

University of Groningen

## Gevaarlijk Blauw

Lehmann, Ann-Sophie

*Published in:*  
Kunstschrift

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
Lehmann, A-S. (2020). Gevaarlijk Blauw. *Kunstschrift*, 64(2), 22-29.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# Gevaarlijk blauw

ANN-SOPHIE LEHMANN



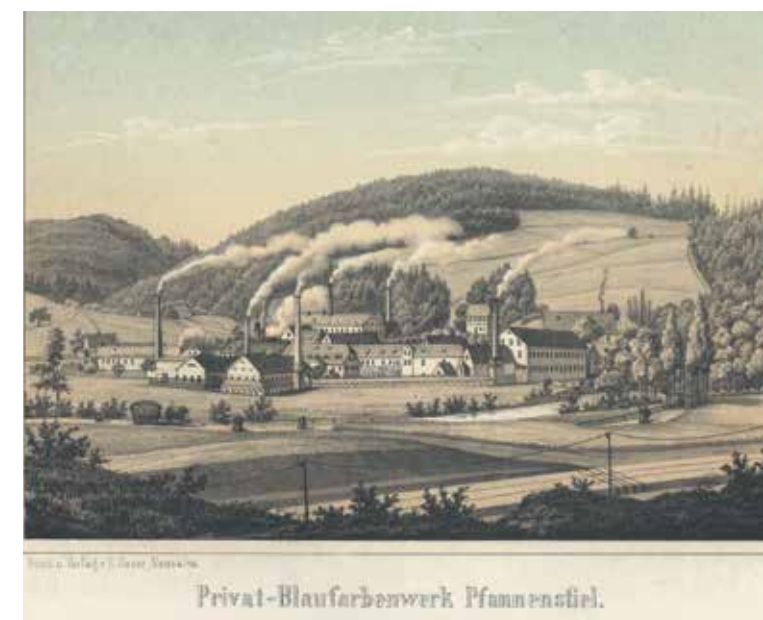
**Van het bewerkelijke smalt via Pruisisch blauw naar synthetisch blauw in tubes: de geschiedenis van het kobalt toont de zonderlinge complexiteit van deze schitterende kleur.**

kobaltblauw

**29 Caspar David Friedrich**  
*Der Mönch am Meer*, 1808-1810 • olieverf op doek, 110 x 171,5 cm • Alte Nationalgalerie, Berlijn. Na de restauratie in 2015 (links) kwamen een licht- en donkerblauw geschakeerde lucht en zee tevoorschijn.

**30** Blaufarbenwerk in Niederpfannenstiel in het Ertzgebirge uit *Album der Sächsischen Industrie*, 1856

**31** Titelblad van Johann Gottlob Lehmann, *Cadmilogia oder Geschichte des Farben-Kobolds* [...], Königsberg, 1761



**K**leur is mooi, maar kan ook gevaarlijk zijn, en blauw blijkt een bijzonder onveilig geval. Zich *blue* voelen of de *blues* hebben valt volgens de etymologie van het muzikale genre van de Blues te herleiden tot een achttiende-eeuwse uitdrukking voor waanbeelden, de zogenaamde *blue devils* die tevoorschijn kwamen bij zware dronkenschap. Als melancholiek, gekmakend of zelfs dodelijk heeft blauw zijn sporen niet alleen in de muziek nagelaten, maar ook in de kunstgeschiedenis. Het schaduwrandje van een schitterende kleur.



Het bijna zwarte blauw van de hemel en de zee in Caspar David Friedrichs *Der Mönch am Meer* stond decennialang symbool voor een vroege cultus van de blues, die van de Duitse romantiek. De eenzame monnik tuurde naar de onheilspellende zee die zonder horizon in een stormachtig nachtelijk duister oplost. Motief en kleuren symboliseerden het zich verliezen in het grote niets, de overgave aan de kracht van de natuur of de eenwording met een *Stimmung* ergens tussen



**Slechts één pigment wordt afgebeeld, in een meer dan halflege fles die doet vermoeden dat Friedrich het in grote hoeveelheden gebruikte.**

melancholie en depressie in. Bij de recente restauratie bleek dat deze sfeer voornamelijk aan verkleuringen en nagedonkerde lagen vernis te wijten was. Sinds 2015 hersteld in oorspronkelijke staat kijkt de monnik nu peinzend uit over een prachtig licht- en donkerblauw geschakeerde lucht en zee, compleet met op de wind zwevende meeuwen en zeilschepen die vanonder de vernislagen tevoorschijn zijn gekomen en het zeezicht met leven vullen [29]. Voor het effectvolle 'blauwspel' van de elementen gebruikte Friedrich, zo wees de technische analyse van verfmonsters uit, het pigment smalt.

Smalt werd in Duitsland sinds de vijftiende eeuw geproduceerd op basis van kobalt, een krachtig mineraal dat in het Ertsgebergte (gelegen tussen Saksen, Bohemen en Thüringen) werd gedolven. Omdat kobalt niet in pure vorm voorkomt, moest het een omslachtige bewerking ondergaan. Het werd eerst verhit om het van andere mineralen te scheiden en het zogenaamde 'saffer' te verkrijgen, een

kobaltoxidehoudende basisstof. Om grip op de blauwe kleurstof in het saffer te krijgen moest die met behulp van de twee grondstoffen voor glas - potas en kwarts - 'uitgesmolten' worden. Bij meer dan 1000° graden en over een periode van drie dagen ontstond er dan een blauwe glas-massa, die nog heet in koud water werd

gedompeld en door het plotselinge temperatuurverschil versplinterde. Het zo verkregen granulaat werd in vermalen vorm een *smalt* genoemd: een kleurstof die zijn naam dankt aan het bewerkingsproces, het smelten. De splinterige structuur van smalt is onder de microscoop makkelijk te herkennen en is ook verantwoordelijk voor de relatieve transparantie van de verf. De smalt-partikels zijn op zichzelf kleurecht, maar in de combinatie met een bindmiddel verandert

geleidelijk de brekingsindex van de verflaag, waardoor de kleur optisch verbleekt. Ultramarijn dat direct uit lapis lazuli werd gewonnen, geeft een briljantere, verzadigder kleur, maar die was veel duurder omdat de schaarse halfedelsteen helemaal uit Afghanistan moest komen.

Toen kobalt eenmaal was ontdekt als basis voor blauwe kleurstof, ontstonden er tientallen zogenaamde *Blaufarbenwerke* of blauweverfmanufacturen in het Ertsgebergte, dat in de loop van de zeventiende eeuw uitgroeide tot hét Europese centrum voor de productie van saffer en smalt [30]. Antwerpse handelaren in Leipzig exporteerden saffer naar Nederland waar maar liefst acht verfmolens smalt fabriceerden. Van hier werd het pigment naar Engeland en zelfs naar China verkocht, als schilderverf maar vooral ook om porselein te beschilderen, wanneer de Chinese kobaltmijnen niet voldoende opbrachten.

Friedrich, die in Dresden in de buurt van het Ertsgebergte werkte, maakte dus aan het einde van de achttiende eeuw gebruik van een lokaal product met een lange geschiedenis.

In een portret toont zijn collega Georg Friedrich Kersting de schilder in een opvallend opgeruimd en kleurloos atelier aan het werk [33]. Geen rommelige paletten, gezellige verfpotjes, kwasten of voorstu-

dies zoals die de materiële entourage in andere ateliervoorstellingen uit die tijd bepalen. Slechts één pigment wordt afgebeeld, en wel in een indrukwekkende, meer dan halflege fles die doet vermoeden dat Friedrich het in grote hoeveelheden gebruikte. Het kan haast niet anders dan dat dit smalt is, zoals het ook in de echte flesjes zit die als onderdeel van een van de grootste Europese verfstofcollecties aan de Technische Universiteit van Dresden bewaard zijn gebleven [32].



32 Flessen met smalt in de historische verfcollectie van de Technische Universiteit Dresden

33 **Georg Friedrich Kersting**

*Caspar David Friedrich in zijn atelier*, 1811 • olieverf op doek, 54 x 42 cm • Hamburger Kunsthalle, Hamburg









zodat het kobaltblauw op grotere schaal kon worden geoogst. Tegelijk begon het besef te dagen dat het verdampingsproces van de metalen rondom het blauw niet alleen de prachtige kleur maar ook bijzonder schadelijke stoffen losmaakte. Een chroniqueur doet verslag van rivieren met dode vissen, paarden die sterven na het likken aan safferresten en mijnwerkers met huid- en longklachten. Het giftige element bleek arseniek. *Giftwerke* was de nieuwe benaming voor de verfmanufactuur.

Aantrekkelijk en dodelijk – deze duivelse combinatie maakte dat het mineraal synoniem

werd met de kwade geesten die de kompels het leven onder de aarde zuur maakten: de kobolden. Het eerste boek over de geschiedenis en techniek van de Duitse kobaltproductie heette *Cadmiologia, oder Geschichte des Farben-Kobolds* (1761). Het werd geschreven door de koninklijke berginspecteur Johann Gottlob Lehmann. In de ondertitel ligt de bijzondere etymologie van de kleurnaam besloten: de verf-kobold [31]. Tegelijk met de wereldwijde verspreiding van het schitterende blauw trok deze kobold een zijspoor van ellende door de wereld: van de dode vissen bij Dresden tot helemaal naar China, waar porseleinschilders die een punt aan



hun penseel likten, zichzelf langzaam met arseniek vergiftigden. Ook vandaag vormt het zogenaamde blauwe goud een gezondheidsrisico. Als een van de dure edelmetalen in onze smartphones wordt het in Afrikaanse mijnen geoogst en op de elektrovuilnisbelten aldaar weer gerecycled; beide met ernstige gevolgen voor degenen die het werk verrichten. En ook voor schilders blijft de verf gevaarlijk, lees de kleine letters op tubes met kobaltblauw: 'Dit product bevat kankerverwekkende stoffen'.

Wellicht is Van Goghs portret van Dr. Gachet uit 1890 zo overweldigend puur kobaltblauw omdat de dokter had gezorgd dat de verf weer op het doek van de schilder terecht kwam in plaats van in zijn mond [36]. Gered van de verf-kobold kon Van Gogh de stemming van Gachet, die net als de kunstenaar zelf leed aan de blues, met de daartoe meest geschikte kleur uitdrukken.

Ann-Sophie Lehmann is hoogleraar moderne kunst aan de Rijksuniversiteit Groningen en redactielid van Kunstschrift



38 Mary Cassatt  
*Meisje in een blauwe leunstoel*, 1878 • olieverf op doek, 89,5 x 129,8 cm • National Gallery of Art, Washington DC

39 Thomas Gainsborough  
*Jongen in blauw kostuum*, 1769-1770 • olieverf op doek, 177,8 x 112,1 cm • The Huntington Library, Art Collections, and Botanical Garden, San Marino

40 Vicente Palmaroli  
*Prinses Maria de los Dolores van Bourbon*, ca. 1870 • olieverf op doek, 219 x 131 cm • Museo del Prado, Madrid