



< Joseph Cohen im Labor. Darunter der Effekt von Tages- und UV-Licht auf einem seiner Bilder



Kaum ein Künstler kann von sich sagen, dass seine Arbeit im Kampf gegen Krebs, Diabetes oder Bluthochdruck zum Einsatz kommt. Genau das ist dem texanischen Maler Joseph Cohen mehr oder weniger passiert, als er 2015 mit Lacken, Pigmenten, Diamant- und Goldstaub experimentierte, um Farben mit besonderen Eigenschaften zu entwickeln. Er wollte sich dem Material auf Molekularebene nähern, was er auch dem Wissenschaftler Daniel Heller erklärte, als der eine seiner Ausstellungen besuchte. Heller erforscht den Einsatz von Nanopartikeln als Boten von Medikamenten und experimentiert mit Kohlenstoffnanoröhren in implantierbaren Sensoren zur Früherkennung von Krankheiten.

Nanoröhren sind Molekularstrukturen aus mikroskopisch kleinen Kohlenfasern, die extrem flexibel und leitfähig sind. In der Kunst sorgten sie für Aufsehen, als eine britische Firma auf ihrer Grundlage »Vantablack« entwickelte, das schwärzeste Schwarz, das extrem wenig Licht reflektiert – die exklusiven Nutzungsrechte liegen bei Anish Kapoor.

Forscher Heller lud Cohen zu einem Aufenthalt am Memorial-Sloan-Kettering-Krebszentrum in New York ein. Die Idee war, die wissenschaftliche Arbeit mit Kohlenstoffnanoröhren über die Kunst zugänglicher für die Öffentlichkeit zu machen. Für Cohen war das die Chance, mit dem Material neue Farben zu entwickeln. Drei Jahre experimentierte er mit den Nanoröhren, um einen Stoff zu entwickeln, der auf einer Leinwand haftet. Das Ergebnis sind fluoreszierende Farben im Infrarot- und UV-Spektrum, die für das menschliche Auge nicht sichtbar sind. Aber die bunten Neonpunkte oder auch leuchtenden weißen Sterne lassen sich mit einer speziellen Kamera aufnehmen oder mit UV-Taschenlampenlicht einfangen. Dem Betrachter eröffnet sich mit dieser besonderen neuen Farbwelt eine alternative Realität.

Was Cohen und Heller nicht erwartet hatten, war, dass sich die Nanoröhrenfarben auch für die Krebsforschung als wertvoll herausstellen würden. Wissenschaftler aus Hellers Team arbeiteten an neuen Tests, mit denen sich Spuren von Eiweiß im Urin feststellen lassen, die frühe Indikatoren von bestimmten Krebserkrankungen, ebenso von Diabetes und Bluthochdruck, sind. Menschen, die unter diesen Krankheiten leiden, scheiden über die Nieren bestimmte Mengen des Eiweißes Albumin aus. Statt Tests im Reagenzglas vorzunehmen, verarbeiteten die Forscher ihre Nanosensoren wie Cohen zu Farbe, die sich auf Urinprobestreifen streichen lässt. Damit waren neue Krebstests geboren, die Hellers Team erfolgreich an Patienten testeten. Während Cohen weiter in Forschungseinrichtungen in Texas mit seinen Nanoröhrenfarben experimentiert, entwickeln und testen auch die Forscher weiter. Und warten auf den Augenblick, wenn die Hightechfarbe nicht nur für die Kunst, sondern auch für die Medizin erschwinglich sein wird. // **CLAUDIA BODIN**

Kunst für eine bessere Welt: Als Joseph Cohen neue Farben entwickeln wollte, lieferte er dabei unbeabsichtigt einen Beitrag zur Früherkennung von Krankheiten wie Krebs oder Diabetes