

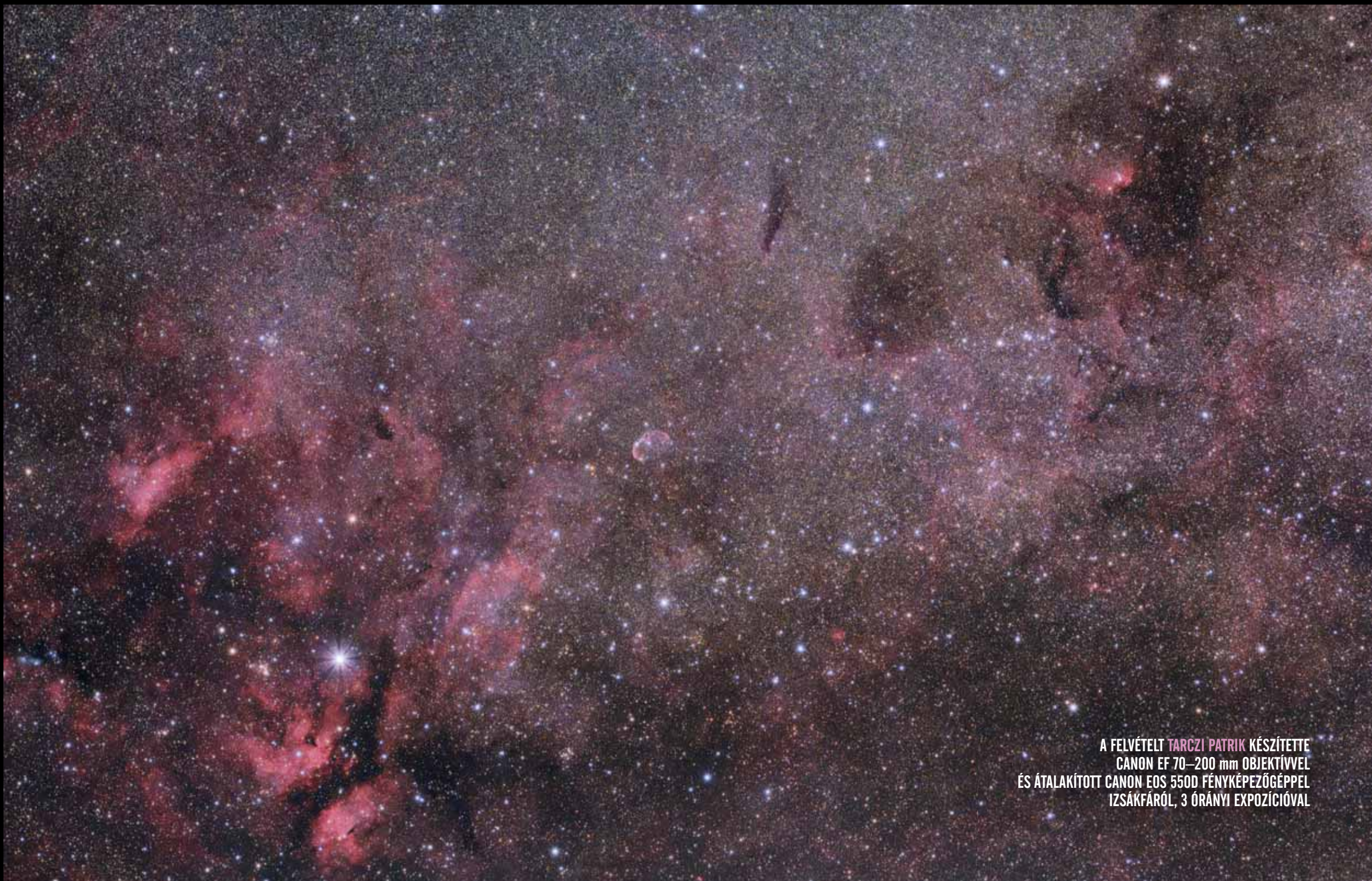
A HATTYÚ TESTE

A NYÁRI TEJÚT HAZÁNK EGÉN

A NYÁRI ÉJSZAKÁK FALUSI ÉGBOLTJÁN RAGYOGÓ Tejút legszebb és legfényesebb szakasza a Hattyú (Cygnus) csillagkép területén húzódik végig, ahol számtalan csillaghalmaz és köd lebeg a rettentően sűrű csillagmezők között. A feltűnő sokaság látszólag a véletlennel köszönhetően csoportosul éppen a fejünk felett, de valójában el-

helyezkedésének kozmikus oka van. Az ok pedig csillagváros-otthonunk szerkezetében keresendő.

Bolygónk – a Naprendszerrel együtt – a galaxis síkjában található, és annak az egymás köré tekert spirálkarjai a Földről nézve egyetlen fényzárvá olvadnak össze. Ez a Tejút, aminek fényessége és sűrűsége nem mindenütt egyforma. Ha merőlegesen

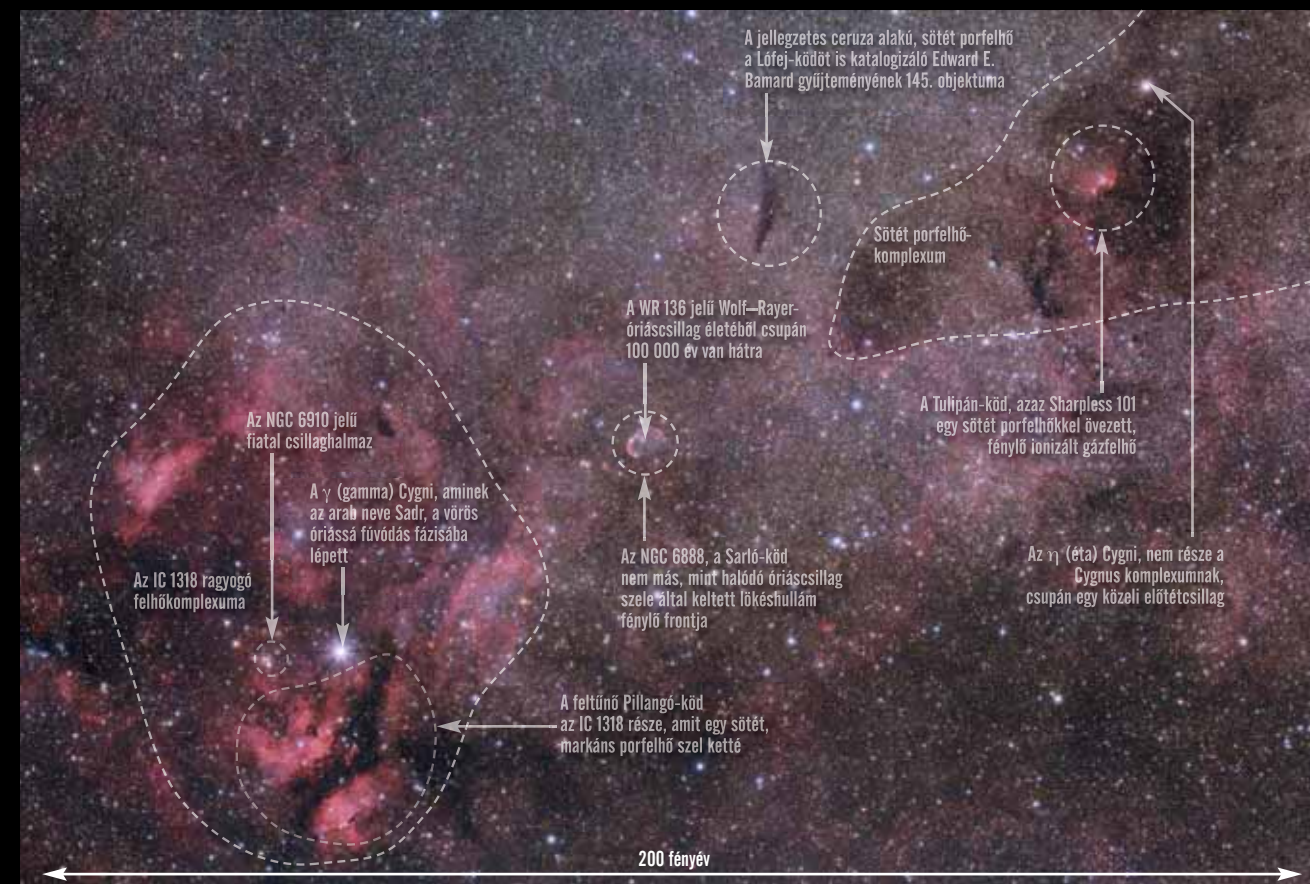
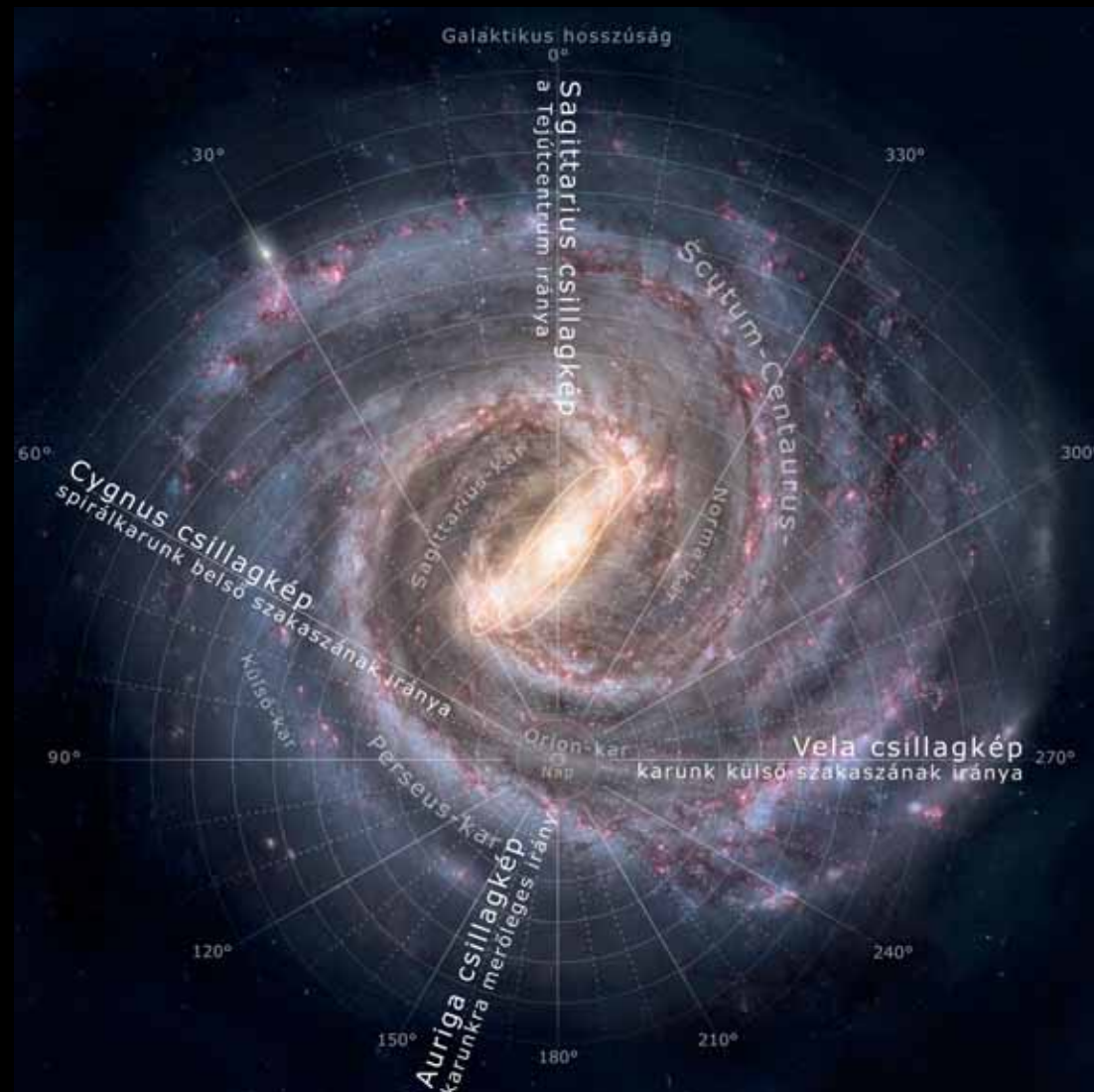


A FELVÉTELT **TARCZI PATRIK** KÉSZÍTETTE
CANON EF 70–200 mm OBJEKTÍVVEL
ÉS ÁTALAKÍTOTT CANON EOS 550D FÉNYKÉPEZŐGÉPPEL
IZSÁKFÁRÓL, 3 ÓRÁNYI EXPOZÍCIÓVAL

nézünk keresztül galaxisunk valamely spirálkarján, akkor annak fénye egy hosszú szakaszon oszlik szét, ám ha párhuzamosan tekintünk bele, akkor a spirálkarban található csillagok fénye egy kisebb területre koncentrálódik. A Hattyú csillagkép felé saját spirálkarunk, az Orion-kar irányába nézünk, ahol a Tejút sávja jelentősen kifényesedik, hiszen spirálkarunk irdatlan csillagtömegét egyetlen szűk területen látjuk összezsúfolva. Egyszerű, kétszemes kézi távcsövekkel az ezüstös folyam sokezernyi csillaggá bomlik fel. Teleobjektívra szerelt digitális fényképezőgéppel a csillagok között kavargó gáz- és porfelhők is szépen megörökíthetők. Ezek a spirálkarban rejtőző, csillagokból és csillagközi anyagból álló, 3000–6000 fényév kiterjedésű

Cygnus-komplexumhoz tartoznak. Közel kétszáz forró, fiatal, kék „O” színképtípusú csillag uralja a régiót, ezek a gáz- és porfelhőkben zajló csillagkeletkezésről tanúskodnak. Az ionizálatlan felhők a háttércsillagok sokasága előtt sötét ködösségekként látszanak, míg a fiatal csillagok sugárzása által ionizált gázfelhők a hidrogén rózsaszínes-vöröses fényében ragyognak. A kép bal alsó negyedében, a Gamma Cygni nevű csillag környékén a felhők és a belőlük keletkezett nyílt csillaghalmazok közül többet is megfigyelhetünk. A látványos Pillangó-ködöt (a kép bal alsó részén) a fényes, 1800 fényévre lévő fiatal óriáscsillag ragyogása készíti fénykibocsátásra. A környék sok más ködfoszlányával együtt az IC 1318 jelzést viseli.

A TEJÚT A CSILLAGKÉPEK IRÁNYÁVAL. A Tejút nem homogén eloszlású, szerkezetétől függően bizonyos irányokban több, másfelé pedig kevesebb csillag látszódik benne, a spirálkarok elrendeződésétől függően. (Például az Auriga csillagképben egy halványabb, csillagszegény régiót látjuk.)



De nemcsak a keletkezés, hanem az elmúlás nyomára is ráakadhatunk: a nagy tömegű csillagok ugyanis olyan rövid ideig léteznek, hogy körülöttük még javában zajlik a csillagkeletkezés, amikor ők már felélik nukleáris „üzemanyagukat”. A nagylátómező felvétel középpontjában egy félhold alakú ködösség, a Sarló-köd (NGC 6888) figyelhető meg. Az izgalmas alakzat egy úgynevezett intersztelláris buborék, amelyet egy haldokló égitest „fújt le” magáról. A WR 136 jelű objektum egy úgynevezett Wolf-Rayet-csillag, amelynek kifelé irányuló erős csillagszele rengeteg anyagot ragadott magával a csillag külső rétegeiből. A kifelé haladó gáz összeütközött a korábbi fázisban kilöködött anyagcsomóval, így felhevült, és sugározni kezdett. A mindössze 4,5 millió éves csillag – 4,6 milliárd éves Napunknál éppen 1000-szer fiatalabb – 100 000 éven belül szupernóvaként robban majd fel.

A kép jobb felső szélén egy hatalmas, ék alakú sötét felhő takarja a háttércsillagokat. A felhő közepén, sűrű részén egy vöröses ködösségbe ütközik tekintetünk: ez a Tulipán-köd, más néven a Sharpless 101, a sötét, hideg felhő azon része, ahol a szü-

lető új csillagok fénye már áttört a gázrétegeken, és láthatóvá vált a körülöttük ionizált anyag. Innen balra egy különösen kontrasztos, ceruzaszerű, sötét felhőt vehetünk észre, amely különös alakjával és éles kontúrjaival még tovább emeli a terület szépségét. A felvételen nemcsak a ködök, hanem maga a homogén csillagmező is beszédes. A Tejútcentrumtól eltérően a spirálkarunk csillagtengerének színe nem sárga, hanem fehér: a sok halvány, öreg csillag meleg tónusát fiatal, erős fényű kék óriások ellensúlyozzák. A különböző típusú csillagok eloszlásával egy külön tudományág, a sztellarstatistika foglalkozik, aminek köszönhetően a felvételen látható csillagok közül igen soknak ismerjük a spektrumát és alapvető paramétereit.

Képzeld el, mekkora adathalmaz feldolgozásával érhető meg az egész galaxisunk kora és szerkezete, ha csupán ez a teleobjektív fotó több mint százezer csillagot ábrázol!

SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ – WWW.PTES.HU
SANTA GÁBOR – WWW.MCSE.HU