik vir muurbedekkings en panele.

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.27-29.

2. PAPIER, PERKAMENT EN PAPIRUS

Voorwerpe van papier, perkament en papyrus word ook algemeen in musea aangetref. Hierdie materiale vereis spesiale konserveringsmaatreëls en moet veral teen vuur, water en insekte beskerm word.

Vir hierdie materiale is dit van essensiële belang dat die temperatuur en vogtigheid in lokale beheer sal word aangesien hierdie materiale baie higroskopies is. Wanneer perkament aan 'n oormaat vogtigheid blootgestel word, kan dit die algehele aftakeling van die materiaal beteken. Papier wat aan 'n oormaat vog blootgestel word, het weer die neiging om te vergeel en om bevlek te raak. Wanneer dit aan 'n vogtige klimaat blootgestel word, word papier ook makliker deur swamme aangeval. Die swamme leef van die sellulose asook bindmiddels waaruit die papier bestaan.¹⁾

Die metode waarvolgens papier vervaardig word, sal verder ook bepaal of die papier suurhoudend is. 'n Hoë suurheidsgraad van papier kan ook as gevolg van veroudering daarvan ontstaan. Wanneer papier 'n sekere suurheidsgraad bereik het, ontstaan hidrolise, 'n proses waardeur die bindende meganiese kragte in die papier tot niet gaan en wat dan 'n algehele verswakking van die materiaal veroorsaak.

Suurheid in papier kan behandel word deur 'n flou alkaliese middel te gebruik. Die neutralisasieproses moet egter gekontroleer word aangesien 'n suurheidsgraad bo 'n pH van 9 tot gevolg het dat sellulose geeksideer word.²⁾

Wanneer die bindmiddel in papier aangetas word, verloor papier sy

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.47-54.
pH is die metode waarvolgens die waterstofkonsentrasie en dus die suurheidsgraad in 'n oplossing aangegee word. Met 7 as neutraal is kleiner getalle progressief meer suur en groter getalle meer alkalies.

2. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.56-57.

eienskap van hanteerbaarheid en word bros en sag. Papier wat op so 'n wyse beskadig is, word herstel deur 'n nuwe gelatien-bindmiddel aan te bring. Waar die papier baie dun is, kan die gelatien-bindmiddel met 'n borsel aangestryk word terwyl dikker materiaal in 'n gelatien-oplossing geweek kan word. Wanneer die papierdraer reeds te swak is, kan 'n nuwe draer aan die keersy van die papier aangebring word. As draers kan sy- of moerbeipapier gebruik word wat deur middel van 'n styselkleefmiddel aangeheg word. Tans word daar ook van draers van plastiekmateriaal gebruik gemaak.¹⁾

3. BEHANDELING VAN TEKSTIELSTOF

Die mees elementêre behandeling van tekstiel is die reinigingsproses. Tekstielreiniging vind plaas deur die stof in sagte water te was nadat die kleurvastheid daarvan getoets is. Tekstielmateriaal met 'n oop tekstuur, soos kant, kan vooraf op 'n blad van plastiekstof vasgeryg word om sodoende die reinigingsproses te vergemaklik.

Tekstielstowwe kan ook droog gereinig word deur afborsel of deur die gebruik van organiese oplosmiddels, soos bv. die gebruik van 'n spiritusseep of deur stoom.

Waar vlekke voorkom, mag dit nodig wees om van 'n bleikproses gebruik te maak. Vlekke wat reeds 'n chemiese verandering ondergaan het en onoplosbare stowwe gevorm het, kan alleenlik deur so 'n bleikproses verwyder word. Die proses sal vergemaklik word indien die aard van die materiaal en die oorsaak van die vlek bekend is.²⁾

Tekstielstof is oor die algemeen besonder vatbaar vir swamme en insekte. Waar swamme slegs kleinskaals voorkom, sal dit voldoende wees om die

1. Plenderleith en Werner, op.cit., p.65.

2. Ibid., p.108.

materiaal te lug. In ernstige gevalle kan die tekstielstof deur middel van thymoldamp gesteriliseer word.

Tekstiel kan op verskeie maniere teen insekte beskerm word. Na behandeling kan die materiaal met 'n insekdoder in 'n houer geïsoleer word. Plastiekhouders of sakke moet vermy word omdat vogtigheid nie daaruit kan verdamp nie en dit skimmelvorming tot gevolg kan hê. Katoensakke sou meer doelmatig wees om vir die doel te gebruik.

Daar kan ook van uitrookmetodes gebruik gemaak word wat 'n langdurige werking tot gevolg het omdat die tekstiel die gifstof self opneem.¹⁾

Tekstiel word beskadig wanneer dit oormatig aan lig blootgestel word. Die beskadiging word veral veroorsaak deur die inwerking van die infraviolestrale wat die vesels laat verswak en kleurstowwe laat verbleik. Tekstielgoedere moet ook teen swaweldioksied, wat 'n algemene verswakking van die materiaal tot gevolg het, beskerm word. Katoen is by uitstek vatbaar vir hierdie vorm van beskadiging.

Tekstielgoedere wat geskeur en beskadig is, kan vir tentoonstelling herstel word deur die artikel op 'n tekstieldraer vas te naai, of deur dit vas te lym, wat minder bevredigend is omdat dit verkleuring of veselverandering kan bevorder. Sintetiese materiale soos nylon en terylene is meer permanent as draers, is chemies meer stabiel as natuurlike vesel en word nie deur swamme en insekte aangetas nie.²⁾

4. DIE VERSORGING VAN HOUTVOORWERPE

Houtvoorwerpe vorm 'n groot deel van museumversamelings veral in etnografiese en folklore-musea. Hout kom ook in die vorm van panele

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.112-114.

2. Ibid., pp.115-118.

en as materiaal vir beeldhouwerk in kunsmusea voor.

Die metode waarvolgens hout gesny word, bepaal in hoe 'n mate die hout sal vervorm of krimp. Hout kan radiaal of tangensieel gesny word. Die sophout van 'n boom het 'n hoër vogtigheidsinhoud as die harthout en wanneer hout dan in planke gesny word, wissel die verspreiding van vog dienooreenkomstig. Die vogtigheid in die hout lei daartoe dat die hout trek. Dit is as gevolg van die feit dat vogtige dele tot 'n groter mate sal krimp as wat die geval met droër dele is. Om hierdie traksies in die hout te voorkom kan hout deur 'n drogingsproses in die opelug of in 'n oond behandel word. Soos die geval met talle organiese materiale is, word hout beskadig deur humiditeit en temperatuurveranderinge. Hout absorbeer op sekere tye vogtigheid en in ander gevalle gee dit vogtigheid af. Hierdie aktiwiteit veroorsaak dat daar traksies in die dwarsgryn van die hout ontstaan wat tot die vervorming daarvan lei.¹⁾

Die teenwoordigheid van vog skep 'n goeie klimaat vir die groei van swamme op hout. Houtvoorwerpe wat in die buitelug aangetref word, kan makliker deur swamme aangeval word en veral deur die tipe wat as houtvrot (dry rot) bekend staan. Hierdie aantasting word moeilik uitgeroei sonder dat die voorwerp self vernietig word. As konserverende behandeling teen hierdie soort beskadiging kan hout geïsoleer word met lynolie of 'n waterwerende silikonverniss.²⁾

In verskillende wêrelddele word hout deur verskillende insekte aangeval en die behandeling moet dus aangepas word. Die aangetaste hout kan behandel word deur die verhoging van temperatuur terwyl

1. Lefevre, R., Diktaat.

2. Plenderleith en Werner, op.cit., p.128.

die druk verminder word. Sterilisasie deur middel van giftige gasse en vloeistowwe word ook toegepas. Soms word hout in 'n geslote ruimte met gas behandel en die lugdruk in die ruimte word verminder om deeglike indringing in die hout te verseker.

Sterilisasie met vloeibare insekdoders word uitgevoer met 'n pipet of spuitnaald en die vloeistof word by die gaatjies ingespuut.¹⁾

Hout wat deur die aantasting van swamme baie verswak is, moet versterk word met behulp van meganiese stutte of deur deurdrenking met 'n versterkende middel soos hars en was, of enige van die talle sintetiese produkte wat vir die doel op die mark beskikbaar is.

Hout penne in "x"-vormige wê, staalversterking of lym en skroewe kan as meganiese stutte aangebring word.²⁾

5. VERSORGING VAN METAALVOORWERPE

Die uitgebreide veld in verband met die konservering van metaalvoorwerpe word hier slegs in breë trekke bespreek.

Alle metale vorm deel van 'n heterogene groep in soverre dat hulle almal deur korrosie of wegvreting beskadig kan word, en die behandeling moet geskied sonder om die gepatineerde oppervlak van die voorwerp aan te tas. Die vorming van patina op voorwerpe is dikwels 'n aanduiding van die ouderdom van die voorwerp en het 'n invloed op die estetiese asook die markwaarde van die voorwerp.

Metale wat deur korrosie aangetas is, kan onder meer behandel word deur elektrochemiese en elektrolitiese reduksie, 'n chemiese reaksie

1. Plenderleith en Werner, op.cit., p.24.

2. Seghers, J., Diktaat.

of deur meganiese metodes. In die elektrochemiese proses word die beskadigde metaalvoorwerp in 'n emaljehouer met sinkkorrels bedek en 'n seepsodamengsel word hieroor gegiet om die korrels te bedek. Deur hierdie behandeling word die aankorsting versag en in die geval van brons sal die groen skynsel verdwyn. Die voorwerp kan nou onder lopende water afgeborsel word om die metaal sigbaar te maak en die behandeling kan herhaal word as die gewenste effek nog nie verkry is nie.¹⁾

Die metode van elektrolitiese reduksie word normaalweg bo die van elektrochemiese reduksie verkies. Die beskadigde voorwerp word as 'n negatiewe elektrode (katode) in 'n natrium-karbonaatoplossing geplaas. 'n Positiewe elektrode (anode) van vlekvrige staal kom ook in die houer. By aanskakeling van 'n elektriese stroom word waterstof deur die katode afgegee wat veroorsaak dat inkrustasie geleidelik verminder.²⁾

Die meganiese metode behels die verwydering van korrosie deur van chemikalië en spesiale instrumente gebruik te maak. Metodes soos byvoorbeeld afsplintering, skraping, sny, borsel en poleer kan in hierdie geval gebruik word.

Na afloop van die behandeling word die metale in warm of koue gedistilleerde water gewas. (Behalwe lood, aangesien warm gedistilleerde water daarop sal reageer en loodhidroksied sal vorm wat die metaal in die vorm van 'n melkagtige wit laag sal bedek).

1. Plenderleith en Werner, op.cit., p.189.

2. Ibid., p.197.

6. DIE VERSORGING VAN STEEN

Wanneer 'n steen voorwerp uit sy natuurlike omgewing verwyder word, word dit aan 'n nuwe soort verwering blootgestel. In die buitewêreld is alle steen maar aan verwering onderhewig en geboue en monumente word hierdeur geraak. In hierdie bespreking word egter op steenvoorwerpe binne die museum gekonsentreer.

Sand- en kalksteen is baie poreus van aard en absorbeer soute wanneer hulle byvoorbeeld in die grond begrawe is. Na opgraving van so 'n steenvoorwerp en die hervestiging daarvan in 'n museum, word die soute 'n potensiële verswakkingsbron vir die materiaal. As gevolg van fluktuering van die relatiewe vogtigheid sal oplosbare soute hulle na die oppervlak van die steen verplaas waar dit sal uitkristalliseer om 'n harde neerslag te vorm. Die groei van kristalle veroorsaak soveel spanning op die oppervlak van die voorwerp dat fyn ornamente details daardeur afgebreek kan word.

Soute kan uit steen verwyder word deur die voorwerpe in 'n plastiek- of emalje-houer met kraanwater te was waarna die kristalformasies met 'n sagter borsel verwyder word.

Oplosbare soute kan ook deur middel van transpirasie uit steen verwyder word. Die voorwerp word in 'n houer met gedistilleerde water geplaas en die vloeistof word dan met 'n vakuum deur die voorwerp getrek.

Vir die versterking van steen kan die voorwerp met was deurdrenk word. Deurdrenking kan verseker word deur die droë steenvoorwerp eers te verhit deur middel van 'n verwarmmer of 'n infrarooi-straler. Die nadeel van die versterkingsmetode is dat die oppervlak van die

steen verdonker en dat die voorwerp maklik stof opvang. Die versterkende medium kan ook deur middel van 'n vakuum in steen ingetrek word.¹⁾

7. VERSORGING VAN BEEN EN IVOOR

Ivoor is dikwels gebruik vir die vervaardiging van reliëfplakette en boekbindings. Dit was veral gesog weens die bewerkbaarheid daarvan. Been is veral gebruik vir die vervaardiging van gebruiksartikels en ook vir ornamentasie waar ivoor skaars was.

Beide been en ivoor is onderhewig aan vervorming wanneer dit aan 'n oormaat hitte en vogtigheid blootgestel word. Hierdie stowwe ver- vlek maklik omdat dit van 'n poreuse struktuur is en is ook geneig om kleur te verloor en bros en breekbaar te word wanneer dit vir lang periodes aan sonlig blootgestel word.

Vir die reiniging van dié stowwe kan seep en water gebruik word.

Na behandeling moet die voorwerpe met sorg gedroog word om te verhoed dat vog daarin agterbly. Wanneer been en ivoor 'n poeierige voorkoms het, kan dit herstel word deur die stof te deurdrenk met sintetiese hars soos polivinielasetaat en polimetakrielaat. Waar meganiese hegtheid van die materiale tot 'n groot mate afgebreek is, kan deurdrenking deur middel van 'n vakuumapparaat uitgevoer word.¹⁾

8. DIE VERSORGING VAN GLAS

Die mees algemene samestelling van glas is sodakalk en skoon sand. Glas wat tot en gedurende die sewentiende eeu vervaardig is, het hierdie samestelling gehad maar het, weens die aanwesigheid van ysteroksiede, 'n groenerige skynsel gekry.

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.149-155.

Hoewel glas onder normale toestande as 'n baie stabiele materiaal beskou word, bestaan daar tog 'n neiging by sekere tipes glas om hul deursigtigheid te verloor. Dit kom voor wanneer daar 'n laag vog op die glas gevorm word wat dan van sy sodium- en kaliumione verloor. Laasgenoemde stowwe word dan deur waterstofione vervang. Hierdie toestand staan bekend as "swetende glas". As behandeling kan die glas in lopende water gewas en daarna in gedistilleerde water geweek word. Hierna word die voorwerp in twee afsonderlike baddens alkohol geplaas en moet daarna sorgvuldig droog gemaak word. Die aantasting sal verminder word en die voorkoms van die glas verbeter word deur hierdie behandeling. Verdere aantasting kan ook voorkom word deur die voorwerp in 'n droë klimaat te plaas.

Gebreekte glasvoorwerpe kan moeilik suksesvol herstel word. Dit kan wel aangepak word deur die gebreekte glasvoorwerpe op perspeks, wat in die regte fatsoen gesny en gevorm is, te monteer. Polimeta=krielaat is handige materiaal by die herstel van glas omdat dit sowel as kleefmiddel as opvullingsmateriaal gebruik kan word.¹⁾

9. DIE VERSORGING VAN KERAMIEK EN ERDEWERK

Artikels wat deur pottelbakkers vervaardig word, verskil baie van mekaar as gevolg van die verskillende kleisoorte wat gebruik word, die temperatuur en duur van die bakproses en die aanwesigheid van suurstof in die proses.

Erdewerk wat deur opgrawings te voorskyn gebring is, is gewoonlik op een of ander wyse beskadig. Wanneer so 'n artikel gebreek is kan die verskillende dele gereinig, versterk en aanmekaar geheg word. Ontbre=kende dele kan dan geherkonstrueer word. Ongeglasuurde erdewerk sal na opgrawing baie soute bevat wat dan verwyder moet word. Die ver=

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.343-349.

skillende dele kan in water geweek word, en nadat dit gedroog is, kan dit met polivinielasetaat deurdrenk word. In die geval van geglasuurde erdewerk is die glasuurlaag dikwels beskadig; waarskynlik weens die soute wat in die stof kristalliseer en veroorsaak dat glazuur afskilfer of dat barste ontstaan. Om hierdie soute te verwyder, kan die restourateur die voorwerp in verdunde alkohol laat lê. Alhoewel alkohol nie 'n goeie oplosmiddel van sout is nie, het dit 'n goeie penetrasievermoë en kan dit die soute in die materiaal bereik. Na reiniging kan kleefstof op verskillende dele aangebring word en die dele stewig teen mekaar gedruk word. Om die dele wat moet heg te verstewig, kan die voorwerp in 'n sandbak of met plasticine in posisie gehou word totdat die kleefmiddel droog is. Hierna kan die oortollige kleefstof met 'n klam lap afgevee word.¹⁾

Ontbrekende dele in erdewerk kan gerekonstrueer word deur plasticine, klei of 'n soortgelyke materiaal aan die binnekant van die houer te druk. Waar die nek van die voorwerp te smal is, sal opvulwerk sonder 'n stut gedoen moet word. Voor opvullingswerk kan geskied, word die voorwerp met 'n vloeistof behandel om te voorkom dat die water uit die opvullingsmateriaal in die voorwerp self ingetrek word. 'n Mengsel van Kaoline en lym of tandheelkundige pleister kan as opvullingsmateriaal gebruik word. Dit kan voor aanwending gekleur word. Nadat die materiaal volledig droog is, kan die plasticinestut verwyder word en die nuutingevoegde dele behandel en geretoesjeer word.²⁾

10. DIE VERSORGING VAN ESELSKILDERYE

(a) DIE SAMESTELLING, KONSERVERING EN RESTOURASIE VAN ESELSKILDERYE

Vanweë die besondere belang wat aan kunsvoorwerpe, en spesifiek aan eselskilderye geheg word, word die samestelling, konservering en

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.339-340.

2. Gedye, I., Pottery and glass, in The conservation of cultural property, 1968, p.111.

restourasie daarvan breedvoerig bespreek.

Die eerste eselskilderye is op houtpanele uitgevoer en verskeie houtsoorte, onder andere eikehout, mahonie, populier- en lindehout is vir dié doel gebruik. Vir die vervaardiging van panele is dit nodig om 'n aantal planke aanmekaar vas te heg. Vir hierdie doel moet daar sover moontlik van homogene planke gebruik gemaak word, met ander woorde, die planke moet sover moontlik uit dieselfde boom gesny wees. Hierdie planke moet sover moontlik radiaal eerder as tangensieel gesny wees, aangesien hout wat radiaal gesny is minder krimp of vervorm. Aanvanklik is radiale planke gesny en aanmekaar gevoeg. Die agterkant is dikwels nie eers gelykgemaak nie, behalwe in gevalle waar die keersy ook beskilder moes word. Kwartiersplanke het ook later in gebruik gekom en het op dieselfde wyse as radiale planke gekrimp.

Nadat die planke gesny is, is daar op reëlmatige afstande gate geboor waar houtpenne met 'n deursnee van vier tot vyf millimeter en 'n lengte van ses tot agt sentimeter met lym vasgeheg is. Die penne is aan die punte gevorm en korter as wat die diepte van die gate is. Die rede hiervoor is dat daar vir die inkrimping en uitsetting van die paneel toegelaat word om die vervorming van die hout tot 'n minimum te beperk. Die panele word aanmekaar geheg, die oppervlakte met 'n puimsteen gelykgemaak en daarna met 'n lymlaag bedek.

Katoen en linnedraers vir skilderye moet ook vooraf volgens 'n bepaalde metode behandel word. Die tekstielstof word gewas en gestrek om te voorkom dat dit later krimp. Nadat dit gedroog is word dit op 'n spieraam waarvan die rante gerond en verstekhoeke gemaak is, geklop en die wig of spie word ingeklop sodat die doek styf span. Die doek

is op dié stadium gereed om ingelym te word.¹⁾

Die res van die behandeling is vir beide paneel- en doek basis dieselfde. Die oppervlakte word, nadat dit ingelym is, met verskillende dun lagies grondlaag, wat uit 'n mengsel van lym en kryt bestaan, bedek. Elke laag moet volledig droog voordat die volgende laag aangebring word. Die kryt-en-lym mengsel is in die noord-Europese lande gebruik, terwyl 'n mengsel van gips en lym in die suidelike lande gebruik is.²⁾ Die grondlae kan afgesluit word met 'n gekleurde laag van rooi bolus of 'n gelerige okerlaag soos deur sommige kunstenaars verkies is. (In die behandeling is daar verskille met betrekking tot die individuele kunstenaars, kunsskole en aard van skilderye, byvoorbeeld ikone wat volgens 'n vasgestelde prosedure saamgestel is). Die verflae kon nou volg en kon saamgestel wees uit mengsels van verf en olie, albumien en pigment by tempera of pigment en lym in die geval van waterverf. Nadat hierdie verflae volledig gedroog is - 'n proses wat van ses maande tot 'n jaar kon duur - kan die vernislae aangebring word. Die doel van die vernis is om die kleurkwaliteit van die verflae te beklemtoon en om as beskermende laag te dien.³⁾

(b) BESKADIGINGS AAN ESELSKILDERYE

As gevolg van die aard en samestelling van skilderye op paneel en doek is hierdie voorwerpe aan sekere algemene vorms van beskadiging onderworpe.

Gedurende die vyftiende eeu en vroeër is panele aan beide kante voorberei en beskilder. Die houtpanele van hierdie tyd is as gevolg van

1. Seghers, J., Diktaat.

2. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.12.

3. Seghers, J., Diktaat.

homogeniteit van beide sye, minder deur vogtigheid en hitte aangetas en die bewaringstoestand van werke uit hierdie tyd is oor die algemeen baie goed. Latere panele wat slegs aan een kant voorberei en beskilder is, het vrylik vogtigheid opgeneem en vrygelaat. Hierdie panele was dus voortdurend aan meganiese beweging onderworpe met die gevolg dat die panele kromgetrek en in sommige gevalle selfs gebreek het. Deur die agterkant van panele wat nie van 'n voorbereidingslaag voorsien is nie met 'n waterdampwerende isolerende laag te bedek, kan die vervorming van panele en ontstaan van barste teëwerk word. Vir die doel kan 'n washars-preparaat of 'n sintetiese middel gebruik word.¹⁾

In die agtiende eeu is daar gepoog om die probleem van die kromtrekking van houtpanele op te los deur parkettering. Dit het bestaan uit die aanbring van 'n houtkonstruksie met horisontale en vertikale latte aan die agtersy van die panele. Die vertikale latte was vrybeweegbaar deur voë in die horisontale latte of omgekeerd. Die grein van die houtlatte moes ooreenstem met die greinrigting van die houtpaneel en die latte is op gelyke afstande van mekaar geplaas. Hierdeur kan beweging in die paneel teëgegaan, maar nie uitgeskakel word nie, en hoewel die gebruik deur gespesialiseerde vakmanne toegepas is, het dit in onbruik geraak omdat die probleem nie daardeur opgelos is nie. Die parkettering word in huidige restourasie meesal verwyder. Die rede hiervoor is die feit dat panele desnieteenstaande vervorm het, en wel van lat tot lat.²⁾ Die aanbring van parkettering kan ook die vorming van blase in die verflaag veroorsaak of selfs die splitsing van die paneel tot gevolg hê.

Vervorming van panele kan ook herstel word deur die panele te verdun en op 'n nuwe draer aan te bring. Hierdie metode word ook gebruik

1. Kuiper, L., Restouratie van schilderijen, in Chemisch Weekblad, 1971, p.K32.

2. Ibid., p.K33.

waar hout tot so 'n mate beskadig is dat dit nie meer effektief as draer kan dien nie. Dit sluit veral beskadiging deur die larwes van kewers in.

Die verdunning van 'n houtpaneel behels 'n proses waardeur die agterkant van die hout deur middel van klein beitelstjies en skafies geleidelik verwyder word. Die voorkant van die paneel word beskerm deur lae papier wat met 'n oplosbare kleefstof aan die oppervlakte vasgeheg is. Om beskadiging deur beweging van die paneel te verhoed, kan die panele deur die rante van die vasgeplakte papierlae met klein spykertjies op 'n houtbord vasgeklop word sodat die paneel voortdurend in posisie sal bly terwyl dit verdun word.¹⁾ Wanneer die paneel egalig tot 'n paar millimeters (afhangend van die aard van die paneel) verdun is, word krasmerke in 'n diagonale rigting op die keersy van die paneel gemaak. Die doel hiervan is om die meganiese hegting van die nuwe draer te verseker. Hierna word een of twee linnedraers deur middel van 'n was-hars-mengsel op die paneel aangebring. Die metode wat gebruik word is dieselfde as in die geval van 'n doekverdubbeling wat later bespreek word. Nadat die nuwe draer op die paneel aangebring is, kan dit van die tafel of houtbord waarop dit tydelik monteer was, losgemaak word en die papierlae met warm water van die voorsy van die skildery afgewas word.²⁾

Die nadeel van bogenoemde metode sowel as die aanbring van parkettering, is dat die behandeling moontlik sekere belangrike gegewens soos houtmerke, en ander indikasies wat op die vervaardiger van die paneel, die kunstenaar, die skool, en die tydperk betrekking het, verlore kan laat gaan.

Krakelures op skilderye kan ontstaan as gevolg van verskillende redes

1. Kuiper, Restoration of paintings, p.22.

2. Seghers, J., Diktaat.

soos byvoorbeeld wanneer 'n vinnigdrogende verf oor 'n stadigdrogende verflaag aangewend is. 'n Spesifieke tipe bars wat as jeugbarsie bekend staan en wat dikwels beperk is tot sekere gedeeltes van 'n skildery word sodoende gevorm. Beskadiging kom ook voor as gevolg van die gebruik van verkeerde materiale, bv. wanneer bitumen of asphaltum in 'n verflaag 'n gerimpelde oppervlak soos die van 'n krokodilvel veroorsaak. Die verskynsel berus op die feit dat hierdie tipe verf nooit droog word nie en dat hitte die verf versag.

Die ontstaan van barste in sekere kleure van die verflaag kan ook deur die vermenging van die pigmente en die bindmiddel wat gebruik word, veroorsaak word.

Die voorkoms van krakelures is 'n normale verskynsel by ou skilderye en gee 'n sekere waarde aan die skildery. In uiterste gevalle van verwaarlosing kan splytbarste wat deur al die verfonderlae tot aan die draer deurdring, voorkom. Hierdie verskynsel kan veral herken word aan 'n reghoekige barstepatroon en kan toegeskryf word aan 'n foutiewe grondlaag of draer.¹⁾

Barste in skilderye kan in twee basiese tipes ingedeel word, naamlik ouderdomsbarste en vroegtydige of jeugbarste. Eersgenoemde ontstaan as gevolg van die natuurlike veroudering van materiaal terwyl jeugbarste die gevolg van verkeerde skildermateriaal is. Die verskil in voorkoms

Figuur 7 Splytbare tipes



(a) Deursnee van 'n ouderdomsbars.



(b) Deursnee van 'n jeugbars.

tussen die twee barste word deur sketse (a) en (b) in figuur 7 aangetoon.

1. Plenderleith en Werner, op.cit., p.166.

Die verklaring vir die verskil in profiel van die twee barstipes is dat die verflaag hard is in die geval van ouderdomsbarste en die rande skerp afbreek. By vroegtydige barste is die verflaag nog elasties en gee die laag aan die onderkant minder toe as aan die bokant.

Uit gevalle waar die barstepatroon op 'n paneel homogeen en in die selfde rigting lê, kan afgelei word dat die barste deur die meganiese beweging van die draer veroorsaak is.

Die panele van die sg. Franse Primitiewe het 'n baie kenmerkende maasvormige barspatroon wat toegeskryf word aan die onderlaag wat uit lyme saamgestel is en wat as gevolg van ouderdom nie meer die werking van die hout volg wanneer dit vogtigheid absorbeer of verloor nie.

Die rigting van die barste is ook altyd loodreg met die trekrichting van die houtpaneel.

Skilderye op doek, en dan veral in die geval van linne, het die nadeel dat dit in 'n droë of 'n vogtige omgewing, veranderinge ondergaan. Dit gebeur veral wanneer die vogtigheidsgraad baie hoog is sodat die linne spoedig tekens van verval begin vertoon. Die meganiese beweging van die draer lei tot die beskadiging van die grond- en verflae. Dit veroorsaak dat die hegting tussen die draer, die preparasie en die verflae verswak, wat dan verder lei tot die vorming van krakelures, plooie, blase en die afskilfering van verf.

Skilderye op doek is besonder sensitief vir stampe van die voor- sowel as van die agterkant. Benewens die feit dat sekere voorwerpe maklik dwarsdeur die doek kan steek, kan drukking op die voor- of agterkant ook ernstige barste tot gevolg hê. Die mees kenmerkende

barspatroon word deur aanhoudende drukking op dieselfde punt veroorsaak. Dit het die kenmerkende slakkehuisagtige of radiale bars tot gevolg.

'n Ander tipiese bars is die stervormige bars wat deur 'n skerp voorwerp aan die agterkant van die doek veroorsaak word. Hierdie tipe beskadiging ontstaan veral wanneer voorwerpe tydens verpakking op mekaar gestapel word. Op 'n soortgelyke wyse ontstaan 'n visgraatbars, maar in hierdie geval vind die verplasings van druk langs 'n bepaalde lyn plaas.

Skilderye op doek kan dikwels as gevolg van krimpings van die spieraam, teen die raam aanleun en dit kan veroorsaak dat die spieraam aan die voorkant sigbaar word. Hierdie verskynsel kan voorkom word deur die spie gereeld na te gaan en styf te klop sodat die doek stywer kan span. By skilderye op doek is die vorming van barste in die hoeke ook redelik algemeen. Dit gebeur omdat die doek verkeerd gespan is of omdat die raam in 'n diagonale rigting traksie veroorsaak.

Haarbarsies op panele en doek word dikwels veroorsaak deur 'n baie gladde of vetterige grondlaag, of 'n pigmentlaag wat nie dekkend genoeg is nie weens 'n baie fyn korrel. Die haarbarsies is gewoonlik min of meer reglynig en kom dikwels voor in skilderye van Jean August Dominique Ingres en Jean-Baptiste Camille Corot.

Die grootte van korrels en die soortlike gewig van verfstowwe het ook 'n korrelasie met die formasie van barste. In die algemeen is gevind dat verfstowwe met 'n hoër soortlike gewig minder geneig is om barste te vorm terwyl verfstowwe met groot korrels die moontlikheid van barstevorming verhoog. Die ideale verfstof behoort 'n klein korrel

en hoë soortlike gewig te hê. Vermiljoen is 'n voorbeeld hiervan.¹⁾

Aan barste kan gewoonlik nie veel gedoen word nie, veral in die geval van ouderdomsbarste. Tog moet die situasie voortdurend dopgehou word omdat dit mettertyd tot die afskilfering van die verflaag kan lei.

Skilfervorming is 'n probleem wat dikwels by eselskilderye voorkom. Skilfering kan óf slegs in die vernislaag van die skildery voorkom, óf dit kan regdeur die gepigmenteerde laag van die grondlaag gaan. 'n Verdere verskynsel is dat afwykings aan die rande van die skilfers ontstaan. Hierdie aberrasies word deur verskillende faktore veroorsaak soos byvoorbeeld die meganiese beweging van die doek of paneel as gevolg van temperatuur, vogtigheid en trillings, 'n verskil in die aard van die pigmentlae, asook die droging van genoemde lae. Stof wat die barsies binnedring, lewer 'n verdere bydrae tot slytasie van die rande sodat aberrasie van die rande van die skilfers mettertyd duidelik sigbaar word.²⁾

Mettertyd kan daar as gevolg van traksie (meganiese beweging) in die paneel, verflae losraak en afskilfer. Vir die konservering van 'n skildery is dit belangrik dat eselskilderye gereeld afgestof en noukeurig nagegaan word.

Blaasvorming kom dikwels by eselskilderye voor en word veroorsaak deur die krimpings van die verflaag of deur die uitsetting van die draer. Hier is die gevaar dat deeltjies van die pigmentlae mettertyd van die paneel kan losraak. Die probleem is meer algemeen by skilderye op

1. De Vuyst, op.cit., p.32.

2. Seghers, J., Diktaat.

paneel as by skilderye op doek. Dit word behandel deur eers die blase met 'n naald oop te steek, die holte dan deur middel van 'n mediese spuitnaald met 'n hars-was mengsel te deurdrenk en liggies op die blaas te druk sodat dit weer aan die grondlaag of draer vasheg.¹⁾

Voorkeur vir die gebruik van doek eerder as paneel het ontstaan as gevolg van die feit dat die afmetings van skilderye veel groter kon wees as wat dit in die geval van panele was. Die nadeel was egter dat doek makliker deur stampe en as gevolg van verswakking van die materiaal beskadig kan word. Om hierdie rede moes 'n metode vir die herstel van dergelike beskadigings gevind word.

In gevalle waar die doek tot so 'n mate verslete raak dat dit nie langer as 'n draer gebruik kan word nie, is dit nodig dat 'n nuwe draer aangebring word. Die proses wat ontwikkel is, staan bekend as verdoeking, "doeblering" of verdubbeling. Die eersgenoemde term is misleidend omdat dit letterlik impliseer dat die ou doek geheel en al verwyder word om deur 'n nuwe vervang te word. So 'n proses kan wél plaasvind maar word alleen in uiterste gevalle toegepas.

Dit behels basies dat verskeie lae Japannese papier met 'n wateroplosbare gom aan die voorsy van die skildery aangebring word tot op die stadium dat die kleefkrag van die papierlae op die verflae sterker is as die hegting tussen die verflae en die draer. Hierna word die lymlaag tussen die draer en die verflae versag totdat die doekdraer versigtig met behulp van meganiese metodes losgemaak kan word. Nou word 'n nuwe doek volgens die "doeblerings"-metode op die grondlaag aangebring.²⁾

Die proses van verdubbeling behels die aanbring van 'n nuwe doek deur

1. Kuiper, L., Chemisch Weekblad, p.K32.

2. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.22.

middel van 'n mengsel van hars en was op 'n ou beskadigde of gehawende doek, met die doel om dit te verstewig. Hierdie metode is reeds sedert die middel van die sewentiende eeu toegepas en staan as 'Hollandse verdoeking' bekend. Hierdie proses van verdubbeling geskied kortliks as volg: Die skildery word met die voorsy na onder op 'n laag waspapier of sulfiepapier geplaas. Op die keersy word 'n stuk voorafgestrekte linnemateriaal met 'n was- en hars-mengsel deurmiddel van 'n strykyster of 'n verhittingspatula aan die skildery geheg.

Die proses van verdubbeling kan ook deur die gebruik van 'n verhit-tingstafel gedoen word. Die verhittingstafel het 'n aluminium-opervlak wat termostaties verhit word, en is toegerus met 'n vakuum=pomp. In die toepassing van hierdie metode word beide die ou linne=draer en die nuwe linne met die was-hars-mengsel bestryk. Die nuwe doek word dan op 'n laag melinexfoelie op die tafel geplaas en die beskilderde doek met die voorkant na bo, daarop geplaas. 'n Verdere blad melinex word bo-oor geplaas en met 'n laag latexrubber bedek, wat langs die sye verseël word. Die hitte en die vakuumpomp word nou in werking gestel. Die was smelt en deur die suigrag wat deur die vakuum uitgeoefen word, word die doeke aarmekaar geheg. Hierdie metode is veral geskik vir skilderye wat op baie growwe doek met 'n dik impasto geskilder is. Hierdie metode gee beter hegting as die strykystermetode. 'n Nadeel van die metode is egter dat die vakuum die verflaag tot in die doek trek en dat die struktuur van die linne in die verflaag sigbaar word.¹⁾

Volgens die Italiaanse metode van verdubbeling word die nuwe doek met stysel aan die oorspronklike doek geheg. Hierdie metode is onvanpas in die noordelike lande omdat stysel maklik aanleiding tot

1. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.20.

aantasting deur skimmel kan gee. Die gebruik van die Hollandse metode in die suidelike lande is minder geslaag omdat die was geneig is om te sweet en/of te vervloei in die warmer klimaat.

'n Meer moderne tegniek bekend as "heat sealing" het intussen in gebruik gekom. In die proses word die linnedraer met 'n plastiekstof soos polivinielasetaat deurdrenk, op die keersy van die skildery geplaas en dan verhit sodat die poliviniel vloeibaar word en die twee doeke aanmekaar vaskleef. Hierdie metode word veral gebruik vir die restourasie van moderne skilderye.

Wanneer skilderye wat reeds voorheen verdubbel is weer behandel moet word, moet die ou bygevoegde draer eers verwyder word voordat die nuwe draer aangeheg word.¹⁾

Die herstel van leemtes en skeure in 'n doek vind basies op dieselfde wyse plaas as die verdubbelingsproses. Indien die hele verdubbelingsproses nie uitgevoer word nie, kan 'n lap van basies dieselfde aard as die oorspronklike doek en wat ietwat groter as die opening of skeur in die doek is, gebruik word om die leemte te vul. Hierdie lap word reghoekig gesny en die rande daarvan vir 2,5 cm tot 2 cm uitgerafel. Die skildery word met die voorsy na onder op 'n skoon waspapier bedekte glasblad geplaas en die lap vanaf die agterkant oor die opening aangebring in so 'n posisie dat die inslag en skeringsdrade van die lap met die van die doek ooreenstem. As kleefmiddel word die was-hars-mengsel gebruik, en deur middel van 'n warm yster of tempermes (spatula) gesmelt. Die gelapte deel word daarna met 'n koue yster gevryf om dit stewig te laat heg, die waspapier word van die voorkant verwyder en die oortollige was word van die oppervlak van die skildery en in die gelapte deel verwyder met koolstoftetracloriede.

1. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.23.

Na deeglike reiniging word die deel met ossegal behandel, wat as gevolg van 'n verseppe uitwerking, 'n goeie hegting tussen die doek en die opvullingsmateriaal verseker. Die opening word met verskillende lae kryt en lym (wat ook vir die grondlaag van die skildery gebruik is) opgevul. Wanneer die laaste laag droog is word die oppervlak van die gevulde deel met 'n puimsteen gelykgemaak en is die gedeelte gereed vir retouches of die terugskilderingsproses.

In gevalle waar die leemtes in 'n skildery baie groot is, kan die leemtes gedeeltelik met 'n sterk ou geprepareerde doek (doek wat reeds beskilder is) opgevul word. Die doek word gesny om min of meer in die vorm van die opening in te pas. Volgens bogenoemde metode word 'n lap dan vanaf die keersy aangebring en opvullingsmateriaal word gebruik in die dele tussen die oorspronklike doek en die ingevoegde deel. Terugskildering word dan hierop gedoen op so 'n wyse dat dit integreer met die res van die skildery.¹⁾

Skeure of winkelhake in doeke kan herstel word deur die geskeurde rande vanaf die keersy na mekaar te werk sodat die drade weer belyne is. Die geskeurde gedeeltes word dan deur middel van kleeflint aan mekaar vasgeheg om die dele in posisie te hou. Die lapmetode vind dan volgens die reeds genoemde proses plaas. Op dié stadium kan die skildery in sy geheel vernis word.

Die aanbring van vernislae het die spesifieke doel om die kleur van die skildery te verryk en om die verfoppervlakte teen atmosferiese toestande te beskerm. Dit is egter van belang dat die vernislaag geen steurende uitwerking mag hê nie.

Die vernissoorte wat gebruik kan word, kan basies as natuurlike,

1. Seghers, J., Diktaat.

sintetiese- en wasvernis onderskei word. Die natuurlike vernissoorte is afkomstig van die hars van bome en staan bekend onder die name dammar-, mastiek- en colophoniumvernis. 'n Basiese vereiste van vernis is dat dit transparant of deursigtig moet bly en dat dit by voorkeur 'n hoë refraksie-indeks moet hê. Die natuurlike harse soos dammar en mastiek voldoen redelik goed aan hierdie vereiste. 'n Punt van kritiek teen natuurlike harse is dat hulle 'n sterk neiging het om spoedig te verdonker, en dit is by uitstek die geval by harpuiisvernis (copal). Daar is egter 'n groot verskeidenheid sintetiese vernis=soorte beskikbaar wat op die oog af geen van die nadele van natuurlike vernissoorte inhou nie, maar wat wel ander probleme skep. Die basis van hierdie vernissoorte is polivinielasetaat en polimetakrilatiese suur. Die ideale formule vir 'n sintetiese vernis is egter nog nie gevind nie. Die besware teen sintetiese vernis is dat dit 'n hoë glans aan die oppervlak van die skildery gee en dat dit die toonwaarde van die kleure van die skildery verander.¹⁾

'n Wasvernis is 'n politoer wat in 'n baie dun laag aan die oppervlak van die skildery aangebring word. Hierdie tipe vernis het 'n mat voorkoms en het die voordeel dat dit maklik verwyderbaar is. Dit gee voldoende beskerming aan die skildery en die oppervlak kan maklik verfris word deur dit met 'n sagte doek te poets. Die nadeel van hierdie vernis is egter dat vuiligheid maklik daarop ophoop. Dit is ook essensieel dat skilderye op doek vanaf die agterkant verstewig moet word omdat die wasvernis herhaaldelik verfris moet word.

Veranderings in die vernislêe van skilderye, soos byvoorbeeld die verlies van deursigtigheid en die opbreek van vernislêe is 'n tipiese verskynsel by die natuurlike hars-en-spiritus-soorte en dit dra by

1. Plenderleith en Werner, op.cit., pp.184-185.

tot beskadiging van 'n skildery. Die enigste oplossing vir hierdie probleem is om die vernislaag te verwyder. 'n Ander vorm van beskadiging wat deur die vernislaag veroorsaak word, staan bekend as 'bleuté' (bloute). Bleuté ontstaan wanneer daar baie vog en waterdamp in die lug teenwoordig is wanneer die skildery op doek vernis word. Bleuté kan voorkom word deur die doek of paneel effens te verwarm in sonlig of deur middel van 'n infrarooi straler die vogtigheid te laat verdamp. Bleuté kan verwyder word deur die skildery met 'n mengsel van sikkatief en lynolie te poleer. In hierdie proses word die skildery deur die vryf verwarm, die water kan ontsnap en die olie neem die plek van die water in.¹⁾

In die vernislaag kan die probleem bekend as 'crazing' ook ontstaan. 'Crazing' (windbarsies) is 'n netwerk van klein barsies wat in die vernislaag voorkom maar nie tot in die verflaag deurdring nie. Hierdie tipe beskadiging geskied wanneer die vernis nie goed voorberei is nie en die kleefkrag daarvan gevolglik verlore gaan.²⁾

Wanneer skilderye geverniss word, is dit gewens dat dit in 'n warm, droë stofvrye lokaal moet plaasvind. Spesiale voorsorg moet getref word om dit in 'n stofvrye lokaal te laat plaasvind. Pasgeskilderde skilderye behoort eers vernis te word wanneer die verflaag heeltemal droog is, anders is die gevaar van beskadiging te groot. Die ideaal is om 12 maande en selfs langer te wag voordat die skildery vernis word.

Soos met die aanwending van vernis moet daar ook spesiale aandag gegee word aan die verwydering van vernislae, veral as gevolg van die feit dat die lewensduur van vernislae veel korter is as die van verflae. Daar is gevind dat geen vernis vir langer as 20 tot 50 jaar in sy oorspronklike toestand behoue bly nie. Die verwydering van die vernislae

1. Seghers, J., Diktaat.

2. Kelly, op.cit., p.108.

moet plaasvind sonder om die verflae van die skildery te beskadig en daarom is dit van soveel belang dat die restourateur 'n grondige kennis van verfstowwe, vernis en oplosmiddels moet hê. Die restourateur moet ook die egte kleure van die pigmentlae deur die vernislae kan herken.

Wanneer oplosmiddels gebruik word om die vernis te verwyder moet dit volgens 'n vaste sisteem geskied, deur met swakker oplosmiddels te begin en indien nodig na al sterker en meer gekonsentreerde oplosmiddels oor te gaan. Daar moet vooraf op 'n klein gedeelte van die skildery 'n proef uitgevoer word om sodoende te verseker dat die verflae nie beskadig sal word nie.¹⁾

Vernislae word verwyder deur wattepluisies gedoop in die oplosmiddel in klein sirkelbewegings oor die oppervlakte van die skildery te vryf. Die opgeloste vernis word deur die watte geabsorbeer en moet gedurig dopgehou word om te verseker dat die verflae nie saam met die vernis opgelos word nie. Vir die reinigingsproses kan daar aanvanklik met verdunde metiel-alkohol begin word en daarna kan laventelolie gebruik word. Nadat die vernislae verwyder is, kan verdere inwerking van die genoemde twee stowwe deur middel van terpentyn geneutraliseer word. In meer hardnekkige gevalle kan asetoon gebruik word om die vernis te verwyder. In gevalle waar skilderye met oorskilderings bedek is, kan die oplosmiddels ook dié verwyder. Die mate van reiniging moet goed oorweeg en gereguleer word sodat dit nie verder gaan as wat beplan is nie. Om hierdie rede moet dit alleenlik deur 'n kundige restourateur aangepak word.

Wanneer die vernislae van skilderye verwyder word, kan die voorkoms daarvan so verander dat die toeskouer verras sal wees oor die helder-

1. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.24.

heid van die skildery, sommige sal geskok wees wanneer die donker verouderde beeld verdwyn het.¹⁾ Dit is omdat sommige mense vergelyking van vernis as patina, wat deel van die natuurlike veroudering van die skildery uitmaak, beskou. Ander sien dit as 'n sluier wat die werklike aansien van die skildery verberg en verander.

Vernisverwyderings en opfrissing kan ook geskied deur die droë vernislae te vryf sodat dit verpoeier. Hierna kan 'n nuwe vernislaag aangebring word. Gedurende die tweede helfte van die 19de eeu het Pentenkoffer 'n metode ontwerp om die deursigtigheid van verouderde vernislae weer transparant te maak en die lae weer opgefris te laat vertoon. Die metode behels basies die blootstelling van die skildery aan alkoholdampe in 'n dampkas.²⁾

Terugskildering of 'retouche' word gedoen nadat leemtes in die skildery met 'n mengsel soortgelyk aan die grondlaag opgevul is tot op 'n punt waar slegs die verflaag of pigmentlaag ontbreek. Die terugskilderingsproses is een van die grootste toetse vir die vaardigheid van die restourateur en dit bepaal grotendeels die sukses van die restourasiepoging as geheel.

Wanneer terugskildering gedoen word, is dit belangrik dat dit beperk sal bly tot die ontbrekende gedeeltes en nie die toevoeging van ekstra detail sal insluit nie. Die doel van terugskildering is om die ontbrekende dele in die verflaag te bedek op so 'n wyse dat dit minder opvallend of storend sal wees wanneer die skildery as geheel waargeneem word. Volgens Kuiper en ander vakkundiges moet dit vir die ontwikkelde oog altyd moontlik wees om die retouche te kan identifiseer sodat dit wat oorspronklik is altyd onderskei kan word

1. Kuiper, L., Chemisch Weekblad, p.434.

2. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.24.

van dit wat nie oorspronklik deel van die skildery was nie. Hierdie is volgens eie mening die beste opvatting en behoort deur die jong restourateur altyd in gedagte gehou te word.

Ten opsigte van restourasietegnieke bestaan daar die siening dat retoesjerings (Retouches) altyd verwyderbaar moet wees sodat dit wat oorspronklik van die skildery is, teruggevind kan word. Volgens 'n ander siening behoort goeie retouches nie verwyder te word nie omdat alle reinigings die verval van die skildery versnel.¹⁾ Die kunstenaar Gaspard de Vuyst voel dat retouches beide goed en verwyderbaar moet wees omdat daar nooit absolute sekerheid kan bestaan ten opsigte van verbeterde bewaartegniek wat later kan ontwikkel nie.²⁾

Wanneer terugskilderings gedoen word kan waterverf, tempera of olie=verf gebruik word. 'n Waterbasisverf het die voordeel dat dit maklik verwyder kan word. Dit het egter die nadeel dat wanneer 'n vernis=laag daarop aangebring word, dit donkerder as die oorspronklike olie=verflaag vertoon. Om hierdie fout reg te stel, moet die retouches aanvanklik 'n skakering ligter as die skildery wees. Tempera en veral olie=verf is veel makliker om mee te werk maar dit is ook meer permanent van aard. Baie van die olie=verfretouches van vroeër het metter=tyd duidelik sigbaar geword. Dit word toegeskryf aan die feit dat die verfmedium verdonker het as gevolg van 'n oksidasieproses.³⁾

Tratteggio is 'n bekende Italiaanse retoucheertegniek waarby waterverf as medium gebruik word. Die retouche word met kort vertikale hale in verskillende kleure langsmekaar aangebring. Op 'n afstand vertoon

1. Kuiper, L., Chemisch Weekblad, p. K34.

2. De Vuyst, op.cit., p. 46.

3. Kelly, op.cit., p. 119.

die strepies as ten volle met die skildery geïntegreer.

Daar bestaan 'n neiging in hedendaagse restourasiemetodes om die leemtes in 'n verflaag van 'n skildery in een neutrale kleur terug te skilder. Hierdie metode word veral in die geval van fresko's gebruik. Elke skildery moet egter afsonderlik bestudeer word wanneer daar op 'n terugskilderingstegniek besluit moet word.¹⁾

Wanneer daar barste in die verflaag van die skildery voorkom, word dit normaalweg nie met terugskildering bedek nie omdat die barste inderdaad die ouderdom van die skildery aantoon. Alleenlik in die geval van dieper barste wat tot deur die grondlae van die skildery gaan, is dit geregverdig om die barste op te vul en met retouches te bedek.²⁾

'n Skildery word geraam om 'n piktorale uitbeelding te komplementeer, te beskerm en om diepte en dimensie daaraan te verleen. Deur die keuse van raam kan 'n groot skildery relatief klein vertoon en 'n klein skildery kan heelwat groter vertoon. Die tipe raam wat gebruik word, is tot 'n mate aan periodes of tydperke verbonde. Die 17de-eeuse rame was van vergulde houtsnwywerk en gevormde gips opgebou en was swaar van voorkoms. In teenstelling hiermee is moderne rame eenvoudig en bestaan soms slegs uit 'n omlysting in aluminium.³⁾

Afgesien van die voorkoms van die raam wat vir 'n skildery gebruik word, is dit belangrik dat die raam ook vanuit 'n konserveringsoogpunt aan sekere basiese vereistes moet voldoen. Daar moet byvoorbeeld geen skerp-uitstaande voorwerpe aan die raam wees wat die skildery kan beskadig nie en die raam moet stewig genoeg wees om die skildery

1. Kuiper, L., Restoration of paintings, p.25.

2. Kelly, op.cit., p.188.

3. Ibid., p.19.

te kan dra. Dit is raadsaam dat die gelymde hoeke van die rame met klampe of met diagonaal-lopemde stutte versterk word. Die gedeelte waarop die skildery rus en wat as die spanningsgroef bekend staan, wissel gewoonlik van 0,5 tot 1,0 cm. in breedte. Om die skildery reg te raam moet die opening tussen die rand van die skildery en die spanningsgroef met 'n materiaal soos kurk gevul word om te verhoed dat die skildery in die raam sal beweeg. Verder kan hout-, aluminium- of koperplaatjies gebruik word om 'n skildery in sy raam vas te hou. Hierdie plaatjies word met klein skroefies aan die raam vasgeheg en skroewe behoort in alle gevalle eerder as spykers gebruik te word.¹⁾

Ook wanneer skilderye opgehang word, is dit wenslik en belangrik dat die metode wat gebruik word stewigheid sal verseker, veral in die geval van swaar skilderye. Skroewe kan in die muur aangebring word vir werke wat permanent in 'n bepaalde posisie gaan hang. Ouer musea gebruik dikwels staalstawe wat van 'n hoë lys hang.

Skilderye behoort met 'n spesiale draad, vir die spesifieke doel vervaardig, gehang te word. Die draad, saamgestel uit 'n aantal fyner drade, het die voordeel dat al die drade nie gelyk sal breek nie en dus 'n aanduiding gee wanneer die draad vervang behoort te word. Die drade en skroewe aan skilderye behoort in elk geval jaarliks nagegaan en waar nodig, vervang te word.

Skilderye wat gehang word behoort effens na voor oor te hel sodat dit makliker besigtig kan word en meer teen stof asook lig beskerm sal wees. Die onderste gedeelte behoort effens van die muuroppervlak weggelig te wees sodat lug agter die skildery kan sirkuleer

1. Kuiper, L., The restoration of paintings, p.15

en stof en vuiligheid nie agter die skildery kan ophoop nie. Vir die doel kan klein skroefies aan die onderpunt van die raam ingedraai word, wat dan sal dien om die skildery op die gewenste afstand van die muur te hou.¹⁾

Samevattend word in die hoofstuk die voorkomende optrede (konservering) sowel as die herstellende optrede (restourasie) ten opsigte van die beskadiging van museumvoorwerpe bespreek. Die twee begrippe word duidelik gedefinieer en hul verskille en gemeenskaplike einddoel word bespreek.

Die verswakings- en verwerings prosesse van verskillende materiale waaruit museumvoorwerpe bestaan, asook voorsorg en herstellende maatreëls wat in die verband getref kan word, word kortliks bespreek.

In die hoofstuk word 'n paar algemene en meer gesofistikeerde ondersoekmetodes wat vir die museoloog beskikbaar is, bespreek. Die verskillende metodes word as nie- of wel vernietigende ondersoekmetodes bespreek.

Die outeur neem 'n paar algemene materiale waaruit museumvoorwerpe dikwels saamgestel is en bespreek hul voor- en nadele, asook hul besondere probleme sover as wat konservering en restourasie aangaan. Dit sou egter onmoontlik wees om alle moontlike materiale en museumvoorwerpe te bespreek. Om hierdie rede is daar slegs gepoog om die mees algemene materiale en hul versorging te bespreek.

Ten slotte word daar meer breedvoerig aandag gegee aan die konservering en restourasie van eselskilderye.

1. Seghers, J., Diktaat.

Deur die hele hoofstuk het die outeur sover moontlik geprobeer om 'n paar verwerkings en prosesse duidelik en breedvoerig uiteen te sit. Dit is haar erns om hierdie prosesse as rasionele professie gebaseer op wetenskaplike beginsels, voor te stel. Sodoende probeer die outeur om die foutiewe idee of gedagte dat heksekuns en geheime wonderformules gebruik word in die konservasie en restourasie van kunswerke, af te breek.

HOOFSTUK VI

MUSEUMARGITEKTUUR

Die argitektoniese karakter van die museum kom in 'n groot verskeidenheid boutipes tot uiting en kan volgens verskeie tipes geklassifiseer word. Aanvanklik word bestaande geboue wat as musea ingerig is, bespreek, waarop 'n ontwikkelingskets van die museumgebou sal volg met spesifieke verwysing na die gebou wat opgerig is met die doel om as museum te funksioneer.

Geboue van artistieke belang of met 'n historiese betekenis wat inherent deel van die gebou uitmaak, kan op sigself as 'n museum beskou word. In so 'n geval word daar weinig aanpassing gemaak en is dit wenslik dat die gebou so outentiek moontlik bewaar sal bly. In so 'n gebou is getroue restaurasie en retoesjering egter 'n vereiste. Enige aanpassings om dié gebou volgens museologiese ideale in te rig, sal beperk wees as gevolg van die feit dat die tipe gebou self 'n historiese monument is en gevolglik geen strukturele verandering mag ondergaan nie. Hierdie geboue word in die volgende kategorieë ingedeel:

1. Die ou gebou met historiese waarde wat sy oorspronklike inhoud bevat.
2. Die gebou van argitektoniese, artistieke of historiese belang wat byvoorbeeld tradisionele aspekte of vakmanskap van 'n sekere tydperk uitbeeld.
3. Die gebou wat tot woning van 'n belangrike persoon gedien het, of wat van geskiedkundige belang in die lewe van 'n belangrike persoon was of voorwerpe van persoonlike aard huisves.

'n Historiese gebou met sy oorspronklike inhoud is die kasteel van Fontainebleau in Frankryk. Die kasteel bevat die tradisionele inhoud wat verband hou met die vroeëre Franse konings en onder andere ook voorwerpe uit die régime van keiser Napoleon I.

As voorbeeld van 'n ou woning met tradisionele aspekte kan verwys word na die Museum Ridder Smidt van Gelder te Antwerpen. Dié ou herehuis huisves 'n kunsversameling van sewentiende- en agtiende-eeuse Nederlandse skilders en agtiende-eeuse Franse Meesters. Sowel die versameling as die woning van Ridder Smidt van Gelder is deur laasgenoemde aan die stad Antwerpen bemaak.¹⁾

Onder die talryke voorbeelde van ou geboue wat as wonings vir belangrike persone gedien het en later as museums ingerig is, kan die Rembrandthuis te Amsterdam, die Ensorhuis te Oostende en die Stern Museum te Kaapstad genoem word.

Geboue waar die historiese en artistieke betekenis alreeds verdwyn en slegs die ornamentiek behoue gebly het, is geskik vir tentoonstellings waar die styl en periode waartoe die gebou behoort ook met die kunsvorm verband hou. Die karakter van dié gebou bly behoue indien daar doelbewus van geskikte museumtegnieke gebruik gemaak word.

Geboue waarvan die eksterne kwaliteit en enkele interne eienskappe ongeskonde gebly het, is ideaal vir tydelike tentoonstellings en, indien aanpassings gemaak word, kan versamelings van permanente aard daarin gehuisves word.

1. Museum informasie. Uitgawe van die stad Antwerpen. Stadhuis Antwerpen, 1ste jg., no. 1, 1975, p.2.

In die gebou wat nóg interne nóg eksterne stilistiese eienskappe besit, kan vrylik aanpassings gemaak word om dit vir die gebruik as museum aan te pas. In dié geval moet die argitektoniese agtergrond so onopsigtelik moontlik wees sodat die kunswerk as die sentrale punt in 'n bykans neutrale agtergrond sal uitstaan.

Dit is dus belangrik dat hierdie geboue alleenlik vir die doel van 'n museum aangepas kan word wanneer dit aan sekere basiese vereistes voldoen. Essensiële vertrekke soos kantore, bergruimtes, laboratoria en ander sal in die basiese grondplan ingewerk moet word. Die moontlikheid van verhitting, algemene lugreëling en konserveringstoerusting moet aandag geniet en aspekte soos die installering van elektriese apparaat, die onderhoud van lokale en die tref van veiligheidsmaatreëls, behoort belangrike punte in die beplanning te wees.

Die ou gebou met 'n addisionele nuwe gedeelte daaraan toegevoeg, moet hier ook genoem word. Ten spyte van die tegniese en estetiese probleme wat so 'n kombinasie kan meebring, kan suksesvolle aanpassings tog gemaak word. Die Louisiana kunsmuseum Humbleback by Kopenhagen asook die Musée d'Ethnographie te Neuchâtel kan as goeie voorbeelde genoem word.¹⁾

In die geval van die Louisiana word toegang tot die museum verkry deur 'n ou woonhuis wat as ingang dien tot die tentoonstellingslokale. (Vgl. fig. 8 en foto VI). Die woonhuisgedeelte van die museum word aan die nuwe deel verbind deur middel van 'n glasgang. Die tentoonstellingslokale strek met 'n kris-kras beweging oor 'n lang afstand deur 'n park en eindig in 'n restaurant. Ten spyte van die groot

1. Molajoli, B., Museum architecture, in The organization of museums, Parys, 1974, pp.170-171.

Foto VI

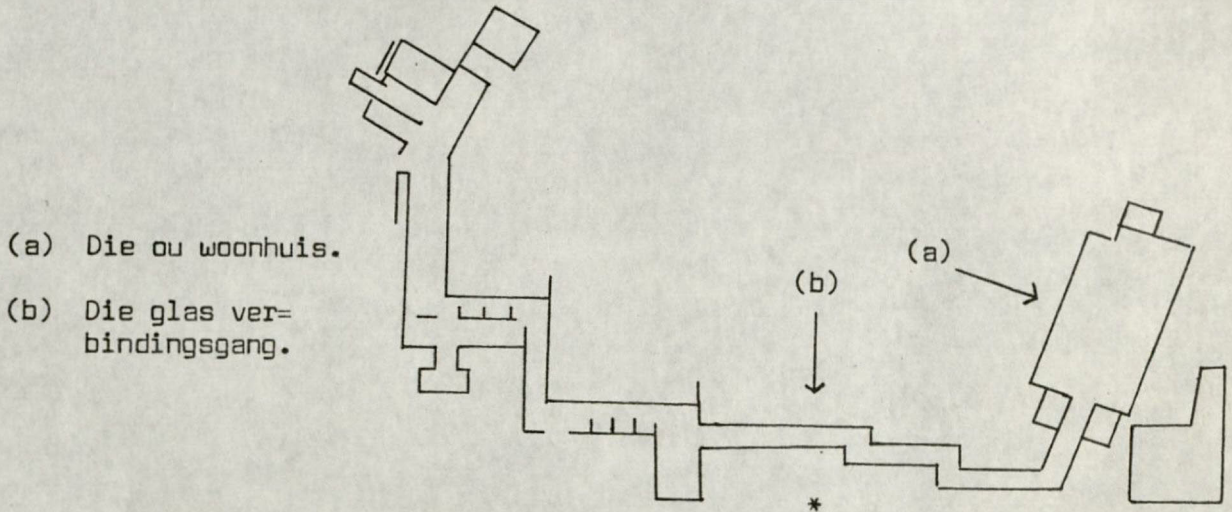
Figuur 8 DIE LOUISIANA MUSEUM HUMBLEBAEK BY KOPENHAGEN

Foto VII



* Skets van grondplan. Brawne, op.cit., p.80.

verskille in boutipe en estetiese aansig, is die oorskakeling geensins steurend nie en die voorkoms van die museum is sy geheel is geslaag.

In teenstelling met musea wat in bestaande geboue ingerig is, bestaan daar geboue wat spesifiek as musea beplan is. Soms gebeur dit dat so 'n nuwe boukonstruksie tot 'n bepaalde lokaliteit beperk is soos byvoorbeeld in die geval waar 'n kunstenaar in die spesifieke omgewing woonagtig was of waar argeologiese ontdekkings dit nodig maak dat 'n museum op 'n spesifieke vindplek opgerig word. Die Musée Gallo-Romain te Montauban Buzenol, wat in die Belgiese provinsie Luxemburg geleë is, kan as voorbeeld aangevoer word. In hierdie streek is heelwat Romeinse grafstene ontdek wat die oprigting van 'n museum in die spesifieke omgewing genoodsaak het.

Die probleem verbonde aan hierdie omgewingsgebonde musea is die feit dat die lokaliteit van die museum dikwels afgeleë en moeilik bereikbaar is vir besoekers en die bestaan van die inrigting kan dus nie geregverdig word nie. In so 'n geval moet spesiale pogings van tyd tot tyd aangewend word om buitengewone tentoonstellings aan te bied en ook aantreklike fasiliteite vir ontspanning aan te bied.

Gedenkgeboue of geboue wat vir wêreldtentoonstellings opgerig is, word dikwels as musea gebruik. Hierdie geboue is uitstekende voorbeelde van "show" en het dikwels heelwat van die tekortkominge wat tiperend is van geboue wat nie spesifiek as museum beplan is nie. As voorbeeld van gedenkgeboue kan die Jubelparkmuseum te Brussel en die koninklike museum van Tervuren genoem word. 'n Gebou vir 'n wêreldtentoonstelling was die Crystal Palace in Hydepark Londen, wat tydens die "Great Exhibition" van 1851 gebruik is. As gevolg van

Prins Albert se belangstelling in die kunste is die gebou na dié suksesvolle wêreldtentoonstelling as 'n permanente inrigting behou en staan dit vandag bekend as die Victoria en Albert Museum.¹⁾

Die Musée d'Art Moderne te Parys is nog 'n museum wat vir 'n wêreldtentoonstelling opgerig is. As voorbeeld kan ook die Museum des 20. Jahrhunderts te Wenen genoem word. Die gebou is aanvanklik as paviljoen by die 1958 Eksposisie te Brussel opgerig en later in Wenen heropgerig.²⁾ Ten spyte van die feit dat die gebou nie spesifiek as museum gebou is nie, is dit nogtans boukundig geslaag ontwerp en tot uitvoering gebring.

George Thilenius beweer dat elke aanpassing van 'n ou gebou 'n eufemisme is.³⁾ By elke aanpassing word 'n gebou van sy oorspronklike bestemming afgelei. Dié groot probleem waarmee musea te doen het, ontstaan as gevolg van dergelike aanpassings. Probleme word opgelewer ten opsigte van sirkulasie, beligting, voorsorg teen brand en die aanskakeling van lokale. Hierdie sienswyse is wel korrek vir die algemene aanpassing van geboue, maar daar bestaan sonder twyfel talle gevalle waar aanpassing tog met groot welslae toegepas is.⁴⁾

'n Spesifieke tipe museum wat kortliks genoem kan word is die opelugmuseum. In die meeste gevalle is hierdie musea saamgestel uit tradisionele geboue wat op 'n sekere terrein opgerig word. Ou geboue word so goed moontlik gerestoureer en bevat dan gewoonlik meublement en voorwerpe wat tot die karakteristiek van die gebou behoort.

As voorbeelde kan Skansen te Stockholm, die Bygdöy Norsk Folkemuseet opelugmuseum naby Oslo, Bokrijk in België en Arnhem in Nederland genoem word. Opelugbeeldhoutuine ressorteer ook in hierdie katagorie

1. Bazin, op.cit., p.232.

2. Brawne, op.cit., p.121.

3. Vandenhoute, P.J., Diktaat.

4. Ibid.

en in dié geval kan die Middelheimpark te Antwerpen, België, as voorbeeld genoem word.

'n Volgende tipe museumgeboue is die geboue wat opgerig is met die spesifieke doel om as 'n museum te funksioneer. Die algemene doelstelling is om in alle opsigte aan 'n nuttigheidsdoelstelling te voldoen en gevolglik moet hierdie geboue so prakties moontlik ingerig wees ten einde doeltreffend te kan wees.

I DIE GEBOU OFGERIG AS 'N MUSEUM

Die argitektuur van die eerste geboue wat spesifiek opgerig is om as museums diens te doen, hou nog verband met die tradisionele boukonstruksies van die klassieke tyd. Die vroeëre konsep van wat indrukwekkend en monumentaal was, het konstant gebly totdat daar teen die helfte van die negentiende eeu weggebreek is van die styl van die klassieke tempel. 'n Kontemporêre styl het ontstaan wat aantreklik is van voorkoms, 'n aangename atmosfeer skep en ingerig is met die doel om prakties bruikbaar te wees. Geleidelik het die aksent dus verskuif ten gunste van die aktiewe rol wat musea moet vervul in plaas daarvan om 'n monument te bou wat nie 'n werklike doel of funksie het nie.¹⁾

Met die beplanning van 'n museumgebou is dit belangrik dat dit op so 'n wyse ingerig word dat daar aan sy oorspronklike bestemming voldoen word, naamlik: Om 'n versameling van voorwerpe te huisves en om hierdie voorwerpe aan die publiek ten toon te stel. Die museum moet dien as 'n kommunikasiemedium tussen die publiek (die beweeglike element) en die voorwerp (die statiese element).

1. Molajoli, op.cit., pp.148-149.

Elke nuwe museum wat opgerig word het individuele beplanning nodig. Daar bestaan geen ontwerpprototipe wat alle probleme sal oplos en aan alle vereistes sal voldoen nie. Die enigste veralgemening in dié verband is dat musea die ontwikkeling in stedelike gebiede vertikaal en die ontwikkeling in landelike gebiede horisontaal sal plaasvind. Dit hou verband met die beskikbaarheid en koste van grond in die onderskeie gebiede.

Die boustyl van musea is afhanklik van die verhouding en van die aard van materiale wat gebruik word. Die algemene doelstellings van die moderne argitektuur soos waargeneem kan word in die werk van Philipp Johnson, Mies van der Rohe, Henry Russel en Hitchcock, is nou verbonde aan die beskikbare materiale. Hierdie argitekte lê die aksent op volume of ruimte en dra dit oor d.m.v. die gebruik van vlakke eerder as massa en soliditeit.¹⁾ In die algemene boustyl van die gebou moet boukundige detail wat moontlik die aandag kan aftrek en 'n invloed kan hê op die optiese konsentrasievermoë van die besoeker, vermy word. Die oplossing hiervoor kan gevind word in Mies van der Rohe se woorde "Less is More". Duidelikheid in die algemene ontwerp en eenvoud in die detail is sy oplossing vir die verkryging van 'n goeie totaal.²⁾

Van besondere belang vir museumargitektuur is individuele beplanning met betrekking tot die terrein waarop die museum geleë sal wees. Dit is noodsaaklik met die oog op die funksies wat vervul moet word asook die aard van die versameling. In die uitvoering van 'n projek is daar voorskrifte en aanbevelings wat in aanmerking geneem kan word. Hierby word ingesluit die materiale wat gebruik word, die skep van voldoende ruimte vir tentoonstelling en die spesiale beplanning vir konservering. Daar bestaan 'n neiging by moderne musea om

1. Coleman, op.cit., vol. 1, p.47.

2. Molajoli, op.cit., p.257.

mettertyd hul algemene aktiwiteite uit te brei. Aanpassings in die argitektuur word vereis om aan hierdie nuwe vereistes te kan voldoen. Die prioriteit behoort egter na tentoonstelling en die administratiewe aspek van die museum te gaan.

Museologies en argitektonies is dit belangrik dat 'n sisteem gevind word waarvolgens musea, namate die versameling groei, uitgebrei kan word en die nodige aanpassings gemaak kan word. Hiervoor moet nuwe metodes ontwikkel word sodat 'n gebou vergroot kan word sonder dat belangrike veranderings aan die basiese konstruksie nodig is. Dit word as ideaal beskou dat die inhoud tesame met die struktuur van die museum 'n totale eenheid vorm.¹⁾

Die moontlikheid vir die uitbreiding van die museum namate die versameling aangroei word reeds in 1929 deur Le Corbusier in die projek van die wêreldmuseum van die Mondaneum te Genève gegee. Die ontwerp van dié museum is basies 'n "meandervorm" wat dan in 'n spiraal opwaarts styg.²⁾ Hierdie ontwerp is gebaseer op 'n idee wat sy oorsprong in die negentiende eeu het en is primêr daarop ingestel dat die museum in verhouding tot sy versameling moet groei.³⁾ Dit is ook veronderstel om die ontwikkeling van die Mensdom uit te beeld. Die moderne uiting van hierdie beginsel van 'n oneindig uitbreibare museum is die Solomon S. Guggenheim Museum van argitek Frank Lloyd Wright te New York. Ruimte vir toevoegings kan ook deur die plattegrond ontwerp daargestel word. As voorbeeld dien figure 9 (a) 'n vyfdelige stervormige grondplan, (b) 'n komvormige grondplan en (c) 'n vereenvoudigde grondplan uit vierkantige eenhede saamgestel.

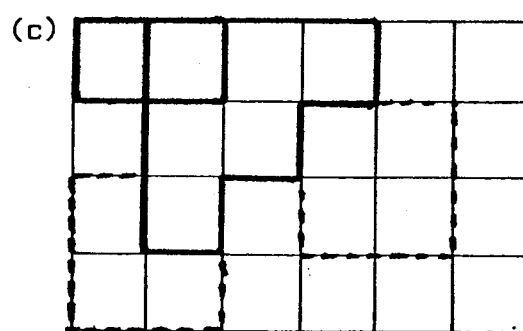
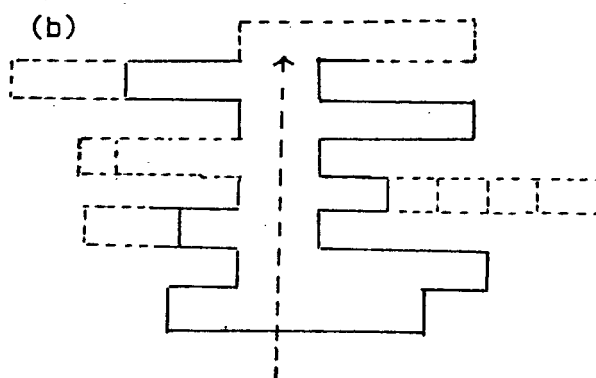
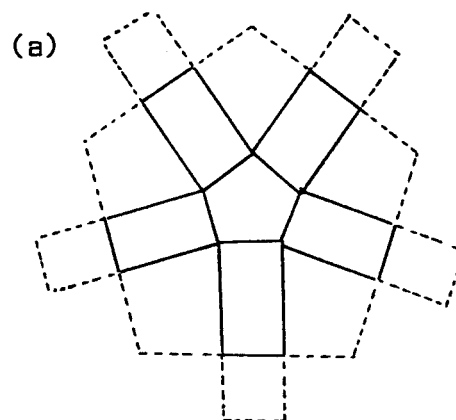
In die beplanning van 'n grondplan moet aandag geskenk word aan die

1. Molajoli, op.cit., p.158.

2. Lehmbruck, op.cit., p.223.

3. Vandenhoue, P.J., Diktaat.

Figuur 9.

MUSEUMPLANNE 1)

1. Sketse (a), (b), (c). Lehmbruck, op.cit., pp.239-241.

sirkulasie van die publiek, en die uitskakeling van knooppunte asook die logiese opeenvolging van lokale met betrekking tot die inhoud.¹⁾

Met verdere verwysing na die interieur van die museum moet ruimtes aanpasbaar wees. Met die oog op die tentoonstellingsruimte word voorgestel dat dit so ver moontlik uit beweegbare komponente bestaan. 'n Algemene standaard vir hierdie mobiele eenhede sal dit ook makliker maak om hulle in 'n spesifieke lokaal te groepeer. Die onderhoud van die lokaal en sy inhoud sal ook hierdeur vergemaklik kan word.²⁾ Tans word voorkeur gegee aan tentoonstellingsale wat uit groot reghoekige ruimtes met 'n neutrale voorkoms bestaan.

Die ruimte kan deur middel van beskotte verklein, of binne perke vergroot word om by die aard van die tentoonstelling aan te pas. Die nuwe tentoonstellingslokaal van die Kunsthaus te Zürich is op hierdie wyse ingedeel.

Hierdie museum het 'n groot tentoonstellingslokaal waarvan die vloeroppervlak 1 240 meter beslaan en die muuroppervlak ongeveer 1 890 vk meter, wat deur beskotte aangevul word.

So 'n lokaal moet egter aan alle tegniese en museologiese vereistes voldoen om die beste resultaat te kan lewer. Basies sal geometriese grondplanne vir die beplanning van die interne ruimte gebruik word terwyl die algemene stilistiese opvatting natuurliker van voorkoms sal wees. In die geval van die kleiner museum wat 'n versameling met sekere spesifieke karakteristieke huisves, kan die ruimtelike ontwerp 'n meer individuele geaardheid hê.³⁾

1. Lehmbruck, op.cit., pp.240-241.

2. Molajoli, op.cit., p.247.

3. Brawne, op.cit., p.14.

A DIE LIGGING VAN DIE MUSEUM

Die ligging van die museum vorm 'n belangrike aspek omdat die basiese struktuur en details van die gebou tot 'n groot mate deur die geaardheid van die terrein bepaal sal word. Die gebou kan in 'n landelike of in 'n stedelike gebied geplaas word. Hierdie lokaliteit moet met oorleg gekies word met die oog op die funksies waaraan voldoen moet word. Dit is belangrik dat die museum so geleë sal wees dat sowel inwoners van dié streek as toeriste daarheen gelok sal word.

Musea word dikwels in die sentrale deel van stede aangetref. Dit mag wees dat hierdie musea aanvanklik teen die randgebiede van 'n stad opgerig is maar tans weens stedelike uitbreiding hulle in die sentrale deel bevind.

Die voordeel van 'n museum in die sentrale stadsgebied lê daarin dat dit normaalweg deur besoekers en deur middel van die openbare vervoer en gunstige verbindingsweë bereikbaar is. As gevolg van die bereikbaarheid van die museum kan dit in 'n kulturele sentrum ontwikkel wat 'n verskeidenheid van kulturele aktiwiteite aanbied. Sentraal geleë musea soos die Stedelijk Museum te Amsterdam en die National Gallery in Londen kan byvoorbeeld in so 'n kulturele sentrum ontwikkel.

Die probleme verbonde aan die sentraal geleë museum is die tekort aan ruimte wat nou verbonde is aan die feit dat grond in dié dele duur en moeilik bekombaar is.¹⁾ Coleman beklemtoon die feit dat musea oor genoeg grond moet beskik en in 'n gebied met 'n goeie ligging geplaas moet wees.²⁾ Die toestand behoort dan ook so te bly dat dit vir die res van die funksionele gebruikspanne van die

1. Molajoli, op.cit., p.137.

2. Coleman, op.cit., vol. 1, p.12.

gebou maklik bereikbaar sal wees. 'n Algemene probleem van die sentrale gebiede is lugbesoedeling; dit het 'n nadelige uitwerking op die gebou asook op die voorwerpe wat daarin gehuisves word. In soverre dit moontlik is, behoort die gebou met sy inhoud ook teen vibrasies en trillings wat deur verkeer en konstruksiewerke veroorsaak word, beskerm wees.

Die probleem van die sentraalgeleë museum kan in 'n groot mate te bowe gekom word wanneer die museum byvoorbeeld in 'n park geleë is. Deur lanings bome, struik of blombeddings aan te plant kan die vibrasies, trillings en lawaai van die stad tot 'n groot mate gedemp word. 'n Park sal ook tot 'n mate beskerming bied teen stof, rook en gasdampe. 'n Park hou verder ook die moontlikheid tot verdere uitbreiding in.¹⁾ ook ten opsigte van die skepping van verdere parkeerruimte. Toerbusse en motors behoort dus geen parkeerprobleme te ondervind nie.

Die museum op die randgebiede en buite die stedelike gebied het minder las van verkeer, lawaai en lugbesoedeling. Vir die gerief van die publiek kan hierdie musea deur goeie verkeersverbindinge ook maklik bereikbaar wees en moontlik naby universiteite en skole geplaas word om van opvoedkundige waarde te wees.

Die probleem om die publiek na die museum te lok kan ten dele oorbrug word deur voldoende padaanwysings aan te bring. Die publiek kan deur die advertensiemedia op hoogte gehou word van museumwerkzaamhede en tentoonstellings. Verder kan daar ook van openbare vervoermiddele gebruik gemaak word om die publiek na die museum te vervoer. Die museum moet ook self deur die middele tot sy beskikking, naamlik die

1. Coleman, op.cit., vol. 1, p.47.

gebou self, die versameling en aantreklike tentoonstelling daarvan asook deur opvoedkundige programme die guns van die publiek wen. Kortom, dit moet aangenaam wees om die museum te besoek.

Daar ontstaan derhalwe 'n neiging by musea om nader aan die natuur te beweeg. Die onrustige stadsomgewing word verruil vir die natuur=skone omgewing waar buitemuurse aktiwiteite aangebied en die rustige buitelewe bevorder word. Op so 'n wyse word die museum ook vir vakansiegangers aantreklik gemaak. Die Louisiana Museum te Humblebaek by Kopenhagen asook die Abbegg Stiftung Bern in Riggisberg naby Bern kan as voorbeelde aangehaal word.

Opsommend moet die volgende punte by die keuse van die standplaas van 'n museum oorweeg word:

1. Die bereikbaarheid van die instelling vir die publiek, skole en universiteite.
2. Die klimaat en milieu waarin die gebou geleë sal wees.
3. Lugbesoedelingstoestande in die gebied.
4. Die vogtigheidsgehalte van die gebied.
5. Die aard van die ondergrond waarop die gebou opgerig word.
6. Trillings en vibrasies in die omgewing van die museum.¹⁾

B DIE MUSEUMGEBOU

"A satisfactory design always seems obvious but is nevertheless the result of a long process of inner doubt and hesitation between the numerous alternatives. It is never arrived at by accident or 'as an afterthought' but is gradually assembled piece by piece."²⁾

Museumargitektuur bestaan nie alleen uit die skepping van 'n verskeidenheid van vorms vir verkryging van ruimte en lig nie, maar ook vir die verskaffing van psigologiese elemente soos interne ver=bindings, plasing van fokuspunkte en die gebruik van driedimensionele

1. Vandenhoue, P.J., Diktaat.
 2. Lehmbruck, op.cit., p.264.

strukture in die spesifieke ruimte.

Unesco doen sekere aanbevelings ten opsigte van die beplanning van die museum waardeur belangstelling van die publiek verkry kan word:

1. Ruimte moet geskep word vir addisionele aantreklikhede en fasiliteite wat deur die museum aangebied word.
2. Psigologiese tegnieke kan aangewend word om belangstelling te prikkel.
3. Die museum moet in 'n harmoniese ruimte omgeskep word.¹⁾

Raymond O'Harrison stel op sy beurt 'n program voor waarvolgens die basiese beplanning vergemaklik word. Volgens hom word daar aandag gegee aan die fisiese beplanning en die basiese funksioneringselemente. Die publieke aktiwiteite, die tentoonstellings, die aktiwiteite van die personeel asook die produksie en meganiese aspekte moet met mekaar in verband gebring word ten einde die maksimum effektiwiteit te bereik.²⁾

Een van die eerste probleme wat aandag moet geniet, is die van sirkulasie in die gebou. Die besoeker moet toegelaat word om vry en ongebonde in die ruimte te beweeg. Wanneer hy tot 'n vaste roete gedwing word, sal dit 'n onstellende uitwerking op hom hê. Die besoeker kan wel deur middel van 'n argitektoniese en psigologiese middele gelei word. Dit moet egter onbewustelik geskied omdat bewuste leiding "museumvermoeidheid" tot gevolg kan hê. Daar moet ook met die afstand wat die besoeker in die museum sal moet aflê rekening gehou word omdat die besoeker moeilik vir 'n lang tyd sonder tussenposes sal kan beweeg. Daar sal dus voorsiening gemaak moet word

1. Lehmbruck, op.cit., p.229.

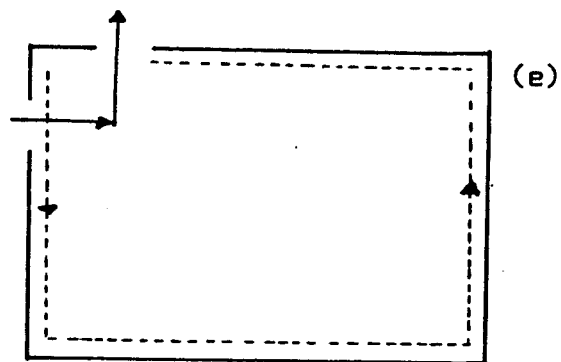
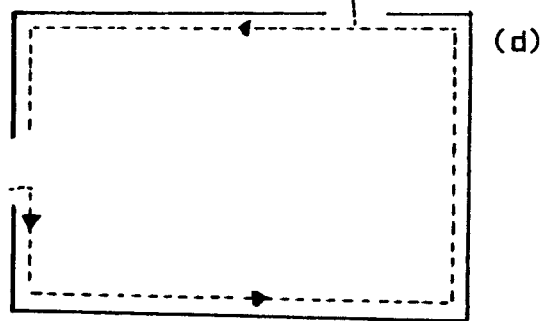
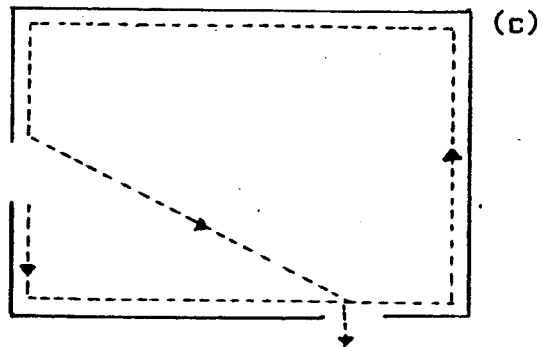
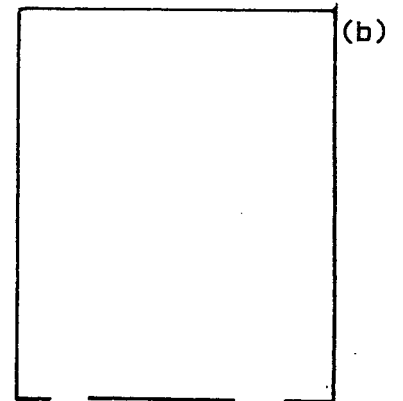
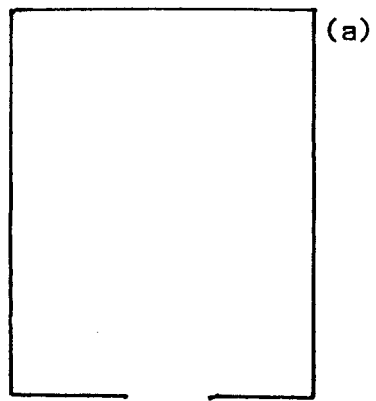
2. O'Harrison, R., Planning for action and growth, in Museum News, vol. 51, no. 3. Nov. 1972, p.14.

vir onderbreking. Om hierdie redes behoort vaste bewegingsrigtings soos lang reguit lyne en sirkelvormige bane in die argitektuur vermy te word.¹⁾

'n Verdere punt wat deeglike beplanning verg, is sirkulasiebane wat verkieslik afsonderlik vir die publiek en die museumpersoneel uitgewerk moet word. Die besondere aktiwiteite waarmee hierdie twee groepe gemoeid is, moet geensins steurend op mekaar inwerk nie en behoort argitektonies opgelos te word. In die diagram van P.J. Vandenhoude word museumaktiwiteite of funksies in die sirkulasievraagstuk skematies uiteengesit. Kommunikasielyne word hierin aangedui, so ook die mate waarin die publiek toegang tot die museumorganisasie in sy geheel verkry.

1. Lehmbrock, op.cit., p.229.

Figuur 10.

SIRKULASIE IN 'N REGHOEKIGE LOKAAL ¹⁾

1. Vandenhouste, P.J., Diktaat.

In die aanpassing van die museum ten opsigte van sirkulasie van die publiek behoort aandag gegee te word aan die voorkoming van kruispunte van sirkulasielyne wat beweging kan vertraag en 'n museumbesoek onaangenaam kan maak. Die invloed wat die boukundige element op sirkulasie het, hou tot 'n groot mate verband met die plasing van deure in die verskillende lokale.

Die probleem in verband met sirkulasie word skematies op p.218 aangetoon.

In Figuur 3 (a) en (b) word die sirkulasieposisie in 'n lokaal opgesom. In die lokaal met een deurgang bots binnegaande en terugkerende publiek en ontstaan daar 'n verkeerstreger waar daar 'n verkeersknoop kan ontstaan. (a) In die tweede lokaal word twee deure gebruik, een vir die binnegaande en een vir die terugkerende publiek. Die sirkulasie kan in hierdie geval meer egalig verloop. (b)

In die geval van Figuur 3 (c) vind die besoeker sy uitgange voordat hy die tentoonstellingslokaal in sy geheel gesien het. Knooppunte kan maklik hier ontstaan aangesien die besoeker maklik verwar kan word en dan weer 'n groter afstand sal moet aflê indien hy die volle tentoonstelling wil sien. Volgens die beplanning in Figuur (d) kan die besoeker 'n groot deel van die tentoonstelling besigtig. Die besoeker kan egter die lokaal verlaat nadat hy slegs 2/3 van die versameling besigtig het of bly om dit in sy geheel te sien.

In Figuur 3 (e) word die publiek verplig om 'n steeds groter deel van die versameling te besigtig of om 'n kortpad tussen die sale te neem. Die kortpad deur die sale het die voordeel dat dit deur die museumwagte gebruik kan word om lokale oorsigtelik te patrolleer.¹⁾

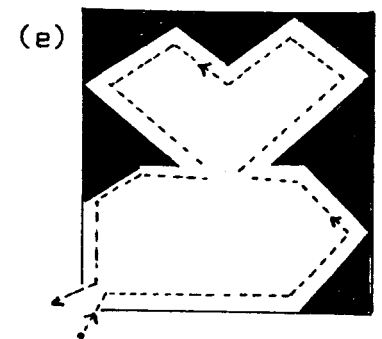
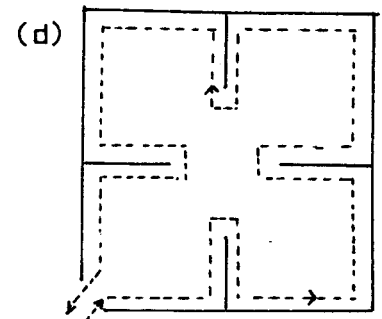
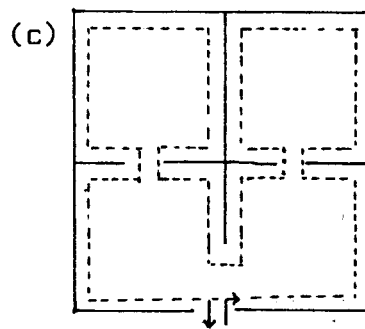
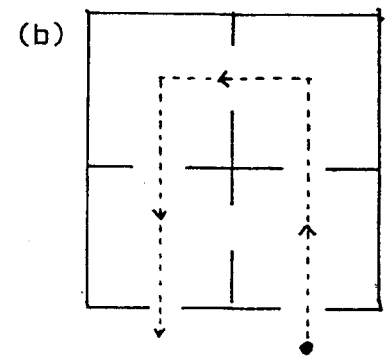
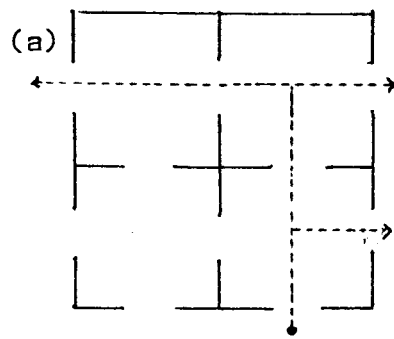
1. Molajoli, op.cit., p.157.

Dit is belangrik dat die publiek deur sirkulasiebeplanning op 'n onregstreekse wyse gelei word om soveel moontlik van 'n tentoonstelling te sien te kry. In Figuur 11 (a) en (b) word die publiek toegelaat om vry te sirkuleer, maar die beplanning het die nadeel dat dit verwarrend mag wees en dat die besoeker nie genoeg van die tentoonstelling te sien gaan kry nie. Die beplanning in (c) en (d) is beter maar dit vereis baie beweging. Beplanning soos in Figuur 11 (a) aangedui, is ideaal vir 'n tentoonstelling wat chronologies ontwikkel is. Die grondplan kan verander word deur beskotte aan te bring en sodoende die strakheid van die lokale te breek met behulp van 'n meer soepel bewegingslyn.¹⁾

Die binneplan van die museumargitektuur word nou onder aparte indelings bespreek sodat die spesifieke funksie wat vervul moet word, duidelik sal blyk.

1. Molajoli, op.cit., p.157.

Figuur 11.

BEPLANNING VAN SIRKULASIE IN 'N LOKAAL ¹⁾

1. Molajoli, op.cit., p.157.

C DIE INGANG TOT DIE MUSEUM

Die museumingang is belangrik omdat sosiologiese kontak tussen die publiek en die versameling eerste hier gemaak word. Die ingang tot die museum moet vir die publiek as 'n uitnodiging dien. Die verwagting van iets besonders moet by die besoeker gewek word sonder dat dit doelbewus geskied. Dit lê binne die argitek se vermoë om 'n aantreklike ingang te skep wat 'n skeiding sal verteenwoordig tussen die interne en die eksterne milieu.

Die pedimentale fasade wat die prototipe was van die vroeë musea kan verdwyn en plek maak vir 'n toegang met 'n huisliker atmosfeer, waar die besoeker gemotiveer sal word vir sy besoek en die vrymoedigheid sal hê om te ontspan.¹⁾

Die ingangsportaal dien as 'n skakel tussen die buiteklimaat en die gekondisioneerde binneklimaat van die museum. Spesiale aanpassings moet gemaak word om die binneklimaat te stabiliseer en konstant te hou.²⁾ Die probleem word in die meeste gevalle opgelos deur van 'n dubbeldeuringang met 'n aanpassingsgebied daartussen, gebruik te maak. Hierdie aangeleentheid word verder onder lugreëling bespreek.

Die ingangsportaal met sy ontvangslokaal is verantwoordelik vir sekuriteit in die museum. Hier moet kontrole uitgevoer word op die binnekomende en uitgaande publiek. Ontvangspersoneel moet ook in staat wees om die roetes wat na die tentoonstellingslokale en die administratiewe kantore lei, na te gaan.³⁾ Kontrole kan ook deur 'n elektroniese oog geskied wat die aantal persone wat binnegaan

1. Vandenhoute, P.J., Diktaat.

2. Coleman, op.cit., p.121.

3. Ibid., p.187.

en weer die museum verlaat vergelyk, asook terselfdertyd die aantal museumbesoekers sal registreer.

'n Biljetbord behoort in die ingangsportaal geplaas te word sodat die besoeker kennis kan neem van toekomstige tentoonstellings en die tentoonstellings wat deur ander musea aangebied word. 'n Sketsmatige uiteensetting van die museumplattegrond tesame met 'n kernagtige uiteensetting van die inhoud van die museumversameling behoort ook in die ingang aangetref te word sodat die besoeker hierdeur in staat gestel sal wees om homself ten opsigte van die uitleg van die museum te oriënteer. Naby die ingang kan 'n inligtingslokaal of toonbank ingerig word waar die publiek met advies bedien kan word en waar brosjures en poskaarte bekom kan word.¹⁾

D DIE ADMINISTRATIEWE AFDELING VAN DIE MUSEUM

Om die administratiewe deel van die museum funksioneel en prakties te maak, is dit nodig om voldoende ruimte hiervoor beskikbaar te hê.

Die kantoor van die kurator moet verkieslik naby die ingang en binne die bereik van amptelike besoekers en personeel wees. Die lokale van die registrasiepersoneel, fotografiëse ateljee asook die vakkundige biblioteek sal nou met die kurator se kantoor moet skakel. Die beligting in hierdie lokale moet so ver moontlik natuurlik wees en slegs deur kunsbeligting aangevul word. Hierdeur word 'n natuurliker en aangename atmosfeer vir die museumpersoneel verseker. Die nodige voorsorgmaatreëls behoort getref te word om hierdie werks- en administratiewelokale van die res van die museum teen brand te isoleer en klankdig te maak.²⁾

1. Coleman, op.cit., p.123.

2. Ibid., p.18.

Die bergingsruimte vir die reserweversameling is belangrik vir konserveringsdoeleindes. Dit is 'n vereiste dat dié afdeling oor genoeg ruimte sal beskik en ekonomies beplan sal wees. Die beplanning van die bergruimtes behoort van so 'n aard te wees dat dit gerieflik vir navorsers en spesialiste sal wees om hiervan gebruik te maak. Dit kan gebeur dat reserweversamelings te groot raak en die opberg-ruimte gevolglik vergroot moet word. Die algemene konstruksie van die gebou behoort vir so 'n uitbreiding voorsiening te maak. Hierdie lokale moet ook in 'n praktiese verhouding staan tot die diensafdelings van die museum.

Die diensingang van die museum staan in noue verband met die openbare ingang van die museum. Die diensingang is beperk vir gebruik van die museumpersoneel en vir voorwerpe wat die museum binnekom of verlaat. Die ontvangslokaal vir binnekomende besendings behoort gerieflikheidshalwe digby die diensingang geplaas te wees. Verder behoort beide toegangsdeure en hysers van sulke afmetings te wees dat dit voorwerpe en museumapparaat maklik kan akkommodeer. Onnodige trappe by die ingang moet verkieslik vermy word - daar kan eerder van skuinstes gebruik gemaak word.

Dit is belangrik dat die opsigterskwartiere ook vanaf die diensingang bereikbaar is. Ontvangs- en werkruimtes behoort naby mekaar geleë te wees om beweging van die personeel te beperk asook om die lokale sover moontlik van natuurlike lig te kan voorsien. Sodoende word uitgawes laag gehou en 'n aangename werksatmosfeer geskep.

II DIE TENTOONSTELLINGSLOKALE

Tentoonstellingsruimtes moet sorgvuldig beplan word om die nodige afwisseling te bied. 'n Reeks lokale van gelyke grootte, hoogte,

vloeroppervlakte en eenderse wandbedekking kan eentonig wees. Vir tentoonstellingsdoeleindes behoort daar vir afwisseling in die lokaalruimtes gesorg te word.

H. Hansma stel voor dat 'n tentoonstellingsruimte nie kleiner as 5m x 5m (wat hy as 'n basiese ruimte beskou) en ook nie groter as 15m x 15m moet wees nie. Volgens hom kan daar in alle lokale wat in dié kategorie ressorteer, van beweegbare skermure of beskotte gebruik gemaak word.¹⁾ Hierdie tentoonstellingsruimtes kan in tydelike sowel as permanente ruimtes verdeel word solank daar vir 'n definitiewe skeiding tussen die gedeeltes voorsiening gemaak word.

Ruimtes beplan vir tydelike tentoonstellings sal normaalweg digby die ingangsportaal geleë wees en moontlik ook op die grondvlak, om so=doende 'n deurloop deur ander sale te vermy. So kan die permanente versameling beskerm word teen dié deel van die publiek wat die museum besoek met uitsluitlik die tydelike tentoonstelling as oogmerk. Dit sal ook 'n effektiewe besoektyd aan die publiek bied.

Spesiale ruimtes vir die inrigting van tydelike tentoonstellings kom merendeels in kunsmusea voor. Hierdie ruimtes is gewoonlik relatief klein van formaat in vergelyking met die permanente tentoonstellings=lokale. Wanneer 'n lokaal vir wisseltentoonstellings beplan word, moet die lokaal hom tot aanpassing en verandering leen. In sommige musea word daar reeds tydens die konstruksie voorsiening gemaak vir die aanbring van beskotte of skerms deurdat daar hegpunte oor die vloeroppervlak en plafon aangebring word. Die Palazzo Abbatellis, Galleria Nazionale di Sicilia in Palermo kan as voorbeeld genoem word omdat daar in die museum vroegtydig hegpunte vir beskotte aangebring is.

1. Hansma, op.cit., p.193.

Permanente of gedeeltelik permanente tentoonstellings kan op verskillende verdiepings en verder van die ingang geplaas wees. Hierdie lokale moet ruim genoeg wees om die versameling te huisves. Museologiese aspekte soos die toepassing van tentoonstellingstegnieke, goeie konserveringstoestande en andere moet nog steeds tot hulle reg kom.

Museumgeboue wat uit twee en meer verdiepings bestaan word meestal nie aanbeveel nie. Die probleem verbonde aan sulke geboue is dat die uitstallings vir die massapubliek moeilik bereikbaar is. Waar musea wel uit 'n aantal verdiepings bestaan, word die hoër vlakke gewoonlik as studielokale, bergruimtes en vir tentoonstellings van 'n spesiale aard gebruik. In so 'n geval sal die gebruik van hysers noodsaaklik wees.¹⁾

As 'n voorbeeld van 'n goed beplande tentoonstellingsruimte kan die Musée des Arts et Traditions Populaires in Parys genoem word. Die tentoonstellingslokaal is gelykvloers, die bergruimtes is in die kelder, terwyl die administratiewe en navorsingsafdelings in 'n vertikale multi-verdieping ingerig is. (Sien foto V).

Lokale wat as lesingskamers en studielokale ingerig is vervul 'n opvoedkundige funksie. Hierdie lokale sluit spesiale onderriglokale vir kinders, lokale vir studente en verenigings soos die kunsvereniging of die Vriende van die Museum-Vereniging, in. Dit is die ideaal dat 'n biblioteek vir sowel navorsers as die algemene publiek by hierdie opvoedkundige lokale ingesluit sal word. In sekere groot musea mag daar selfs twee biblioteke, een vir gebruik deur die publiek en een vir die personeel, nodig wees. 'n Biblioteek as 'n addisionele

1. Molajoli, op.cit., p.16.

inligtingsbron by versamelings, is van kardinale belang.

Die spesiale biblioteek vir gebruik deur die algemene publiek in die Römisch-Germanisches Museum te Keulen kan as 'n uitsonderlike voorbeeld genoem word. In die museum is 'n silindervormige Romeinse vestingstoring met rondbogige ingang op die derde vlak binne die tentoonstellingsgedeelte opgerig. 'n Biblioteek is in die toring ingerig en bevat literatuur wat spesifiek op die versameling betrekking het.

In die museumgebou behoort daar ook vir 'n ouditorium voorsiening gemaak te word waarin openbare lesings, film- en musiekprogramme asook verhoogstukke aangebied kan word. Die gemak van die besoeker moet in aanmerking geneem word en daar behoort voldoende ruimte tussen sitplekrye te wees. Dit is wenslik dat die vloer 'n dalende helling na vore moet hê.¹⁾ Dit is gerieflik wanneer die ouditorium vanaf die ingangsportaal bereik kan word maar ook 'n aparte ingang het. Hierdie ingang kan gebruik word wanneer die tentoonstellings- en administratiewe gedeeltes van die gebou gesluit is. Hierdie deel behoort egter ook van die res van die gebou afgesluit en geïsoleer te wees ten einde die verspreiding van brand vanaf die lokaal na die res van die gebou te bekamp. Die belangrikheid van die ouditorium word steeds meer beklemtoon namate die moderne museum in 'n kulturele sentrum ontwikkel.

In die algemene beplanning van die museum behoort waskamers en toilette vir die publiek maklik vanaf enige punt in die museum bereikbaar te wees, verkieslik op so 'n punt dat dit ook vanaf die ouditorium bereik kan word. Was- en toiletgeriewe vir die personeel asook 'n ontspanningslokaal sal in die administratiewe deel van die museum aangebring moet word. Hierdie fasiliteite behoort ook binne bereik van opberg- en

1. Coleman, op.cit., p.167.

werkruimtes te wees. 'n Stortbad kan vir die gebruik van die personeel bygevoeg word.

Die meeste musea maak voorsiening vir 'n restaurant of kafeteria. Met die beplanning van so 'n lokaal in 'n museum is dit belangrik dat dit argitektonies so geplaas sal wees dat dit nie met die tentoonstellingsruimtes sal inmeng nie. Hierdie lokaal moet egter maklik bereikbaar wees en 'n aangename atmosfeer hê.¹⁾ Die restaurant in die Nationale Museum Vincent van Gogh te Amsterdam is op die grondverdieping geleë, vanwaar die publiek 'n uitsig oor 'n klein beeldertuin buite die museum het.

Figuur 12 toon 'n stilistiese indeling van hierdie museum. As gevolg van die aard van die versameling, te wete skilderye en sketse van Van Gogh, is die gebou met vier geledings en 'n keldergedeelte ingedeel. Die museum is so beplan dat die publiek gemaklik deur hysers na die verskillende tentoonstellingslokale vervoer kan word, maar bied ook as 'n alternatief 'n oop trap vanwaar die hele museum sigbaar is. In sy geheel gesien, is hierdie museum boukundig geslaag.

Hedendaags word die museum as 'n kulturele sentrum beskou. Die verskillende kulturele aktiwiteite word daar op 'n gelyke vlak bymekaar gebring, en sluit die volgende in:

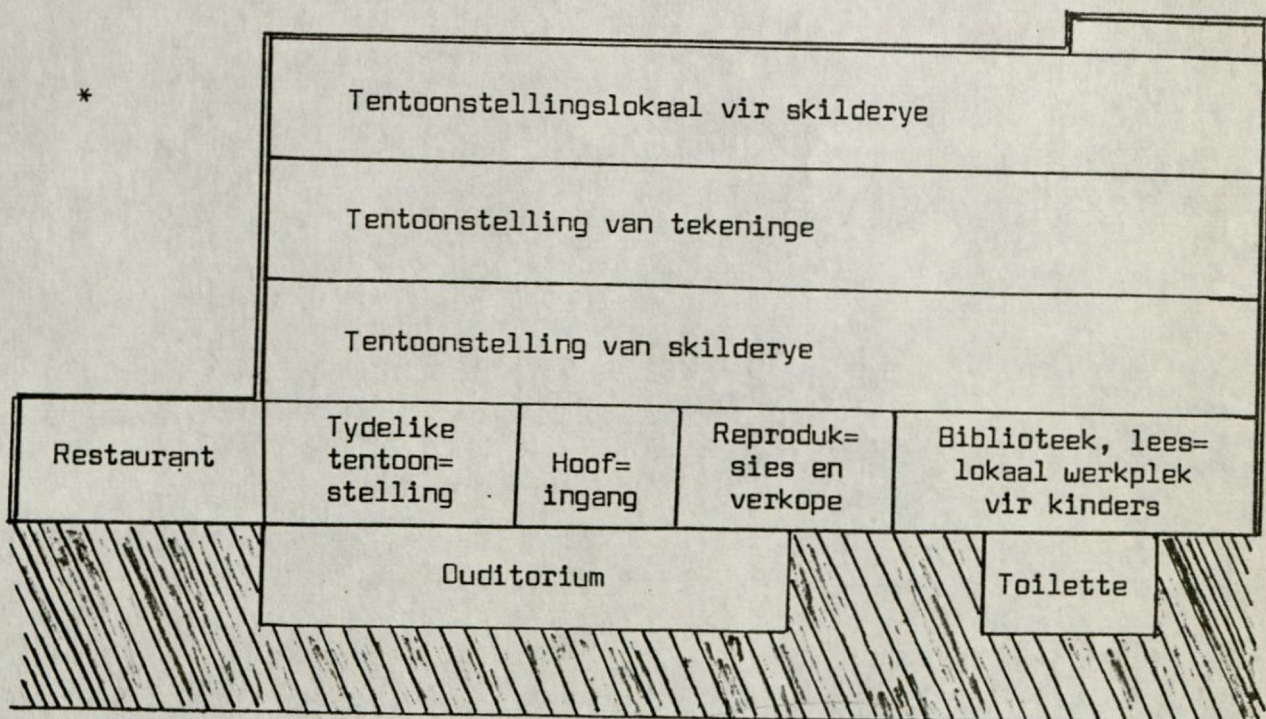
- (a) opvoeding, biblioteke, argiewe;
- (b) teater, musiek, film;
- (c) museums en visuele kunste.

1. Teurlinckx, A.A.F., Diktaat.

Foto VIII MUSÉE DES ARTS ET TRADITIONS POPULAIRES

Figuur 12.

'N HORIZONTALE AANSIG OP DIE INDELING VAN LOKALE IN DIE
RIJKSMUSEUM VINCENT VAN GOGH



* Byskrifte verafrikaans

1)

1. Illustrasie na Addi Kubbigna en Wassenaar,
Your host in the Van Gogh Museum.

Die doel van hierdie kulturele sentra is om die funksionele en kulturele verdeling van die erfenis uit die verlede te laat vaar ten gunste van nouer kontak en samewerking tussen die kulturele aktiwiteite. So kry hierdie aktiwiteite 'n spesifieke plek in 'n gemeenskap.

Argitektonies kan "Kulturele Sentra" op verskillende maniere beplan word.

1. Die sentrum kan saamgestel wees uit 'n aantal paviljoene wat onafhanklik van mekaar ontwikkel volgens eie behoefte.
2. 'n Aantal paviljoene wat deur middel van 'n sentrale ingang bereik kan word. Die afsonderlike eenhede ontwikkel nogtans onafhanklik van mekaar.
3. 'n Enkele gebou waarvan die verskillende lokale onderling verbind is. Hierdie tipe konstruksie word as 'n "informasie museum" beskryf en 'n voorbeeld van 'n dergelike tipe is die beplande Centre National d'Art et de Culture George Pompidou in (Centre Beaubourg of Plateau Beaubourg) Parys.¹⁾

Die vereistes en kwalifikasies van so 'n kulturele sentrum sal deeglike argitektoniese beplanning verg ten einde so goed moontlik in al die museum of sentrum se behoeftes te voorsien.

Die beplanning van lokale in 'n museum bied sekere tegniese probleme waaraan aandag geskenk moet word om te verseker dat 'n goeie konserveringstoestand vir voorwerpe en 'n aangename atmosfeer vir die publiek geskep word.

A MUUROPPERVLAKKE IN DIE MUSEUM

Die buitemure van musea kan van baksteen of natuursteen gebou wees. Gewapende beton moet verkieslik nie gebruik word nie omdat dit 'n

1. Lehmbruck, op.cit., pp.170-172.

goeie klankgeleier is en trillings veroorsaak wat nadelig vir museumvoorwerpe is. Natuursteen vertoon in die algemeen goed en is 'n gewilde materiaal vir die bou van biblioteke en musea. As voorbeeld kan die Richard Kaselowsky Haus van Philip Johnson te Bielefeld, Duitsland, genoem word. In dié museum maak Johnson van rooibruinsandsteen van die Ryngebied gebruik.

Dit is belangrik dat aandag gegee word aan die kleur en tekstuur van binnemure in musea omdat dit die publiek en die voorwerpe wat tentoongestel word, sal beïnvloed.

Navorsing toon dat die museumpubliek voorkeur gee aan ligte maar gedempte kleure soos ligbruin, grys en beige vir 'n kunsmuseum. Donkerkleurige mure maak 'n kunswerk moeilik van die agtergrond onderskeibaar terwyl mure in die primêre kleure te veel aksent op die muur self laat val. In die geval van getekstureerde muurbedekking word ligterkleurige materiaal by voorkeur gebruik, soos byvoorbeeld geweefde gras of ligte beton. Getekstureerde mure het ook die eienskap dat dit 'n lokaal kleiner laar vertoon.¹⁾ Dit wil dus voorkom asof die mate waarin voorwerpe op die voorgrond tree of wegs melt met die agtergrond, baie nou saamhang met die kleur en tekstuur van die mure.

Dit is belangrik dat die binnemure van 'n lokaal verband sal hou met die voorwerpe wat tentoongestel word asook met die tema wat uitgebeeld word. Die kleur en tekstuur kan dus aangewend word om 'n natuurlike omgewing of 'n spesifieke periode uit te beeld. So kan daar byvoorbeeld van 'n glanslose sandkleur gebruik gemaak word in 'n lokaal waar antieke en Egiptiese kuns tentoongestel word. Vir 'n mynboumuseum kan 'n agtergrond van getekstureerde hout baie aantreklik lyk.

1. Kimmel, P. en Maves, M.J., op.cit., p.19.

Met betrekking tot die voorkoms en die argitektoniese beplanning in moderne museums bestaan daar 'n verskeidenheid van denkrigtings.

Volgens die dictum van Nietzsche word die museum as "die kerk van die estetiese" beskryf. Die bedoeling hiermee is dat die intellektuele en die argitektoniese karakter van die museum aan die hoë standarde van 'n "superkonstruksie" moet voldoen. Hierdie siening van die museum vind uiting in die vroeëre museumbou, soos byvoorbeeld die Louvre, die British Museum en die Alte Pinakothek. Genoemde geboue het 'n paleisagtige voorkoms wat die gebou se verheftheid bo die alledaagse beklemtoon.

Die moderne siening van die museum verskil geheel en al van hierdie beginsel in die sin dat dit meer op die kontak tussen die gebou, die besoeker en die voorwerp wat tentoongestel word, gerig is.

Met verwysing na die plattegrond en die opbou van 'n museum is dit belangrik dat elke individuele museumontwerp van mekaar onderskeibaar moet wees en dit uitbeeld waarvoor die gebou staan.¹⁾ Hoewel daar min navorsing gedoen is oor die invloed van argitektoniese vorme as visuele kommunikasiemedium, bestaan daar geen twyfel dat daar wel so 'n invloed bestaan nie. In dié lig gesien kan argitektuur beskou word as kommunikasiemiddel met verskillende ruimtelike rangskikkings en waar vorm gebruik word om 'n idee oor te dra.

Van primêre belang is egter dat die museumbesoeke sowel deur argitektoniese vormgewing as deur die tentoonstelling, tot belangstelling gestimuleer moet word.

Die beplanning van die museum moet verband hou met die belangstellings=

1. Lehmbruck, op.cit., p.253.

potensiaal van die besoeker en daarom moet groot museums so beplan word dat die besoeker nie deur 'n groot tentoonstelling in sy geheel gekonfronteer word nie aangesien dit die besoeker kan afskrik. Die psigologiese effek van 'n museum lê tussen die uiterstes van konsentrasie en ontspanning en om hierdie rede is die uiterste wetenskaplike beplanning van die museumgebou so noodsaaklik.¹⁾

B AKOESTIEK IN DIE MUSEUM

Hierdie aspek geniet aandag nie alleen omdat dit 'n belangrike bydrae tot 'n aangename atmosfeer vir die publiek lewer nie, maar ook omdat dit van belang is vir konservering in die museum. Laasgenoemde verwys na die inwerking van trillings op voorwerpe in die museum.

Akoestiek in 'n museum behoort van so 'n aard te wees dat 'n besoeker gemaklik in 'n lokaal sal kan praat en rondbeweeg sonder om ander besoekers daardeur te steur. Hierdie aspek is ook belangrik wanneer byklanke deel van 'n tentoonstelling of kunswerke uitmaak.

'n Lokaal word akoesties behandel deur van klankabsorberende materiaal gebruik te maak. Hierdie materiaal het die eienskap dat wanneer klankgolwe wat deur die lug beweeg die poreuse klankabsorberende materiaal bereik, dit die materiaal binnedring. Wrywing van die bewegende molukes teen die vesels van die absorberende materiaal veroorsaak dat energie ontlaai word. Die belangrikste eienskap van die akoestiese materiaal is die vermoë om die klankgolwe te laat binnedring sodat die energie van die klankgolwe ontlaai kan word. Tesame met die eienskap om klankgolwe te absorbeer is die nadele daaraan verbonde dat stofdeeltjies en onsuiverhede in die lug op soortgelyke wyse die absorpsie materiaal kan binnedring.

1. Lehmbrock, op.cit., pp.255-257.

'n Verskeidenheid materiale kan aangewend word om 'n lokaal akoesties te behandel. Enkele tipes kan kortliks bespreek word.

1. Akoestiese pleister spesiaal vir dié doel vervaardig, is verkrygbaar. Dit is van belang dat die pleister tegnies korrek aangewend moet word aangesien die effektiwiteit daarvan beïnvloed word deur die vermoë van die poreuse verflae om klankgolwe te laat binnedring.
2. Tekstiel word ook gebruik as 'n klankabsorbeerder. Vir effektiewe absorpsie word 'n poreuse materiaal van minstens 1,5 cm. dik benodig. Vir die doel kan laaghout of selfs glasveselpanele gebruik word. Die tekstiel word dan oor hierdie panele getrek. Die nadeel van die tekstiel en glasvesel of hout kombinasie is die ontvlambaarheid daarvan.
3. Tapyt is 'n goeie klankabsorbeerder en kan teen sowel mure as op vloere aangebring word. Die voordeel van tapyt is dat dit gemaklik is om op te loop en dat dit alle lawaai op die vloer neutraliseer. Hierdie metode van akoestiese behandeling is egter baie duur.

Om effektiewe absorpsie van klank te verkry is dit nodig dat 'n oppervlak van dieselfde afmetings as die vloeroppervlak van die lokaal akoesties behandel word. In gevalle waar die totale vloeroppervlak met tapyt bedek is, is geen verdere akoestiese behandeling nodig nie. Vir vloere met 'n harde oppervlak kan die plafon akoesties behandel word. Indien beide vloer en plafon 'n harde oppervlak het kan sekere mure akoesties behandel word.¹⁾

C BELIGTING IN DIE MUSEUMGEBOU

Die beligting in 'n museum is nie slegs belangrik vir die aanbieding van 'n tentoonstelling nie maar ook vir die psigologiese invloed

1. Newman, R.B., I wonder who's hearing it now, in Museum News, vol. 51, no. 1, Sept. 1972, pp.20-21.

wat dit op die besoeker het. Beligting in 'n lokaal kan aansporing gee tot aktiewe observasie en deelname of lei tot vermoeidheid by die besoeker. Die beligting van 'n lokaal is belangrik aangesien lig die medium is waardeur beide die voorwerp en die ruimte om die voorwerp waargeneem word. Die beligting gaan dus nie alleen bepaal wat die besoeker gaan sien nie, maar ook sy gemoedsstemming beïnvloed.

Die essensie van dit wat deur beligting bereik wil word, kan deur die volgende omskryf word:¹⁾

"The viewer should be able to see the object comfortably and details of shape, colour, texture, finish etc., should be easily visible. Light sources should be unobtrusive and glare should be avoided as should distracting reflections in glass or shiny surfaces. Although the pattern of brightness should be varied and provide visually pleasing surroundings, brightness contrasts should not be excessive and the average brightness should be such as to provide a state of adaption of the viewers eyes appropriate to the brightness of the object. Artificial light sources should give adequate colour rendering without distorting colour relationships. In certain cases the lighting will be designed to emphasize the form and modelling of the object, e.g. sculpture and bas-relief."²⁾

Om hieraan te beantwoord moet die beligtingsapparaat aan sekere praktiese vereistes voldoen. Die apparaat wat gebruik word, moet eerstens funksioneel wees. Dekoratiwe beligting sal daarop gemik wees om die interieur te aksentueer. Neutrale beligting waarvan die ligbronne onopsigtelik is, sal saamsmelt met die totale interne ruimte. In beide gevalle is dit van belang dat die lokaal wel voldoende belig

1. Lehmbruck, op.cit., p.202.

2. Dempster, M.J.F., Some practical aspects of museum lighting, in Samab, vol. 10, no. 3, Sept. 1972, p.100.

sal wees. Die konserveringsaspek moet voortdurend in gedagte gehou word en die skadelike werking van infrarooi en ultraviolet strale moet vermy word. Alle apparaat wat gebruik word ten opsigte van beligting moet beide prakties en maklik hanteerbaar wees.¹⁾

Daar bestaan geen vaste vereistes vir die ideale vorm van beligting nie, dit is slegs noodsaaklik dat die tentoonstellingsvoorwerp so getrou moontlik vertoon en 'n aangename atmosfeer geskep word.

"Good museum lighting is attained through a good balance of good conservation, good taste and good engineering."²⁾

Die belangrikste sy van beligting is nie die hoeveelheid of sterkte van die lig wat gebruik word om die voorwerp te belig nie, maar die relatiewe beligting van die voorwerp as gevolg van die spesifieke metode waarvolgens die beligting toegepas word.³⁾

1. NATUURLIKE BELIGTING

Bruno Molajoli propageer die idee dat daglig die beste is vir museum=beligting.⁴⁾ Die rede hiervoor is dat die intensiteit van die lig aan natuurlike verandering onderhewig is met betrekking tot die tyd van die dag sowel as klimaats- en seisoenveranderinge. Hierdie beginsel word oor die algemeen gesteun, ook deur die spesialiste van Unesco, omdat daar filosofiese en psigologiese redes ten gunste van die gebruik daarvan bestaan. Tog moet voortdurend op subtiële wyse aanpassings gemaak word wanneer natuurlike lig gebruik word, omdat natuurlike

1. Dempster, op.cit., p.106.

2. Thomson, G., A new look at colour rendering level of illumination and protection from ultra violet radiation in museum lighting, in Studies in conservation, vol. 6, no. 2/3, Aug. 1967, p.50.

3. Brawne, op.cit., p.170.

4. Molajoli, op.cit., p.149.

beligting alleen nie altyd voldoende is nie. In so 'n geval kan kunslig met natuurlike lig gekombineer word. Hierdie aspek word later meer breedvoerig bespreek.

Met betrekking tot die implikasies verbonde aan natuurlike beligting het Colin Thompson die volgende gevind: In die Verenigde State van Amerika is die opelug sonsterkte gemiddeld 17 000 lux. Op 'n wintermiddag in Desember bereik die opelug sonsterkte slegs 7 000 lux, terwyl die sonsterkte op 'n somermiddag in Junie bo 'n gemiddelde van 30 000 lux kan styg. Uit hierdie gegewens blyk dit dat aanpassings ten opsigte van natuurlike beligting noodsaaklik is. Gedurende die somermaande sal van skerms en diffuserende apparaat gebruik gemaak moet word om ligskerpte te verminder terwyl daar ligaanvullende apparaat moet wees vir die dae wanneer die lig nie voldoende is nie.¹⁾

Vir die gebruik van natuurlike beligting kan van syvlak, oftewel laterale beligting, gebruik gemaak word of andersins van beligting vanuit die plafon of dak. Heelwat aanpassings is moontlik ten einde natuurlike beligting so effektief moontlik te maak.

a) LATERALE OF SYVLAKBELIGTING

VENSTERS: Vensters is nodig om lig en lug aan 'n lokaal te verskaf asook om as 'n skakel met die buitewêreld te dien. Vensters het die voordeel dat 'n bekende en vertroude atmosfeer daardeur geskep word omdat dit 'n verwantskap toon met die beligting in 'n alledaagse woonhuis. 'n Verdere voordeel is dat dit aan besoekers die geleentheid bied om na buite te kyk wat belangrik is uit 'n ontspanningsoogpunt.

In 'n kunsmuseum sal vensters op 'n normale hoogte die beskikbare

1. Thompson, op.cit., p.60.

muuroppervlaktes grootliks verminder en lastige weerkaatsings veroorsaak op die skilderye aan die teenoorgestelde muur.¹⁾

Probleme van hierdie aard kan egter op verskeie maniere opgelos word. Binnekomende ligstrale kan deur skuifbare blinders, gordyne en louvres asook deur oordeelkundige plasing van beskotte gereguleer word. As oplossing vir vensters wat te veel muuroppervlakte inneem en vir die uitskakeling van weerkaatsings stel Coleman voor dat vensters in die hoeke van 'n lokaal geplaas word. Die vensters moet vanaf die vloer tot aan die plafon strek en aan die eindpunt van 'n muur geleë wees. Inkomende lig kan deur middel van blindings gekontroleer word.

Figuur 13 (a) en (b) toon aan hoe daar met wetenskaplike rangskikking van beskotte verhoed kan word dat ligstrale loodreg op weerkaatsende oppervlaktes inval. By die beplanning van 'n museumgebou kan vensters op so 'n hoogte geplaas word dat ligstrale nie direk op die voorwerpe val nie.²⁾ Die vorm en grootte van vensters sal deur die argitektoniese opvatting van die gebou bepaal word, asook deur die tipe versameling wat in die museumgebou gehuisves word. Foto IX toon 'n praktiese toepassing van die plasing van beskotte soos toegepas in die Neue Nationalgalerie te Berlyn.

Ruite het die vermoë om 'n sekere hoeveelheid ligstrale terug te kaats en net 'n bepaalde hoeveelheid lig deur te laat. Daar is bevind dat suiwer glas 90% van die lig wat daarop val deurlaat, terwyl gediffuseerde glas en plastiek slegs 85% tot 7% van die ligstrale deurlaat.³⁾ 'n Spesiale tipe glas bekend as "grey glass" is ongeveer 12 mm dik en laat slegs ongeveer 30% lig deur.⁴⁾

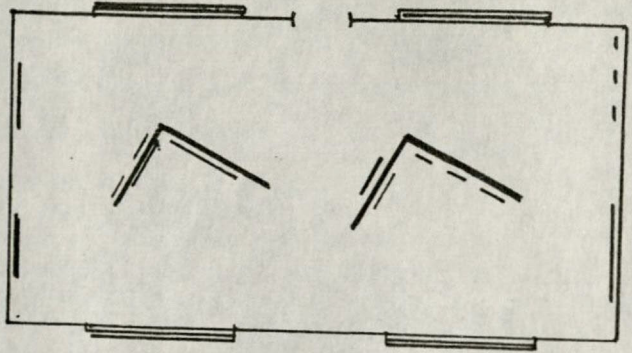
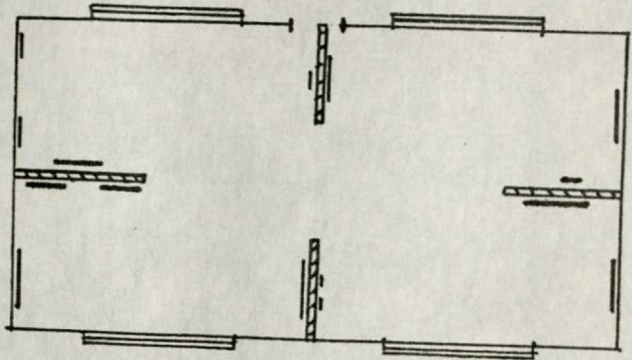
1. Coleman, op.cit., p.86.

2. Ibid., p.88.

3. Thompson, op.cit., p.60.

4. Allen, W.A., A new approach to museum illuminations, in Museums Journal, vol. 71, no. 2, Sept. 1971, p.54.

Figuur 13.

DIE REGULERING VAN INVALLENDE LIG MET BEHULP VAN BESKOTTE(a) Invallende
ligstrale(b) Invallende
ligstrale

1)

Foto IX DIE NEUE NATIONALGALERIE, BERLYN

Argitekthe maak toenemend van glas gebruik en hele mure van glas word geskep. Vir hierdie doel word glas dikwels met 'n dun laag metaalagtige stof bedek wat 'n spieëlagtige voorkoms daaraan verleen. Die sterk weerkaatsende oppervlak het tot gevolg dat sonstrale makliker teruggekaats word en dat hitte en helderheid in die interieur grootliks verminder word. Die beste resultate word verkry wanneer hierdie tipe glas in dubbele lae gebruik word.

In talle moderne kunsmusea word daar van glasmure gebruik gemaak. By gebrek aan uitstalbare muuroppervlak word daar van losstaande beskotte of selfs van hangende uitstallingspanele wat vanaf die plafon gesuspendeer word, gebruik gemaak. Laasgenoemde is die metode wat in Die Neue Nationalgalerie te Berlyn van argitek Ludwig Mies van der Rohe, gebruik word. Die panele word in so 'n posisie geplaas dat weerkaatsing voorkom word en die lig deur middel van gordyne of blinders geregleer word. (Sien Foto IX).

Die vensters in 'n museumgebou moet digsluitend en isolerend wees om stof, wind en temperatuurskommelings in die gebou te beperk. Hierdie faktore het 'n skadelike invloed op kunswerke en derhalwe mag dit nodig wees om van dubbele ruite gebruik te maak. Die Termolux isolasiemetode kan ook gebruik word. Hiervolgens word 'n dun laag glaswol tussen twee ruite ingesluit, met die nadeel egter dat die deursigtigheid van glas met 50% verminder word. Volgens die Termopae-metode word 'n luglaag tussen twee ruite ingesluit en die deursigtigheid van die glas bly normaal.¹⁾

Vandag word algemeen aanvaar dat natuurlike beligting belangrik is om 'n goeie uitstallingsatmosfeer in 'n betrokke ruimte te skep

1. Molajoli, op.cit., p.167.

en dat daar vir die beklemtoning van spesifieke voorwerpe van kunslig gebruik gemaak moet word.¹⁾

b) DAKBELIGTING

Die Monitorsisteem

Boukundig kan 'n monitor omskryf word as 'n reghoekige lantern wat die boonste verdieping bekroon of wat 'n gebou met een geleding afdek. Om die monitorsisteem toe te pas, word die boonste gedeelte van die plafon deur middel van vensters verhoog sodat lig langs beide kante van die monitor in die lokaal verkry word. (Sien Figuur 14 (a).

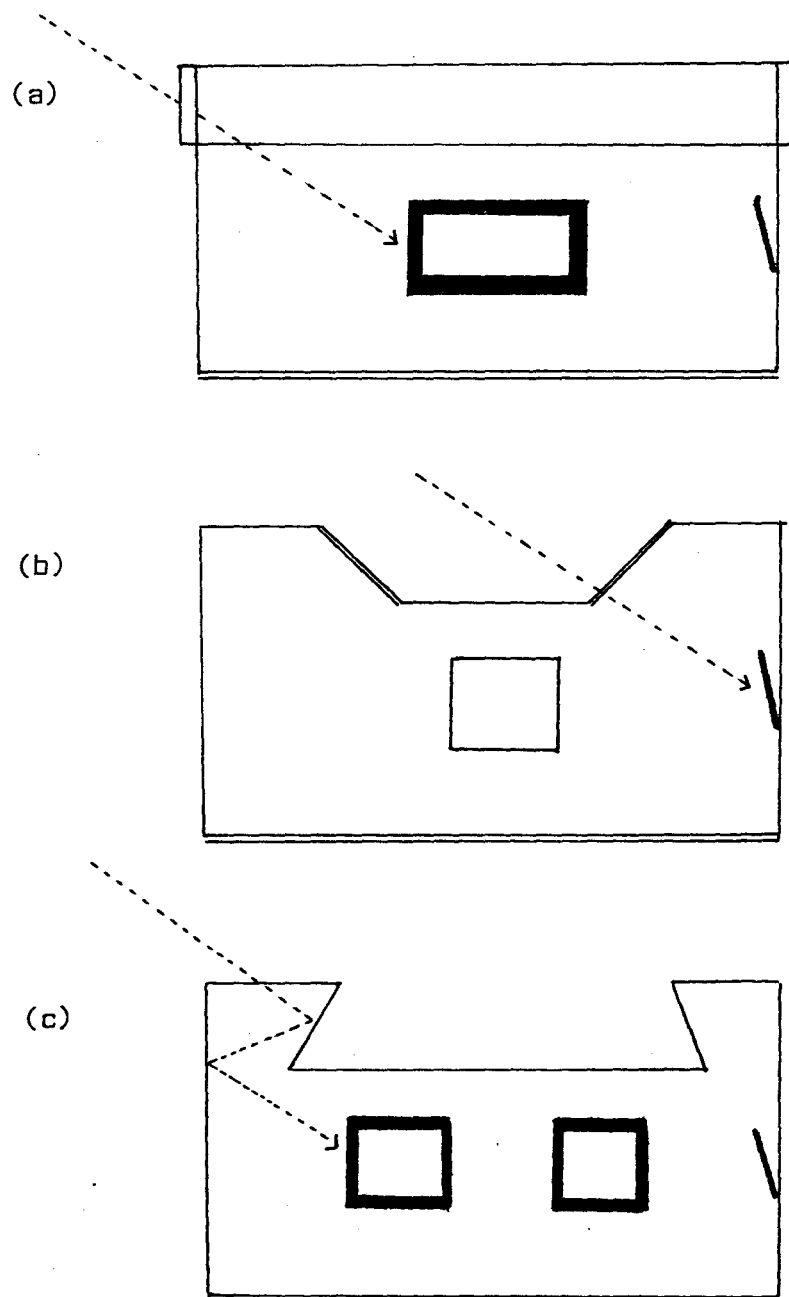
'n Effektiewe vorm van dakbeligting kan aangebring word deur in die plafon 'n invoeging met vensters aan die sye en wat vanaf die plafon gesuspendeer word te maak (skets b). In die geval van Figuur 14 (a) en (b) word van direkte sonstrale gebruik gemaak om 'n voorwerp te belig.

Monitorbeligting kan ook op 'n indirekte wyse aangewend word. In so 'n geval word die invallende ligstrale tweemaal weerkaats voordat dit die voorwerp bereik (Figuur 14 (c)). Hierdie sisteem word veral in ouer geboue met besonder hoë plafonne toegepas. Die voordeel van hierdie tipe beligting is dat ligstrale minder fel is en dat 'n groot deel van die skadelike ultraviolet strale geabsorbeer word.²⁾

1. PUBLIC reaction to museum interiors, in Museum News, vol. 51, no. 1, Sept. 1972, pp.17-18.

2. Coleman, op.cit., p.68.

Figuur 14.

DAKBELIGTING

2. KUNSBELIGTING

Die voordeel van die gebruik van kunsbeligting in teenstelling met natuurlike beligting is die feit dat kunsbeligting baie makliker kontroleerbaar is. Die twee primêre vorme van kunsbeligting is deur middel van fluooresseerbuis of tungstenlampe. Elk van hierdie metodes hou sekere voordele in. Die hoë liguitstralingspotensiaal en lae hittevlak van fluoorligbuis maak dit besonder aanpasbaar vir gebruik in museumlokale.¹⁾ Fluoorligbuis kom in verskillende kleurtipes voor. Een fluoorligbuistipe het 'n hoë ligintensiteit wat gelykstaande is aan direkte noordelig (Noordelike halfronde) naamlik 6 000 °K. (Kleurtemperatuur word in grade Kelvin, °K, uitgedruk). 'n Middelvlakbuislig tipe het 'n intensiteit gelykstaande aan middagsonlig wat ook om en by 4 200 °K is en 'n laevlakbuis met ongeveer 3 000 °K wat gelykstaande is aan die ligsterkte van tungstenlig. Normaalweg word voorkeur gegee aan die lampe met gemiddelde ligsterkte omdat dit 'n warm toonwaarde en laer ligintensiteit het. Wanneer 'n warmer toonwaarde vir 'n lokaal verlang word, behoort tungstenlampe gebruik te word omdat dit vanuit 'n konserverings-oogpunt veiliger is. Die standaard tipe fluoorligbuis het 'n swak kleurverspreidingspotensiaal omdat die golflengtes in die spektrum van sekere kleure hoë en in ander kleure lae pieke vertoon. Hierdie probleem word oorbrug deur die bemaking van 'n nuwe buis met 'n dubbele fosforlaag wat die uitstraling van ultraviolet strale bekamp.

Fluoorligbuis is veral geskik vir die egalige verspreiding van lig in 'n lokaal omdat dit in aaneenlopende rye geskakel kan word. Vir hierdie doel moet die vorm en grootte van die ligbron in aanmerking

1. Dempster, op.cit., p.444.

2. Ibid., p.104.

geneem word.¹⁾ Fluoorligbuis met ingeboude refraksie- en weerkaatsingssisteme waardeur eenvormige beligting oor die totale muuroppervlak verkry kan word, is ook beskikbaar. Die hoogte en plasing van die lampe het 'n invloed op die algemene beligting. Die buise kan deur middel van hortjies bedek word om terugkaatsings uit sekere hoeke te verhoed.²⁾

Tungstenlampe het 'n hoë doeltreffendheidsgraad en 'n lang lewensduur. Twintig lumens (watt) gee byvoorbeeld 'n gebruiksduur van ongeveer 1 000 tot 2 000 uur. Die kleurtemperatuur van tungstenlampe lê tussen 24° en $3\,000^{\circ}\text{K}$ en het 'n goeie kleurweergawe hoewel dit meer na die warmer kleure van die spektrum neig.³⁾ Nieteenstaande verskille word tungstenlig as die lig tipe beskou wat die meeste met daglig ooreenstem veral omdat dit 'n geelagtige voorkoms het. 'n Lig met 'n witter voorkoms kan verkry word deur van tungstenhalogeenlampe gebruik te maak. Hierdie lampe het die voordeel van 'n lae ultraviolet uitstraling. Die probleem van kleurtemperatuur kan opgelos word deur fluoorligbuis en tungstenlampe te kombineer volgens die behoeftes van die betrokke museum. Die voordeel van tungstenlampe is dat hulle kompak, maklik reguleerbaar en vir algemene sowel as spesifieke beligting van voorwerpe gebruik kan maak.⁴⁾

In Europese musea word dikwels van plafonlouvre gebruik gemaak. 'n Plafon van 'n donker hout word vanaf die hoofbalke van die plafon gesuspendeer en fluoorliglampe word dan in 'n lyn met die hoofbalke

1. Dempster, op.cit., p.104.

2. Ibid., p.101.

3. Ibid., p.106.

4. Brawne, op.cit., p.170.

bo die hortjiesplafon aangebring sodat lig deur die hortjies skyn. In sommige gevalle word voorsiening gemaak vir afsonderlike verskuifbare louvres sodat lig aan die sye van die balke op spesifieke voorwerpe gerig kan word. Hiermee saam word tungstenkolligte gebruik om spesiale kunsvoorwerpe of beeldhouwerke te beklemtoon.¹⁾

Kolligte, toegerus met interne versilwerde weerkaatsers en met refraktors gekombineer, word tans algemeen in musea gebruik. Sulke ligbundels is gerieflik kontroleerbaar.

'n Voorbeeld van 'n kombinasie van kolligte met versilwerde weerkaatsers en fluoorlampe word in die hoofgalery van die Oakland Museum in die Verenigde State van Noord-Amerika gevind. Navorsing deur Kimmel en Maves het laat blyk dat die gekombineerde sisteem deur die besoekers as een sisteem aangesien is. Hulle het ook gevind dat kolligte in 'n lokaal met 'n hoë plafon baie gunstig vertoon het. Ligbronne wat teen 'n hoek van 35° buite die gesigsveld van die publiek geplaas is, is ook deur die navorsers beproef. Hul het gevind dat dit wenslik is dat die kolligspoor waarop die ligte beweeg word, buite die gesigsveld van die publiek moet wees.²⁾ (Sien Figuur 15 (a)).

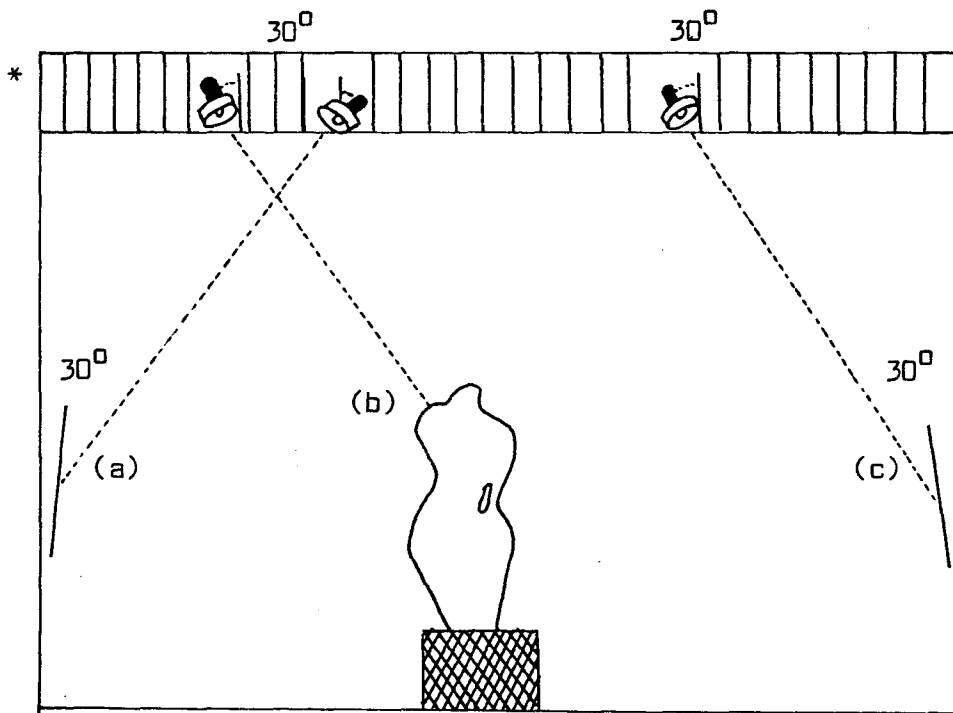
a) DIREKTE KUNSMATIGE BELIGTING

'n Eenvoudige metode om kunsmatige beligting op 'n direkte wyse toe te pas is om muuroppervlaktes met kolligte te belig. Die kolligte

1. Allen, op.cit., p.57.

2. Kimmel, P.S. en Maves, M.J., Public reactions to museum interiors, Museum News, vol. 51, no. 1, Sept. 1971, p.18.

Figuur 15.

KUNSMATIGE BELIGTING VAN MUSEUMVOORWERPE

1)

* Sketse is aangepas.

1. Brawne, M., op.cit., p.175.

moet in 'n posisie parallel teenoor die muur teen 'n hoek van 30° op die skildery gerig word. Met ander woorde die ligstrale tref die skildery byvoorbeeld met 'n hoek van 30° . Hierdie ligbronne behoort beweegbaar en op bepaalde vasgestelde afstande van mekaar verwyder te wees. (Voorbeeld Figuur 15 (a)).

Die beligting vir beeldhouwerk en vrystaande voorwerpe van drie-dimensionele aard kan uit een of meer kolligte bestaan wat ook teen 'n hoek van 30° op die voorwerp gerig is. (Voorbeeld Figuur 15 (b)). Wanneer die voorwerp wat belig moet word 'n weerkaatsende oppervlak het soos byvoorbeeld 'n skildery met 'n glas of 'n blink oppervlakte, behoort die ligbron self verskuil te wees sodat die weerkaatsing daarvan nie op die skildery sigbaar sal wees nie. (Voorbeeld Figuur 16 (c)).¹⁾

Ander vorms van direkte kunsmatige beligting kan kortliks genoem word:

SOLDERINSTALLIES is saamgestel uit lampe met weerkaatsers wat onder daglig-openinge bo die plafon van die lokaal geplaas is. Hierdie installasie-tipe kan op sigself of saam met daglig gebruik word.

GLOEILAMPE parallel met die mure van die lokaal en wat op voorwerpe teen die teenoorstaande muur gerig is, is 'n ander metode wat dikwels gebruik word.

FLUODORLAMPE of elektriese gloeilampe aan 'n plafon vasgeheg op so 'n wyse dat die ligbundels deur middel van louveres gereguleer word en beligting op 'n spesifieke voorwerp gekonsentreer kan word, word ook in musea gebruik.

1. Brawne, op.cit., p.175.

"TROGLIGTE" of gemonteerde konstruksies van beweegbare of vaste tipe word ook vir beligting aangewend. Hierdie konstruksie word van 'n projektorlamp voorsien met die doel om spesifieke voorwerpe individueel te belig. Hierdie lampe word in rye aan 'n plafon vasgeheg en ingestel om ligstrale in 'n bepaalde posisie te projekteer of om ligstrale in die lokaal te spreï.¹⁾

b) INDIREKTE KUNSBELIGTING

Met indirekte kunsbeligting word bedoel dat die ligbron nie spesifiek op die tentoonstellingsvoorwerp gerig word nie maar dat die lig meer in die vorm van algemene beligting versprei word. In hierdie geval word daar byvoorbeeld van ligte wat vanuit die plafon gesuspendeer word, gebruik gemaak en 'n ruimte word in sy totaal verlig. Verskuilde boligte word gebruik om lig na die boonste helfte van die lokaal te dra. Hierdie ligbronne kan byvoorbeeld aan die bokant van kaste, skerms of gordynkappe aangebring word. Bedekte ligtrôe bied ook talryke moontlikhede vir die toepassing van indirekte beligting. Hier is dit van belang dat die ontwerp van die "ligtrog" en die plasing van die ligbronne besondere aandag sal geniet.²⁾

3. DAKBELIGTING EN KOMBINASIES VAN NATUURLIKE EN KUNSMATIGE BELIGTING

Natuurlike beligting kan deur die plafon geskied deur gebruik te maak van deursigtige plate, sodoende word die direkte sonstrale gebreek en 'n meer gedempte lig in die lokaal verkry. In sommige gevalle word daar op 'n afstand onder die deursigtige plate 'n velum aangebring.

Die velum versag die binnekomende ligstrale verder en gee aan die

1. Coleman, op.cit., p.101.

2. Ibid., pp.105-108.

lokaal as geheel 'n beter en meer afgewerkte voorkoms.¹⁾

'n Voorbeeld van die velumtipe dagligbeligting word in een van die sale vir tydelike tentoonstellings van die Louisiana Kunsmuseum te Humblebaek aangetref. Die daglig word deur 'n velum gefiltreer en met kunsmatige beligting aangevul. Hierdie tipe beligting skep 'n aangename atmosfeer en hou die muuroppervlakte vry vir tentoonstellings.²⁾

In die uitstillingslokale wat vir die Turnerwerke in die Tate Gallery in Londen gebruik word, word daar van 'n moeselien sluier gebruik gemaak waardeur dag- sowel as kunslig tot die lokaal toegelaat word en sodoende word gedempte lig van voldoende sterkte verkry. Die besoeker raak ook nooit van 'n spesifieke ligbron bewus nie.³⁾

Volgens Molajoli is dakbeligting nie 'n goeie oplossing vir die beligtingsprobleem van musea nie. Hierdie metode is volgens hom te onbeheerbaar en hy verkies die monitorsisteen bestaande uit vertikale vensters in die sentraal aangepaste deel van die plafon. Die uitgebreide dakgedeelte bied beskerming aan die glas en laat tog die gewenste hoeveelheid lig deur.⁴⁾

Ligstrale wat gebreek en dan egalig in 'n ruimte versprei word, staan bekend as indirekte beligting. Die voordeel van indirekte lig is dat die nadelige ultraviolet strale vooraf geabsorbeer word en geen nadelige invloed op die uitstillingsvoorwerp self kan hê nie. Die afwesigheid van ultraviolet strale is van belang vir die goeie behoud

1. Coleman, op.cit., p.97.

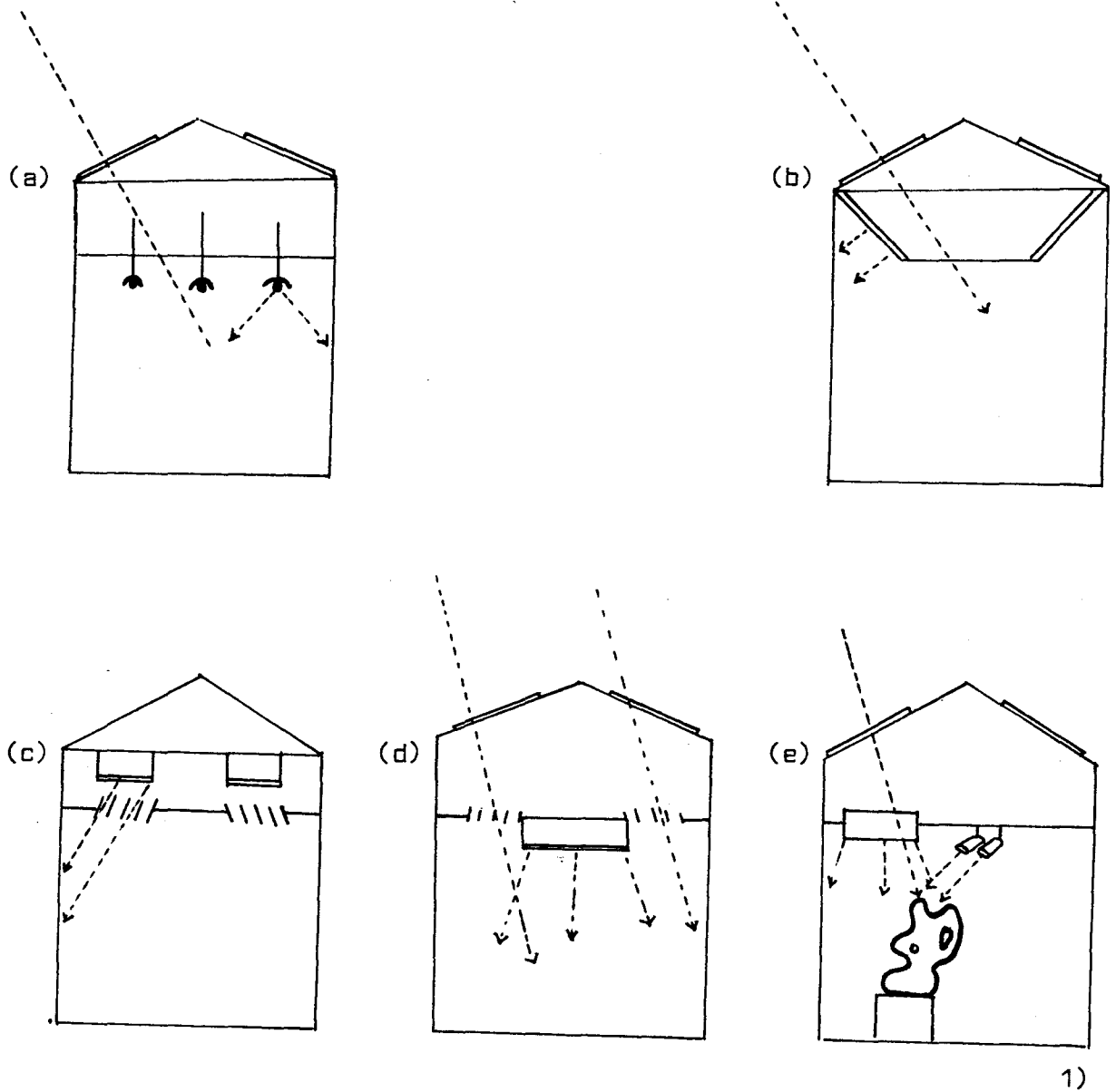
2. Molajoli, op.cit., p.146.

3. LIGHTING (the) of pictures, in The Connoisseur, vol. 180, no. 723, Mei 1973, p.1.

4. Molajoli, op.cit., p.146.

Figuur 16.

KOMBINASIE VAN KUNS- EN NATUURLIKE BELIGTING



van tekstielstowwe, prente en tekeninge omdat direkte lig en dus ook ultraviolet strale vergeling en die verskieting van kleur kan veroorsaak.

Die kombinasie van kunslig en natuurlike lig in musea word op verskillende maniere verkry. Enkele metodes kan kortliks bespreek word.

1. Figuur 16 (a) toon 'n voorbeeld waar gedempte sonlig verkry word deur van 'n liggewende plafon gebruik te maak. Hierdie lig word aangevul met rye fluoorligbuis wat bokant die ligidempende plafon geplaas is.
2. Figuur 16 (b) toon die gebruik van gekonsentreerde daglig wat deur middel van 'n sluier van deursigtige stof gefiltreer word. Kunsligte word as aanvulling gebruik en word direk op die mure gekonsentreer.
3. Figuur 16 (c) toon 'n liggewende plafon wat die muuroppervlak belig. Daar word van louvres en weerkaatsers gebruik gemaak waardeur die lig van die fluoorligbuis op die mure gekonsentreer word.
4. In Figuur 16 (d) word daglig gebruik vir die beligting van muuroppervlaktes. Lig word deur reguleerbare louvres gefiltreer en met gesuspendeerde fluoorligbuislampe met weerkaatsingsmeganismes aangevul.
5. In Figuur 16 (e) word van sowel gedempte as gekonsentreerde lig gebruik gemaak om beeldhouwerk te belig. Die algemene beligting in die lokaal geskied deur 'n valse plafon waardeur lig vanaf vensters in die dak of van fluoorligbuis afkomstig is. Dit word aangevul deur kolligte wat op die beelde gekonsentreer is.

Wanneer die beligting in 'n lokaal oorweeg word, is dit belangrik dat die tentoonstellingsvoorwerp deeglik in oënskou geneem word om so-

doende tot die beste moontlike oplossing te kom. So vereis elke afsonderlike voorwerp sy eie beligting of kombinasie om dit ten beste te vertoon.

4. DIE KLEUR VAN LIG

Natuurlike lig bestaan uit 'n verskeidenheid kombinasies van primêre kleure wat beide die warm en die koue kleure van die spektrum insluit. Koue lig is die blou van die lug terwyl warm lig die kleur is wat afgegee word deur gloeiende yster wat geel, blou en wit hitte gee. Die temperatuur van kleure is nie aan ligintensiteit gebonde nie en word volgens Brawne uitgedruk in grade absoluut. Hierdie skaal is ingedeel ten opsigte van die temperatuur wat 'n perfekte swart uitstralingsvoorwerp behoort te hê om lig van spektrale waarde uit te straal.

As illustrasie hiervan kan die kleurtemperatuur van verskillende ligbronne kortliks gegee word.

<u>LIGBRON</u>		<u>DOOREENSTEMMENDE KLEUR</u> <u>TEMPERATUUR IN °KELVIN (ABSOLUUT)</u>
Blou lig	-	10 000 - 20 000
Betrokke lig	-	5 000 - 7 000
Direkte sonlig	-	ca. 5 000
Laagliggende sonlig	-	ca. 4 000
Koolstof ligboog	-	3 750
Fotografiese lamp	-	3 200
Tungsten witgloeiende lamp vir algemene beligting	-	2 400 - 3 000
Kers	-	1 900 ¹⁾

1. Brawne, op.cit., pp.170-171.

Volgens Colin Thompson bly kleure konstant afgesien daarvan of die beligting koud of warm van voorkoms is. Wanneer kleure dus in koue blou Noordelig vergelyk word met dieselfde kleure in die geelagtige uitstraling van 'n gloeilamp, is daar geen kleur wat domineer of wat sal verdwyn nie. Die verskil ten opsigte van die twee ligbronne lê daarin dat die publiek in die geval van die tungstengloeilamp, wat 'n gelerige liguitstraling het, met 'n laer ligintensiteit tevrede sal wees.

Op hierdie beginsel gebaseer, word skilderye in die Nationalgalerie in Berlyn met tungstenlampe belig. Die voordeel daarvan is dat skilderye aan 'n laer beligtingsintensiteit blootgestel word.

Wanneer die kleur van lig in die algemeen beskou word, blyk dit dat beide warm en koue lig oënskynlik dieselfde voorkom. In gevalle waar kleur egter krities geëvalueer word, sal verskille wel merkbaar wees. Thompson vind dat veranderinge op hierdie vlak nie eens altyd in normale daglig sigbaar is nie.¹⁾

D LUGREËLING

Lugreëling is die proses waardeur die temperatuur en vogtigheidsgehalte van die lug in 'n lokaal gereguleer word. Die doel van hierdie proses is om vir besoekers en museumpersoneel 'n aangename klimaat te skep maar ook om aan voorwerpe op tentoonstelling of in bewaring die beste moontlike konserveringsklimaat beskikbaar te stel.

1. Thompson, op.cit., pp.60-61.

Daar is geen spesifieke temperatuur of vogtigheidsgraad wat as ideaal vir beide die publiek en die voorwerpe in 'n museum beskou kan word nie. Uitermate hitte en koue veroorsaak dat die besoeker se konsentrasievermoë afneem. Die klimaat wat vir die besoeker geskik is, is dikwels nie geskik vir die goeie konservering van voorwerpe nie. Derhalwe stel professor R. Lefevre voor dat daar van algemene kondisionering vir die publiek in sale gebruik gemaak word en dat aparte kondisionering binne die vertoonkaste toegepas word wat geskik is vir die voorwerpe wat tentoongestel word.¹⁾

Unesco bewys na die verskillende klimaat-tipes as die makroklimaat, wat die klimaat buite die gebou is, die mikroklimaat wat die klimaat binne die museum is en die miniklimaat wat die klimaat binne die vertoonkaste is. Daar word verder voorgestel dat verskillende lokale met onafhanklike gediversifieerde lugreëling toegepas moet word en dat daar 'n sisteem in werking moet wees waardeur 'n ruimte binne 'n ruimte van lugreëling voorsien word.²⁾

Metodes van lugreëling kan op verskeie maniere toegepas word. Dit kan byvoorbeeld verder verbeter word deur ook die lug te reinig en die stof en skadelike gasse uit die lug te verwyder. Ook dit is belangrik vir konservering binne die museum.

Lugreëling sluit ook die verhitting en die beheer van die relatiewe vogtigheid³⁾ in 'n lokaal in. Coleman is veral ten gunste van die gebruik van stoom vir verhittingsdoeleindes terwyl dieselfde apparaat

1. Lefevre, R., Diktaat.

2. Lehmbruck, op.cit., p.209.

3. RELatiewe vogtigheid of RELatiewe humiditeit (RV of RH) bepaal die verhouding in die algemeen uitgedruk in % vir elke temperatuur (t), tussen die hoeveelheid water werklik aanwesig in een kubieke meter lug tot dié maksimum hoeveelheid water wat hierdie kubieke meter lug by dieselfde temperatuur kan bevat.

in die somer aangepas kan word vir verkoeling en vir die beheer van die relatiewe vogtigheid.

Dit is belangrik dat lug in 'n lokaal gedurig in beweging moet wees, gebruikte lug moet verwyder word en deur nuwe aangepaste lug vervang word. Normaalweg vind die vloei van die lug deur die museum teen 6 tot 8 meter per minuut plaas. Die hoeveelheid mense in die lokaal en die hoeveelheid lug wat beweeg moet word om die standarde te handhaaf sal in berekening geneem moet word. So ook sal die temperatuur van die lug 'n faktor wees wat die vloei sal beïnvloed.¹⁾ Dit sal dus nodig wees dat daar 'n hoër omset van lug moet wees om te kompenseer vir die algemene temperatuurstyging. In die praktyk is reeds baie verfynde masjiene beskikbaar en lewer die tegniese aspekke selde enige probleme. Dit is van belang dat daar in musea waar temperature tussen lokale verskil, 'n geleidelike oorskakeling moet plaasvind om sodoende 'n psigiese en 'n fisiese akklimatisering vir die publiek moontlik te maak. 'n Konstante miniklimaat moet egter in vertoonkaste gehandhaaf word omdat fluktuasies in die temperatuur hier weens die beperkte ruimte groter is en 'n verandering, selfs vir 'n kort periode, onherstelbare skade aan museumvoorwerpe tot gevolg kan hê.²⁾

1. Lehmbruck, op.cit., p.209.

2. Ibid., p.208.

Die toepassing van lugreëling in 'n lokaal kan in twee kategorië ingedeel word naamlik in 'n volledige en 'n gedeeltelike sisteem. Met volledige lugreëling word bedoel dat temperatuur sowel as humiditeitskontrole geheel en al geoutomatiseer is. Die onderhoud van hierdie sisteem is duur maar dit word nogtans deur Coleman aanbeveel omdat die onkoste verbonde aan konservering heelwat laer sal wees wanneer volledige lugreëling toegepas word.¹⁾

Die belangrikheid van lugreëling blyk uit die geval van paneel=skilderye in die National Gallery in Londen wat gedurende die oorlog onder gekontroleerde omstandighede (17°C en 'n relatiewe vogtigheids=graad van 58%) bewaar is. Later is gevind dat die skilderye meer aandag nodig gehad het na tentoonstelling as na hierdie opberging. Die oorsaak is aan onreëlmatige klimaatstoestande in die galery toegeskryf en daar is besluit om die gebou onmiddellik met 'n lugreëlingsisteem toe te rus.

In die lig van die beste moontlike toepassing van lugreëling in 'n lokaal behoort daar vanuit 'n boukundige oogpunt voorsiening gemaak te word vir die gebruik van materiaal wat geskik is vir dié doel. Hierdie materiaal moet ook by 'n verskeidenheid van klimaatstoestande kan aanpas.

Lugreëling kan vir een vertrek of 'n groep vertrekke of vir 'n gebou as geheel gebruik word. In die geval van lugreëling vir een vertrek sal lugreëling gebruik word wat sowel die temperatuur as die relatiewe vogtigheid in die lokaal konstant sal hou. So 'n sisteem laat 'n hoeveelheid lug van buite die lokaal binnekom deur lugfilters wat

1. Coleman, op.cit., p.210.

2. Brawne, op.cit., p.178.

voorkom dat stofdeeltjies in die lokaal ingeblaas word. Hierdie tipe apparaat kan in 'n venster of in 'n deuropening ingebou word. Wanneer die luginlaat gesluit word kan die apparaat slegs as 'n ventilator gebruik word.

Vir lugreëling in 'n aantal vertrekke word 'n algemene regulerings-sisteem gebruik waarvolgens ventilering, verhitting, verkoeling asook die droog en bevochtiging van lug kan geskied. So 'n apparaat behoort met oorleg gekies te word en die hele sisteem moet dig wees om te verseker dat dit goed sal funksioneer. Dit is wenslik dat 'n museum die dienste van 'n spesialis op die gebied sal verkry om te verseker dat die apparaat geskik is vir die tipe gebou waarin dit gebruik word.¹⁾

Ten einde die gewenste relatiewe vogtigheid in 'n lokaal aan te pas, kan waterdamp deur middel van 'n spesiale apparaat in die lokaal ingeblaas word. In die apparaat word lug deur 'n waaier uit die lokaal oor 'n draaiende trom gestrek en aangesien die temperatuur hier laer is, sal die waterdamp kondenseer. Hierna word die lug in die lokaal teruggeblaas om die algemene vogtigheidsgraad in die lokaal sodoende te verlaag.

'n Sisteem om die voggehalte in 'n lokaal te verhoog, is dié waarvolgens water in klein druppeltjies en waterdamp ontvorm word deur middel van 'n vinnig wentelende apparaat. Hierna word dit in die lokaal teruggeblaas. Die hitte binne die lokaal omskep die waterdeeltjies in damp. Vir die toepassing van hierdie sisteem mag slegs water wat vry van mineralesoute is, gebruik word omdat die aan-

1. Plenderleith, H.J. en Philippot, P., *Climatology and conservation in museums, Museum*, vol. 13, no. 4, 1960, p.269.

wesigheid van hierdie soute 'n neerslag in die vorm van 'n fyn stof in die lokaal kan agterlaat.¹⁾

E VLOERBEDEKKING IN DIE MUSEUM

Die vloere in musea behoort 'n goeie algemene voorkoms te hê asook 'n paslike kleur en toonwaarde. Die sagtheid van die vloer, met ander woorde die weerstand wat dit onder die voet bied, asook die duursaamheid van die materiaal wat gebruik word, behoort in die beplanningstadium reeds deeglik oorweeg te word. Die vloere van 'n museum is belangrik in dié opsig dat dit 'n bydrae lewer tot die interne atmosfeer van die museum. Die kleur en tekstuur van die vloer sal byvoorbeeld 'n bydrae lewer ten opsigte van die algemene indruk wat die tentoonstellingslokaal maak. Die vloerbedekking moet verkieslik in 'n donkerder kleur wees as die muuroppervlaktes en 'n weerkaatsingspotensiaal van minder as 30% hê. Om hierdie rede moet die aard van beligting wat gebruik word ook in aanmerking geneem word wanneer daar op 'n vloertipe besluit word ten einde weerkaatsings deur die vloer te vermy.

Die tipe vloerbedekking wat in musea gebruik word, kan uiteraard van lokaal tot lokaal verskil. Veral in die uitvoering van Dorner se periodekamer-idee sal vloeroppervlakte van lokale moontlik verskillend wees.

Kritiek teen die afwisseling van vloertipes behels dat die interne eenheid van die gebou verbreek word. In die geval van baie groot musea kan eenvormige vloerbedekking weer tot saai eentonigheid lei. Die keuse van vloerbedekking vir 'n museum sal ook verband

1. Harvey, J. Air conditioning for museums, in Museums Journal, vol. 73, no. 1, Junie 1973, p.11.

2. Molajoli, op.cit., p.169.

hou met die argitektoniese aard van die gebou.

Die vloerbedekking van die Römisch-Germanisches Museum te Keulen word suksesvol afgewissel. Die benedevlak van die museum het steen=vloere terwyl die vloerbedekking van die eerste en tweede vlakke afwisselend steen en tapyt is. Die kombinasie van steen en tapyt bied die nodige afwisseling en het ook die voordeel dat steen by deurlope wat baie verkeer moet dra, gebruik word. Die gebruik van tapyt het 'n versagende invloed in die tentoonstellingsruimte. Dit het 'n aangename sagte loopoppervlak en vervul ook die funksie dat dit klankabsorbeerend is. Die aard van die vloeroppervlak het 'n fisiese invloed op die besoeker in die sin dat dit vermoeidheid kan bevorder wanneer dit te hard, te sag, te glad of te ongelyk is.

Dit is belangrik dat die vloerbedekking van 'n museum so beplan sal word omdat dit die gewig van die besoekende publiek kan dra en terselfdertyd die gewenste akoestiek in die lokaal bevorder. Die keuse sal ook bepaal word deur die onderhoud wat dit vereis en die duursaamheid daarvan. Die vloerbedekking moet gunstig wees vir die algemene konservering in die museum.¹⁾

Hierdie punt word genoem omdat daar vloertipes is soos in die geval van rubber wat 'n gas afskei wat skadelik op silwerhoudende materiale kan inwerk. Die mate wat vloeroppervlakte stof afgee is ook van belang omdat die stof skadelik vir museumvoorwerpe kan wees. Trillings, veroorsaak deur 'n te harde vloeroppervlak kan ook tot beskadiging lei.

1. Coleman, op.cit., p.154.

Die voor- en nadele van 'n verskeidenheid vloertipes kan kortliks as volg opgesom word:

AARD VAN VLOER= BEDEKKING	VOORDELE	NADELE
Steen en marmer	Oppervlak is mooi wanneer dit nie 'n te hoë glans het nie.	Duur, dekoratief. ¹⁾ Vertoon soms koud.
Terazzo	Die kleur en materiaal is aantreklik van voorkoms indien dit nie te blink is nie.	Dié tipe vloerbedekking is hard en lawaaiërig.
Hout	Voorkoms is warm. Bied 'n aangename loopoppervlak. Weerkaatsing is beperk.	Daar is altyd brandgevaar. Onderhoud is tydrowend. Verhitting van die lokaal kan nie vanaf die vloer plaasvind nie. ²⁾
Kurk	Die vloerbedekking is sag en klankabsorberend.	Onderhoud is moeilik. Verhitting deur die vloer is nie moontlik nie.
Rubberteëls	Gemaklik onder die voet.	Dit skei 'n skadelike gas af wat op silwer en silwerhoudende stowwe inwerk. Dit is duur. ³⁾ Onderhoud is moeilik. Oppervlak is glad wanneer dit nat is. ⁴⁾
Linoleum	Aantreklik van voorkoms.	Kleur kan eentonig wees. Word maklik beskadig deur swaar voorwerpe.
Tapyt	Aangenaam en warm van voorkoms.	Dit is duur en die onderhoud daarvan is moeilik.

Hierdie opsomming dien slegs as 'n basiese leidraad met betrekking tot materiaal wat vir vloerbedekking gebruik kan word. Die karakter, die aard en die ligging van 'n museum sal bepalend wees ten opsigte van die materiaal wat die geskikste is.

1. Molajoli, op.cit., p.170.

2. Coleman, op.cit., pp.154-155.

3. Molajoli, op.cit., p.170.

4. Ibid., p.155.

III LOKALE VIR DIE OPBERGING VAN DIE RESERWEVERSAMELING

Hoewel die reserweversameling die kern van die museumorganisasie vorm, is dit tog dikwels die afdeling waaraan die minste aandag gegee word. Normaalweg sal 2/3 van die museumversameling in die reserwe afdeling verkeer terwyl 1/3 daarvan tentoongestel word. Die daarstelling van geskikte opberglokale in die boukundige opset van musea kan dus nie oorbeklemtoon word nie.

Die opberglokale vir die reserweversameling behoort van so 'n aard te wees dat dit deur spesialiste, studente sowel as belangstellendes besoek kan word. Hiermee word nie bedoel dat die bergingsruimte naby die tentoonstellingslokaal geleë moet wees nie, dit kan inderdaad in die kelder of selfs in 'n ander gebou gehuisves word, solank die nodige konserveringsmaatreëls daar gehandhaaf word. Hierdie maatreëls behels onder meer aspekte soos beligting en veral beskadiging deur ultraviolet strale, lugreëling, die beheer van die vogtigheid in die lokaal en die beskerming van voorwerpe teen aantasting en beskadiging deur insekte, swamme en mikro-organismes.

In die bergingsafdeling kan voorwerpe in eenvoudige hout of staal vertoonkaste geplaas word. Voorwerpe kan teen aanraking van besoekers of teen stof beskerm word deur dit agter glas te bewaar.¹⁾

Vir die bewaring van skilderye in opberging is daar 'n sisteem ontwerp wat al hoe meer deur kunsmusea toegepas word. Rame van verskillende tipes, oorgetrek met materiaal waaraan die skilderye maklik vasgeheg kan word, word aan die mure vasgeheg of van die plafon af gehang. In sommige musea is kettings tussen die rame

1. Molajoli, op.cit., pp.176-177.

gespan en die skilderye is hieraan gehang. Die sisteem het egter die nadeel dat dit baie lawaaiërig is wanneer die rame beweeg word. Die ideaal is rame met ruitvormige gaas bedek, waaraan die skilderye opgehang kan word. Die ruitvormige gaas voorkom dat skilderye rondskuif wanneer die rame beweeg word. Die verskillende rame word parallel langs mekaar geplaas en van die plafon en/of aan die vloer geheg. Elke raam kan afsonderlik uitgetrek word wanneer skilderye gehang of besigtig word. 'n Variasie op hierdie sisteem is panele wat self van wieletjies voorsien is en in 'n groef in die plafon beweeg. Die voordeel van hierdie metode is dat skilderye in 'n noodgeval op die mobiele panele uit die museum verwyder kan word.

By die opberging van papierdokumente en grafiese werk is dit wenslik dat die artikels in lugdigte laaie of op panele van pleksiglas bewaar word. In die geval van tapisserieë, tapyte en ander tekstielstowwe, moet voue in die materiaal vermy word omdat tekstielvesels geneig is om langs die voulyn te verswak. 'n Metode van bewaring is om 'n tapyt of tapisserie om 'n groot silinder te rol maar dit het die nadeel dat dit dan nie besigtig kan word nie. Tekstielstowwe kan egter ook teen rame oopgespan word of teen die muur of aan rame vanaf die plafon gehang word.¹⁾

Museumgeboue kan in verskillende kategorieë ingedeel word na aanleiding van die oorspronklike doel waarvoor die gebou opgerig is. In teorie behoort die ideale toestand te wees dat die gebou as 'n museum beplan en opgerig is. Die bou van 'n museum is egter vandag nog 'n jong bedryf en het eers onlangs nadat navorsing in die rigting in alle erns begin is, begin ontwikkel.

1. Diafuku, op.cit., pp.123-124.

In hierdie hoofstuk is die vereistes van so 'n "ideale" museum na aanleiding van ligging, die indeel van lokale, akoestiek, beligting en lugreëling bespreek. Die belang van hierdie vereistes is bespreek en voorstelle aan die hand gedoen sodat die museum aan sy hoof funksies naamlik versamel, vertoon en bewaar kan voldoen.

Die beligtingsprobleem geniet besondere aandag. Daar word aanbeveel dat natuurlike beligting, aangevul deur kunsmatige beligting waar nodig, die beste resultaat lewer. Die installeer van lugreëling apparaat blyk vandag essensieël te wees. Dit skep nie alleen 'n aangename atmosfeer vir die besoeker en personeel nie maar is ook belangrik vir die konservering van die museumvoorwerp.

Die afwerking van die vloer, muuroppervlaktes asook ander faktore wat die voorstelling asook die konservering van die voorwerp bevorder, is bespreek.

BIBLIOGRAFIE

ACHTER DE SCHERVEN. Katalogus vir 'n tentoonstelling gehou in die Rijksmuseum Vincent van Gogh. - Amsterdam, 1975, (s.p.).

ADAMS, P.R. The exhibition, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1974. - pp. 126-144.

ALLAN, D.A. The museum and its functions, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1974. - pp. 13-26.

ALLAN, D.A. The staff, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1964. - pp. 52-65.

ALLEN, W.A. The museum in Lisbon for the Gulbenkian collection: A new approach to museum illumination, in Museums Journal, vol. 71, no. 2, Sept. 1971. - pp. 54-58.

ALMANACH 1975. Internationales Jahr des Denkmalschutzes : Museen in der Bundesrepublik Deutschland Heute. - München: Heintz Moos Verlag, 1974.

ALOI, R. Musei : architettura-tecnica : con un saggio di Carlo Bassi : testo e didascalie in Italiano e Inglese. - Milano: Ulrico Hoepli Editore, 1962.

BAL, A. Het museum en vrijetijdsbesteding, in Het MUSEUM en zijn publiek : Colloquium ingericht door het B.N.C./ICOM ter gelegenheid van de tweede museumcampagne. - Brussel: (s.n.), 1968.

BAZIN, G. The museum age. - Brussels: Desoer, (s.a.).

BLOK, C. Doolhof of museum : een leidraad voor museumbeszoekers. - Bussum: (s.n.), 1965. - (Fibula-reeks; no. 4).

BOTH, G. red. Das Museum der Zukunft : 43 Beiträge zur Diskussion über die Zukunft des Museums. - Köln: Verlag M. DuMont Schauberg.

BRAWNE, M. The new museum : architecture and display. - New York: Frederick A. Praeger, 1965.

CAHEN, L. Het museum en zijn publiek : Colloquium ingericht door het B.N.C./ICOM ter gelegenheid van de tweede museumcampagne. - Brussel: (s.n.), 1968.

CAWMAN, S. The living museum : experiences of an art historian and museum director Alexander Dorner. - New York: New York University Press, 1958.

CHAUDHURY, A.R. Art museum documentation and practical handling. - Hyderabad, India: Chaudhury and Chaudhury, 1963.

COLEMAN, L.V. Museum buildings : a planning study. - Washington DC: The American association of museums, 1950, vol. 1.

COMPUTERS and their potential applications in museums : a conference sponsored by the Metropolitan museum of art, supported by a grant from the IBM corporation, New York, 15-17 April 1968. - New York: Arno Press, 1968.

COREMANS, P. Organization of a national service for the preservation of cultural property, in The CONSERVATION of cultural property. - Paris: Unesco, 1968. - pp. 71-77.

COREMANS, P. The training of restorers, in PROBLEMS of conservation in museums. - (s.l.) : Icom, 1969. - pp. 15-17.

COREMANS, P. The museum laboratory, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1974. - pp. 93-113.

CROOK, J.M. The British Museum : a case-study in architectural politics. - Harmondsworth: Pelican Books, 1973.

DEMPSTER, M.J.F. Some practical aspects of museum lighting, in SAMAB, vol. 10, no. 3, Sept. 1973. - pp. 100-111.

DE VUYST, G. Restauratietechnieken. - Gent: (by die outeur), 1975.

DIAFUKU, H. Collections : their care and storage, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1964. - pp. 191-225.

FRANSEN, H. Persoonlike onderhoud, 28 Oktober 1975.

GEDYE, I. Pottery and glass, in The CONSERVATION of cultural property. - Paris: Unesco, 1968.

GHOSE, S. Museums and scientific knowledge, in ICOM conference papers 1971. (The papers of the ninth general conference of ICOM). - (s.l.): Icom, 1971. - pp. 54-56.

GHOSH, D.P. Studies in museum and museumology in India. - Calcutta: Indian Publications, 1968.

HABENDICK, B. Museums and environment, in ICOM conference papers 1971. (The papers of the ninth general conference of ICOM). - (s.l.): Icom, 1971. - p. 39.

HALE, J. Museums and the teaching of history, in MUSEUM, vol. 21, no. 1, 1968. - pp. 67-79.

HANDS-ON museums : partners in learning. - New York: Educational Facilities Laboratories, 1975.

HANSMA, H. Ontwerp voor een museum voor morgen, in Museums Journal, vol. 14, no. 4, August 1969. - p. 192.

HARRISON, M. Education in museums, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1974. - pp. 81-92.

HARVEY, J. Air conditioning for museums, in MUSEUMS Journal, vol. 73, no. 1, June 1973., - pp. 11-16.

KELLY, F. Art restoration : a guide to the care and preservation of works of art. - New York: McGraw-Hill Book Company, 1972.

KIMMEL, P.J. en MAVES, M.J. Public reaction to museum interiors, in MUSEUMS News, vol. 51, no. 1, Sept. 1972. - p. 18.

KUIPER, L. Restauratie van schilderijen, in Chemisch Weekblad, 14 Mei 1971. - pp. K32-K34.

KUIPER, L. Restoration of paintings. - Bussum: Van Dishoeck, 1973.

LARIGNOVA, E. The aesthetic education of children in the museum, in MUSEUM, vol. 21, no. 1, 1968. - pp. 45-51.

LEFEVE, R. De techniek der beeldende kunste. Ongepubliceerde diktaat. - Gent: Rijksuniversiteit, 1975.

LEHMBRUCK, M. Museum architecture, in MUSEUM, vol. 26, no. 3/4, 1974. - pp. 126-280.

LIGHTING (The) of pictures, in The Connoisseur, vol. 180, no. 723, May 1973. - p. 1.

MARIJNISSEN, R.-H. Dégradation, conservation et restauration de l'oeuvre d'art. - Bruxelles: Editions Arcade, 1967, vol. 1 en 2.

MEYER, H.-F. red. Fernsehen und Museum : Bericht über ein Seminar, das von der Deutschen Unesco-Kommission mit Unterstützung der Unesco sowie in Zusammenarbeit mit den Museum Folkwang und dem Deutschen Nationalkomitee des Internationalen Museumsrats vom 21. bis 24. Januar im Museum Folkwang Essen veranstaltet wurde. - Köln: Deutsche Unesco-Kommission, 1970.

MILLER, E. That noble cabinet : a history of the British Museum. - London, 1973.

MOLAJOLI, B. Museum architecture, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1974. - pp. 146-184.

MUSEUMDAG. Vereniging van Directeuren van Nederlandse Musea Richtlijnen en wenken voor het Administratief beheer van Museumverzamelingen Deel I, De Grondslagen van het Administratief beheer. De Museumdag 'S-Gravenhage: 1953.

MUSEUM informatie. Uitgave van de stad Antwerpen. - Stadhuis Antwerpen, 1ste jg., no. 1, 1975.

MUSEUMS of the world : a directory of 17 500 museums in 150 countries including a subject index; 2nd ed. enl. - Pullach bei München: Verlag Dokumentation Saur KG, 1975.

MUSEUM techniques in fundamental education : educational studies and documents no. 17. - Paris: Unesco, 1956.

NEAL, A. Help ! for the small museum. - Boulder (Colorado), Pruett Press, 1969.

NEWMAN, R.B. I wonder who's hearing it now, in MUSEUM news, vol. 51, no. 1, September 1972. - pp. 20-22.

NOBLECCOURT, A. Protection of cultural property in the event of armed conflict. - Paris: Unesco, (s.d.).

O'HARRISON, R. Planning for action and growth, in MUSEUM news, vol. 51, no. 3, Nov. 1972. - pp. 21-24.

OSBORN, E.C. Manual of travelling exhibitions. - Paris: Unesco, 1953.

PERKINSON, R. On conservation, in MUSEUM news, vol. 53, no. 3, Nov. 1974. - pp. 5-6.

PLENDERLEITH, H.J. en PHILIPPOT, P. Climatology and conservation in MUSEUM, vol. 13, no. 4, 1960. - pp. 242-289.

PLENDERLEITH, H.J. en WERNER, A.E.A. The conservation of antiques and works of art. - London: Oxford University Press, 1962.

RIVIÈRE, G.M. en VISSER, H.F.E. Museum show cases, MUSEUM, vol. 13, no. 1, 1960. - pp. 1-21.

ROWLAND, W. It feels like a flower, in ICOM News, vol. 26, no. 3, 1973. - p. 14.

SCHOMMER, P. Administration of museums, in The ORGANIZATION of museums. - Paris: Unesco, 1960. - pp. 28-51.

SEGHERS, J. Restauratie van kunstwerken. Ongepubliceerde diktaat. - Gent: Koninklijke Academie voor Schone Kunsten, 1974.

SINGLETON, H.R. The purpose of museums, in MUSEOLOGY, Kaapstad: Board of extra-mural studies, University of Cape Town, 1972.

SINGLETON, H.R. Museum and Education in MUSEOLOGY. - Kaapstad: Board of extra-mural studies, University of Cape Town, 1974.

SOLOMON R. GUGGENHEIM Museum (The). Katalogus van die Solomon R. Guggenheim museum. - New York, (s.a.).

SUMMERS, R. Field and site museums, in MUSEOLOGY. - Kaapstad: Board of extra-mural studies, University of Cape Town, 1972.

SUMMERS, R. History and development of the museum movement in Southern Africa, in MUSEOLOGY. - Kaapstad: Board of extra-mural studies, University of Cape Town, 1972.

SZENT-IVANY, I.J.H. Identification on control of insect pests, in The CONSERVATION of cultural property. - Paris: Unesco, 1968. pp. 54-65.

TEURLINCKX, A.A.F. Museologie, ondersoek, bewaring, beskerming en behoud van kunswerke. Ongepubliseerde diktaat. - Bloemfontein: Die Universiteit van die Oranje-Vrystaat, 1972.

THOMPSON, C. Daylight in art galleries, in MUSEUMS Journal, vol. 71, no. 2, Sept. 1971. - pp. 59-62.

THOMPSON, C. A new look at colour rendering level of illumination and protection from ultra violet radiations in museum lighting, in STUDIES in conservation, vol. 6, no. 2-3, August 1967. - pp. 50-51.

TIMMERMANS, P. Musea in Zuid-Afrika, in BEELDEN, vol. 20, no. 6/7, 1976. - pp. 6-7.

UNTERRICHT im Museum, Schriften der Kölner Museen 1, zweite erweiterte Auflage. - Köln, 1974.

VAN ASPEREN DE BOER, T.R.G. Oppervlakteonderzoek van schilderijen, in CHEMISCH weekblad, 14 Mei 1971. - pp. K12-K14.

VANDENHOUTE, P.J. Museologie, in Juynboll, W.R. en Denis, V., samest. WINKLER Prins van de Kunst, vol. 1. - Amsterdam-Brussel: Elsevier, 1958.

VANDENHOUTE, P.J. Museumkunde. Ongepubliceerde diktaat. - Gent: Rijksuniversiteit, 1975.

VON HOLST, N. Creators, collectors and connoisseurs : the anatomy of artistic taste from antiquity to the present day. - London: Thames and Hudson, 1967.

WEBER, R.E.J. Museum, in WINKLER PRINS encyclopaedie, vol. 14, 1952. - p. 96.

WERTH, A.J. Die Pretoriase kunsmuseum, in TYDSKRIF vir Geesteswetenskappe, vol. 8, no. 8, Maart 1968. - pp. 53-63.

WEYNS, J. Bokrijk, zin en zijn. - Tielt en Utrecht: Uitgeverij Lannoo, 1972.

WISHART, R.H. en Feldman, R. Museum Labels, in SAMAB, vol. 10, no. 8, 1973. - pp. 302-311.

WITTLIN, A.S. The Museum : its history and tasks in education. - London: Routledge and Paul Kegan, 1949.

WUBBEN, J.C.E. Het tentoonstellingswezen, in Juynboll, W.R. en Denis, V., samest. WINKLER Prins van de Kunst, vol. 1. - Amsterdam-Brussel: Elsevier, 1958.

YOUR HOST IN THE VAN GOGH MUSEUM. Katalogus vir 'n tentoonstelling gehou in die Rijksmuseum Vincent van Gogh. - Amsterdam, 1974, (s.p.).

FOTOGRAFIESE EN GRAFIESE DOKUMENTE

Bladsy

FOTO'S	I	Tentoonstelling van skilderye in die Kunsgalery St. Martens-Latem	104
	II	Die Rijksmuseum Vincent van Gogh, Amsterdam	105
	III	Skakelgang van die Louisiana Museum, Humblebaek	105
	IV	Middelvertoonkas in die Römisch-Germanisches Museum, Keulen	112
	V	Beligtingsmetode van sketse in die Museo Picasso, Barcelona	112
	VI	Louisiana Museum Humblebaek by Kopenhagen. Die ou woonhuis van agter	205
	VII	Louisiana Museum Humblebaek by Kopenhagen. Die glasgang wat die ou en nuwe deel verbind	205
	VIII	Musée des Arts et Traditions Populaires, Parys	229
	IX	Die Neue Nationalgalerie, Berlyn	239
FIGUUR	1.	Stamkaart	45
	2.	Blokinventaris metode vir kontrolering van museumbesit	53
	3.	Bruikleen-inventaris	60
	4.	Rangskikking van vertoonlokaal	79
	5.	Vertoonkaste	94
	6.	Plasing van voorwerpe in vertoonkaste	101
	7.	Splytbarste (a) Deursnee van 'n ouderdomsbars (b) Deursnee van 'n jeugbars	185
	8.	Die Louisiana Museum Humblebaek, Kopenhagen. Die grondplan	205
	9.	Museumplanne (a) Vyfdelige grondplan (b) Kamvormige grondplan (c) Vereenvoudigde grondplan	211
	10.	Sirkulasie in 'n reghoekige lokaal	218
	11.	Beplanning van sirkulasie in 'n lokaal	221
	12.	Horisontale aansig op die indeling van lokale in die Rijksmuseum Vincent van Gogh	229
	13.	Die regulering van invallende lig met behulp van beskotte	239
	14.	Dakbeligting	242
	15.	Kunsmatige beligting van museumvoorwerpe	246
	16.	Kombinasies van kuns- en natuurlike beligting	250

'N KRITIESE ONDERSOEK NA MUSEOLOGIESE TEGNIEKE

SAMEVATTING

Weens die verskeidenheid van voorwerpe wat in musea tentoongestel word en as gevolg van die feit dat elke voorwerp of groep voorwerpe hul eie vereistes stel met betrekking tot tentoonstelling, opvoedkundige aanbieding, die ideale gebou, administratiewe organisasie, konservering en restourasie, word daar slegs gepoog om breë riglyne van die verskillende museumfunksies aan te stip. In hierdie verhandeling word gepoog om 'n redelike volledige oorsig van die verskillende museologiese tegnieke en verwerkings te gee.

Spesiale aandag word gegee aan die tentoonstellingsaspek in die museum aangesien die outeur dit tesame met konservering as die hooffunksies van die museum beskou. Die konservering van die museum-voorwerp word deurlopend beklemtoon omdat die behoud van die voorwerp van essensiële belang vir die museuminrigting is.

Die verhandeling word benader vanuit die oogpunt van die kurator. Om dié rede word eerder 'n algemene oorsig as 'n gedetailleerde bespreking van die verskillende museumpraktyke gegee.

Die ideale museumgebou word bespreek aan die hand van die nuwe vereistes wat aan die moderne museum gestel word.

Dit word as ideaal gestel dat 'n gebou so ontwerp sal word dat dit by die versameling sal aanpas. Die tegniese en finansiële eise wat dit sou meebring, word egter besef en daarom word die aanpassing van

bestaande geboue om as museumgeboue te dien, in die verhandeling bespreek.

Wat administrasie betref, probeer die outeur die noodsaaklike administratiewe verwerkings, praktiese wenke aangaande hierdie verwerkings asook bykomstige verwerkings wat met min ekstra moeite 'n massiewe hoeveelheid inligting beskikbaar sal stel, aantoon. Ook hier is daar baie moontlikhede, maar die outeur wil dit duidelik stel dat enige verwerking of tegniek wetenskaplik, eenvoudig en prakties moet wees. Al hierdie verwerkings is beproef deur die jare maar die outeur voel dat die toepassing daarvan so moet wees dat dit soos nodig by nuwe behoeftes kan aanpas en nie persoonlike inisiatief moet demp nie.

Die aanbieding van museumvoorwerpe is die spil waarom die museumorganisatie draai en om hierdie rede geniet die tentoonstelling spesiale aandag in hierdie verhandeling. Die wyse waarvolgens 'n tentoonstelling aangebied word, word deur elke versameling afsonderlik bepaal na sy eie aard. Daar kan dus nie 'n ideale metode voorgestel word nie, maar slegs breë riglyne. 'n Belangrike en moeilike plig van die tentoonstellings tegniek toegepas in 'n museum, is dat dit tot alle besoekers gerig moet wees. Dit moet dus sowel die algemene publiek as die belangstellende en die kenner bevredig en aan alle groepe die moontlikheid bied om verder te ontwikkel. Dit is duidelik dat die tentoonstellingsaktiwiteit van die museum 'n gespesialiseerde veld is en deeglike beplanning en organisasie vooraf vereis.

Die outeur voel dat die tentoonstelling van so 'n aard moet wees dat

dit die besoeker wat deur die ingangsportaal van die museum gestap het se aandag moet trek en behou hetsy hy 'n gespesialiseerde student of belangstellende lid van die publiek is. Besoekers van heel verskillende kulturele agtergrond moet geïnspireer en geprikkel word tot verdere selfstudie. Om dit te kan doen, moet die aanbieding lewendig, verstaanbaar en logies ontplooi word. Weereens is deeglike beplanning en voorbereiding 'n absolute vereiste.

Die outeur is die mening toegedaan dat die trefkrag van outentieke museumvoorwerpe meer is as die van afdrucke, maar dat die gebruik van goeie afdrucke en replikas van uitstaande werke wel geregverdig is, veral in gevalle waar die begroting beperk is. By die aanbieding van opvoedkundige materiaal moet die gevaar van vooroordeel en die intellektuele eerlikheid van die personeel voortdurend aandag geniet om te voorkom dat die museum sy doelstelling mis.

Die konservering en restourasie van museumvoorwerpe word bespreek met die doel om die belangrikheid daarvan in die museumorganisasie aan te toon. Die aanwesigheid van so 'n afdeling in die museum word nog nie algemeen aanvaar nie en dit is een van die redes waarom veral aandag aan dié afdeling gegee word. Dit moet weer genoem word dat die toepassing van goeie konserveringmetodes, restourasie tot 'n groot mate verminder.

Sekere restourasietegnieke bespreek, vereis gespesialiseerde apparaat en dit is duidelik dat die klein musea nie die mas sal opkom nie. Dit word dus aanbeveel dat hulle met groot inrigtings sal saamwerk of dat 'n paar kleiner musea sal saamstaan. Dieselfde geld vir die indiensname van 'n gekwalifiseerde restourateur.

Daar is egter heelwat restourasietegnieke wat wel deur die kleiner museum toegepas kan word.

Ten slotte moet dit weer beklemtoon word dat alles ingrepe met betrekking tot restourasie tot 'n minimum beperk moet word. Indien daar enige twyfel bestaan ten opsigte van restourasie, moet 'n tweede opinie ingeroep word; selfs 'n derde opinie sou nie verkeernd wees nie.

Die outeur voel ook baie sterk dat wat oorspronklik aan 'n voorwerp is, sover as moontlik behoue moet bly en indien dit nie moontlik is nie, moet retoesjering en ander toevoegings van so 'n aard wees dat die oorspronklike altyd weer teruggebring kan word. Dit is dus duidelik dat daar baie hoë eise aan die integriteit van die restourateur gestel word.

