

Kleurstoffen in China

een eerste verkenning van kleurstoffen in de Chinese schilderkunst

doctoraalscriptie
Lucien van Valen
Vakgroep Chinese Talen en Culturen
Faculteit der Letteren
Universiteit Leiden
januari 1997
herziene versie juli 2006

Inleiding	3
Wat is kunst?	4
Het materiaal van de schilder in China	7
Vertaalproblemen	
Kleurstoffen	
Bindmiddelen en conserveringsmiddelen	
Huidlijm, A-lijm, Flesse-lijm, Aluin	
Prepareren van de ondergrond en herstellen van fouten,	
Het bereiden van de kleurstoffen	
Zwart, <i>Heise</i>,	12
<i>Jiaomo, Nongmo, Zhongmo, Danmo, Qingmo</i>	
De Inkt	14
Het gebruik van inkt, De inktsteen, Het water,	
Het wassen van de inktsteen, Het wrijven van de inkt, Inkt,	
Plantaardig-roet, Rijstpapierplant-as, Gekleurde inkt, Grafiet	
Rood, <i>Hongse</i>	16
Cinnaber en Vermiljoen	
Echt rood, Rode oker, Loodmenie, Saffloer	
Karmijn, Westers rood, Meekrap	
Schellak, Rouge, Sandelhout	
Geel, <i>Huangse</i>	21
Mineraalgeel, Realgar, Orpiment, Gele oker, Gamboge,	
Lichtgroen, Geelgroen, Niegeel, Gardenia	
Blauw, <i>Lanse</i>	24
Azuriet, Plat-blauw, Geaderd-blauw	
Witblauw, Kiezelblauw, Indigo	
Smalt, Lapis lazuli	
Groen, <i>Lüse</i>	28
Mineraalgroen, Malachiet	
Kopergroen, Kiezelgroen	
Wit, <i>Baise</i>	31
Kalk, Loodwit	
Oesterwit	
Conclusie	33
nederlands-pinyin-karakter-lijst	36
pinyin-karakter-nederlands-lijst	37
Literatuur-Westers	39
Literatuur-Chinees	41
Index	43

Inleiding

In deze scriptie wil ik het hebben over materialen die schilders gebruiken om te schilderen. Er zullen geen beroemde kunstwerken en schilders worden besproken. De kunstgeschiedenis komt ook slechts zijdelings aan bod. Schilders noem ik alleen in verband met hun materiaalgebruik.

Het verzamelen van gegevens was een avontuur op zich. De Westerse boeken over Chinese kunst houden zich over het algemeen niet bezig met verf of kleurgebruik in de Chinese schilderkunst. Ze gaan over stijlen en scholen van kunstenaars of ze maken een kunsthistorische indeling van scholen en stromingen. Chinese bronnen zijn niet veel anders. Literaten schrijven over wat hen bezig houdt en daar valt de verf niet onder. De oudere Chinese bronnen geven meestal een zorgvuldige indeling van schilders in rangen.

In 1994/95 was ik een jaar in Beijing en ik kocht een boek met een verzameling artikelen over traditionele Chinese schilderkunst (中国绘画研究论文集, *Zhongguo huihua yanjiu lunwenji*, Shanghai, 1992). Er staat naast artikelen van Chinese schrijvers ook een

artikel in van Jerome Silbergeld (Professor of Art History, University of Washington.): 西方中国绘画史研究专论 "Research on the History of Traditional Chinese Painting in the West" pp 708-767).

Het oorspronkelijke artikel was eerder in het Engels verschenen: 'Chinese Painting Studies in the West: A State-of-the-field Article', *JAOS* vol. 46, no. 4, November 1987, pp 874-897.

Dat artikel zette mij op het spoor van een boek: *Onderzoek naar kleuren in Traditionele Chinese Schilderkunst* geschreven door Yu Fei'an¹ (于非暗, *Zhongguohua yanse de yanjiu*, Beijing 1955, 中国画颜色的研究) dat ik als basis heb gebruikt voor deze scriptie. Een deel van Yu Fei'an's tekst heb ik vertaald en uit andere delen heb ik een vrije interpretatie gebruikt. De cijfers tussen [...] verwijzen naar de bladzijde nummers in het boek van Yu Fei'an. Op pagina 2 en op pagina 20 van deze scriptie staan afbeeldingen van schilderijen van Yu Fei'an {afb. 1 en 5}.

Eerst noem ik een aantal aspecten die een kader geven om de schildermaterialen te bespreken. Dan komt een deel van de stoffen die samen met de verf verwerkt worden aan bod en tenslotte worden de kleuren besproken. Het is niet mogelijk binnen de beperkingen van deze scriptie alle gegevens uitputtend te behandelen.



afb. 1, Pruimenbloesem en eksters, Yu Fei'an

¹ Yu Fei'an, 1889-1957

Ik heb een keus moeten maken. De kleuren goud en zilver, die in de Chinese schilderkunst ook belangrijk zijn, bespreek ik niet. De indeling van zwarte tonen is een belangrijke ontdekking die verdere uitwerking vraagt in het opnieuw beoordelen van sommige bestaande vertalingen van Chinese teksten. Blauw beslaat een aantal kleurstoffen waarvan nog veel onduidelijk is en zal dus verder onderzocht moeten worden.

Een aantal mensen wil ik bedanken voor hun steun. Als eerste mijn aandachtige en nieuwsgierige scriptie-begeleider Burchard Mansvelt Beck, onze uitstekende studieadviseur Anne Sijske Keijser en de medewerkers van de Westerse en Chinese afdeling van de Vakgroep-bibliotheek. Ook bedank ik Suzanne Muller voor het lezen van de tekst en Daniel Muller voor zijn hulp bij de verwerking van de kleurenafbeeldingen.

Speciale dank aan mijn echtgenoot Jacques Visser die mij gedurende mijn hele studie, zelfs in het jaar van mijn afwezigheid wegens studie in Beijing, heeft ondersteund en bijgestaan.

Hoofdstuk 1

Wat is kunst ?

De Westerse boeken en artikelen over Chinese schilderkunst houden zich bijna uitsluitend bezig met stijlen en stromingen in de schilderkunst. Dat is een kunsthistorisch standpunt en geeft geen antwoord op een aantal vragen over de dagelijkse praktijk van de schilder. Voor mij als schilder zijn heel andere zaken veel interessanter. Een schilder gebruikt materialen en geen theoriën voor zijn werk. Hij kiest zijn drager, dat is de ondergrond om op te schilderen. Hij selecteert de kleuren en kwasten of penselen. De keus van deze zaken hangt ook samen met het onderwerp dat gekozen is. Een complex van factoren die stuk voor stuk van invloed zijn op het resultaat. De indeling in stijlen en dat soort kunsthistorische termen geeft alleen een beoordeling achteraf. Over de bedoelingen en de overwegingen van de schilder zegt het niets.

De grote bewondering van veel westerlingen voor de Chinese literatenschilder, die met wat inkt en een penseel een landschap schildert, bevreemt mij. De lange geschiedenis van de schilderkunst in China begint al voor de oudste (tot nu toe) teruggevonden grafschilderingen. Door de eeuwen heen zijn ontelbare schilders aan het werk geweest. Zij werden in verschillende tijden verschillend gewaardeerd. De schilderkunst ontwikkelde zich in China op zichzelf, maar daarnaast ontstond daar de kalligrafie, een gebied waarop de literaten zich na de uitvinding van het papier steeds meer gaan onderscheiden. Pas in de Songdynastie (960-1279) ontstaat er een mode dat literaten en ambtenaren zich naast kalligraferen ook met schilderen gaan bezig houden. Dat is echter slechts een klein onderdeel van het schilderen als kunstvorm. De literaten blijven, op een enkele uitzondering na, amateurschilders. Daarom kan de literatenkunst dan ook in mijn ogen niet gezien worden als 'de' Chinese schilderkunst. De belangstelling van Westerse sinologen voor deze tak van de schilderkunst is denk ik gegrond op de toegankelijkheid van de literatenschilderkunst voor mensen die het Chinees beheersen. Vaak staan er teksten of gedichten bij geschreven. De literaten schreven boeken en kritieken op hun eigen en andermans schilderijen. Daar kun je informatie uit halen en zo de schilderijen interpreteren.

Het is een feit dat de literatenschilders niet veel over de door hen gebruikte materialen schreven. Dat zou kunnen betekenen dat ze zich niet erg verdiepten in dat onderdeel van de kunst. Ik denk dat daarom een belangrijk aspect van de schilderkunst tot nu toe onderbelicht is gebleven. Arthur Waley zegt in 1923 in zijn boek *An introduction to the study of Chinese Painting* (p. 9) het volgende:

“Ik moet me verontschuldigen over het gebrek aan technische informatie over de aard van de kleurstoffen die Chinese schilders gebruiken en omdat ik niets van de natuurwetenschap weet, laat ik het onderwerp voor wat het is.”

In een artikel van Jerome Silbergeld (JAOS, 46 no. 4, 1987, p. 854) over de stand van zaken in de studie van Chinese schilderkunst staat:

“Een belangrijk probleem in het Westerse kunsthistorisch-onderzoek naar Chinese schilderkunst is het onderzoek naar kleur. De technische kenmerken en stilistische bijdrage zijn nog niet onderzocht. De enige uitgebreide studie van kleur in de traditionele Chinese schilderkunst, van Yu Fei'an in 1955, is in China algemeen bekend maar daarbuiten niet.”

Hoewel gedurende die periode tussen 1923 en 1987 een aantal standaardwerken over Chinese kunst zijn geschreven is er kennerlijk nog steeds weinig over kleur en materiaalgebruik verschenen.

Er is wel geschreven over de echtheid of valsheid van Chinese schilderijen, een onderwerp dat erg Westers is. In China zit men er niet zo mee of een werk terecht of ten onrechte aan een bepaalde schilder wordt toegeschreven.

Een ander dankbaar onderwerp voor sinologen dat ik niet onvermeld kan laten is de theorie van het schilderen vormgegeven in de ‘zes regels’ van Xie He (谢赫, ± 475 n.Ch.).

Deze zes regels zijn [13]:

- 1 levensechte toon en atmosfeer
- 2 structuur in de penseelvoering
- 3 de vorm naar de werkelijkheid weergeven
- 4 passend kleurgebruik
- 5 compositie
- 6 weergeven en kopiëren

Zoals Lin Yutang (*The Chinese Theory of Art*, Heinemann, London, 1967, p. 34) het stelt : Dit is de meest invloedrijke paragraaf die ooit over Chinese kunsttheorie is geschreven. De 'zes regels' zijn tot op de dag van vandaag de maatstaf voor Chinese kunstkritiek.

De laatste van de zes regels bevat de vingerwijzing dat het imiteren en kopiëren van de werken van grote voorgangers een van de voorschriften is en geen poging tot oplichting. Regel 4 over het juiste gebruik van kleur wordt zoals Lin Yutang (p. 37) terecht opmerkt door Sirén moeizaam vertaald met: "according to the species, apply the colours", terwijl 'appropriate colouring' de juiste vertaling is.

In China werden schilderijen in de Handynastie aangeduid met 'roodblauw' (*danqing*, 丹青). Dat wijst duidelijk op het belang van kleur. In de Tangdynastie was er de speciale benaming 'blauwgroen' (*qinglü*, 青绿) voor een type landschapschildering waarin deze minerale kleuren overheersen. Pas later wordt zwarte inkt een overheersende factor in de Chinese schilderkunst. Beter gezegd: in het deel van de schilderkunst dat door de literatenschilders wordt bedreven. Daarnaast is er de 'ambachtelijke' of 'academische' schilderkunst waar het gebruik van kleur een grote rol blijft spelen.

In de Westerse schilderkunst werd van oudsher veel gebruik gemaakt van mengkleuren. In het Westen is schilderen per definitie het werken met kleuren. Door mengkleuren ontstaat een beeld met kleuren en tinten die dicht bij elkaar liggen in het kleurenspectrum. Het mengen van kleurstoffen om andere kleuren te maken werd in China niet op die manier toegepast. Pas in de achttiende eeuw zie je dat in China, misschien onder invloed van de Westerse schilders die in China verbleven, in een meer Westers aandoende techniek wordt geschilderd.

In het Westen worden schilders en schilderstijlen gewaardeerd of verworpen naar de mode van het moment. Ik denk dat de Westerse kunstgeschiedenis niet de enige is die aan mode onderhevig is. Ook in China is per tijdperk anders tegen schilders aan gekeken. Ik hoop dat door meer onderzoek in de toekomst het gebied van de schilder en zijn praktijk wat beter wordt belicht. Een van de problemen die zich daarbij voor doet is de beschikbaarheid van bronnen. Zowel in Westerse talen als in het Chinees is nog niet vaak geschreven over de schildermaterialen die in China gebruikt werden.

James Cahill mag, gezien zijn vele publicaties op dit gebied, gelden als expert op het gebied van de Chinese schilderkunst. In zijn boek *The Painter's Practice* (Columbia University Press, New York, 1994, p. 71) zegt hij;

"Niet behandeld worden materialen, gereedschap en penseeltechniek. Het is een te groot apart gebied van onderwerpen waar al veel onderzoek naar is gedaan."

Het is inderdaad een groot gebied maar ik ben het niet eens met Cahill dat er al véél onderzoek naar is gedaan. In het blad *Studies of Conservation* verschijnen af en toe artikelen waarin men de identificatie van kleurstoffen beschrijft. Soms komen ook Chinese kunst objecten aan bod. In de laatste jaren wordt chemisch onderzoek gedaan naar de beschikbare voorbeelden uit Amerikaanse collecties, zoals bijvoorbeeld de Freer collectie van het Smithsonian Institution in Washington.

Kleurstoffen, bindmiddelen, penselen, papier, zijde en dergelijke moeten nader onderzocht worden. Ik beperk me in deze scriptie tot de kleurstoffen en enige zaken die daar direct mee samenhangen, waarbij vooral zwart verrassingen opleverde (zie hfst.3).

Hoofdstuk 2

Het materiaal van de schilder in China

In de oudste tijden werd in China hoofdzakelijk met vijf sterke kleuren (重色, *Zhongse*) gewerkt. Dat zijn de minerale kleurstoffen (石色, *Shise*): vermiljoen, malachiet, ultramarijn, kalkwit en orpiment. Deze worden ook hoofdkleuren (主色, *Zhuse*) genoemd. Later begon men ook een aantal plantaardige kleurstoffen te gebruiken. Chinese schilders noemen hen in het algemeen 'graskleuren' of 'hulpkleuren' (草色, *Caose* of 辅色, *Fuse*).[10,13]

De ondergrond of drager voor schilderijen is door de eeuwen heen nogal veranderd. In de latere jaren van de Shangdynastie (1600-1050) schilderde men met rood en zwart op muren met een witte droge kalkgrondlaag (*Chinese Painting style*, Jerome Silbergeld, University of Washington press, 1982, verder Silbergeld 1, p. 5). Vanaf het einde van de Zhoudynastie (1050-221) wordt zijde als drager voor geschriften gebruikt. In de Handynastie (206 v.C.-221 n.C.) zijn papier en zijde de gangbare materialen om op te schrijven (Silbergeld 1, p. 8). In de westelijke Handynastie werd in de tweede eeuw voor Christus ook al zijde gebruikt om op te schilderen. Dit blijkt uit de in 1972 opgegraven rituele banier (飞衣, *Feiyi*) gevonden in graf 1 van Mawangdui te Changsha in Hunan (Jan Fontein, *China's verre verleden*, Waanders uitgeverij, Zwolle, 1994, p. 75). Papier en zijde worden voor zover bekend pas in de Tangdynastie (618-907) op grote schaal als drager voor schilderijen gebruikt (Silbergeld 1, p. 9).

Zijde kan niet in ruwe, ongeprepareerde vorm gebruikt worden. Daarom wordt ze met een aluinoplossing bestreken waardoor de kleuren niet te veel in de stof kunnen zuigen of vervloeien (Silbergeld 1, p. 8).

Papier als drager is vanwege de grote absorptie van het materiaal vooral zeer geschikt voor de literatenschilderkunst in de Songdynastie (960-1279). Voor de amateurschilder uit die tijd is het een makkelijk en goedkoop materiaal. Chinees papier heeft een lange vezel waardoor het goed bestand is tegen waterverven. Zelfs na meer malen overschilderen blijft het papier heel. Omdat de verf op ongeprepareerd papier erg uitvloeit, wordt er ook wel op met aluin of lijn geprepareerd papier gewerkt (Silbergeld 1, p. 9). Het met aluin en lijn bewerkte papier neemt minder water op waardoor de kleuren niet uitvloeien.

Kleurstoffen hebben meestal de vorm van cakejes en staafjes. Alle kleurstoffen, ook de zwarte kleurstoffen worden met water verschilderd. De lijn is een belangrijk bestanddeel van de kleurstaven. Als de kleurstof op een ondergrond eenmaal droog is, wordt hij onoplosbaar (Silbergeld, 1 p. 6). In de hoofdstukken 3 t/m 8 worden de verschillende minerale en plantaardige kleurstoffen per kleur behandeld.

In de Chinese literatuur zijn een aantal vaak geciteerde teksten over schilderkunst. Ik wil er slechts een paar van aanhalen. Ze vielen me op omdat er iets in staat over de dagelijkse praktijk van het schilderen. Zo schrijft Zhang Yanyuan (张彦远) in *Optekening van beroemde schilderijen uit de geschiedenis* (*Li dai minghua ji*, 历代明画记, vertaling in Lin Yutang, p. 59) al in 841 n.C.:

“Een kalligrafie wordt in enkele minuten gemaakt, terwijl het maken van een schilderij maanden kan vergen. Daarom zijn er altijd meer kalligrafieën geweest.”

Overall ter wereld is de zorg voor het materiaal en het schoonhouden van het gereedschap een zeer belangrijk onderdeel van de dagelijkse praktijk, ook in China (*Optekening van beroemde schilderijen uit de geschiedenis* (*Li dai minghua ji*, 历代明画集, vertaling in Sirén, *The Chinese on the Art of Painting*, Peiping, Henry Vetch, 1936, p 231, verder ‘Sirén 1’):

“Gu Junzi (420-478) schilderde in een hoge toren waarvan hij de ladder verwijderde om niet gestoord te worden. Alleen bij helder weer pakte hij het penseel zodat hij niet gehinderd werd door stof in de lucht. Tegenwoordig dopen schilders hun penseel in inkt die verontreinigd is door stof en maken ze hun kleuren met modder, zo maken ze slechts vuile zijde. Hoe kan men dat schilderen noemen?”

Gezien het droge en stoffige klimaat was dit zeker geen overbodige voorzorg die Gu nam. Hij was de eerste schilder van insecten en vogels (Lin Yutang, p. 218). Daarbij komt het aan op zulke kleine details dat een zandkorrel al snel in de weg zit.

Vertaalproblemen

Uit het zelfde boek van Zhang Yanyuan komt ook de volgende tekst in een vertaling van Sirén (1, p. 231). Deze vertaling is onduidelijk en gaat volledig voorbij aan de werkelijkheid:

“Discussie over het gebruik van voorbeelden.

Door Yin en Yang zijn ontelbare vormen gemodelleerd, orde is geschapen in chaos door hun mysterieuze invloed, terwijl slechts de onbeschrijflijke geest ronddraait. Als planten en bomen hun schoonheid verliezen, komen het rood en het groen, de sneeuwwolken gaan dwarrelen en strooien hun witte poeder, dan steken de bergen en de lucht af in een diepblauw, en ten laatste verschijnt de phoenix met al de vijf kleuren. Daarom moet men bij het wrijven van de inkt de vijf kleuren inbrengen, dat heet het pakken van de gedachte, maar als de gedachte gefixeerd is op de kleuren, schiet de vorm te kort. Bij het schilderen moet men vooral oppassen voor het kleuren van de vorm, het zorgvuldig afwegen en voorzichtig aanbrengen, maar zonder het geheim van de kunst te laten zien.”

Dezelfde tekst maar dan vertaalt door Lin Yutang (p. 58):

“Over de waardering van schilderijen.

De veelheid van vormen komt voort uit de wisselwerking tussen Yin en Yang. Het heelal volbrengt zijn werk zonder woorden. De planten wachten de niet op de kleurstof om te bloeien, de sneeuw en de wolken zijn niet afhankelijk van loodwit om wit te worden; de heuvels zijn groen en de phoenix is fraai bevederd zonder enige menselijke tussenkomst. Daarom is het geven van een impressie van de vijf kleuren in inkt een bevredigende zaak, terwijl volle aandacht voor de kleur de vorm ondergeschikt maakt.”

Het is duidelijk dat Sirén fout zit, terwijl Lin Yutang een helder en klaar beeld geeft van de praktijk van de schilder. Zowel Sirén als Lin Yutang zijn geen schilders, maar Lin Yutang vertaalt met Chinese kennis van de begrippen voor de kleurstoffen en de inkt. In de negende eeuw toen de originele tekst geschreven werd, was al een begin gemaakt met de ontwikkeling van de landschaps-schilderkunst in zwarte inkt. Ik neem aan dat deze passage daarom werd geschreven.

De begrippen ‘vijf kleuren’ en ‘zwart’ blijven opduiken als een probleem in de Westerse vertalingen van Chinese teksten over kunst. Een werkelijk begrip van het Chinese kleursysteem is volgens mij onontbeerlijk voor een goed begrip van Chinese kunst. Hier wordt in hoofdstuk 3 ‘zwart’ nader op ingegaan.

Kleurstoffen

Over kleurstoffen zegt de al eerder genoemde tekst van Zhang Yanyuan (Sirén 1, p. 232):

“De arbeider die zijn werk goed wil doen moet eerst zijn gereedschap slijpen.

De Shandong zijde, de Wu zijde, de witte zijde, de gaas zijde zijn fijn en glanzend, dicht en verfijnd en prachtig geweven. Het cinnaber van de waterbron in Wu-Lin, Yutang in Hunan,

het cinnaber-zand uit Mocuo, het azuriet uit Yuesui in Sichuan, het geaderd blauw uit Wei in Shanxi, het plat blauw uit Wuchang in Hubei, de menie uit Shu in Sichuan, de tinkleur uit Shixing in Guangdong enz., moeten allen gehakt en gemalen en gefilterd en gewassen worden. Ze kunnen dun of dik gebruikt worden, zwaar of licht, fijn of grof. Dan is er nog het orpiment uit Linyi en uit Kunlun. En het miere-rood uit Nanhai in Guangdong. hertshoornlijm uit Yün, vislijm uit Wu in Jiangsu, osselijm uit Dong'e in Shandong moeten met de kleuren gemengd worden.”

Een mooi voorbeeld van de kleurstoffen van het achttiende eeuwse China vind ik in de bekende roman *Honglou meng* van Cao Xueqin (红楼梦, 曹雪芹, 1715-1763). Daar wordt in hoofdstuk 42 een beschrijving gegeven van de materialen die een jongeling van goeden huize denkt nodig te hebben voor het maken van schilderijen, zoals onder andere (David Hawkes, *The Story of the Stone*, Penguin Books, London, 1977, vol.2, p. 340-342):

“...pijlvormig cinnaber, zuidelijke rode oker, orpiment, azuriet, malachiet, kwaststeel gamboge, Cantonese indigo, oesterwit, saffloer rood, rood poedergoud, bladgoud, Cantonese lijm en witte aluin...”

Verder heeft hij nodig; schotels, vijzels en mortieren, een fornuis, houtskool, gember en sojasaus. Eerst moeten de schotels worden ingewreven met de gember en de sojasaus en daarna moeten ze worden ingebrand op het houtskool-fornuis om te voorkomen dat ze scheuren bij gebruik.

Bindmiddelen en conserveringsmiddelen

Jiao, Fan, 胶, 矾

‘De kleur van de oude Chinese schilderijen is gedurende al die tijd goed bewaard gebleven. Dit is het resultaat van onafgebroken inspanning in het scheppende werk van de Chinese schilders. Ze kiezen voor traditioneel materiaal en dragen bij aan de verfijning ervan. Het gebruik van lijm en aluin zorgt ervoor dat de verf niet afbladdert van de schilderijen. Hoewel er ook kleurstoffen gebruikt zijn die moeilijk in water oplossen, is hun kleur en briljantie in de loop der jaren niet veranderd. Door het gebruik van lijm en aluin hechten ze zich stevig aan de ondergrond.’[11]
Soorten lijm en aluin die in China voor dit doel worden gebruikt.:

Huidlijm, *Huangmingjiao* of *huangjiao*, 黄明胶, 黄胶

‘Huidlijm wordt ook Cantonese lijm genoemd, omdat het in Guangdong (Canton) en Guangxi wordt gemaakt. Neem de harde eiwitrijke delen als huid, pezen, botten en hoorns van koeien en paarden. Voeg water toe en verhit het opdat het uiteenvalt en een nieuwe substantie vormt. Deze is geel en transparant. Men maakt er platte stroken van. Het stinkt niet. Om het te gebruiken kookt men het zachtjes met water. De lichte bovenste heldere laag wordt aan de kleuren toegevoegd voor gebruik. Het vuile onderste bezinksel kan men niet gebruiken.’[12]

A-lijm wordt ook **Oude-lijm** genoemd, *A jiao*, *Zhuanzhijiao*, 阿胶, 传致胶

‘Deze lijm wordt ook van huiden, pezen, botten en hoorns van koeien of paarden en dat soort zoogdieren gemaakt. Het wordt gemaakt in Ajin, een klein plaatsje in de buurt van Yanggu in de provincie Shandong. Er zijn drie soorten A-lijm, één is helder en transparant, die heeft een zacht gele kleur. Die kan het best voor het mengen met kleurstoffen gebruikt worden. Een andere soort is helder en dik, die is zwart als lak en wordt in medicijnen

gebruikt. Van de derde soort is het restant troebel, niet transparant en deze kan alleen als huistuin- en keukenlijm gebruikt worden. Schilders verwarmen deze A-lijm en lossen hem op in schoon water, daarna gebruik je alleen de bovenste heldere oplossing.’[12]

Flesse-lijm, *Pingjiaoshui*, 瓶胶水

‘De meeste soorten glazen flesjes met vloeibare lijm kun je wel in verf gebruiken; ten eerste maakt het de kleur sterker; ten tweede geeft het zelf geen extra glans; ten derde voorkomt het bederf, zodat het zomers niet gaat rotten en stinken; ten vierde blijft het langer goed dan huidlijm en A-lijm, zonder iets van zijn kracht te verliezen.

Ik [Yu Fei'an] heb het 10 jaar gebruikt en heb geen problemen met afschilferen of kleurverloop. Het is bovendien heel handig en schoon in het gebruik, maar het is wel wat duur. Tegenwoordig zijn er ook flesjes lijm waar drogende olie aan toe gevoegd is, die zijn niet bruikbaar voor schilders.’[12]

Aluin, *Mingfan, Baifan, Weise*, 明矾, 白矾, 味涩

‘Heldere aluin wordt ook ‘witte aluin’ en ‘sterke geur’ genoemd.’[12]

Aluin (kaliumaluminium-sulfaat) is al sinds de oudheid bekend, zowel in het Westen als in het Oosten. Het werd al voor de Tangdynastie ingedeeld in kleuren. Witte aluin is zuivere aluin, de verschillende gekleurde aluinsoorten bevatten verontreinigingen. Gele aluin is misschien verontreinigd met ijzersulfaat of met aluminiumsulfaat. Het was in trek als kleurstof voor huden. Groen aluin kon men door roosteren oxyderen tot 'rood aluin' (Edward Schafer, *The Golden Peaches of Samarkand*, Berkley and Los Angeles, 1963, verder 'Schafer 1', p. 217).

‘Aluin wordt uit aluinschalie [een soort leisteent] gehaald. Het is half transparant en lijkt op kristal. De belangrijkste productie plaatsen zijn Anwei en Lujiang. In de Chinese schil-derkunst wordt (behalve bij de gewassen-inkt techniek, en bij snelle kleurschetsen) bijna altijd aluinwater tussen de kleurlagen geveegd om ze te fixeren. Dat is om de onderliggende kleurstof voor lange tijd te beschermen tegen doorbloeden.’[12]

‘Voorbeeld: als je eerst een laag vermiljoen schildert, ongeacht hoeveel lijm er in zit, wanneer je er geen aluinoplossing overheen strijkt, zal het er overheen schilderen van dunne of dikke rouge leiden tot doorbloeden van de vermiljoen, waardoor de vermiljoen in de rouge komt. Wanneer je er een aluinoplossing tussen zet, blijft de vermiljoen op zijn plaats, ongeacht wat je er overheen schildert.’[11]

Prepareren van de ondergrond en herstellen van fouten.

‘Onbewerkt papier (生纸, *shengzhi*) moet met lijm en aluin behandeld worden voor gebruik. Als je papier onbehandeld gebruikt, dringt de inkt of de verf langzaam door in het papier en vervaagt. Het prepareren met lijm en aluin voorkomt dit probleem. Men noemt het geprepareerd papier (熟纸, *shuzhi*). Ruwe zijde (生绢, *shengjuan*) wordt zo ook tot geprepareerde zijde gemaakt. Dat noemt men schilderzijde (绘绢, *huijuan*).

Lijm kan ook gebruikt worden bij het herstellen van fouten. Als we schilderzijde gebruiken om op te schilderen kan het voorkomen dat de zijde vuil of beschadigd is. Als er een deel is dat je niet bevalt, of er staan fouten in de tekst kun je met lijm de fouten weghalen en de witte zijde weer terugkrijgen. Dat gaat zo:

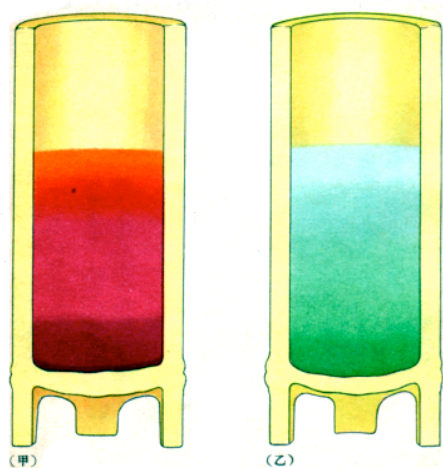
“Neem huid-lijm of A-lijm en kook het in tot een dikke lijm. Breng het aan op de te verbeteren stukken en wacht tot het vanzelf droogt. Breng met kracht een laag op de zijde aan, zowel in de richting van de schering als van de inslag en ook diagonaal. Het hele met lijm behandelde gedeelte moet dan verkruid worden. Onder de lijm die afschilfert, wordt de schone witte zijde weer zichtbaar. Deze manier werkt alleen als er geen vuil, inkt of kleur was door gedrongen tot de achterkant van de zijde. De aangebrachte lijmoplossing moet in elk

geval op natuurlijke wijze drogen, hij mag niet verwarmd worden en niet in de zon drogen. De zijde mag ook niet strak gespannen worden, hoe meer kreukels hoe eenvoudiger het loslaat.”[13]

Het bereiden van de kleurstoffen.

De kleurstoffen moeten een aantal bewerkingen ondergaan om ze geschikt te maken voor gebruik. Die bewerkingen omvatten onder meer verwarmen, oplossen, drogen en fijn wrijven in een vijzel. Kleurstoffen worden in China meestal door de schilder zelf gewreven, gewassen en met lijm aangemaakt voor gebruik. Er is een methode om van dezelfde kleurstof verschillende kleuren te maken. Hier volgt een voorbeeld voor het scheiden van cinnaber:

“Cinnaber wordt fijn gewreven in een vijzel. Hoe fijner hoe beter. Dan wordt het in een bamboe koker gedaan. De bamboe koker moet aan de onderkant iets langer zijn dan het onderste schot. Hij moet schoon zijn en samengebonden worden met looddraad tegen het splijten. Gebruik dierenlijm in dikke vorm en daarvan alleen de bovenste heldere oplossing. Meng dit in de koker, onder toevoegen van schoon water, met de cinnaber. Laat het een uur rusten. Warm het geheel au bain-marie in een aardewerk pot op een laag vuur. Het mag niet aan de kook raken dus voeg af en toe koud water toe. Als het cinnaber bijna droog is laat je het water afkoelen. Wacht nu tot de cinnaber in de koker helemaal droog is en haal dan het looddraad van de koker af. Laat de bamboe koker niet vanzelf splijten, maar snijdt hem voorzichtig open met een mes. Nu bevat de koker een bovenste laag van echtrood dat bovenaan steeds geler wordt en derde rood genoemd wordt. De onderste laag is koprood en is naar onder toe steeds paarser. In het midden vinden we helder rood dat we tweede rood noemen {zie afb. 2}. De drie kleuren; koprood, tweede rood en derde rood bewaren we afzonderlijk in aparte schalen.”[64]



Deze methode wordt ook voor azuriet en malachiet toegepast.[68,70] De onderste laag is steeds het diepst van kleur en wordt ‘koprood’, ‘kopblauw’ of ‘kopgroen’ genoemd. Om de kleurstof te kunnen bewaren moet de lijm eruit verwijderd worden. Wanneer dit niet zorgvuldig gebeurt, verliest de kleur bij een volgend gebruik zijn helderheid en briljantie.

“Het verwijderen van de lijm: los een van de kleurstoffen in heet water op en laat het drie tot vier uur weken. Giet het water af en meng het met de hand. Voeg weer kokend water toe, en wacht enige uren tot het helder wordt. Bij echtrood kan dat wel een etmaal duren. Tegen die tijd is de lijm volledig boven komen drijven. Schep de lijm eraf en droog de kleurstof in de zon of bij het vuur. Berg het op een droge plaats op om het te bewaren voor gebruik. Dan moet weer lijm worden toegevoegd.”[64]

De verschillende bronnen zijn het niet altijd eens bij welke kleurstoffen dit noodzakelijk is, maar er is geen twijfel over dat het vooral bij azuriet van belang is.[50-53] Zie ook blz.27 en 28.

afb. 2, het scheiden van kleurstoffen

Hoofdstuk 3

Zwart, Heise, 黑色

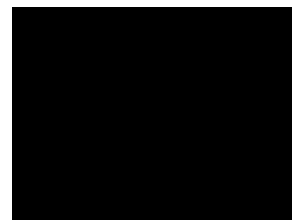
Zwart neemt in de Chinese schilderkunst een heel bijzondere plaats in. In het Westerse kleurschema wordt zwart eigenlijk niet als kleur aangemerkt. Dat kleurenschema is gebaseerd op de breking van wit licht door een prisma, waarbij de kleuren van de regenboog te voorschijn komen. Zwart hoort daar niet in thuis, het vertegenwoordigt juist de afwezigheid van licht en het wordt gezien als de ontkenning van kleur, als nietkleur.

In de China heeft men een andere kleurindeling dan in het westen. Rood en geel vormen een glijdende schaal waar ook bruin en oranje onder kunnen vallen. Blauw en groen zijn niet altijd even duidelijk van elkaar gescheiden. Het verschil tussen lichte en donkere tinten is vaak belangrijker dan dat wat wij kleur noemen. Binnen dit voor westerlingen moeilijk te doorgronden systeem neemt zwart een prominente plaats in. Zwart bestaat in de Chinese schilderkunst uit vijf kleuren. Dit kleurschema van zwart is een van de belangrijkste inzichten in de Chinese kunst die ik tijdens het onderzoek voor deze scriptie heb verkregen. Veel teksten die in het verleden vertaald zijn over Chinese schilderijen of schilders missen nu juist dit belangrijke aspect. De omschrijving die Yu Fei'an geeft van de vijf kleuren zwart heeft mij overtuigd van de waarde van het begrijpen van de vijf kleuren zwart.

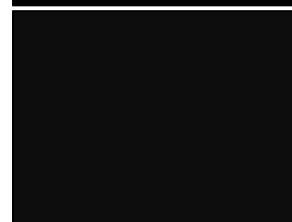
In mei 1996 gaf de Chinese schilder Wu Sisheng (geb. 25 juni 1931 in Sichuan) een schilder-demonstratie in het Sinologisch Instituut in Leiden. Wu Sisheng schildert in traditionele techniek en hij begon zijn demonstratie met een uitleg van die techniek. Een groep belangstellenden was samen gekomen om het van dichtbij te kunnen zien. Het verhaal van Wu Sisheng leek rechtstreeks uit Yu Fei'an's boek te komen. De vijf kleuren zwart werden uitgelegd en op een rijtje gezet. Het publiek schuifelde wat en wachtte tot het echt zou beginnen. Ondertussen stond ik met rode oortjes te luisteren in de hoop dat het mij nog duidelijker zou worden hoe die vijf kleuren zwart werken. Dat gebeurde ook want daar kon ik direct waarnemen wat er bedoeld werd met jiao, nong, zhong, dan en qing. Hier volgt eerst Yu Fei'an's uitleg van de vijf kleuren zwart:

“*Jiaomo*, 焦墨

Jiaomo is de inkt die ontstaat door heel lang wrijven van het inktblok met water op een inktsteen. Het zijn de donkerste en uitspringende stukken in een schilderij. Ze vallen op als diep zwarte plekken in de schildering. Ze zijn zwart en glanzend.



Nongmo, 浓墨, Nongmo is een verzadigd zwart, het is net zo diepzwart als jiaomo, maar door de toevoeging van water glanst het niet.



Zhongmo, 重墨

Zhongmo is nog iets meer verdund met water dan nongmo, maar het is wel donkerder dan danmo.



Danmo, 淡墨

Bij Danmo is nog meer water toegevoegd, waardoor een grijs ontstaat.

Qingmo, 青

Qingmo is een verdunning die nog net iets grijsig is. Het wordt gebruikt voor mist en schaduwen. Over het geheel genomen kun je met goede inkt niet alleen jiao en nong schilderen, maar door verdunning zijn ook dan en qing te maken. De door schilders gebruikte kleur qing is absoluut geen eenvoudige zaak....., Qing heeft atmosfeer omdat het opvalt tussen de lichte en donkere plekken. Kort gezegd het heeft in de lege witte stukken en de verschillende vormen van het schilderij een hele belangrijke eigen uitdrukingswaarde. Qing weerspiegelt de verschillen in atmosfeer van elk seizoen. Qing geeft mensen de mogelijkheid het schilderij binnen te gaan en zich tussen de schaduwen en alle andere dingen te verstoppen. Zodat we van het schilderij denken, al is het niet echt, dat we een indruk krijgen van de werkelijkheid.”[33]



Iedere Chinese schilder heeft een vast omlijnd begrip in zijn hoofd voor elk van de vijf termen. Wanneer in Westerse talen via de woordenboeken elke term apart vertaald wordt, gaat de samenhang van deze vijf termen verloren. Tot aan vandaag ben ik geen enkele Westerse tekst tegengekomen waarin de vijf kleuren zwart in hun juiste verband worden uitgelegd (met uitzondering natuurlijk van Silbergeld 4, de Engelse vertaling van het boek van Yu Fei'an).

James Cahill schrijft, zoals ik op bladzijde 4 al citeerde, in zijn boek *The Painter's Practice*: “Niet behandeld worden materialen, gereedschap en penseeltechniek. Het is een te groot apart gebied van onderwerpen waar al veel onderzoek naar is gedaan.”

In een noot bij deze zin verwijst hij naar drie boeken;

- 1 Frits van Briessen, *The Way of the Brush*,
- 2 Van Gulik, *Chinese Pictorial Art as Viewed by the Connoisseur*,
- 3 Silbergeld, *Chinese Painting Style* (Silbergeld 1).

Deze boeken geven echter slechts een opsomming van kleurstoffen en geen enkele verklaring van de vijf termen voor zwart.

Briessen schrijft in *The Way of the brush* (Tuttle, Vermont, 1974) vrij uitgebreid over penseeltechniek en ook iets over materialen. Daarbij valt me direct op dat inkt nogal onhandig vertaald wordt met ‘India’ inkt, en dat er nergens melding wordt gemaakt van de vijf kleuren zwart. Hij citeert op p.105 onder het kopje kleur wel een Chinees gezegde: ‘Wie het gebruik van inkt beheerst kan er de vijf kleuren mee schilderen’. Dat moet dus letterlijk genomen worden. Dat zijn de vijf kleuren zwart en niet, zoals Briessen het klaarblijkelijk opvat, de vijf kleuren rood, blauw, geel, zwart en wit.

De Inkt, mo, 墨

‘Inkt is in alle soorten Chinese schilderijen te vinden en neemt er een speciale plaats in. Al heel vroeg in de Chinese geschiedenis werd inkt als schrijf- en schildermateriaal gebruikt. Of op het in Changsha opgegraven schilderij op zijde uit de late Zhoudynastie, ook al inkt als materiaal is gebruikt is niet bekend. Bij opgravingen in de omgeving van Dun Huang zijn met inkt beschreven bamboelatjes uit de Handynastie gevonden. Ook is er een grafvondst in de omgeving van Turfan met witte zijde als drager voor de inkt van de jaartitels uit de vroege jaren van de Oostelijke Handynastie.’[27]

Chinese inkt wordt gemaakt van pijnbomenhars of van tong-olie (桐油), die wordt verbrand onder een deksel waar het roet op neerslaat. Het heet dan lampezwart. Dit roet wordt met lijm tot een pasta gemengd en in een vorm geperst. De inktstaven worden dan met water gewreven op een inktsteen om er weer vloeibare inkt van te maken.

Chinese inkt heeft de volgende speciale eigenschappen :

- 1 het penseel waarmee de inkt geschilderd wordt, kan of het haar nu stug of soepel is, zijn soepelheid behouden zodat hij niet plakt en niet gehinderd wordt.
- 2 in de loop der jaren beschermt het hout, zijde, papier en schilderzijde tegen bederf en tegen insecten.
- 3 in de loop der tijd loopt de inkt niet terug en verandert niet.
- 4 de inkt houdt blootgesteld aan zonlicht en warmte zijn zwarte kleur.
- 5 bij gebruik op papier of schilderzijde loopt de inkt, hoe ragfijn het geschilderde ook is, zelfs als het weer nat wordt niet uit en hij vervloeit niet.[27]

De inktsteen, yanshi, 砚石

‘De inktsteen wordt gebruikt om er de inktstaaf met water op te wrijven tot er een goede verzadigde inkt is ontstaan.’ Er zijn een aantal soorten inktstenen maar het voert te ver om die hier te behandelen.[32]

Het water, shui, 水

‘Het water waar de inkt mee wordt gewreven, kan het beste hard water (kalkhoudend) zijn of alkalihoudend bronwater. Het moet de inkt kunnen ontwikkelen (发墨, *famo*) en zo de inkt zwart en glanzend maken. Bovendien moet het bij het schilderen de kracht van de inkt versterken. Het is voor elke kleurstof beter om bronwater en andere natuurlijke waters te gebruiken. Het oplossen van chemische stoffen in gedistilleerd water is niet eenvoudig.’[32]

Het wassen van de inktsteen, xiyan, 洗砚

‘De steen moet goed gewassen worden. Als er op papier of zijde geschilderd wordt, moet men voor het wrijven van de inkt, eerst de inktsteen nauwkeurig schoonmaken. Als dat niet gebeurt, komt de kleur niet op. Als er dan opnieuw water toegevoegd wordt, laat de inkt snel los, valt uiteen of bladdert af. Wat is 'overgebleven' inkt (宿墨, *sumo*)? Dat is de inkt die een nacht over is blijven staan, opgedroogd en verschoten, landschapsschilders houden van deze 'overgebleven' inkt, omdat hij makkelijk verschilderd kan worden.’[32]

Het wrijven van de inkt, yanmo, momo, 研墨, 磨墨

‘Het wrijven van de inkt is een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden van de schilder. Elke leerling leert eerst de kleurstoffen wrijven. Men begint langzaam met weinig kracht, zodat de droge inktstaaf niet breekt of verkrumelt. Eerst wordt water direct op de inktstaaf gebracht en dan wordt er zachtjes en langzaam gewreven. Zo kan de inktstaaf vocht opnemen en zacht worden. Daarna moet er steeds sneller en met steeds meer kracht gewreven worden, waardoor een dikke inkt ontstaat zonder bezinksel.’[33]

Wu Sisheng gaf bij zijn demonstratie nog het volgende commentaar: ‘Het wrijven van de inkt geeft de schilder de gelegenheid zich geestelijk voor te bereiden op het schilderen.’

Inkt, mo, 墨

Yu Fei'an onderzocht drie soorten inkt: pijnbomenroet-inkt, olieroet-inkt en lakroet-inkt. Alle drie worden ze voornamelijk in Huizhou in de provincie Anhui gemaakt.[7,31]
 'Pijnbomenroet-inkt is zwart en glanst niet. Deze wordt gebruikt voor het schilderen van veren en bont en voor vlinders. Lakroet-inkt is zwart en glanst. Deze wordt gebruikt om accenten te schilderen. Olieroet-inkt wordt gebruikt om te mengen met de andere twee soorten waardoor een diep donker zwart wordt bereikt.’[31]

Plantaardig roet, baicaoshang, zaotumo, diguomo, 百草霜, 灶突墨, 底锅墨

'Inkt gemaakt van plantaardig- roet wordt ook schoorsteen-inkt en panbodem-inkt genoemd. Dat is de zwarte roet van verbrand stro en hout vermengd met lijm. Het wordt gebruikt voor het schilderen van haar en wenkbrauwen.'[10]

Rijstpapierplant-as, tongcaohui, 通草灰

'De rijstpapierplant is de *Fatsia Papyrifera*, en wordt ook als medicijn gebruikt. De as van de rijstpapierplant wordt ook 'noodkaarsenas' (dengzaohui, 灯草灰) genoemd. Doe de rijstpapierplant in een ijzeren vat. Verbrand deze tot houtskool en voeg voor gebruik lijm toe. Het is het zwart dat vaak voor vlinders en insecten wordt gebruikt.'[10]

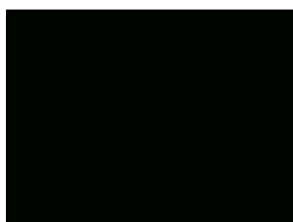
Gekleurde inkt, yansemo, 颜色墨

'Gekleurde inkt zijn kleurstoffen die tot staafjes zijn gevormd. Er zijn sets van vijf soorten gekleurde inkt bijvoorbeeld; azuriet, malachiet, cinnaber, orpiment en wit. En sets van tien soorten gekleurde inkt; cinnaber, orpiment, azuriet, malachiet, oesterwit, schellak, menie, realgar, rode oker en vermiljoen.

Deze werden oorspronkelijk gebruikt om kritiek te schrijven in teksten van anderen. Bij gebruik van deze kleuren om te schilderen is niet alleen de grondstof goed, maar de lijm die ervoor gebruikt werd is ook uitstekend. Om ze te kunnen gebruiken heb je geen inktsteen nodig. Je laat ze eerst uiteen vallen, doet ze in een schoteltje met water, met de stoom die uit een stoompan komt lossen ze op, en met wat heet water wordt het transparant. Na ongeveer twee of drie dagen drijft de lijm boven, die giet je af, en laat het direct drogen. Om later de kleuren weer te prepareren, is dit de beste lijm. De overgebleven kleur moet je dan opnieuw malen en aanlengen.'[35]

Grafiet, heishizhi, 黑石脂

'Grafiet wordt in Hubei en Hunan geproduceerd, het is een medicijn dat in Chinese apotheken te koop is. Het heeft de eigenschap dat het bij inname aan de tong plakt, het is anders dan kool (carbon, koolstof, mei, 煤). Het voornaamste bestanddeel is koolstof, de oude meesters maalden het fijn, en schilderden er haar en wenkbrauwen mee.'[7]



heise, 黑色

Hoofdstuk 4

Rood, *Hongse*, 红色

Rood is een kleur die in China erg populair is. Je ziet hem overal op de pilaren en de muren van gebouwen. De spreuken die men naast en boven de deurposten hangt ter ere van feesten zoals het Lentefeest (het Chinese Nieuwjaar) zijn op rood papier geschreven. En de Chinese vlag is rood. In de Chinese schilderkunst wordt rood wel gebruikt, maar het is op schilderijen behalve bij bloemen en in de kleding van mensen geen overheersende kleur. Er zijn een aantal grondstoffen die als rode kleurstof gebruikt worden. Een wel heel bijzonder soort rood bespreekt Edward Schafer in zijn boek *The Golden Peaches of Samarkand* (Schafer 1, p. 208-210):

“Gibbonsbloed is afkomstig van een dier dat *xingxing* (猩猩) heet. De Hu uit Iran (of Sogdian) nemen zijn bloed om hun wollen dekens te kleuren; de kleur is zuiver en het wordt niet zwart. Men zegt dat als je hem zijn bloed aftapt en je vraagt: "Hoeveel geef je mij?", de gibbon zal vragen, "Is twee pinten genoeg?" Als je hem eerst met een zweep slaat voor je het vraagt krijg je meer, tot aan het dubbele. Volgens gedichten uit de achtste en negende eeuw leeft het dier in de Yangze vallei. En het komt ook voor in Sichuan waar het in bomen leeft. De kleur moet een helder scharlakenrood zijn.”

Het zal een kleurstof zijn waarvan de herkomst onduidelijk was en daardoor een mythische verklaring kreeg. Het lijkt mij beter me verder met de kleurstoffen bezig te houden die tastbaarder zijn.

Cinnaber en Vermiljoen, *zhusha*, 硃砂, *yingzhu*, 银硃, HgS

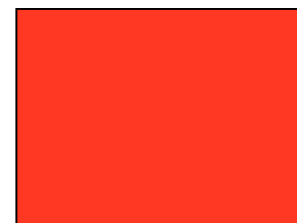


afb. 3, cinnaber

‘Een van de oudste minerale rode kleurstoffen is vermiljoen, cinnaber of zwavelkwik. Het wordt gevonden in de provincies Hunan, Guizhou, Sichuan en Yunnan. In de Chinese schilderkunst is het een van de al heel vroeg bekende minerale kleuren. Het bestaat uit kwiksulfide. De Chinezen maken een onderscheid tussen cinnaber, het natuurlijk voorkomende mineraal en vermiljoen, dat door hen gemaakt wordt door een eenvoudig raffineerproces.’[2]

In de Europese schilderkunst is cinnaber tot de zestiende eeuw waarschijnlijk alleen in zijn natuurlijke vorm gebruikt. Het werd gevonden in Italië en Spanje en later ook in Mexico. Een probleem voor de Europese schilders was de neiging van cinnaber tot zwart worden onder invloed van loodverven, en verdonkeren onder invloed van zonlicht. Dat probeerde men te voorkomen door het vermiljoen met een harslaag te isoleren van de andere kleuren. En door er een glazis van kraplak over te leggen. De dekkingskracht en kleurkracht van cinnaber is heel goed, maar de lichtechtheid laat te wensen over. Bovendien droogt het in olie erg langzaam (Doerner, *Schilderkunst*, Gaade, Amerongen, 1977 p. 58).

In de zeventiende eeuw voerde China vermiljoen uit naar Japan en naar het Westen. Op vrachtljsten van de Nederlandse schepen staat dan per schip tussen de 50 en 200 kilo vermiljoen vermeld (*Dutch Merchants and Mariners in Asia 1602-1795*; Boxer, C.R., p. 186 en 187). Na de Opiumoorlog van 1839 nam het vrachtvervoer over zee sterk toe. Chinees vermiljoen stond in die tijd in Europa bekend als de beste soort en het was uiterst kostbaar. Tegenwoordig wordt het in Europa weinig meer gebruikt. Het is bijna volledig vervangen door cadmiumrood (Doerner p. 59).



cinnaber



afb. 4, Regenboog deng

Uit het graf van Liu Sheng 113 v.C.(afb. 4) in Hebei kwam een voorwerp dat altijd aangezien is voor een olielamp. Volgens Needham (*Science and civilisation in China*, Cambridge, 1980, vol. 5 deel 4, p. 54) is het mogelijk een 'regenboog deng', een apparaat om kwikzilver mee te raffineren. Hoewel hij het gebruik ervan bij de verwerking van cinnaber betwijfelt.

'In China werd cinnaber door de zoekers naar het levenselixer al in de oudheid gezien als een van de voornaamste stoffen voor het elixer van het eeuwige leven. In de alchemie noemde men het 'onsterfelijk cinnaber' (*xiandan*, 仙丹). Het gebruik als schilder-materiaal is ook al sinds de

oudheid bekend. Men gebruikte in China zowel de natuurlijke vorm (cinnaber, *zhusha*, 硃砂) als de kunstmatig bereide vorm (vermiljoen, *yinzhu*, 银珠). Het werd zoals alle Chinese verfstoffen met helder lijnwasser gemengd om het te kunnen gebruiken als schildermateriaal. Hier volgt een oud Chinees recept voor de bereiding van kunstmatig vermiljoen:

“Men neme een *jin* kwikzilver, twee *jin* *Shitingzhi* (medicijnnaam{een bewerkte zwavel}) deze wrijft men samen fijn. Doe het in een aardewerk pot met een wijde opening en dek de bovenkant stijf af met een ijzeren pan. Gebruik ijzerdraad om de aardewerk pot en de ijzeren pan samen te binden. Neem modderzout om het te verzegelen. Zet het op een ijzeren rek en stook er een houtskoolvuur onder. Tijdens het koken koelt men het af door koud water over de ijzeren pan te borstelen. Men moet tegelijk koelen en koken. Na ongeveer een uur is het klaar. Na afkoeling maakt men de ijzeren pan open. Zowel in de ijzeren pan als in de aardewerk pot zit vermiljoen tegen de wanden. Op de bodem van de aardewerk pot zit de *Shitingzhi*. Een *jin*² kwikzilver geeft 14 *liang* vermiljoen.” [2]

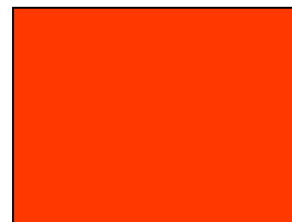
De Europese schilders noteerden ten aanzien van vermiljoen het probleem van zwart worden (Doerner p. 58). In Chinese bronnen is de vroegste notitie hierover aan het eind van de

² een jin is 16 liang

achttiende eeuw door Ze Lang (迮朗) in zijn boek *Huishi suoyan*. (*Praatjes over schilderzaken*, 绘事琐言) [47] Ze Lang werkte in de paleisacademie van de Qianlong keizer.

Echt rood, *zhu biao*, 硃膘

'Nog een van cinnaber afgeleide kleur rood werd gemaakt door natuurlijk cinnaber heel fijn te malen en op te lossen in helder lijmwat. Dan komt er een olieachtige substantie boven drijven die een zeer intense rode kleur heeft. Het is zelfs nog roder dan loodmenie.' [2] De bekende schilderhandleiding: *The mustardseed garden* (Wang Gai, *The Way of Chinese Painting*, 1977, p. 581) geeft het advies om, als er geen eerste kwaliteit vermilioen beschikbaar is, het poeder van mindere kwaliteit op te lossen en slechts de middelste laag te gebruiken.



Rode oker, *zheshi*, 赭石

'Dit is een bijproduct van de ijzererts winning. Het moet met de hand gewreven worden tot het glad is en glanst, dan is het een goede kleurstof. Het komt van oorsprong uit Shanxi³. Op elke ijzerrijke bodem vindt men rode oker.' [3]

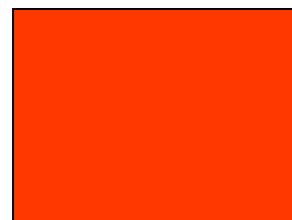
In Europa is dit een bekende verfstof die al vanaf de IJstijden werd gebruikt. Het ligt op veel plaatsen voor het oprapen. Er is een reeks rode aardekleuren bekend onder de naam van het gebied waar ze vandaan komen: Engelsrood, Venetiaansrood, Indischrood, Caput mortuum [ook dodekop genoemd, naar de dodenakker waar het vandaan zou komen] en Gebrande Terra de Siena (Doerner p. 57).



Loodmenie, *huangdan*, 黄丹, Pb3O4.

'Hoewel geellood de letterlijke vertaling is van huangdan, is het in werkelijkheid loodmenie, een rood pigment dat wordt gewonnen in Fujian. 'Het wordt gemaakt uit het lood dat overblijft bij de bereiding van loodwit (zie ook loodwit op blz. 32). Door dat opnieuw te verhitten maak je menie.' [3]

In Europa werd loodmenie ook wel in plaats van vermilioen gebruikt. Voor beide kleurstoffen gebruikte men de naam 'minium' (Doerner, p. 50).



Saffloer, *honglanhua*, *honghua*, 红蓝花, 红花

'Saffloer is een plantaardige rode kleurstof die uit de bloemen van een krokusachtig bolgewas gemaakt wordt. Men verzamelt de geopende bloemen elke ochtend tot de dag dat er geen nieuwe bloemen meer uitkomen. Wrijf ze stuk en wring met een katoenen lap het sap eruit. Droog het in de schaduw en vorm het tot cakejes. Voor gebruik moet het bevochtigd worden tot het oplost. Met een katoenen lap perst men dan het sap eruit en voegt lijm toe. In enkele streken in China gebruikt men



³ Het gebied behoorde tot de Dai-prefectuur, daarom wordt de kleur daar ook *daizhe* 代赭 genoemd.

saffloer nog steeds om papier rood te kleuren. Maar het is nu bijna overal vervangen door karmijn, een vanuit het westen ingevoerde kleurstof. '[7]
In de Europese schilderkunst is saffloer voor zover ik weet niet bekend als kleurstof.

Karmijn, Westers rood, *xiyanghong*, *mudanhong*, 西洋红, 牡丹红

'Westers rood wordt al heel lang door de Chinese schilders gebruikt. Het is een dierlijk donker blauwachtige kleur. Het dringt niet door tot aan de rug in het papier, en de haren van de kwast verkleuren niet. Er bestaat een Duitse soort die is fijngemalen. Een andere Duitse firma verkoopt het in stukken. Er zit al lijm in. In Suzhou wordt het verkocht. Deze beide kleurstoffen stinken niet, ongeacht of men warm of koud water gebruikt. Ze zijn erg duur. Er is ook nog een Engelse soort waarvan de kleur wat donker en dieper is. Ook deze soort verkleurt de penseelharen niet, dringt niet in het papier, maar het stinkt wel.' [10]



Meekrap, *qiancao*, *xueqiancao*, *xuejianqiao*, 茜草, 血茜草, 血见愁

'De meekrap is een kruipplant. De bladeren lijken op die van de dadelplant. De steel is hol en elke tak heeft vijf bladeren. De bloemen zijn rood en de steel is paarsrood. Plet de stam en kook hem in water dan geeft hij een rode kleurstof af. De kleur is intenser dan die van saffloer. In Hebei, Henan en in Noordwest China groeit de wilde meekrap. [7]



afb.5, Yu Fei'an, Vogel op bloemtak



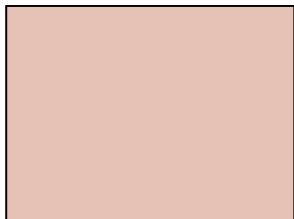
Een van de namen van de meekrap zegt: 'als bloed meekrap ziet dan schaamt het zich [voor zijn eigen kleur]' (*xuejianqiao*, 血见愁).

Volgens de *Chinese materia medica* (Dr. F. Porter Smith, second revised edition by Ph. Daven Wei {1969, Ku-ting

Book House, Taipei}, p. 381) is het de Indische meekrapwortel die erg op de Europese meekrap lijkt. In Europese bronnen wordt echter vermeld dat het een uit India afkomstige plant is. De kleurstof die van meekrap wordt gemaakt noemen we in Europa kraplak. De meekrap werd in het Nabije Oosten verbouwd en later ook rond de Middenlandse Zee. Het was tot de komst van kunstmatige kraplak een van de belangrijkste rode kleurstoffen in de Europese schilderkunst. De kleur kan variëren van licht roze tot donker paarsachtig rood. De lichtechtheid is niet erg goed (Doerner, p. 59).



Kraplak is een van de kleurstoffen die een neiging hebben tot bloeden. Dat wil zeggen dat kraplak in een drogende olielaag doordringt in andere, vooral bovenliggende verflagen en zo de andere kleuren na verloop van tijd gaat beïnvloeden. Dat is een zeer ongewenst effect. Meestal werd het als glacis gebruikt waarvoor men slechts een dunne, bovenste laag aanbrengt. In dat geval treedt het probleem van doorbloeden niet op (Doerner, p. 60).



Schellak, *zikuang, zigeng, zicaorong*, 紫矿, 紫更, 紫草溶

'Schellak wordt in het zuidwestelijk grensgebied van China gemaakt. Het is een natuurlijke hars. Het is de enige hars die dierlijk en niet plantaardig is. Zhang Yanyuan uit de Tangdynastie zegt dat schellak miere-erts is, waar uit afgeleid kan worden dat hij de dierlijke oorsprong kende. Het is een paarsrode grondstof. Het mengt zich niet makkelijk met water. Voor gebruik moet men de gedroogde schellak fijn malen en dan lijm toevoegen.'[8] Het heeft een paarsrode kleur. Het is de

afscheiding van een luis die op verschillende boomsoorten in India en Thailand leeft.

Overigens moet men schellak niet verwarren met lak van de lakboom. Dat is een heel ander product dat gebruikt wordt om lak-artikelen van te maken.

In de Europese schilderkunst gebruikt men uitsluitend de gedroogde en gebleekte schellak als vernis op schilderijen. De schellak wordt dan in alcohol opgelost. (Doerner, p. 60) Over het gebruik als kleurstof in het westen is mij niets bekend.

Rouge, *yanzhi*, 胭脂, 焉支, 燕脂

Rouge wordt gemaakt van saffloer, meekrap en schellak. Volgens overleveringen werd in 1183 voor Christus, tijdens de regering van Zhou di in de Shangdynastie, door het gewone volk het sap van saffloer gebruikt om rouge te maken, vrouwen gebruikten dat als perzikbloesem make-up.

Er wordt gezegd dat het de rouge (焉支, *Yanzhi*) is die al in de Handynastie door Zhang Qian (张骞, gezant in de westelijke gebieden) werd meegebracht uit Yanqi (焉耆). Dit is de poedercak die vrouwen gebruiken als make-up. Het is hetzelfde als 'dingfen' (*dingfen*, 定粉). Het is tegenwoordig nauwelijks meer te vinden in China. Het dieprood van de volksschilderkunst is een over vermiljoen heen geschilderd rouge. De van rouge afgeleide kleuren verliezen na verloop van tijd hun kleur.'[8]

In het Westen wordt deze samengestelde kleurstof niet gebruikt.



Sandelhout, *tanmu*, 檀木

'Sandelhout is een kleurstof die gebruikt wordt om houten voorwerpen te kleuren. Het is een diep paars. De pasta wordt met kokend water verdund. Het is sandelhout en het komt van oorsprong uit de Kunlun-bergen.'[8]



Hoofdstuk 5

Geel, *Huangse*, 黄色

De kleur geel heeft in China een aantal bijbetekenissen zoals decadent, obscene en pornografisch. In de Tangdynastie gebruikten dames van hoge afkomst gele kleurstof om hun voorhoofd te kleuren (Edward H. Schafer, JAOS, 1955, p 73-89, 'Orpiment and Realgar in Chinese technology and Tradition', p 77, verder Schafer 2).

afb.6, orpiment



De gele kleurstoffen orpiment en realgar worden in de Chinese literatuur niet altijd duidelijk van elkaar onderscheiden. De minerale vormen van orpiment en realgar zien er echter heel verschillend uit. Orpiment (zie afb.5) is een doorzichtig of doorschijnend amorf mine-raal. Het is citroengeel of bruingeel van kleur. Realgar is een kristallijn mineraal. Het is helderrood van kleur dat bij vermaling verandert in oranjegeel (zie afb.6).

In Europa werden beide kleurstoffen meestal in temperaverf gebruikt. Tempera is een techniek waarbij met water verschilderbare verf wordt gebruikt. Als bindmiddel dienen dierlijke of plantaardige lijm, eigeel, eiwit of caseïne. Tegenwoordig wordt in aquarelverf nog gebruik gemaakt van deze kleurstoffen (Doerner, p. 51).

Gele aarde of oker is een kleurstof die in Europa al in de vroegste oudheid werd gebruikt. Ze worden net als de rode

okers genoemd naar de streek of plaats waar ze gevonden worden of naar de bereidingswijze (Doerner, p. 53).

Volgens Yu Fei'an worden realgar, orpiment en gele oker verdeeld in lichte en donkere kleuren die in feite allemaal samen worden gewonnen. 'Ze bestaan uit zwavelarsenicum en zijn schadelijk voor de gezondheid. Mineraalgeel is geel van kleur, realgar is oranje, orpiment is goudgeel en oker is aardegeel. Het wordt vooral in Gangsu gewonnen maar in Hunan zijn de grootste realgar mijnen ter wereld. De vier soorten kunnen geen van allen met lood samen worden gebruikt.'[3]

afb.7, realgar

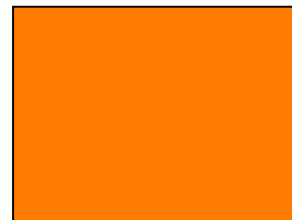


Mineraalgeel, *shihuang, huangjinshi*, 石黄, 黄金石

'Mineraalgeel wordt ook Goudmineraal genoemd. De buitenste laag is poreus, donker van kleur en hij stinkt vreselijk. De binnenste lagen bestaan uit goed mineraalgeel.'[3]

Realgar, *xionghuang*, 雄黄, AsS

'Oranje (robijnzwavel, mannelijk geel, sandarak) bevindt zich binnen in het mineraalgeel. Het wordt bedekt door het mineraal geel, of het is in klompjes zonder buitenlaag te vinden. Ook is er een realgar dat glanst en waarvan de kleur nog dieper is. Dit wordt de geest van realgar genoemd.'[3]



Windsor&Newton, aquarelverf 063

Orpiment, *cihuang*, 雌黄, As₂S₃

'Auripigment, vrouwelijk geel wordt gewonnen temidden van mineraal geel. Het bestaat uit lagen van kleine stukjes net als mica. Het valt snel uiteen. Een Chinees spreekwoord luidt: 'één ons orpiment geeft duizend goudvlokjes.'[3]

**Gele oker**, *tuhuang*, 土黄

'De gele oker bedekt de buitenkant van het mineraalgeel en stinkt het meest. In feite stinken de drie hiervoor ook een beetje. De voornaamste bestanddelen zijn ijzeroxyde en ijzerhydroxyde. Het wordt ook gebruikt als pottenbakkersklei.'[4]

**Gamboge**, *tenghuang, yuehuang, yuehuang*, 腾黄, 月黄, 越黄

'Gamboge komt van de rotanboom (*garcinia hanburii*), een bladverliezende hoge boom, die 20 tot 25 meter (vijf of zes zhang) hoog wordt. Het is een tropische guttegomboom. Door in de stam een opening te hakken komt er geel sap uit vloeien. In stukken bamboe vangt men het sap op en wacht tot het volledig droog is, het drogen gebeurt aan de lucht, zo krijgt men de in de schilder kunst gebruikte kwast-steel gamboge.'[8]

'Gamboge, mineraalblauw, mineraalgroen en kopergroen zijn allemaal giftig en mogen niet in de mond genomen worden. Toen ik [Yu Fei'an] het eens kocht in een winkel, noemde de manager het maangeel. De beste soort komt uit Vietnam (Yuenan), en de tweede soort komt uit Birma en Thailand. Later veranderde de aanduiding 越 Yue (Vietnam) in 月yue (maan), en tot aan vandaag heet het maangeel. Deze kleurstof is al voor de Tangdynastie naar China gekomen. Het wordt Zhenla schildersgeel en Linyi geel genoemd. Zhenla en Linyi zijn plaatsnamen.'[8] Volgens Schafer (1, p. 213) komt gamboge daarentegen uit Cambodja.



Lichtgroen, Geelgroen, huaihua, 槐花

‘Acacia of Johannesbroodboom. Saphora Japonica. Men gebruikt de meeldraden en stamper van de nog niet geopende bloemen. Na de bewerking is het lichtgroen. Als men reeds geopende bloemen gebruikt, wordt de kleur geelgroen. De bereidingswijze is altijd: na het plukken met kokend water verhitten, daarna in cakejes kneden. In een katoenen doek het sap eruit wringen. Vooral als men mineraalgroen gebruikt, moet men dit sap ook gebruiken om de dekkingskracht te verbeteren.’[9]

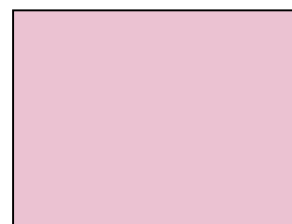
In het Westen gebruikt men de gom van acaciabomen als bindmiddel. Het staat bekend onder de naam Arabische gom. Het is lichtgeel tot geelbruin van kleur (Doerner, p. 112). De kleurstof, die van de bloemen wordt gemaakt, is in Europa, voor zover ik weet, onbekend.

**Nie-geel, (van de nieboom), niehuang, huangmu, 黄蘗, 黄木**

‘In Beijing noemt men het geelhout. Het komt uit Sichuan. Het is donker geel van kleur. Het beschermt tegen boekenwormen. Men kan het zachtjes laten pruttelen tot waterig vocht. Na het toevoegen van lijm is de pasta bruikbaar.’[9]

**Gardenia, shengzhi, 生栀**

‘Men kan het kopen in Chinese apotheken. Men wrijft de bast eraf en kookt deze in water. Na het toevoegen van lijm is het bruikbaar. Het kan gamboge vervangen.’[9]



Hoofdstuk 6

Blauw, Lanse, 蓝色

Azuriet is de blauwe vorm van een mineraal, malachiet is de groene vorm. Beide mineralen kunnen tot kleurstof voor schilders gemalen worden. De kleur wordt gedeeltelijk bepaald door de korrelgrootte van het mineraal. In Europa werd azuriet al in de Renaissance gebruikt. Azuriet was bekend onder de namen azuurblauw, koperlazuur en bergblauw. Het werd niet met oliebindmiddelen gebruikt omdat het dan groen kan worden. Ook in een fresco kan door wateropname een groene verkleuring optreden. Het verandert dan in malachiet. Malachiet is net als azuriet een kopercarbonaat en staat beschreven in hoofdstuk 7.

Blauw, qingse, 青色

'In *Toegevoegde noten bij Beroemde Artsen* schreef Tao Hongjing (452-536, schilder en arts, 名医别录, 陶宏景) uit de Liangdynastie : " Azuriet gaat samen met koper ". Dit is in overeenstemming met wat de hedendaagse geleerden denken. Mineraalblauw is kopercarbonaat dat wordt gewonnen in roodkopermijnen. De vijf soorten zijn: Azuriet, Platblauw, Geaderd-blauw, Witblauw en Kiezelblauw. Ze zijn alle vijf giftig.'[4]

afb.8, azuriet



Azuriet, kongqing, 空青, $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$

'De klompjes lijken op rode laurierbessen. Su Song (苏轼, rond 1058) uit de Songdynastie zegt: " Het komt nu voor in Raozhou en Xinzhou, de vorm lijkt op laurierbessen, ze zijn hol, plat geslagen komt er siroop uit, het is moeilijk te verkrijgen (zie de *Geïllustreerde materia medica* 图经本草, 李时珍, *Tujing ben cao*, 1596, Li Shizhen). De schilders en artsen van voor de Noordelijke Song praten graag over azuriet. Ze zeggen dat het uit goudmijnen of kopermijnen komt. Ik [Yu Fei'an] heb alleen gezien dat het in Sichuan gewonnen wordt. De vorm lijkt op laurierbessen van azuriet. Er zitten wat kleine kloofjes in en zeker geen siroop en het is ook niet erg bruikbaar.'[4]

Plat-blauw, Groot-blauw, pianqing 扁青, daqing, 大青

'Het komt voor in Yunnan en Birma. Uit Yunnan afkomstig platblauw heet Yunnan-blauw: *Dianqing* (滇青). Uit Birma afkomstig platblauw heet Birma-blauw: *Dianqing* (甸青). Dit is het *Meihuapian* (azuriet) waar Wang Gai uit de Qingdynastie het over heeft (zie *De schildershandleiding uit de mosterdzaadtuin*, 芥子园画传, *Jieziyuan Huazhuang*). De klompjes uit Birma zijn veel groter maar niet zo mooi als die uit Yunnan.'[4] Dit platblauw wordt door Needham (vol.5 deel 2, p.169) genoemd als smaltiet of cobaltiet (zie smalt op blz.30).



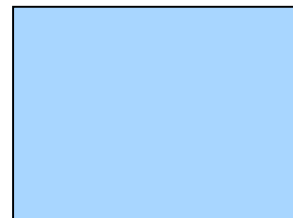
Geaderd-blauw, *cengqing*, 曾青

‘De lagen zijn afwisselend licht en donker, of alle lagen zijn donkerblauw van kleur. Schilders houden van de lichtblauwe kleur. Men verzamelt deze lichte kleur en dan wordt het samen verpoederd. Het zo verkregen lichtblauw heet hemelsblauw (*Tianqing*).

Het komt uit Shanxi, Hunan, Sichuan, Xikang (een streek in Zuidwest China maakt nu deel uit van Sichuan en Tibet) en Tibet.’[4]

**Witblauw, *baiqing*, 白青**

‘Witblauw wordt ook Jadeblauw (*biqing* 碧青) genoemd. Het komt uit Yunnan, Guizhou en Sichuan. Het is nog lichter dan *Tianqing* (hemelsblauw) en het glanst niet. Het wordt door schilders weinig gebruikt.’[4]

**Kiezelblauw, *shaqing*, 砂青**

Kiezelblauw wordt ook Boeddhablauw (*foqing*, 佛青) en Huiblauw genoemd (*huiqing*, 回青) [naar een van de etnische minderheidsgroepen in China: de Hui]. Deze kleurstof komt uit de gebieden ten westen van Dun Huang. In oude Chinese geschriften spreekt niemand erover. In alle boeddhistische schilderijen en muurschilderingen wordt kiezelblauw gebruikt, zowel in de muurschilderingen in Dun Huang, als voor de Boeddha afbeeldingen van de Mingdynastie (1368-1644) en Qingdynastie (1644-1911). Er zijn twee soorten, een met grove korrel en een met fijne korrel, de grove soort heeft zowel grote als kleine korrels, de fijne soort is wat fijner van korrel maar het is niet zo fijn als meel. In elk pakje zit 48 liang. Op dit moment is het in plaatsen als Xikang, Tibet en Xinjiang nog te krijgen. In de volksschilderkunst noemt men het uit Tibet afkomstige blauw ‘Tibetaans-blauw’ (*zangqing*, 藏青)’[5] Ook dit Huiblauw wordt door Needham genoemd als smaltiet of cobaltiet (zie smalt op p.27). Azuriet wordt net als cinnaber in verschillende lagen gescheiden in een bamboe-koker (zie ook p.11 afb.2). Op die wijze verkrijgt men kopblauw, tweede blauw en derde blauw.



Touqing, kopblauw,



Sanqing, derde blauw

Indigo, huaqing, 花青

In India werd in de oudheid al indigo verbouwd, ook in het oude Egypte werd het gebruikt. In Rome werd het Indicum genoemd (Doerner p 69). ‘Het wordt gemaakt van de indigo-plant. In China heeft men indigo als verfstof al heel vroeg ontdekt. In oude boeken zoals "Maandelijkse orders" (*Yueling* uit de *Liji*, 月令, 礼记) spreekt men over indigo als een gewas voor blauwe verfstof. In de laatste jaren van de Guangxu keizer (1875-1908) veranderde dat en werd geverfde katoen steeds vaker met overzeesblauw (*Yanglan*, 洋蓝 of *Zhulan*, 煮蓝) gekleurd. In de volksschilderkunst stapte men ook over van indigo op pruisisch blauw (*pulushilan* 普鲁士蓝, *pulan* 普蓝). Tegenwoordig groeit de indigoplant alleen nog in het zuidwestelijke Miaogebied in de provincies Guizhou en Yunnan. Daar gebruikt men het nog altijd om katoen te verven. De kleur is veel frisser dan die van pruisisch blauw. Indigo kan goed tegen zonlicht en verkleurt niet sterk.

Indigo is een duizendknoop (*Polygonum*) soort. Het groeit elk jaar opnieuw uit de wortel, de steel wordt 60 tot 90 cm. lang, de bladeren zijn ovaal. De nerven van het blad hebben bij hun begin opgerolde korte steeltjes met blaadjes. In de herfst groeien die in de oksel van het blad uit tot lange stelen. Op de toppen openen zich aren met kleine rode bloemen, ze hebben ook rode bloemkelken. De bladeren zijn de grondstof voor indigo. Er zijn vier of vijf soorten, ze geven allemaal indigo. De bereidingswijze is als volgt:



“In de herfst de bladeren van liao-lan (*polygonum tinctorium*) of da-lan (meestal wordt dit daqing genoemd) plukken en verzamelen, laag op laag op een houten plank uitspreiden. Steeds wat water ertussen sprenkelen en de bovenkant afdekken met jutezakken. Laat het warm worden en fermenteren. Na het fermenteren haal je de jutezak er af en laat het drogen. Gooi het opnieuw door elkaar en sprenkel er weer water tussen. Fermenteer nogmaals. Doe dat een aantal keer tot het gisten stopt. Dan heb je natuurlijke indigo. Dat is zuiverder dan de met kalk geweekte indigo.”[9]

‘De schilders wrijven de zo gemaakte indigo fijn in een vijzel van aardewerk . Voor ongeveer 200 gram indigo is zo'n 8 uur wrijven nodig. Na het wrijven voeg je lijm toe en laat het bezinken. Na het bezinken moet je wat boven drijft afschuimen. Dat is het door ons zo gewenste goede ‘bloem-blauw’ indigo.’[10]

Edward Schafer (1 p 212) schrijft dat er in de Tangdynastie in China zowel Chinese als uit Perzië geïmporteerde indigo is. Over andere blauwe kleurstoffen zegt hij het volgende:

“Eikebast met ijzerzout geeft een blauwzwart. Er was de Chinese soort en een uit Perzie afkomstige soort die muzak heet. Kobalt was toen nog niet door schilders in gebruik als kleurstof, in de Tang periode werd kobalt pas voor het eerst op ceramiek gebruikt.”

Doerner (p 63) schrijft:

“Kobalt werd pas in 1777 bij chemische proeven van soldeerpijp ontdekt. In 1802 werd het door de Fransche chemicus Thénard door gloeien van aluminiumhydraat vervaardigd. Vandaar dat het ook wel Thénard blauw genoemd wordt. Het wordt sinds het midden van de negentiende eeuw door Europeesche schilders gebruikt.”

Smalt, yangqing, 洋青, smaltiet,

Een van de oudste bekende vormen van kobaltpigment is kobaltglas of smalt. Het was al in de oudheid in Egypte bekend als blauwe kleurstof. Volgens Doerner (p 64):

“Door het roosteren van kobaltertsen wordt een met kobalt verrijkt produkt vervaardigd, dat saffloer genoemd wordt. Door versmelting van saffloer met kwarts en alkali ontstaat een door kobalt diepblauw gekleurd glas, smalt.”



Hier zou verwarring kunnen ontstaan over de aard van de gebruikte stoffen. Saffloer is in China, zoals al in hoofdstuk 4 te lezen is, alleen een plantaardige rode verfstof. Saffloer, of beter gezegd saffer, is ook een stof die in Europa gebruikt werd voor de fabricage van blauw glas.

Lapis lazuli, *sese*, *qingse*, *liuli*, 瑟瑟, 青色, 琉璃, $\text{Na}_8\text{-}_{10}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{S}_{2-4}$ (formule uit: Joyce Plesters, *Studies in Conservation*, mei 1966, volume 11 no 2, p. 62-81)

Lapis lazuli (lazuriet) is natuurlijk ultramarijn. Ultramarijn is de naam voor de gemalen vorm van lapis lazuli. Het is een kostbaar blauw mineraal dat al in Mesopotamië, Egypte en China vanuit de oudheid bekend is. De steen wordt verbrokken en op een hoog vuur gegloeid om hem te zuiveren. Met azijn wordt de zwavel eruit gehaald. Het residu wordt fijngemalen en daarna via een langdurig proces geschikt gemaakt als schildermateriaal (Doerner, p. 62).



afb. 9, lazuriet



In China bestaat enige onduidelijkheid over welk mineraal of gesteente het precies gaat. Zowel lazuriet, blauw veldspaat als saffier worden genoemd (zie afb. 9). Ultramarijn is voorafgaand aan de Mongolentijd niet te identificeren in de Chinese bronnen (misschien is het 瑟瑟 *sese*). Het is een mineraal dat in kleur varieert van indigoblauw, lichtblauw, groen tot grijs. Het mineraal wordt gevonden in kalksteen. Het werd in China 'steen van Khotan' genoemd naar de vindplaats. De werkelijke vindplaats is echter Tashkent. Lapis lazuli werd door de Chinezen als een Perzische steen gezien. In de twaalfde eeuw schijnt er een soort kunstmatige lapis lazuli geweest te zijn, die uit een blauwe pasta bestaan heeft. Dit moet smalt geweest zijn. In de gedichten van Bai Juyi (白居易, 772-846) staat het karakter *Bi* (碧)

zowel voor deze 'blauwe pasta' kleur als voor ultramarijn. Het ultramarijn is zeldzaam in China maar het komt al op Weischilderingen (220-265) in Dun Huang voor (Schafer 1, p. 230-233).

Het is vrij opmerkelijk dat Lapis lazuli in het boek van Yu Fei'an helemaal niet wordt genoemd. Het valt bij hem waarschijnlijk samen met een van de 'Qing' kleuren. Over deze en andere blauwe kleurstoffen is het laatste woord nog niet gezegd.



Hoofdstuk 7

Groen, *Lüse*, 绿色

‘Fan Chengda uit de Songdynastie zegt in *Guihai yuhengzhi* (*Kroniek van het Zuiden*, 范成大, 桂海虞衡志):

“Groen, ten westen van de You rivier zijn plaatsen waar koper is, tussen het ruwe erts zijn er mineralen die mineraalgroen genoemd worden. Er is ook een soort die zo breekbaar is als droge aarde, die heet moddergroen.”

Dat komt overeen met de huidige opvatting. Mineraalgroen wordt gewonnen uit kopererts. Het is altijd giftig. Men onderscheidt de volgende vier soorten: Mineraalgroen, malachiet, kopergroen en kiezelgroen.’[5]

In Europa wordt voor de kleur groen van oudsher meestal een mengkleur van blauwe en gele kleurstoffen gebruikt. Er werd vóór de uitvindig van nieuwe verbindingen in de negentiende eeuw slechts met enkele groene grondstoffen gewerkt. Groene aarde was afkomstig uit

Verona en uit Bohemen (Doerner, p. 71). Groenspaan was een kunstmatig kopergroen dat niet erg lichtecht was (Doerner, p. 72). Dit is in tegenspraak met de door Yu Fei’an vermelde sterke lichtechtheid van kopergroen.

Mineraalgroen, *shilü*, 石绿

‘Mineraalgroen ontstaat in de vorm van klompjes. De beste soort komt uit Huize, Dongchuan en Gongshan in Yunnan. In Nandan en Baoyang in Guangxi heeft men wat van tweede kwaliteit. Verder winnen Perzië (Iran) en Birma ook grote klompen mineraal-groen.’[5]



Malachiet, *kongqueshi*, 孔雀石

afb.10, malachiet

‘Ook malachiet ontstaat in de vorm van klompjes. Het heeft van natuure licht en donker gestreepte lagen. De kleur lijkt op de blauw-groene kringen van pauweveren. Het wordt gewonnen in het Noordwesten van China en op het Maleisische-schiereiland. In kunstnijverheidsprodukten wordt het gebruikt om gegraveerde produkten mee in te leggen. De losse fragmenten en stukjes kunnen ook gebruikt worden om een groene kleur mee te maken.’[5] Deze stukjes zijn zo hard dat je ze eerst met een hamer stuk moet slaan.

Daarna moeten de stukjes in



één richting gemalen worden in een vijzel. Wanneer men namelijk in verschillende richtingen draait met het wrijven ontstaan er balletjes van het mineraal die niet meer fijn te wrijven zijn. In de schilderhandleiding *Jiezi yuan huabu* (*Schilderhandleiding uit de mosterdsaadtuin*, Beijing, 1983, deel 1, p 28) staat een advies toegevoegd:

“Het is zo hard dat het niet stuk te maken is. Neem oorsmeer en maak er kleine balletjes van, dan is het makkelijk tot een pasta te wrijven.”

Waarschijnlijk wordt het mineraal met de oorsmeer vast gehouden waardoor het vermalen kan worden, terwijl het anders door zijn hardheid wegspringt uit de vijzel.

Kopergroen, tonglü, tongqing, 铜绿, 铜青

‘Kopergroen wordt ook koperblauw genoemd. Het is niet bang van zonlicht, dat is het voordeel ervan. Het wordt natuurlijk gevormd in kopererts. Vanouds is de bereidingsmethode als volgt:

“Neem messing, geel koper, en maak er een vlakke plaat van, leg die een nacht in goede azijn. Er vormt zich een neerslag, rooster en verwarm die op een zacht vuur. Schraap het zo gevormde kopergroen eraf.”[5]



‘Kopergroen is een van de oudste door de Chinezen ontdekte chemicaliën (het komt voor in Li Shizhen *Bencao gangmu*, *Medicinale planten gids* in 1590 uitgegeven, 李 时 珍, 本草纲目 en *Tiangong kaiwu*, *Het gebruik van dingen uit de natuur* van Song Yingxing, in 1637 uitgegeven, 天工开物, 宋应星). De huidige bereidingsmethode is :

“Neem een kopersulfaat (blauwe vitriool) oplossing, voeg natriumcarbonaat toe, gebruik het bezinksel.” [9]

In Europa is dit kopergroen bekend onder de naam groenspaan. Het wordt al sinds de oudheid gemaakt van koperblad dat in azijn of zuur wordt gelegd. Er werden kleuren gemaakt die variëren van lichtgroen tot donker blauwgroen. De blauwe kleuren kunnen allen groen worden. Ze zijn allemaal schadelijk voor de gezondheid (Doerner, p. 72).

Kiezelgroen, shalü, 砂绿

‘Kiezelgroen komt uit Tibet en Perzië (Iran). Het lijkt op zandkorrels, de kleur is tamelijk donker.’[5]

Het bereiden van mineraalgroen

In de schildershandleiding *Jieziyuan huabu* (zie hierboven) staan aanwijzingen voor de bereiding van mineraalgroen:

“Om mineraalgroen te maken moet men dezelfde methode volgen als met mineraalblauw. Dit groen is erg hard en men moet de stukken eerst met een hamer breken. Dan kan het in een vijzel verder fijn gewreven worden. Er is een soort die kikkerruggroen heet en die is het beste. Het moet gemalen en in water opgelost worden. Mineraalgroen heeft drie tinten. Als je het in water oplost, splitst het zich in drie lagen, de bovenste is kopgroen, de andere lagen heten tweede groen en derde groen. Het gebruik is gelijk aan dat van mineraalblauw.

Bij het groen moet pas als het gebruikt wordt lijm gemengd worden. Gebruik helder lijmwater in een schotel. Voeg meer water toe en verwarm het op een laag vuur om het mineraalgroen op te lossen voor het gebruik. Na het gebruik van deze kleur is het beter om de lijm te verwijderen. Er mag geen lijm achterblijven anders tast het de kleur van het groen of het blauw aan. Voor het afschuimen van de lijm gebruik je wat kokend water. Voeg het bij het blauw of groen. Zet het au bain-marie op, zodat er niet meer water bijkomt. Na een poosje komt de lijm vanzelf boven drijven en schep je de lijm eraf. Dat noemt men ‘het afschuimen

van de lijm'. Als het niet zo gebeurt, kun je het de volgende keer niet gebruiken, omdat het blauw en groen dan geen glans hebben. Vlak voor het volgende gebruik moet er weer nieuwe lijm toegevoegd worden."



Toulü, 头绿



Sanlü, 三绿

Hoofdstuk 8

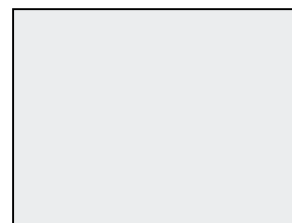
Wit, *Baise*, 白色

'Wit wordt in de Chinese schilderkunst evenals als mineraalblauw en mineraal-groen gerekend tot de sterke kleuren. De witten zijn kalk, loodwit en oesterwit. Hoewel oesterwit uit schelpen gebrand wordt, verandert het tijdens dit proces in kalk. Daarom wordt het ingedeeld bij de minerale grondstoffen.' [6]

In Europa worden al sinds de oudheid witte kleurstoffen als krijt, kalkspaat, marmermeel en steenkrijt gebruikt. Het is allemaal calciumcarbonaat dat bestaat uit pantsers van dieren uit de Krijttijd. Een van deze witte kleurstoffen staat in Europa onder zijn Chinese naam bekend; Kaolin, ook bekend onder de namen Chinese klei of porseleinaarde (Doerner, p. 44).

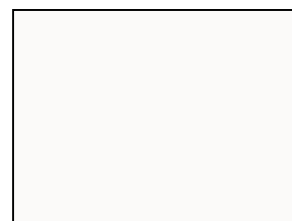
Kalk, *bai-e*, *baitufen*, 白垩, 白土粉, CaCO_3

'Kalk wordt ook witte aarde genoemd. Het bestaat uit calciumcarbonaat. Volgens Tao Hongjing stond het al zijn tijd (begin 6e eeuw) bekend als schilderwit en werd door de schilders in vroeger tijden zeer gewaardeerd. Kalk is het belangrijkste materiaal voor wandschilderingen sinds de Handynastie en de Weidynastie. In hun gebied vind je het overal. Maar in Hebei, Shanxi, Anwei en Henan wordt de beste soort gemaakt. Het is door de eeuwen heen hetzelfde gebleven. In Dun Huang werd het, tijdens de Noordelijke Wei-dynastie (386-534) gebruikt in de wandschilderingen. Men mengde het met vermiljoen of loodmenie om vleeskleur te maken. Daarmee werden gezichten, handen en lichamen geschilderd. Het vermiljoen en de loodmenie worden later zwart en beïnvloeden zo ook de kalk.' [6]



Loodwit, *dingfen*, *qianfen*, *hufen*, *guanfen*, *e-qianhua*, 砒粉, 铅粉, 胡粉, 官粉, 铅华, $\text{Pb}_2\text{CO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$

'Loodwit wordt ook buitenlands wit, mandarijnwit en loodbloem (*hufen*, *guanfen*, *e-qianhua*) genoemd. Het bestaat uit basisch loodcarbonaat. Het is het poeder dat vrouwen in China vroeger gebruikten om hun gezicht op te maken. Omdat het in de vorm van zilverbaren (*yinding*, 银錠) gemaakt wordt heet het ook '*ding*' wit (砒粉). Ook dit is een van kleurstoffen, waarvan het productieproces al sinds de oudheid bekend is in China. Naar verluidt zou Zhang Qian, die in de Handynastie gezant in de Westelijke gebieden was, het procédé hebben meegebracht. Deze methode is:



"Neem 100 jin lood, smelt het tot dunne platen. Rol het lood op. Stop het in een houten emmer, op de bodem en in het midden van de emmer giet je een fles azijn. Sluit de deksel stevig en gebruik modder en papier om hem te verzegelen zodat er geen lucht bij kan. Gebruik de wind om de oven aan te houden, na zeven dagen opent men het deksel. Het lood in de emmer is zo wit als sneeuw geworden. Veeg de sneeuw in een pot. Stop rest van de loodrol opnieuw in de emmer, ga verder zoals tevoren om het lood helemaal te benutten. Iedere jin witte sneeuw meng je met 2 liang soyabonenmeel en met 4 liang oesterwit, dan krijg je loodpoeder.

Als men loodpoeder in een houtskooloven doet, verandert het terug in lood. Door langdurige blootstelling aan zonlicht wordt het zwart van kleur, dat heet 'tegenlood'. Licht afwassen met waterstofperoxyde maakt het weer wit.' [6]

In Europa werd loodwit ook gebruikt. Daarvoor werd de Hollandse bereidingsmethode gebruikt (Doerner, p. 37):

“Dunne loden lappen worden in aanwezigheid van azijnzuren en met toevoer van lucht in verglaasde aarden potten in paardemest verpakt. De paardemest levert de benodigde reactiewarmte. Na enkele weken uit de potten halen en vermalen en drogen.”

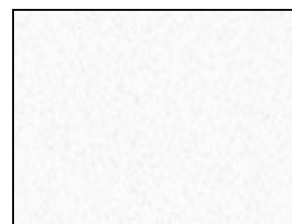
Het is zeer schadelijk voor de gezondheid en in Europa al jaren verboden als kleurstof.

Oesterwit, parelwit, *gefen, zhenzhufen*, 蛤粉, 珍珠粉, CaCO_3

‘Oesterwit is een belangrijke grondstof uit de Chinese schilderkunst in oude tijden. In de Songdynastie gebruikte iedere schilder oesterwit in plaats van van kalk. De bereidingswijze is:

“Kies van de in zee levende schelpen die met een schelp die stevig en dik is. De schelprand heeft een beetje paarsrode kleur. Zet het op een zacht vuur om het tot kalk te branden. Wrijf het zo fijn mogelijk. Dat is witpoeder, giet er water op dan wordt de gebrande kalk (schelpenas) in gebluste kalk veranderd. Toevoeging van lijn maakt het langer houdbaar.”

Bij gebruik dient men het oesterwit tezamen met lijn fijn te malen. Door het resterende wit te gebruiken als basis en nieuw poeder toe te voegen wordt het steeds fijner en sterker.’[7]



白色, *baise*

Conclusie

Ik denk dat het voor het onderzoek naar Chinese kunst van belang is wanneer er meer aandacht geschonken wordt aan de tastbare zaken in de kunst. Het gebruik en de beschikbaarheid van grondstoffen levert een belangrijke bijdrage in bepaalde ontwikkelingen van elke kunstvorm. Uit alles wat ik voor deze scriptie gelezen heb, blijkt dat er nog veel te onderzoeken en te ontdekken valt op dit vlak. Een werkelijk begrip voor welke kunstvorm dan ook groeit, naar mijn idee, uit het inzicht in de materialen en gebruikte technieken. Je kunt een schilderij wel bekijken zoals je een boek zou lezen, maar dan mis je toch een aantal belangrijke aspecten van de schoonheid en de waarde die in dat schilderij vorm gekregen hebben. De iconografische informatie over de voorstelling op een schilderij kan een verdieping van het inzicht teweeg brengen, maar minstens zo belangrijk is het om het gebruikte materiaal op zijn juiste waarde te schatten. Vergelijk het met een muziekstuk, daar kan 'een verhaal erachter' meehelpen aan de waardering van de muziek, maar de klank, de melodie en het ritme blijven toch de wezenlijke kenmerken ervan. Door met het oog van de vakman de Chinese teksten over de schilderkunst te lezen, wil ik een ander zicht geven op de inhoud. Over kleurstoffen en enkele andere materialen die men in China gebruikt om te schilderen, licht deze scriptie slechts een tipje van de sluier op. Er ligt een grote hoeveelheid materiaal te wachten op verder onderzoek. Een herbeoordeling van bestaande vertaalde teksten zou nieuw licht kunnen werpen op de duistere stukken in die teksten. Vooral op het gebied van het Chinese begrippen stelsel van zwart. Het onderzoeken van de teksten over de verschillende minerale en plantaardige kleurstoffen zou meer inzicht geven op de verspreiding en beschikbaarheid van kleurstoffen. De uitwisseling van kennis en goederen tussen Oost en West speelt daar een rol in, hoewel nog lang niet altijd duidelijk is welke rol of wat er uitgewisseld werd. Ik hoop in de komende jaren in de gelegenheid te zijn verder onderzoek te plegen naar dit onderbelichte gebied.

nederlands-pinyin-karakter-lijst

agaat	<i>macong</i>	玛琏
aluin	<i>mingfan, baifan, weise</i>	明矾, 白矾, 味涩
amber	<i>hupo</i>	琥珀
azuriet	<i>kongqing</i>	空青
birmees-blauw	<i>dianqing</i>	甸青
blauw	<i>lanse</i>	蓝色
boeddha blauw	<i>folan</i>	佛蓝
cinnaber	<i>zhusha, chensha</i>	硃砂, 辰砂
dieprood	<i>feihong</i>	绯红
donkerzwart	<i>nongmo</i>	浓墨
echt rood	<i>zhubiao</i>	硃膘
edelsteen	<i>baoshi</i>	宝
flessenlijm	<i>pingjiaoshui</i>	瓶胶水
gamboge		
gamboge	<i>tenghuang, yuehuang, yuehuang</i>	腾黄, 月黄, 越黄
gardenia	<i>shengzhi</i>	生梔
geaderd blauw	<i>cengqing</i>	曾青
geel	<i>huangse</i>	黄色
geel koper, messing	<i>huangtong</i>	黄铜
gele oker	<i>tuhuang</i>	土黄
gibbonsbloed	<i>xingxing</i>	猩猩
goud	<i>jin</i>	金
goudkleur	<i>jinse</i>	金色
grafiet	<i>shimo</i>	石墨
grafietzwart	<i>heishizhi</i>	黑
graskleur	<i>caose</i>	草色,
groen	<i>lüse</i>	绿色
groene aarde	<i>nilü</i>	呢绿
helderzwart	<i>qingmo</i>	悄
hemelsblauw	<i>tianqing</i>	天青
hoofdkleur	<i>zhuse, zhongse</i>	主色, 重色
hui blauw	<i>huiqing</i>	回青
huidlijm1	<i>huangmingjiao, huangjiao</i>	黄明胶, 黄胶
huidlijm2	<i>a-jiao, zhuanzhijiao</i>	阿胶, 传致胶
hulpkleur	<i>fuse</i>	辅色
import blauw	<i>yanglan, zhulan</i>	洋蓝, 煮蓝
indigo	<i>liaolan, dalan, daqing</i>	蓼蓝, 大蓝, 大青
indigo	<i>huaqing</i>	花青
inkt	<i>mo</i>	墨
jadeblauw	<i>biqing</i>	碧青
kalk	<i>bai-e, baitufen</i>	白垩, 白土粉
karmijn	<i>xiyanghong</i>	西洋红
kalkwit	<i>bai-e</i>	白垩
kieselblauw	<i>shaqing</i>	砂青

kieselgroen	<i>shalü</i>	砂绿
kopergroen	<i>tonglü, tongqing</i>	铜绿, 铜青
koraal	<i>shanhu</i>	珊瑚
kraplak, meekrap	<i>qiancao</i>	茜草
kwik, kwikzilver	<i>shuiyin</i>	水银
lakroetinkt	<i>qiyanmo</i>	漆烟墨
lazuriet, lapis lazuli	<i>sese</i>	瑟瑟
licht groen, geel groen	<i>huaihua</i>	槐花
lichtblauw	<i>daqing</i>	大青
lichtzwart	<i>danmo</i>	淡墨
lijm	<i>jiao</i>	胶
loodwit	<i>qianfen, hufen, guanfen,</i> <i>yaqianfen</i>	铅粉 胡粉, 官粉, 靛铅华
loodwit,	<i>dingfen</i>	碇粉
malachiet	<i>kongqueshi</i>	孔雀
menie	<i>huangdan</i>	黄丹
middenzwart	<i>zhongmo</i>	重墨
mineraal geel	<i>shihuang, huangjinshi</i>	石黄, 黄金石
mineraal groen	<i>shilü</i>	石绿
minerale kleurstoffen	<i>shise</i>	石色
moddergoud	<i>nijin</i>	呢金
nie-geel	<i>huangnie, huangmu</i>	黄蘗, 黄颇
oesterwit	<i>gefen, zhenzhufen</i>	蛤粉, 珍珠粉
olieroetinkt	<i>youyanmo</i>	油脱棠
onsterfelijk cinnaber	<i>xiandan</i>	仙丹
orpiment	<i>cihuang</i>	雌黄
pijnboomroetinkt	<i>songyanmo</i>	松烟墨
pijnboomzwart	<i>songhuashi</i>	松花
plantaardige kleurstoffen	<i>caose</i>	草色
plat-blauw	<i>bianqing</i>	扁青
polygonum tinctorium	<i>liaolan, dalan, daqing</i>	蓼蓝, 大蓝, 大青
pruisisch blauw	<i>pulushilan, pulan</i>	普鲁 珂叮淀
realgar	<i>xionghuang</i>	雄黄
rode oker	<i>zheshi, daizhe</i>	赭石, 代赭
roetzwart	<i>baicaoshuang, zaotumo,</i> <i>diguomo, heiyantai</i>	百草霜, 灶突墨, 底锅墨, 黑烟炆
rood	<i>hongse</i>	红色
rouge	<i>yanzhi</i>	胭脂
saffloer	<i>honglanhua, honghua</i>	红蓝花, 红花
sandelhout, echt hout	<i>tanmu, xianmu</i>	檀木, 鲜木
schellak	<i>zikuang, zigeng, zicaorong</i>	紫矿, 紫更, 紫草溶
schilderpoeder	<i>huafen</i>	画粉
schroeizwart	<i>jiaomo</i>	焦墨
smalt, kobaltblauw	<i>qingse, dianqing, yangqing</i>	青色, 扁青, 洋青
sneeuw wit	<i>baishuang</i>	白霜
sterke kleuren	<i>zhongse</i>	重色

tibetaans blauw	<i>zhanglan</i>	藏蓝
ultramarijn	<i>qingse</i>	青色
vermiljoen	<i>yingzhu</i>	银硃
wit	<i>baise</i>	白色
witblauw	<i>baiqing, biqing</i>	白青, 碧青
yunnan-blauw	<i>dianqing</i>	滇青
zilver	<i>yin</i>	银
zilverkleur	<i>yinse</i>	银色
zwart	<i>heise</i>	黑色

pinyin-karakter-nederlands-lijst

<i>a-jiao, zhuanzhijiao</i>	阿胶, 传致胶	huidlijm
<i>bai-e</i>	白垩	kalkwit
<i>bai-e, baitufen</i>	白垩, 白土粉	kalk
<i>baicaoshuang, zaotumo, -diguomo, heiyantai</i>	百草霜, 灶突墨, 底锅墨, 黑烟炱	roetzwart
<i>baiqing, biqing</i>	白青, 碧青	witblauw
<i>baise</i>	白色	wit
<i>baishuang</i>	白霜	sneeuwwit
<i>baoshi</i>	宝	edelsteen
<i>bianqing</i>	扁青	plat-blauw
<i>biqing</i>	碧青	jadeblauw
<i>caose</i>	草色	plantaardige kleurstoffen
<i>caose, fuse</i>	草色, 辅色	graskleur, hulpkleur
<i>cengqing</i>	曾青	geaderd blauw
<i>cihuang</i>	雌黄	orpiment
<i>danmo</i>	淡墨	lichtzwart
<i>daqing</i>	大青	lichtblauw
<i>dianqing</i>	甸青	birmees-blauw
<i>dianqing</i>	滇青	yunnan-blauw
<i>dingfen</i>	碇粉	loodwit,
<i>feihong</i>	绯红	dieprood
<i>folan</i>	佛蓝	boeddha blauw
<i>gefen, zhenzhufen</i>	蛤粉, 珍珠粉	oesterwit
<i>heise</i>	黑色	zwart
<i>heishizhi</i>	黑石指	grafietzwart
<i>honglanhua, honghua</i>	红蓝花, 红花	saffloer
<i>hongse</i>	红色	rood
<i>huafen</i>	画粉	schilderpoeder
<i>huaihua</i>	槐花	licht groen, geel groen
<i>huangdan</i>	黄丹	menie
<i>huangmingjiao, huangjiao</i>	黄明胶, 黄胶	huidlijm
<i>huangnie, huangmu</i>	黄蘗, 黄颇	nie-geel
<i>huangse</i>	黄色	geel

<i>huangtong</i>	黄铜	geel koper, messing
<i>huaqing</i>	花青	indigo
<i>huiqing</i>	回青	hui blauw
<i>hupo</i>	琥珀	amber
<i>jiao</i>	胶	lijm
<i>jiaomo</i>	焦墨	schroeizwart
<i>jin</i>	金	goud
<i>jinse</i>	金色	goudkleur
<i>kongqing</i>	空青	azuriet
<i>kongqueshi</i>	孔雀石	malachiet
<i>kuangwuzhiyanliao, shise</i>	矿物 颜料,	minerale kleurstoffen
<i>lanse</i>	蓝色	blauw
<i>liaolan, dalan, daqing</i>	蓼蓝, 大蓝, 大青	indigo
<i>liaolan, dalan, daqing</i>	蓼蓝, 大蓝, 大青	polygonum tinctorium,
<i>lüse</i>	绿色	groen
<i>macong</i>	玛琏	agaat
<i>mingfan, baifan, weise</i>	明矾, 白色, 味涩	aluin
<i>mo</i>	墨	inkt
<i>nijin</i>	呢金	moddergoud
<i>nilü</i>	呢绿	groene aarde
<i>nongmo</i>	浓墨	donkerzwart
<i>pingjiaoshui</i>	瓶胶水	flessenlijm
<i>pulushilan, pulan</i>	普鲁 珂叮淀	pruisisch blauw
<i>qiancao</i>	茜草	kraplak, meekrap
<i>qianfen, -hufen,</i>	铅粉 胡粉, 官粉, 氇铅华	loodwit
<i>guanfen, yaqianfen</i>		
<i>qingmo</i>	清墨	helderzwart
<i>qingse</i>	青色	ultramarijn
<i>qingse, dianqing</i>	青色, 扁青	smalt, kobaltblauw
<i>qiyanmo</i>	漆烟墨	lakroetinkt
<i>sese</i>	瑟瑟	lazuriet, lapis lazuli
<i>shalü</i>	砂绿	kieselgroen
<i>shanhu</i>	珊瑚	koraal
<i>shaqing</i>	砂青	kieselblauw
<i>shengchi</i>	生栀	gardenia
<i>shihuang, huangjinshi</i>	石黄, 黄金石	mineraal geel
<i>shilü</i>	石绿	mineraal groen
<i>shimo</i>	石墨	grafiet
<i>shuiyin</i>	水银	kwik, kwikzilver
<i>songhuashi</i>	松花	pijnboomzwart
<i>songyanmo</i>	松烟墨	pijnboomroetinkt
<i>tanmu, xianmu</i>	檀木, 鲜木	sandelhout, echt hout
<i>tenghuang, yuehuang, -</i>	腾黄, 月黄, 越黄	gamboge
<i>yuehuang</i>		
<i>tianqing</i>	天青	hemelsblauw
<i>tonglü, tongqing</i>	铜绿, 铜青	kopergroen
<i>tuhuang</i>	土黄	gele oker

<i>xiandan</i>	仙丹	onsterfelijk cinnaber
<i>xingxing</i>	猩猩	gibbonsbloed
<i>xionghuang</i>	雄黄	realgar
<i>xiyanghong</i>	西洋红	karmijn
<i>yanglan, zhulan</i>	洋蓝, 煮蓝	import blauw
<i>yangqing</i>	洋青	smalt
<i>yanzhi</i>	胭脂	rouge
<i>yin</i>	银	silver
<i>yinse</i>	银色	zilverkleur
<i>yingzhu</i>	银珠	vermiljoen
<i>youyanmo</i>	油脱棠	olieroetinkt
<i>zhanglan</i>	藏蓝	tibetaans blauw
<i>zheshi, daizhe</i>	赭, 代赭	rode oker
<i>zhongmo</i>	重墨	middenzwart
<i>zhongse</i>	重色	sterke kleuren
<i>zhubiao</i>	硃膘	echt rood
<i>zhuse, zhongse</i>	主色, 重色	hoofdkleur
<i>zhusha, chensha</i>	硃砂, 辰砂	cinnaber
<i>zikuang, zigeng, zicaorong</i>	紫矿, 紫更, 紫草溶	schellak

Literatuur-Westers

De boeken die rechtstreeks worden geciteerd of genoemd in deze scriptie zijn met * gemerkt.

*Acker, W.R.B.

Some Tang and Pre Tang texts on Chinese Painting Leiden, Brill, 1954

Azarpay, G.

Sogdian Painting, University of California Press, Berkeley, 1981

Binyon, R.L.

Painting in the Far East, New York, 1959

*Boxer, C.R.

Dutch Merchants and Mariners in Asia 1602-1795, Variorum Reprints, London, 1988

*Briessen, F. van

The Way of the Brush: Painting Techniques of China and Japan, Charles Tuttle Co., Vermont, 1974

Cahill, J.

(Cahill 1) *Chinese Painting*, Crown Publishers Inc., New York, 1972

Cahill, J.

(Cahill 2) *An Index of Early Chinese Painters and Paintings, Tang Sung and Yuan*, University of California Press, Los Angeles, 1980

*Cahill, J.

(Cahill 3) *The Painter's Practice*, Columbia University Press, New York, 1994

Chinese Academy of Sciences

Ancient China's Technology and Science, Foreign Language Press, Beijing, 1987

Collins, W.F.

Mineral Enterprise in China, Tientsin Press, 1922

*Confucius

Analects of Confucius, boek XV deel 10, Sinolinga, Beijing, 1994

*Doerner, M

Schilderkunst Materiaal en Techniek, Gaade, Amerongen, 1977

Ferguson, J.C.

Chinese Painting, University of Chicago Press, 1927

Fisher, O.

Die chinesische Malerei der Han Dynastie, Neef, Berlijn, 1931

Fong, Wen C.

Beyond Representation, Yale University Press, New Heaven, 1992

*Fontein, J

China's verre verleden, Waanders uitgeverij, Zwolle, 1994,

Gray, B.

Buddhist Cave Paintings at Tun Huang, Faber and Faber, London, 1959

*Gulik, R.H. van

Chinese Pictorial Art as Viewed by the Connoisseur, Reiss, Hacker Art Books, New York, 1981

Gulik, R.H. van

Scrapbook for Chinese Collector, Beirut, 1958

*Hawkes, D.

The Story of the Stone, vertaling van:

Honglongmeng; Cao, Xueqin_Penguin Books, London, 1977

Kuhn, D.

Arbeits Material aus chinesische Ausgrabungsberichten (1988-1991), Heidelberg, Forum, 1992

Langlais, X de

- Technisch handboek voor de kunstschilder*, Gaade, Amerongen, 1985
- *Lin Yutang
The Chinese Theory of Art, Heineman, London, 1967
- Loehr, G.R.
Great Painters of China, Phaidon, Oxford, 1980
- Long, J.
Practical Chinese Painting, London, 1989
- Lui, Hai-su
"The technique of Chinese Painting", *China Review*, juli/sept. 1935, p23
- Maeda, R.J.
Two Song texts on Chinese Painting, Garland, New York, 1978
- March, B.
Some Technical Terms of Chinese Painting, Waverly Press, Baltimore, 1935
- Medley, M.
"Certain technical aspects of Chinese Landscape Painting", *Oriental Art* 5 (1959) pp 20-28
- Moes, R.
Korean Art, Univers Books, New York, 1987
- *Needham, J and Lu Guei-Djen
Science and civilisation in China, vol.5 deel 4
en vol.5 deel 2, Cambridge, 1980, 1974
- *Pellant, C.
Mineralen en gesteente, Bosch & Keuning, Baarn, 1993
- Piva, G
Schildervademecum, Cantecleer, de Bilt, 1982
- *Plesters, J
"Ultramarine Blue, Natural and Artificial", *Studies in Conservation*, mei 1966,
volume 11 no 2
- *Porter Smith, F.
Chinese Materia Medica, Vegetable Kingdom, Ku Ting Bookhouse, Taipei, 1911
(1969)
- *Read, B.E.
(Read 1) *Chinese Materia Medica, Animal Drugs*, Peking Natural History Bulletin,
1931
- Read, B.E.
(Read 2) *Chinese Materia Medica, Avian Drugs*, Peking Natural History Bulletin,
1932
- Rowley, G.
Principles of Chinese Painting, Princeton University Press, 1959
- Saburo Tamura and Fumiko Shiratori
Chinese English Glossary of Chemical Terms, Joint Publishing Hong Kong Co., 1988
- *Schafer, E.
(Schafer 1) *The Golden Peaches of Samarkand*, University of California Press, Berkeley,
1963
- *Schafer, E.
(Schafer 2) "Orpiment and Realgar in Chinese technology and tradition", *JAOS*, LXXV,
1955 pp 73-89
- *Silbergeld, J.
(Silbergeld 1) *Chinese Painting Style*, University of Washington Press, 1982
- *Silbergeld, J

- (Silbergeld 2) '西方中国绘画 费芯孔', 'Research on the History of Traditional Chinese Painting in the West', in *Zhongguo huihua yanjiu lunwenji*, pp 708-767), Shanghaihubanshe, 1992
- *Silbergeld, J.
(Silbergeld 3) "Chinese Painting Studies in the West: A State-of-the-field Article" *JAOS* XLVI, no. 4, November 1987, pp 874-897
- *Silbergeld, J. and Amy McNair translators
(Silbergeld 4) *Chinese Painting Colors*, by Yu Fei'an, University of Washington Press, Seattle and London, 1988
- *Sirén, O.
(Sirén 1) *The Chinese on the Art of Painting*, Peiping, Harry Vetch, 1936
- *Sirén, O.
(Sirén 2) *Chinese Painting, Leading Masters and Principles*, Lund, Humphries, London, 1958
- Soper, A. C.
(Soper 1) *Experiences in Painting*, American Counsel of Learned Societies, 1951
- *Soper, A.C.
(Soper 2) "Some Technical Terms in the early literature of Chinese Painting" *HJAS*, 1948, pp 163-173
- VanderStappen, H.
The T.L. Yan Bibliography of Western Writings on Chinese Art and Archaeology Mansell, London, 1975
- *Waley, A.
An Introduction to the History of Chinese Painting, London, 1923
- *Wang Gai
The Way of Chinese Painting, vertaling van *Mustardseed Manual of Painting* door Maimai Sze, Princeton, New York, 1977

Literatuur-Chinees

- Li Kan, 李刊
竹谱, Bamboo Manual, in 四库全书本别辑, *Siku quanshu chenben bieji*, no. 204-205
- *Silbergeld, J.,
"Research on the History of Traditional Chinese Painting in the West"
西方中国绘画史研究专论 in
Zhongguo huihua yanjiu lunwenji, 中国绘画研究论文集, pp 708-767,
Shanghaichubanshe, 1992
- *verschillende auteurs,
Zhongguo huihua yanjiu lunwenji, 中国绘画研究论文集
Shanghai chubanshe, 1992
- * Wang Gai,
Yuanzhi jieziyuan huapu, 原枝芥子圆画谱, Xinhua shudian, Peking, 1983
- * Wang Gai,
Jieziyuan huapu, 芥子圆画谱, in *Zhongguo hualunleibian*, 中国画论类编, pp.1279,
Zhonghuashuju, Hong Kong, 1973

Wang Gai,

Yuanzhi jieziyuan huapu, 原枝芥子圆画谱, Jibenshuju chuban, Hong Kong, 1963

Yu Fei'an, 于非暗,

Zhongguohuihua yanse de yanjiu, 中国绘画颜色的研究, Zonghuawuhan chubanshe, Beijing, 1955

Zhongguo huajia da cidian, 中国画家大辞典, Zhongguoshuhua, Xi'an, 1622, herdruk 1982

Zhou Jiyin, 周积寅,

Zhongguohua lunjiyao, 中国画论辑要, Meishuchubanshe, Jiangsu, 1985

INDEX

- ah jiao 9
 a-lijm 9, 10
 aluin 6, 8, 9, 10
 aluinoplossing 6, 10
 arabische gom 26
 auripigment 25
 azuriet 8, 11, 12, 17, 27, 28
 azuurblauw 27
 bai-e 34
 baifan 9
 baiqing 28
 baitufen 34
 baizaoshang 17
 bergblauw 27
 biqing 28
 bladgoud 8
 blauw 15, 27
 blauw veldspaat 30
 boeddhablauw 28
 bruingeel 24
 buitenlands wit 34
 cadmiumrood 19
 cakejes 6, 25
 caose 6
 cengqing 28
 cihuang 25
 cinnaber 8, 11, 17, 18, 19, 20, 28
 citroengeel 24
 cobaltiet 27, 28
 danmo 14
 danqing 4
 daqing 27
 dengzaohui 17
 derde blauw 28
 derde groen 33
 derde rood 11
 dierenlijm 11
 diguomo 17
 dingfen 23, 34
 doorbloeden 10, 22
 drager 6
 Dun Huang 15, 34
 e-qianhua 34
 echtrood 11, 12
 famo 16
 Fan Chengda 31
 flesse-lijm 9
 foqing 28
 fuse 6
 gamboge 8, 25, 26
 gardenia 26
 geaderd blauw 8, 28
 geel 13, 15, 24
 geelbruin 26
 geelgroen 25
 geelhout 26
 gele aarde 24
 gele oker 24, 25
 gereedschap 5, 7, 8, 15
 gibbonsbloed 18
 grafiet 17
 graskleuren 6
 groen 7, 27, 31
 groene aarde 31
 groenspaan 31, 32
 Gu Junzi (420-478) 7
 guanfen 34
 Handynastie 4, 6, 15, 22, 34
 heishizhi 17
 helder rood 11
 hemelsblauw 28
 hertschoornlijm 8
 hoofdkleuren 6
 houtskool 17, 20
 huangdan 20
 huangjiao 9
 huangjinshi 24
 huangmingjiao 9
 huangmu 26
 huaqing 28
 hufen 34
 huiblauw 28
 huidlijm 9, 10
 huijuan 10
 hulpkleuren 6
 Indicum 28
 indigo 8, 28, 29
 inkt 3, 4, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17
 inkt, 16
 inktstaven/staaf 15, 16
 inktsteen 15, 16, 17
 jadeblauw 28
 jiao, zie lijm
 jiaomo 14
 jin 20, 34
 kalk 34, 35
 kalkwit 6
 kalligrafie 3, 7
 kaolin 34
 karmijn 21
 kiezelblauw 28
 kiezelgroen 31, 32
 kleurstof 7, 10, 11, 12, 16, 18
 kleurstoffen 5, 6, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24
 kobaltglas 30
 kongqing 27
 kongqueshi 31
 koolstof 17
 kopblauw 11, 28
 koperblauw 32
 kopergroen 25, 31, 32
 koperlazuur 27
 kopgroen 11, 33

- koprood 11
 kraplak 19, 22
 kwikzilver 19
 lakroet-inkt 17
 lampezwart 15
 lapis lazuli 30
 lazuriet 30
 Li dai minghua ji 7
 Li Shizhen 27, 32
 liang 20
 Liangdynastie 27
 lichtgeel 26
 lichtgroen 25
 lijm 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 33, 35
 lijnoplossing 10
 literatenkunst 3
 literatenschilderkunst 6
 lood 20, 24, 34, 35
 loodbloem 34
 loodmenie 20, 34
 loodverven 19
 loodwit 7, 20, 34
 maangeel 25
 malachiet 6, 8, 11, 17, 27, 31
 mandarijnwit 34
 mawangdui 6
 meekrap 21, 22
 meihuapian 27
 menie 8, 17, 20
 miere-erts 22
 miere-rood 8
 mineraal-groen 31
 mineraalblauw 25, 27, 33, 34
 mineraalgeel 24, 25
 mineraalgroen 25, 26, 31, 32
 minerale kleuren 18
 minerale kleurstoffen 6
 Mingdynastie 28
 mingfan 10
 minium 21
 mo 16
 moddergroen 31
 momo 16
 niegeel 26
 niehuang 26
 nongmo 14
 oesterwit 8, 17, 34, 35
 oker 24
 olieroet-inkt 17
 ondergrond 6
 oorsmeer 32
 oranjegeel 24
 orpiment 6, 8, 17, 24, 25
 osselijm 8
 panbodem-inkt 17
 papier 3, 5, 6, 10, 16, 21
 phoenix 7
 pianqing 27
 pijnbomenhars 15
 pijnbomenroet-inkt 17
 pingjiaoshui 9
 plantaardig roet 17
 plantaardige kleurstoffen 6
 plat blauw 8, 27
 pruisisch blauw 29
 pulan 29
 pulushilan 29
 qianfen 34
 Qingdynastie 27, 28
 qinglü 4
 qingmo 14
 qingse 27
 realgar 17, 24
 regenboog deng 19
 rijstpapierplant 17
 rode aarde 20
 rode oker 8, 17, 20, 24
 roet 15
 rood 6, 7, 13, 15, 18, 20, 21
 rood poedergoud 8
 rouge 10, 22, 23
 saffier 30
 saffloer 8, 21, 22, 30
 sandelhout 23
 scharlakenrood 18
 schellak 17, 22
 schilderwit 34
 schoorsteen-inkt 17
 shalü 32
 Shangdynastie 6, 22
 shaqing 28
 shengjuan 10
 shengzhi 10
 shihuang 24
 shilü 31
 shise 6
 shuzhi 10
 smalt 27, 28, 30
 smaltiet 27, 28
 Song Yingxing 32
 Songdynastie 3, 6, 27, 31, 35
 staafjes 6
 Su Song 27
 sumo 16
 Tangdynastie 4, 6, 10, 22, 25, 29
 Tao Hongjing 27, 34
 tegenlood 35
 tenghuang 25
 tibetaans-blauw 28
 tinkleur 8
 tonglü 32
 tongolie 15
 tongqing 32
 tongzaohui 17
 tuhuang 25
 tweede blauw 28
 tweede groen 33
 tweede rood 11
 ultramarijn 6, 30

vermiljoen 6, 10, 17, 18, 19, 20, 23, 34
verniss 22
verwijderen van de lijm 11
vijf kleuren 8, 13, 15
vislijm 8
Wang Gai 20, 27
water 16, 17, 33
waterstofperoxyde 35
Wei-dynastie 34
weise 10
westers rood 21
wit 7, 15, 17, 34
witblauw 28
wrijven van de inkt 16
Wu Sisheng 13, 16
xiandan 19
Xie He 4
xingxing 18
xionghuang 24
xiyanghong 21
yanmo 16

yansemo 17
yinding 34
yinzhu 18, 19
Yu Fei'an 1, 4, 9, 13, 15, 17, 21, 24, 25, 27, 30, 31
yuehuang 25
zaotumo 17
Ze Lang 20
zes regels 4
Zhang Qian 22, 34
Zhang Yanyuan 6, 7, 8, 22
zheshi 20
zhongmo 14
zhongse 6
Zhoudynastie 6, 15
zhu biao 20
zhuanzhijiao 9
zhuse 6
zhusha 18, 19
zijde 5, 6, 7, 8, 10, 15, 16
zwart 6, 8, 9, 13, 15, 17, 18, 35