

ezeket a rövid, 5–10–20–30 perces kockákat összeadva bonthatjuk ki a nagyon halvány objektumot a földi légkör mögül. A légkör sok mindent elnyom, de nagyon jó technikával, kiváló szoftverekkel ezek mégis előhívhatók. Aztán ezek mellé készül legalább ugyanannyi sötét kép is. Ez azt jelenti, hogy letakarjuk a távcsövet, s ugyanannyi expozícióval, ugyanazon a hőmérsékleten fényképezünk. Amikor összeadjuk a sötét képeket, akkor azokon egy csomó „zaj” jelenik meg, ami ugyanúgy ott volt a világos képeken is. De így a világos képekről le tudjuk szedni a képzajt, amivel eltűnnek a hibák, tiszta képeket kapunk. S csinálunk egy harmadik sorozatot is. Egy világos, homogén témát fotózunk, hogy az objektív hibái is eltűnjenek. Tehát ezzel a három sorozattal kaphatjuk meg a kész képet.

– *Ebben a fotóban, mindent beleszámítva, hány munkaóra van?*

– Ebben viszonylag kevés, kb. 15–20 óra, mert az objektum jó fényes volt.

– *Van valami illemhatár, hogy meddig lehet elmenni a képek utólagos alakításában?*

– Abszolúte van, ez etikai kérdés, s ebben a hazai asztrofotós társadalom nagyon szigorú mércével mér. Érdekes, hogy a nyugati asztrofotózásban elindult egy olyan tendencia, amiben már nem érezhető az igazi természetfotós attitűd, gyakran manipuláltak a képek. Ezzel éppen a lényeg vész el. Innen kezdve akár rajzolhatnák is egy képet, s azt mondhatnák, hogy asztrofotó. Mi ezt nem engedhetjük meg magunknak. Itthon nagyon komoly etikai határok vannak. Igaz, ezt a közösség maga dönti el, mert a nagyközönség erre nem képes. Nincs viszonyítási alapja. A természetfotónál viszonylag könnyen észreveszi, ha valami hamisság van, mert gyanús lesz, hogy az a holló miért kék, a fa miért piros. Mert a saját tapasztalatából van viszonyítási alapja. Az asztrofotók esetében viszont nincs. Ezért az asztrofotós közösségekben lennie kell olyan önkontrollnak, amelyik ezeket a dolgokat kiszűri. Számunkra ez főleg a nagy nemzetközi versenyeken jelent problémát, ott nagyon elszabadultak a photoshop-művészek...

– *Photoshop-művészek?!*

– Én már tényleg csak így hívom őket. Beleszíneznek mindenfélét a felvételekbe. Amikor előhívunk egy képet, nem tehetjük meg, hogy egyes részleteit durván „felhúzzuk”, mert akkor az már nem fotó. Mi nem rajzolgatunk bele semmit. Amit csinálunk, az a képek valódi tartalmának megjelenítése. Tehát, amit látunk, az tényleg ott van, a képek hitelesek. Az arányokat annyiban tudjuk megváltoztatni, hogy például a nagyon halvány kódösségeket megpróbáljuk kibontani a képből, ahogy az egyébként az előhívásnál is történni szokott. Ez a képem, ha nem lett volna hiteles, a versenyen el se indulhatott volna. Bekérték tőlem a nyers képeket, hogy meg tudjanak győződni róla, a kép tényleg az, ami. Gyakran megkérdezik tőlem, hogy ezek az objektumok így látszanak-e. Soha nem látszanak így, mert a szemünk ilyen halvány objektumokat nem tud érzékelni. Ezek csak az asztrofotókon láthatók. Erre a szemünk soha nem lesz képes.

– *Nehéz elképzelni, hogyan nézne ki az asztrofotózás digitális technika nélkül.*

– Asztrofotózás létezett a digitális képalkotás előtt is, az 1900-as évek elején már gyönyörű művészi fotókat készítettek, de csak kevesekhez jutott el. A jelenlegi asztrofotózás elsősorban nem művészeti szempontból fejlődött, hanem abban, hogy jobb a technikai háttér. Annak idején óriási csillagvizsgálókban, hatalmas munkával tudtak csak képeket készíteni. Ma már egy egyszerű srác is, azt kell mondanom, majdhogynem a Hubble űrtéleszkóp szintjén tud fotózni. És én ezt itthonról, a saját kertemből is megtehetem.

– *Tehát házhoz jönnek a csillagok?*

– Budapesttől negyven kilométerre lakunk, délelőtt füvet nyírunk, éjszaka asztrofotózunk. Ennyire „közel jöttek” a csillagok.

Az interjút készítette: LUKÁCSI BÉLA

*Fényes Lóránd képei óriás felbontásban, kiváló minőségben megtekinthetők a digitális galériájában, a [www.pleiades.hu](http://www.pleiades.hu) oldalon.*

A sziget első lakói valószínűleg karib indiánok voltak, akik az i.e. II. században érkeztek. A maják csak i.sz. a III. században vándoroltak be Petén vidékéről. A Közép-Amerikába vezető, tengeri kereskedelmi út mentén fekvő Cozumel fontos kikötő és raktár volt, melyet a VII. századtól a putun maják kereskedő eliteje tartott ellenőrzése alatt. A posztklasszikus időszak (X. sz.) egyik legfontosabb zarándokhelye volt San Gervasio, Ix Chel istennő elsőszámu szentélye, ahova az egész maja világból zarándokok jöttek. A Holdistennő a Napisten, Kinich Ahau felesége, a gyógyítás, a vízi élet, a szövönök, a szerelem, a termékenység, a szülőnők és a varázslók patrónusa. Ő felügyelte a 13 égi szintből a legalsó, 1-es szintet. Cozumelen telepedtek le átmenetileg az itzá törzsbeli is Chichén Itzá elfoglalása (519) előtt. Mayab, a maják országának legfontosabb szigete 490 km<sup>2</sup> (45x15 km) kiterjedésű, s 20 km széles csatorna választja el a Yucatán-félszigettől. A mexikói Quintana Roo államhoz tartozik. Ez az ország legrégebben – és a második legnagyobb – lakott szigete (85 ezer lakos), míg kiterjedését illetően csak harmadik. Különlegessége, hogy számtalan neve volt az idők során.

Juan de Grijalva 1518. május 3-án fedezte fel Cozumelt, ami a maják nyelvén Fecskék-szigetét jelent (eredetileg Cuzamil, *cuzam*=fecske, *humil*=föld). Ő Santa Cruz de la Puerta Latina névre keresztelte. Amikor a spanyol hajós megjelent, még működött a Holdistennő szentélye. Egy évvel később Hernán Cortés is partra száll és vele kezdődött a hódítás. San Gervasio és kis piramisa ekkoriban a sziget központja volt, a négy égtáj és a közép-közpületében, ahova *sachék*, épített maja utak vezettek. A kozmosz négy tartóoszlopa a sziget 4 kormányzó családját jelképezi. A spanyolok Cozumelen láttak először olyan piramist, melynek oszlopcsarnokába (3 méter magas) fehér mészkő keresztet állítottak, amely összetett jelentésű jelkép, bálványimádat tárgya.

1511-ben Pedro de Valdivia hajótörést szenvedett és csak két hajós, Gonzalo Guerrero és Jerónimo de Aguilar menekült meg. Az előbbi feleségül vette Uaymil Chetumal kacika lányát, Nicté Hát (Májusvirág



A karibi partvidék az ország legkedveltebb idegenforgalmi övezete

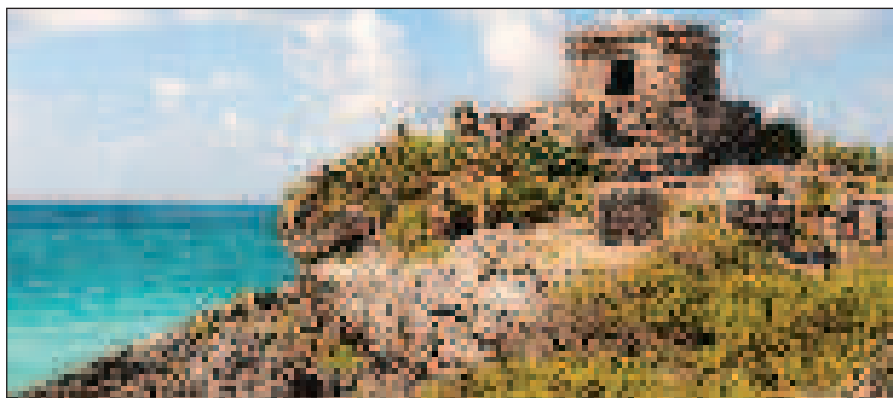
vagy Vízililiom), s gyermekeik lettek az első maja meszticek. Cortést a helyiek értesítették, hogy fehér bőrű, szakállas férfiak vannak egy nagy törzsfőnök falujában. Jerónimo de Aguilar a hódítók tolmácsa lett, míg Gonzalo, aki teljesen beilleszkedett a maja társadalomba, az új családjával maradt. Bőrét indián módra tetováltatta, földiszt viselt. Őket azért nem áldozták fel az isteneknek, mint a többi túlélt spanyolt, mert észrevették, hogy bizonyos dolgokban nagyon ügyesek.

1527-ben Francisco de Montejo itt alapította meg a Salamanca de Xelhá nevű települést, melyet azonban az ellenséges indiánok miatt el kellett hagynia. Bár a sziget spanyol nevet is kapott – ezúttal Santa María de los Remedios –, ez is rövid életű volt.

Cozumel lapos korallmészkő sziget, legmagasabb pontja sem éri el a száz métert. Belül lagúnák és cenoték találhatóak. A Chankanaab lagúna természetvédelmi terület, mely smaragd zöld vizét földalatti csatornákon kapja. A karsztos mészkőtáblában földalatti vízfolyások,

# Cozumel, a Fecskék szigete

barlangok hálózata alakult ki, melyeken időnként és helyenként az alámosott térszínek berognak és mély, meredek falu, ovális alakú cenotékat hoznak létre. Számos esetben ez volt az egyetlen vízforrásuk. Három típusuk van: a nyitott vagy fedetlen, a félig fedett és a fedett, oldalsó bejáráttal. Számos legenda kapcsolódik hozzájuk. Azt hitték, hogy vizükben laknak a rossz szelek; hogy ez a vizek urának Yuumchacnak a birodalma; hogy a Xibalbába, azaz az alvilágba vezető út kapuja, de itt élt Xtabay misztikus lény, aki páratlan szépsé-



**Maja romok**

gével elcsábítja, majd megöli a férfiakat.

Az évi átlagos csapadék 1200 mm. Gyakorta fenyegetik hurrikánok. Gazdag élővilágában számos bennszülött fajt találunk: pl. pigmeus mosómedve (*Procyon pygmaeus*), szigeti coati (*Nasua narica nelsoni*) és cozumeli énekes rigó (*Toxostoma guttatum*).

A XVII–XVIII. században többek között Jean Lafitte és Henry Morgan kalózok búvóhelye volt, akik a kontinensről szereztek be indián és spanyol szolgálkat. A gyarmati időben elnéptelenedett az üldöztetések és a betegségek miatt. 1847-ben kirobbant a Kasztok háborúja, az utolsó, maják által megnyert csata. A mexikói túlerő azonban megfordította az eseményeket és sok indián 1852-ben a szigetre menekült, s ekkor újra megindult benépesítése. Ekkor alapították El Cedralt az egykori Oy Ib helyén és San Miguelt. Az elszigetelt Cozumel lakóit – a halászat mellett – a sziget erdei, mangróveerdei táplálták.

1944-ben az Egyesült Államok repülőbázist épített ki a szigeten, melyet XX. században a Karib térség Gyöngyszemének neveztek. 1952-ben a „Karib-tenger alvó szépségére” keresztelték el a – most már három nevű – felfedezetlen és kiaknázatlan Cozumelt.

Egyetlen jelentősebb települése egyben székhelye is, a 78 ezer lakosú San Miguel de Cozumel, ahol párhuzamos utcáin könnyű tájékozódni. Egy részük még számozott is. A többi település lakóinak száma nem éri el az ezer főt. A sziget a Riviera Mayán nyaralók közkedvelt kirándulóhelye, amely Yucatán karib-tengeri partvidékén húzódik egészen a belizei határig, s páratlan maja városokat, tengerparti ökoszisztémákat, csodálatos fürdőhelyeket érint. Az 1960-as években Jacques Cousteau a világ tíz legjobb búvárhelyének listájára vette fel a sziget körüli páratlan korallvilágot, s

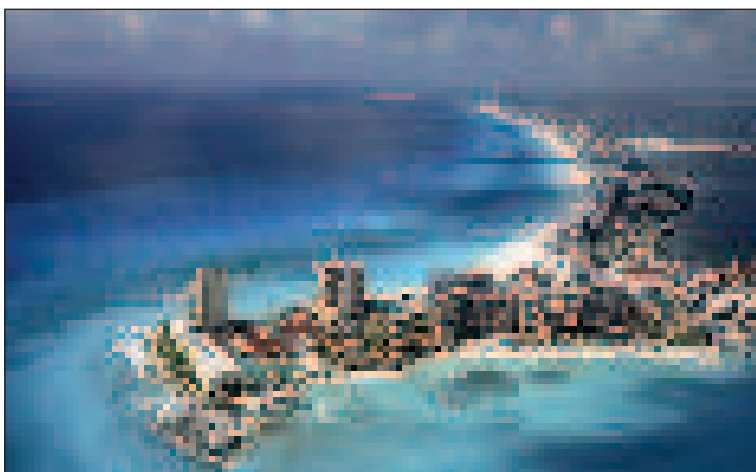
ezzel indította el Cozumel fellendülését, s 1965-től az amerikai igényekre épülő turizmusát. Napjainkban több mint 3 millió turistájával és 4000 szállodai szobájával kiemelkedő idegenforgalmi központtá vált. Nyugati partvidékénél 25 merülőhely található, ahol csodálatos korallkertek húzódnak meredek falakkal, barlangokkal. A turisták közel fele bűvárkodni jön e paradicsomba. Cozumel déli partvidékénél korallhomokos öblöket találunk, pl. Palancar-öböl, melyet a 3 km hosszú, helyenként 40–45 méter

széles Palancar-zátony véd a tenger hullámaintól. E Tenger alatti Nemzeti Parkban tenyészik a ritka feketekorall.

Mélyvízű kikötőjét, Cozumelt napi tíz üdülőhajó keresi fel. Látványromboló vízi szörnyek, úszó luxuskonténerek szelik száz számba a Karib-tenger vizeit. A luxus eme tömegturizmusában bizonyos rétegek vissza-visszatérő vendégkörének különös társadalmja jelenik meg. Nemzetközi repülőterén egymás után landolnak a charterjáratok. Máig 34 régészeti lelőhely maradt fenn, köztük El Cedral, Junan, Nohná, Santa Pilar, Miramar, Buena Vista. El Caracolnál a Napistennek hódoltak, akit egy kagyló testesített meg, s ennek éle az első hajnali napsugarat képviselte. El Real, a sziget legnagyobb maja építménye, egy palota vagy

erőd maradványa. A legenda szerint, amikor nincsenek turisták, a szellemek lejárnak fürödni a tengerpartra. Köztük a legendás Xtabay kísértetasszony, aki sohasem hagy nyomot a homokban.

Cozumel a luxusturizmus monokultúrájából él. Annyira az észak-amerikai turisták fogadására épült, hogy a sziget termékeit dollárért árusítják. (A második helyet a kanadaiak foglal-



**Cancun, a legismertebb nyaralóhely, a Riviera Maya központja**

ják el.) Ipar nincs, mezőgazdasága jelentéktelen (szizál, trópusi gyümölcsök), de minek is, ha minden szeglete – valamilyen látványosságával – lebilincsel.

KÉRI ANDRÁS