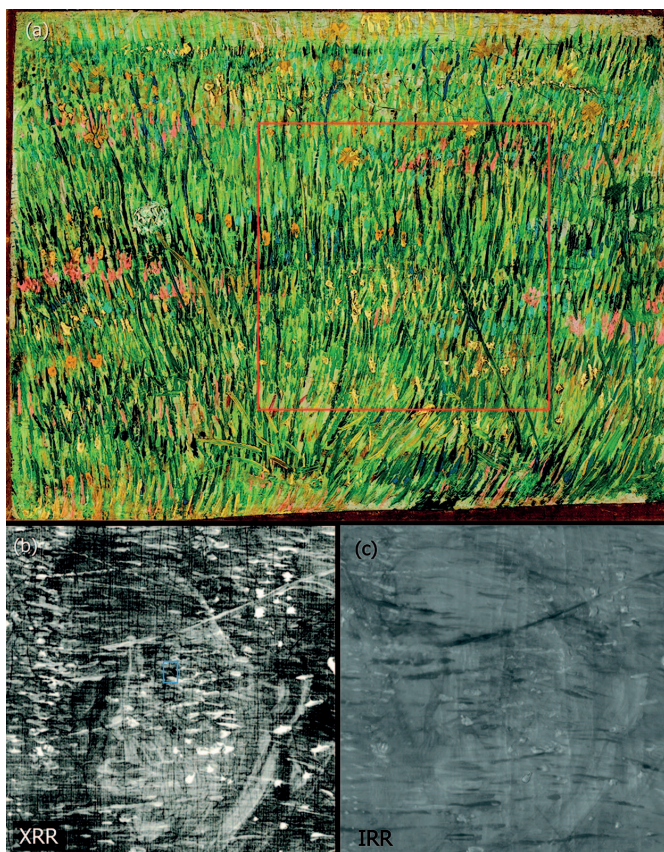


# Festmény a szinkrotronban

**A**z analitikusok nem zárkoznak be a labor falai közé. Egy antwerpeni kutatócsoport még a hamburgi DESY szinkrotronba is elvitte Vincent van Gogh *Füves folt* című képét [1]. Európában három nagy szinkrotron működik, kettő Franciaországban, egy Németországban. Mindegyik fontos szerephez jut a műkincsek kutatásában, különösen a műtárgyakat alkotó anyagok elemzésében.

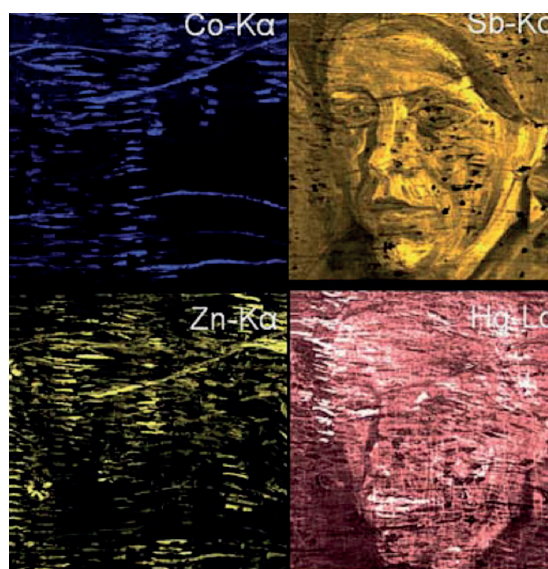
Pályája elején, a hollandiai Nuenenben, van Gogh még követte a festészeti hagyományokat, de néhány év alatt különleges, egyedi stílust alakított ki. Előfordult, hogy korábbi műveit idejétmúltnak tekintette, és újakat festett föléjük – így készült a *Füves folt* is. A vászon előzetes vizsgálata egy portrét tárt fel.



Fent: az 1887-ben Párizsban festett *Füves folt*. A kutatók a pirossal bekeretezett részletet vizsgálták. Lent balra: a röntgensugarak láthatóvá tettek egy portrét, amely még Hollandiában készülhetett (a késsel jelzett területről, egy kis kopás mellett, mikroszkopikus mintát is vettek, amelyen később ellenőrizték a festékrétegek elemeinek eloszlását). Lent jobbra: infravörös reflektográfiai felvétel (Anal. Chem. 2008, 80, 16, 6436–6442.)

Koen Janssens kutatócsoportja meggyőzte a muzeológusokat, hogy a festményt érdemes elvinni a hamburgi szinkrotronhoz. A képet mozgatható állványra helyezték, és röntgenfluoreszcenciás módszerrel tanulmányozták. A felső festékrétegek nem gyengítették jelentősen az alsó rétegek nehéz elemektől származó, nagy energiájú fluoreszcenciás jeleit, ezért ezeknek a rétegeknek is meg tudták határozni a komponenseit. A mérés csak két másodpercig tartott egyetlen ponton, de majdnem 90 000 pontot vettek sorra!

A felvett spektrumok (többek között) rezet mutattak ki a smaragdzöldben, kobaltot a kék pigmentekben, cinket, ólmot, báriumot a fehérben, higanyt a cinóberben, antimont a nápolyi sárgában. A mérés után az elemek eloszlási térképeit is elkészítették, amelyekből kiderült, hogy a „fűhöz” vagy a portréhoz tartoznak-e a különböző elemeket tartalmazó pigmentek. A cinóber (higany-szulfid) elsősorban az ajkakon és az arcon jelenik meg. A cink-fehér (cink-oxid) inkább a „tájképen” dominál, de a fej világos ré-



Négy elem eloszlása. Az antimon és a higany a portré pigmentjeiben jelenik meg. A kobalt a felső, későbbi festmény komponense, jórészt a cink is [1]

szén is fellelhető az ólomfehérrel (bázikus ólom-karbonáttal) együtt. A nápolyi sárga (ólom-antimonát) megint csak a portré pigmentje.

Miután fény derült a rejtett festmény összetételére, rekonstruálták a holland asszonyról festett arcképet, amely három évvel a *Füves folt* előtt készülhetett. A datálást alátámasztotta, hogy az azonos korszakból származó vásznak hasonló stílust mutatnak.

A kutatást alaposan felkapta a sajtó, és a tudós közösségen túl is nagy visszhangra talált – hiszen van Gogh újabb képét sikerült felfedezni egy évszázaddal a festő halála után.

2019-ben egy másik van Gogh-festmény alatt is találtak portrét. A *Csendélet gyümölcscsel és gesztenyével* 1960-ban került a San Franciscó-i szépművészeti múzeumba azzal a feltevéssel, hogy 1884-ben (tehát még Hollandiában) készült. De mivel a színei nem voltak jellemzők a hollandiai időszakra, nem állították ki a múzeumban, és még 2013-ban is kételkedtek az eredetiségében. Végül az amszterdami Van Gogh Múzeum szakértői megállapították, hogy a vászon és a festék van Goghra vall, sőt, testvére, Theo van Gogh 1890-es listáján is megtalálták a képet. Amszterdamban infravörös reflektográfiaival fedezték fel, hogy a gyümölcsös csendélet alatt egy sálát viselő nő portréja bújik meg. [3] sv

## IRODALOM

- [1] K. Janssens: A műkincsek anyaga és a változás. In: La chimie et l'art, EDP Sciences. Les Ulis, 2010.
- [2] J. Dik et al.: Anal. Chem. (2008) 80, 6436.
- [3] <https://www.vangoghmuseum.nl/en/knowledge-and-research/academy/two-paintings-attributed-to-vincent-van-gogh> (letöltés: 2020. 2. 4.)