

Come lucciole nella notte



Denver.
Gli astronauti si divertono a riconoscere e fotografare i diversi tipi di città dalla Stazione Spaziale della Nasa

di **Patrizia Caraveo**

Nelle foto da satellite della Terra illuminata dal sole, gli agglomerati urbani non sono particolarmente spettacolari. I colori dei fabbricati si confondono con quelli del terreno e le strutture urbane, pur facilmente riconoscibili, non saltano immediatamente all'occhio. I panorami sono dominati da fiumi, laghi, deserti, pianure, montagne. La situazione cambia radicalmente quando cala la notte e le luci delle città diventano l'unico punto di riferimento. Oltre alla conformazione geografica, le luci tracciano il piano urbanistico delle città e le soluzioni tecnologiche adottate per l'illuminazione. Le città di notte sono quindi un concentrato di geografia, cultura, storia e tecnologia che le distinguono le une dalle altre e le rendono facilmente riconoscibili. Gli astronauti della Stazione spaziale, che ogni 45 minuti passano dal Sole accente al buio completo, diventano esperti a riconoscere le città di notte, servendosi delle luci come elemento distintivo. Le città europee hanno struttura a griglia, quella del West america-

no sono squadrate con strade in direzione nord-sud, ed est-ovest: versione moderna dei cardì e decumani degli accampamenti romani. Fa eccezione Las Vegas dove la celebre Strip, illuminata dalle enormi insegne dei casinò, disegna una brillante e coloratissima diagonale che gli astronauti dicono essere la macchia di luce più spettacolo-

Gli agglomerati urbani possono essere distinti dai colori: verdognoli in Giappone, giallastri in America, gialli in Europa

lare del pianeta Terra.

Il colore dell'illuminazione varia da una parte all'altra del mondo: i giapponesi amano le lampade al mercurio che danno alle loro città un colore verdognolo e le rende immediatamente riconoscibili. Le città americane sono più giallastre perché preferiscono le lampade al sodio. In Europa i sistemi convivono con i centri storici più verdognoli e le parti esterne delle città, più recenti, dominate dal giallo. Ottenere delle buone foto notturne non è stato un compito facile: il moto

orbitale della stazione spaziale di 7 km al secondo sfuoca le foto ottenute con tempi di posa richiesti dai panorami notturni. Gli astronauti hanno dovuto aguzzare l'ingegno, e inventare un sistema per correggere il moto della loro casa orbitante. Il primo a ottenere delle buone immagini è stato Don Pettit che è arrivato a una risoluzione di circa 60 m. Al fine di condividere la sua esperienza con tutti noi, le ha utilizzato per produrre un video che offre uno straordinario giro del mondo di notte, e insegna a riconoscere le città sulla base della loro illuminazione (<http://earthobservatory.nasa.gov/Study/CitiesAtNight/CitiesAtNightWorldTour360X240.mov>). Don Pettit non è stato il solo a farsi affascinare dai panorami notturni, altri astronauti lo hanno seguito migliorando le soluzioni tecniche per ottenere foto più nitide, collezionando migliaia di foto della terra di notte (e di giorno) con risoluzione di qualche decina di metri. Le foto notturne offrono un modo nuovo di studiare lo sviluppo urbanistico delle città di tutto il mondo. Oltre a tracciare la densità della popolazione, le luci sono anche una misura della ricchezza di un Paese.

La popolossima India è punteggiata da migliaia di piccoli agglomerati urbani ma è ben lontana dallo sfavillio generalizzato dell'Europa. Differenze di reddito saltano all'occhio quando si ha la possibilità di paragonare città vicinissime ma appartenenti a Stati diversi. Succede sulle rive del Rio Grande che divide El Paso (Usa) da Ciudad Juarez (Messico). La diversità è straordinaria, mentre Ciudad Juarez dà l'impressione di un agglomerato informe, El Paso ha una struttura squadrata e, con metà degli abitanti, occupa una superficie molto più estesa, segno evidente di migliore organizzazione e maggiore ricchezza.

Curioso nel sito ci si rende conto che le città di notte offrono uno spettacolo straordinariamente bello. È triste notare che buona parte di questa bellezza sia dovuta a illuminazione (ed energia) sprecata perché non diretta verso il basso. È quello che gli astronomi chiamano inquinamento luminoso, il chiarore diffuso che impedisce agli abitanti delle città di vedere le stelle. Il fatto che questo spreco sia una forma d'arte, assolutamente involontaria, è una consolazione piccola.