

Rood tekenkrijt in de geschiedenis

Puur natuur

In 1629 schetste Rembrandt met rood krijt de benen van een vrouw

Sinds de renaissance tekenden kunstenaars met rood natuurkrijt. Tot rond 1800 het machinaal vervaardigde krijt werd uitgevonden. Bijna ging daardoor de kennis over natuurlijk tekenkrijt verloren. Gelukkig heeft onderzoek nu de belangrijkste vindplaatsen achterhaald. En wat bepaalt de karakteristieke kleur rood precies? BIRGIT REISSLAND

Vier tekeningen die Rembrandt met rood krijt maakte, zijn momenteel in het Rijksmuseum te zien op de expositie *Alle Rembrandts*, ter ere van zijn 350^{ste} sterfjaar. En eind vorig jaar hingen de eerste kunstenaarsteekeningen die ooit met rood krijt zijn gecreëerd op de tentoonstelling *Leonardo da Vinci* in Teylers Museum. Da Vinci introduceerde rood krijt omstreeks 1500 als tekenmateriaal. Veel renaissancekunstenaars, zoals Michelangelo en Rafaël, volgden zijn voorbeeld. Andere grote meesters die veel met rood krijt werkten, waren Correggio, Fra Bartolomeo, Andrea del Sarto, Carracci en Rubens. Het schetsmatige karakter van krijttekeningen werd met name gewaardeerd in het achttiende-eeuwse Frankrijk. Twee jaar geleden waren de meesterwerken van de Franse kunstenaar Jean Antoine Watteau nog te zien op de expositie *Watteau*, ook in Teylers Museum. In het recente verleden waren het onder anderen Monet, Degas en Kokoschka die graag rood krijt gebruikten. Terwijl belangrijke kunstenaars het materiaal door de eeuwen heen waardeerden, is tegenwoordig onze kennis over rood tekenkrijt beperkt. Op welke plekken werd het gevonden en waar liepen de handelsroutes? Wat maakt het nou zo speciaal en hoe kwamen de kunstenaars eraan? Dat heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed nu onderzocht. Wereldwijd kun je de roodkrijtexperts op één hand tellen. Nederland is bevoorrecht, met deskundige Jaap den Hollander. Hij werkte mee aan het onderzoek van de Rijksdienst.

Wat maakt het nou zo speciaal en hoe kwamen de kunstenaars eraan?

Puntige stukken

In zijn boek *Gart der Gesundheit* uit 1486 laat Johann Wonnecke von Kaub een illustratie zien van een marskramer die rode voorwerpen verkoopt. De koopwaar is in puntige stukken gezaagd. Eronder staat *Rödelstein*, een oud Duits woord voor rood krijt. Kunstenaars gebruikten alleen de beste soorten, maar ambachtslieden waren minder kieskeurig. Steenhouwers en timmerlieden maakten met krijtstiften markeringen. Door de intensieve kleuring en zijn waterafstotende eigenschappen is rood krijt ook ideaal voor het merken van goederen en dieren. Vanaf de vijftiende eeuw hebben we bewijs dat klerken ermee schreven. En ook prentmakers gebruikten rood krijt, voor het overzetten van tekeningen op een metalen plaat. Vermengd met lijnolie is rood krijtpoeder grootschalig als beschermende verflaag voor hout en als polijstmiddel in de scheepsbouw toegepast. Ook diende het medische doeleinden ter vervanging van rode aarde, om bloed te stelpen bijvoorbeeld.

Rood krijt is een kleihoudend sedimentgesteente en

bevat ijzeroxide, dat het rood maakt. Minder poederachtig dan rode aarde, maar niet zo hard als hematietsteen heeft het precies de juiste consistentie om in stukken gezaagd te kunnen worden. De Engelse geestelijke John Wallis beschrijft het in 1769 als een zwaar materiaal met een compacte en gelijkmatige textuur en een glad oppervlak, dat erg afgeeft. Het smelt in de mond, met een samentrekkende smaak, en in het vuur verkrijgt het een extra hardheid en een donkerdere kleur.

Fijn tekenwerk

Om met rood krijt te tekenen of te schrijven zijn stiften het handigst. Die maak je door krijtbrokken in plakken te zagen en deze vervolgens in staafjes. Die punt je met een rasp, vijl, mes of schuurpapier aan. Voor fijn tekenwerk wordt de beste kwaliteit gebruikt, zonder insluitsels of oneffenheden. Omdat het zo afgeeft, zijn er al vroeg houders van riet of metaal gemaakt, waarin stukjes krijt vastgeklemd kunnen worden. Begin zeventiende eeuw zijn er dubbele metalen houders uitgevonden, zogenoemde *porte-crayons*, met aan beide uiteinden een stuk krijt. Die bleven driehonderd jaar in gebruik. In de achttiende eeuw kon je al stiften kopen die in een houten houder waren geplakt, net als potloden vandaag.

Rood krijt is prima tekenmateriaal, want het geeft goed af en veegt niet makkelijk uit. Het is interessant voor artistieke expressie, omdat het kleurschakeringen vertoont. Hoe vallen die schakeringen te verklaren? Om deze vraag te beantwoorden bestudeerde de Rijksdienst stukken krijt, van lichtroze tot donkerrood, uit de Duitse regio Theley. En wat blijkt? Het krijt bestaat uit aluminium-silicaathoudende kleimineralen met minuscule ijzeroxide-rijke deeltjes. De roze stukken hebben een ijzergehalte van rond de drie procent. De hoeveelheid ijzeroxide-rijke deeltjes is gering, in een ongelijkmatige verdeling. Intensier rood heeft een hoger ijzergehalte, leverkleurig krijt zelfs tot vijftig procent. Deze stukken bevatten beduidend meer ijzeroxide-rijke deeltjes, die wel gelijkmatig verdeeld zijn.



Een marskramer met puntige stukken rood krijt, uit 'Gart der Gesundheit' uit 1486

zoo vindplaatsen

Een speurtocht in historische teksten bracht rond de tweehonderd vindplaatsen van rood krijt in Europa en aangrenzende regio's aan het licht. Deze hoeveelheid oversteeg alle verwachtingen. Elke vindplaats is op een digitale kaart gezet. Wie op een plaats klikt, kan de bijbehorende historische tekst lezen. Volgens kunsthistoricus Vasari was het rode krijt waar Da Vinci en zijn collega's zo van hielden afkomstig uit bergachtig gebied in Duitsland, zo



Aangepunt krijt, ook in een rieten en in een metalen houder, en omwikkeld met papier



FOTO R.E. BIRGIT REISSLAND

Krijt, van lichtroze tot donkerrood door een oplopende hoeveelheid ijzeroxide

» schreef hij in 1550. Volgens zijn tijdgenoten Agricola en Sebastian Münster kwam dat krijt uit de regio St. Wendel in het Saarland. De zestiende-eeuwse dokter Matthioli beschrijft dat de Italianen rood krijt uit Bohemen en het zuidwesten van Duitsland importeerden. Maar uit het literatuuronderzoek blijkt ook dat er in die tijd in Italië zelf roodkrijtgroeves bestonden, bij Verona, op Elba en in het Toscaanse kustgebied bijvoorbeeld. Het is dus waarschijnlijk dat Da Vinci en andere kunstenaars krijt uit meerdere groeves gebruikten.

Toekomstig onderzoek moet uitwijzen of de 'materiaalvingerafdruk' van elke vindplaats zo uniek is dat je er bij vergelijking met een tekening achter kunt komen waar het tekenkrijt gedolven is. Zo kunnen de historische handelsroutes van rood krijt veel beter in kaart gebracht worden. Helaas is het merendeel van de vindplaatsen al lang in de vergetelheid geraakt. Alleen de Duitse regio rond St. Wendel, Oberthal en Theley is zijn geschiedenis niet vergeten en biedt toeristen een krijtwandeling aan. Deze landstreek, waar al in de Romeinse tijd krijtstiften gemaakt werden, was vanaf de vijftiende eeuw opnieuw een belangrijke leverancier van rood krijt, met Saarlouis en Saarbrücken als centrum voor de export. Het

vervoer ging per schip over de Moezel naar Lyon en Marseille en via de Rijn naar Bremen en Zaandam.

Notoire bedelaars

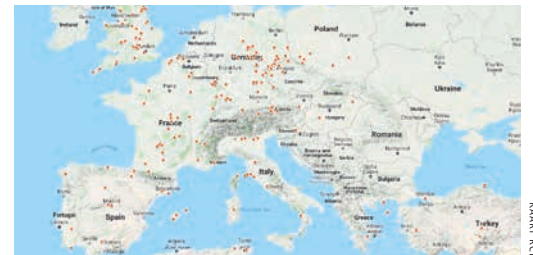
Over land waren het Rötelmarskramers die elk voorjaar met hun gezin een lange reis maakten om rood krijt te verkopen. Hun kinderen waren notoire bedelaars. Van de opbrengst konden ze de schulden van vorig jaar en de huur voor de winter betalen. Vanaf

.....

Gelukkig is rood natuurkrijt tegenwoordig weer verkrijgbaar

.....

de achttiende eeuw doen archiefstukken verslag van de erbarmelijke leefwijze van deze marskramers en hun verkooptochten kriskras door Europa. Ze reisden naar de grens met Polen en Rusland, naar Frankrijk, België en ook naar Nederland. Behalve van marskramers kochten kunstenaars in de zestiende eeuw rood



KAART R.E.

Een speurtocht bracht rond de tweehonderd vindplaatsen van rood krijt aan het licht

krijt bij apothekers. In de zeventiende eeuw deden ze dat ook bij kruideniers en drogisten, in de achttiende eeuw bij handelaren in pigmenten, bij collega's en op veilingen, en in de negentiende eeuw bij boekhandelaren en in winkels voor kunstenaarsbenodigdheden. In die laatste konden ze ook in de twintigste eeuw terecht. In de 21^{ste} eeuw is rood natuurkrijt vrijwel alleen nog maar in webwinkels te koop. Omstreeks 1800 begon de productie van machinaal vervaardigde krijtstiften, zogenoemd contékrijt. Vanaf toen werd natuurkrijt geassocieerd met ambachtslieden en verminderde de waardering van kunstenaars ervoor aanzienlijk. Mede hierdoor ging de kennis over rood tekenkrijt bijna verloren. Gelukkig is het tegenwoordig weer verkrijgbaar door wijlen Werner Peter uit Theley, die een deel van zijn krijtbrokken aan een producent voor kunstenaarsmateriaal heeft geleverd, Kremer in Aichstetten. Voor onderzoek kwam via Jaap den Hollander een ander deel in de referentiecollectie van kunstenaarsmateriaal van de Rijksdienst terecht. En dan nu allemaal naar het Rijksmuseum om met eigen ogen te zien wat Rembrandt met dat fameuze rode krijt op papier toverde! ☒

Birgit Reissland, specialist erfgoed op papier bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, verrichtte dit onderzoek met krijtexpert Jaap den Hollander, specialist conservering en restauratie Ineke Joosten en student aardwetenschappen Nina Wichem, b.reissland@cultureelerfgoed.nl. Zie www.cultureelerfgoed.nl voor de kaart, tot en met 10 juni www.rijksmuseum.nl voor de expositie 'Alle Rembrandts' en members.ziggo.nl/jcdhollander voor nadere informatie over rood krijt.



TEKENING TEIERS MUSEUM

Voor de Sixtijnse Kapel schetste Michelangelo rond 1510 met rood krijt de hand van God