

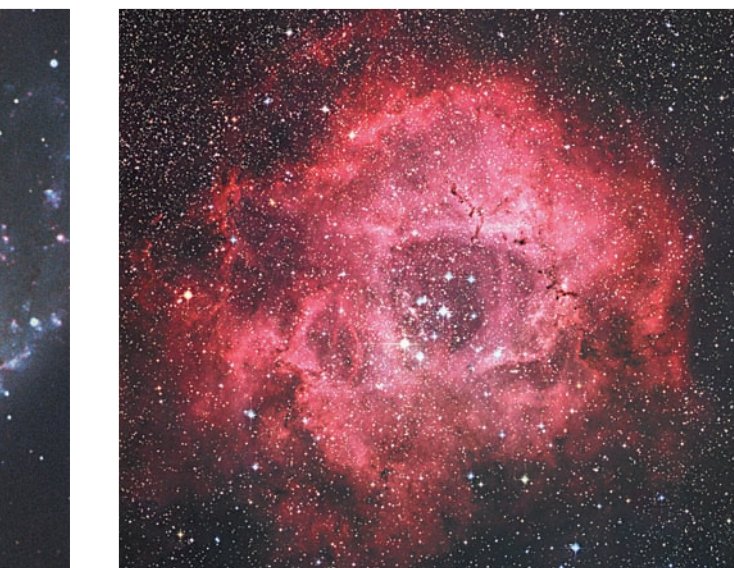
DAVID MALIN, L'HOME QUE PINTÀ ELS ESTELS

Amanda Gascó

SE'L CONEIX PER UN SOBRENOM AMB REGUST NOVEL·LESC, L'HOME QUE PINTÀ ELS ESTELS. PARLEM DE DAVID MALIN, L'ASTRÒNOM I FOTÒGRAF CIENTÍFIC QUE FA TRENTA ANYS REALITZÀ LES PRIMERS FOTOGRAFIES EN COLOR DE L'UNIVERS. FINS ALESHORES HAVIA ESTAT IMPOSSIBLE VEURE L'ESPAI AMB ELS SEUS COLORS VERTADERS. EL RESULTAT ÉS ESPECTACULAR I DIGNE D'ADMIRAR, PER AIXÒ LES SEUES INSTANTÀNIES HAN ESTAT PORTADA DE REVISTES PRESTIGIOSES, IL·LUSTREN UN BON GRAPAT DE LLIBRES CIENTÍFICS I HAN FET LA VOLTA AL MÓN. FA UNS MESOS MALIN VISITÀ L'OBSERVATORI ASTRONÒMIC DE LA UNIVERSITAT VALÈNCIA I EXPLICÀ LES SEUES FOTOGRAFIES EN L'ULL ASTRONÒMIC DE LA CIUTAT, L'HEMISFÈRIC.

En la imatge, el cometa Hyakutake fotografiat el 19 de març de 1996. Totes les fotografies d'aquest article © Anglo-Australian Observatory and Royal Observatory of Edinburgh. Fotografies de David Malin.





Pàgina anterior, l'estel Antares i els núvols de gas entre les constel·lacions d'Ofiuc i Escorpió. Dalt, a l'esquerra: La galàxia espiral NGC 2997. Els braços espirals, poblats per estels joves de tonalitats blavoses, surten del nucli central grogenc. Al centre: La nebulosa Roseta en la constel·lació de l'Unicorn. A la dreta: La galàxia del "Barret" (M104). Es tracta d'una galàxia espiral vista de costat.

Per què quan mirem el cel de nit no el podem veure amb els seus colors naturals?

L'ull és molt poc sensible als colors, sobretot si l'objecte que es mira té una lluminositat molt dèbil. Com que sols tenim la llum que es reflecteix a la Lluna, aquesta no és suficient perquè puguem distingir colors a l'univers i fa que sols el puguem veure en blanc i negre. És la mateixa sensació que quan és fa de nit i estem en una habitació amb poca llum. El color dels objectes del nostre entorn no s'aprecia si no encenem el llum. Les nebuloses o altres formacions estel·lars com les galàxies es poden detectar a través d'un telescopi, però no el seu color. La pel·lícula fotogràfica en color tampoc no és prou sensible per captar el color del cosmos.

Com va aconseguir vostè captar aquest color que ni l'ull humà ni la pel·lícula fotogràfica convencional aprecien?

La idea central per aconseguir fotografies en color de l'univers té origen en els estudis d'un astrònom del segle XIX. Jo vaig voler encarar la meua trajectòria professional com a fotògraf científic i vaig arreplegar aquella idea originària per aplicar-la d'una manera moderna. Es tracta de combinar tres filtres de llums diferents: roig, verd i blau. Jo m'he volgut especialitzar en la detecció d'objectes extremadament dèbils i per les seues característiques es requereix que el temps d'exposició fotogràfica siga molt llarg, de manera que pot arribar a ser fins i tot d'una hora per a cadascun dels filtres de colors.

Explique'ns què significa la detecció d'objectes extremadament dèbils i quina relació té amb la fotografia en color?

És l'extensió del mètode fotogràfic que utilitze, perquè gràcies a això s'han pogut detectar aquests objectes. Els objectes dèbils no necessàriament estan llunyans, poden estar a prop. La qüestió és que emeten molta poca llum. A aquest problema cal sumar que tenim llum artificial d'altres objectes que pertorben la detecció de la llum de l'objecte que ens interessa. En realitat aquest és el repte de base de l'astronomia: extraure la informació de la llum que t'interessa en cada moment i evitar l'obstacle que et crea la llum que tens més pròxima. Això ho anomenem una relació senyal/soroll. El senyal serà més clar i net com menys soroll hi haja, és a dir, quan es tinguen unes condicions en què la llum més pròxima que no t'interessa no et moleste massa. Un cas molt similar és el del fotògraf que intenta captar una imatge d'un objecte situat enfront d'ell enmig d'una boira molt espessa i lluminosa.

Des del punt de vista científic, quin valor té veure el cel en color?

Si imaginem un món en blanc i negre comprovaríem que es reduïrien les nostres habilitats per entendre el que és la fruita o les flors. Amb això vull dir que el color és important per entendre l'entorn. Fins el moment de posar en pràctica aquest procés, els astrònoms veïen el cel en blanc i negre, així que ja et pots imaginar la seua sorpresa quan pogueren veure els

vertaders colors dels objectes de l'univers. En definitiva, els ha ajudat a comprendre'l millor.

Aleshores, veure el cel en colors suposa que es pot detectar més informació per ampliar estudis?

Estalvia realitzar un sobreesforç intel·lectual. Hi ha estels roigs, grocs i blaus, i quan veus una galàxia en color no la pots confondre amb res més, de seguida la captas. Abans calia fer un exercici intel·lectual per imaginar el vertader color de l'univers i amb aquesta tècnica s'ha realitzat un canvi radical. La qualitat més important de les imatges en color és que tracten d'explicar idees complicades a la gent que no coneix massa l'astronomia, perquè el fet de veure aquelles fotografies de seguida els provoca un efecte d'atracció.

Quina importància tenen les seues fotografies des del punt de vista divulgatiu? Creu que gràcies a elles la gent s'interessa per saber què és una galàxia o un estel?

Les meues imatges estan exposades arreu del món. Tothom quan veu una d'aquestes instantànies per primera vegada es queda impressionat. Quan la gent mira les imatges sempre es pregunta: "Oh! què és això?" Òbviament a part de la impressió artística, també s'enduen un coneixement astronòmic.

Quins aparells s'usen per obtenir aquestes instantànies?

Jo visc a Austràlia, que és un país que reuneix condicions òptimes per a aquest tipus de treball, perquè té una extensió com la dels EUA, però amb la diferència que sols hi viu un 8% de la població que té el país nord-americà. Aquestes fotografies es fan a través de potents telescopis terrestres. Podem detectar senyals amb un telescopi SNR gràcies al fet que, a més, el cel australià és molt apte. A tot això he d'afegir que tenim dos nous telescopis especialment dissenyats per a la detecció d'objectes dèbils, que pertanyen a l'Observatori Angloaustralià de Sydney i que són d'una ajuda tremenda.

Quan realitza una fotografia quins criteris té en compte?

La meua vida professional té dos vessants. D'un cos-

tat, el divulgatiu, per mitjà del qual intente mostrar fotografies que impacten i atraguen la gent, perquè tenen un contingut també màgic. El segon vessant, el científic, m'obliga a ser molt selectiu a l'hora de captar una imatge. Sobretot m'he centrat en la captació de galàxies dèbils, perquè no se sap massa bé quin és el seu origen.

Quins significats tenen els colors de l'univers?

El seu significat és purament estètic, com els colors que es veuen en la vida diària. El significat estètic i el científic es fonen.

Hem de pensar, doncs, que el fotògraf científic ha de saber combinar art i ciència?

Certament, s'han de combinar els dos principis. És més, les meues fotografies són absolutament subjectives. Encara que les fotografies es classifiquen en científiques tu hi poses tot el teu cor. Per aquesta raó

podem assegurar que resulta impossible realitzar fotografies completament objectives, perquè qui posa l'ull té l'absolut control de com fer-les.

Gràcies al sistema que vostè ha dissenyat quins descobriments astronòmics s'han fet?

Molts, però en particular la fotografia en color ha permès descobrir dos nous tipus de galàxies, les de superfície i brillantor dèbils i les galàxies recobertes amb una capa.

Segons la seua opinió, en quin punt de la Terra podem trobar el cel ideal?

El meu cel perfecte no està situat en un lloc concret, sinó que el considere ideal quan de dia està completament blau i es veu clarament fins el límit de l'horitzó. Això significa que si continua igual al llarg de la jornada, quan cau la nit es pot veure perfectament tot l'espectacle dels estels i contemplar-los fins els confins. D'altra banda, he de dir que a Europa és molt difícil tenir cels clars i no és el lloc més idoni per a observar el cel.

Ha descobert molts objectes astronòmics amb les seues fotografies?

Sí, n'he descobert molts, però sobretot nous aspectes d'aquests objectes i d'altres que ja es coneixien. Un

**«LA QUALITAT MÉS IMPORTANT
DE LES IMATGES EN COLOR
ÉS QUE TRACTEN D'EXPLICAR
IDEES COMPLICADES
A LA GENT QUE NO CONEIX MASSA
L'ASTRONOMIA»**



Retrat de l'astrònom i fotògraf científic David Malin.

dels descobriments que he fet i que considere més interessants són els *Herbig-Haro Objects*. Són estels joves formats per pols i gas. La peculiaritat és que l'estel mateix no es pot veure, però llança unes emissions en forma de raigs que sí que es poden percebre i que permeten analitzar-ne l'estructura.

Per quins motius convidaria vostè qualsevol persona a contemplar el paisatge còsmic?

Molta gent passa la vida sense que se li oïrrega alçar la mirada i fixar-se en la immensitat de l'univers. Solament per sentir aquesta immensitat ja val la pena observar el cel i gaudir de la seua bellesa. Aquesta bellesa és un missatge que es pot interpretar des de molts punts de vista: religiós, filosòfic o com vulgues, però és important parar-se i mirar a pleret el missatge del cel de tant en tant. L'astrologia es dedica a la influència que els astres i els seus moviments exerceixen sobre nosaltres, però jo m'identifique amb una

«ELS OBJECTES ASTRONÒMICS, IGUAL QUE LES PERSONES, PODEN EIXIR MÉS O MENYS AFAVORITS A LES FOTOGRAFIES, PERÒ EN LA MESURA DEL POSSIBLE TOTS ES DEIXEN FOTOGRAFIAR, SI UN TÉ LA SUFICIENT PACIÈNCIA»

altra idea molt més àmplia i bonica i és que el nostre origen, el material del qual estem fets, prové dels estels. Som material estel·lar que prové d'algun lloc de l'espai.

Quina és la seua fotografia favorita?

La instantània de la nebulosa d'Orió, una de les formacions estel·lars més properes a nosaltres. Va ser una fotografia difícil de fer. Generalment quan veus allò sembla que és un infern. Continua captivant-me i per això he volgut que sempre haja estat a les exposicions que he fet.

Hi ha algun objecte astronòmic que se li resisteix a ser fotografiat?

[Riu.] Podem fer una comparació amb la gent. Els objectes astronòmics, igual que les persones, poden eixir més o menys afavorits a les fotografies, però en la mesura del possible tots es deixen fotografiar, si un té la suficient paciència.

