

Mounted image 117: VISTA's infrared view of the Orion Nebula

A wide-field view of the star-forming region in the Orion Nebula, lying about 1400 light-years from Earth, taken with the VISTA infrared survey telescope at ESO's Paranal Observatory in Chile. The telescope's huge field of view allows the whole nebula and its surroundings to be imaged in a single picture. VISTA's infrared vision means that it can peer deep into the normally hidden dusty regions and reveal the young stars buried there.

Credit: ESO/J. Emerson/VISTA. Acknowledgment: Cambridge Astronomical Survey Unit

Το νεφέλωμα του Ωρίωνα στο υπέρυθρο

Εικόνα ευρέος πεδίου της περιοχής αστρογένεσης στο Νεφέλωμα του Ωρίωνα, το οποίο βρίσκεται περίπου 1.400 έτη φωτός μακριά από τη Γη. Η εικόνα αυτή ελήφθη από το τηλεσκόπιο υπέρυθρων επισκοπήσεων VISTA, το οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο στο Αστεροσκοπείο Paranal του ESO στη Χιλή. Το τεράστιο οπτικό πεδίο του τηλεσκοπίου επέτρεψε την απεικόνιση ολόκληρου του νεφελώματος σε μία μόνο εικόνα, ενώ χάρη στην υπέρυθρη «ματιά» του οι αστρονόμοι κατάφεραν να «δουν» βαθιά μέσα στα νέφη σκόνης, αποκαλύπτοντας τα νεαρά άστρα, που είναι κρυμμένα στο εσωτερικό τους.

Φωτογρ.: ESO/J. Emerson/VISTA. Ευχαριστίες: Cambridge Astronomical Survey Unit

Mounted image 35: The Helix Nebula

A colour-composite image of the Helix Nebula created from images obtained by the Wide Field Imager, an astronomical camera attached to the MPG/ESO 2.2-metre telescope at the La Silla Observatory in Chile. The blue-green glow in the centre of the Helix comes from oxygen atoms shining due to the intense ultraviolet radiation from the 120000 degree Celsius central star. Further out from the star and beyond the ring of knots, the red colour from hydrogen and nitrogen is more prominent.

Credit: ESO

Το νεφέλωμα της Έλικας

Αυτή η έγχρωμη εικόνα του Νεφελώματος της Έλικας αποτελεί σύνθεση εικόνων, οι οποίες ελήφθησαν με την αστρονομική κάμερα Wide Field Imager του τηλεσκοπίου MPG/ESO, στο Αστεροσκοπείο La Silla στη Χιλή. Η μπλε-πράσινη απόχρωση στο κέντρο του νεφελώματος προέρχεται από άτομα οξυγόνου, τα οποία «διεγείρονται» από την έντονη υπεριώδη ακτινοβολία του υπέρθερμου κεντρικού άστρου. Μακρύτερα από το άστρο και πέρα από τον εσωτερικό δακτύλιο ξεχωρίζει το κόκκινο χρώμα, που προέρχεται από τα άτομα υδρογόνου.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 41: NGC 2264 and the Christmas Tree cluster

This colour image of the region known as NGC 2264 — an area of sky that includes the sparkling blue baubles of the Christmas Tree star cluster — was created from data obtained by the Wide Field Imager at ESO's La Silla Observatory. The image shows a region of space about 30 light-years across.

Credit: ESO

Η περιοχή NGC 2264

Αυτή η έγχρωμη απεικόνιση της περιοχής NGC 2264, μίας περιοχής του ουρανού που συμπεριλαμβάνει τα αστραφτερά μπλε «στολίδια» του αστρικού σμήνους «Χριστουγεννιάτικο Δέντρο», δημιουργήθηκε από δεδομένα που συνέλεξε η κάμερα Wide Field Imager στο Αστεροσκοπείο La Silla του ESO. Η περιοχή που απεικονίζεται έχει πλάτος περίπου 30 έτη φωτός.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 33: NGC 2467 and surroundings

Area surrounding the stellar cluster NGC 2467, located in the southern constellation of Puppis, the Stern. With an age of a few million years at most, it is a very active stellar nursery, where new stars are born continuously from large clouds of dust and gas. The bright star at the centre of the largest pink region on the bottom of the image is HD 64315, a massive young star that is helping to shape the structure of the whole region of the nebula.

Credit: ESO

Το αστρικό σμήνος NGC 2467

Η εικόνα αυτή αποτυπώνει την ευρύτερη περιοχή, η οποία περιβάλλει το αστρικό σμήνος NGC 2467 στον νότιο αστερισμό της Πρύμνης. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα ενεργητικό αστρικό «μαιευτήριο», ηλικίας μόλις λίγων εκατομμυρίων ετών, όπου μεγάλα νέφη αερίων και σκόνης «γεννούν» συνεχώς νέα άστρα. Το φωτεινό άστρο στο κέντρο της μεγαλύτερης ροζ περιοχής στο κάτω μέρος της εικόνας είναι το γιγάντιο νεαρό άστρο HD 64315, το οποίο συμβάλλει στη διαμόρφωση της δομής ολόκληρης της περιοχής του νεφελώματος.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 31: The Horsehead Nebula

This image of the famous Horsehead Nebula in the constellation of Orion, the Hunter, is based on three exposures in the visual part of the spectrum with the FORS2 multimode instrument at the VLT's 8.2-metre Unit Telescope, Kueyen, at Paranal.

Credit: ESO

Το νεφέλωμα «Κεφαλή Αλόγου»

Αυτή η εικόνα του διάσημου νεφελώματος «Κεφαλή Αλόγου» στον αστερισμό του Ωρίωνα, βασίστηκε σε 3 εκθέσεις στο ορατό τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, οι οποίες ελήφθησαν με τη βοήθεια του αστρονομικού οργάνου FORS2, του τηλεσκοπίου Kueyen στο Paranal. Το τηλεσκόπιο αυτό, ένα από τα 4 κύρια τηλεσκόπια του Πολύ Μεγάλου Τηλεσκοπίου VLT, έχει διάμετρο κύριου κατόπτρου 8,2 m.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 132: ESO's VLT reveals the Carina Nebula's hidden secrets

This broad panorama of the Carina Nebula, a region of massive star formation in the southern skies, was taken in infrared light using the HAWK-I camera on ESO's Very Large Telescope. Many previously hidden features, scattered across a spectacular celestial landscape of gas, dust and young stars, have emerged.

Credit: ESO/T. Preibisch

Το νεφέλωμα της Τρόπιδας στο υπέρυθρο

Υπέρυθρο πανόραμα του νεφελώματος της Τρόπιδας, μίας περιοχής αστρογένεσης γιγάντιων άστρων, το οποίο ελήφθη με την κάμερα HAWK-I του Πολύ Μεγάλου Τηλεσκοπίου VLT του ESO. Η μελέτη της εικόνας αυτής από τους αστρονόμους αποκάλυψε πολλά, κρυμμένα μέχρι πρότινος, χαρακτηριστικά του νεφελώματος, διασκορπισμένα σ' αυτό το εντυπωσιακό ουράνιο τοπίο αερίων, σκόνης και νεογέννητων άστρων.

Φωτογρ. ESO/T. Preibisch

Mounted image 133: The globular cluster Omega Centauri

Omega Centauri, in the constellation of Centaurus (The Centaur), is the largest globular cluster in the sky, but the very wide field of view of the VLT Survey Telescope and its powerful camera OmegaCAM can encompass even the faint outer regions of this spectacular object. This view includes about 300 000 stars, and may be the best portrait of the cluster ever made.

Credit:ESO/INAF-VST/OmegaCAM. Acknowledgement: A. Grado/INAF-Capodimonte Observatory

Το σφαιρωτό σμήνος Ωμέγα Κενταύρου

Το σφαιρωτό σμήνος Ωμέγα Κενταύρου στον ομώνυμο αστερισμό είναι το μεγαλύτερο σφαιρωτό σμήνος που έχει εντοπιστεί μέχρι σήμερα. Με τη βοήθεια, όμως, της πανίσχυρης κάμερας OmegaCAM και χάρη στο ευρύτατο οπτικό πεδίο του τηλεσκοπίου επισκοπήσεων VST έχουν αποτυπωθεί ακόμη και οι αχνές παρυφές του. Η συγκεκριμένη λήψη περιλαμβάνει περίπου 300.000 άστρα και πρόκειται ίσως για το καλύτερο, ως τώρα, πορτρέτο αυτού του σμήνους.

Φωτογρ. ESO/INAF-VST/OmegaCAM. Ευχαριστίες: A. Grado/INAF-Capodimonte Observatory

Mounted image 85: The hidden fires of the Flame Nebula

The first publicly released image from VISTA, the world's largest survey telescope, reveals the Flame Nebula, or NGC 2024, in the constellation of Orion. An area of intense star formation, the core of the nebula is hidden behind obscuring dust, but with VISTA's infrared view, the cluster of young stars at the object's heart is revealed. Also visible are the glow of the reflection nebula NGC 2023, just below centre, and the ghostly outline of the Horsehead Nebula to the lower right.

Το νεφέλωμα της Φλόγας

Η πρώτη εικόνα που δόθηκε στη δημοσιότητα από το VISTA, το μεγαλύτερο τηλεσκόπιο επισκοπήσεων του κόσμου, αποκαλύπτει το νεφέλωμα της Φλόγας στον αστερισμό του Ωρίωνα. Ο πυρήνας του νεφελώματος, μία περιοχή έντονης αστρογένεσης, κρύβεται πίσω από νέφη σκόνης, που παρεμποδίζουν την παρατήρηση στο ορατό φάσμα. Με τη βοήθεια, όμως, του VISTA, που ανιχνεύει την υπέρυθρη ακτινοβολία, αποκαλύφθηκε στο κέντρο του ένα σμήνος νεαρών άστρων. Στην ίδια εικόνα διακρίνεται και το νεφέλωμα ανάκλασης NGC 2023 (ακριβώς κάτω από το κέντρο), όπως επίσης και το αχνό περίγραμμα του νεφελώματος «Κεφαλή Αλόγου» (κάτω και δεξιά).

Φωτογρ. ESO/J. Emerson/VISTA. Ευχαριστίες: Cambridge Astronomical Survey Unit

Mounted image 52: Early Morning on Paranal

This panorama was taken in the early morning with the Moon still high in the sky, and shows the observing platform of ESO's Very Large Telescope (VLT) on Cerro Paranal in Chile. The VLT's four giant 8.2-metre Unit Telescopes are all targeting different celestial objects. A laser

is fired from Unit Telescope 4, Yepun, creating an artificial guide star to help the adaptive optics system capture very sharp images.

Credit: ESO/H.H. Heyer

Νωρίς το πρωί στο Paranal

Το πανόραμα αυτό, που ελήφθη νωρίς το πρωί, όταν ακόμη η Σελήνη βρισκόταν ψηλά στον ουρανό, απεικονίζει την πλατφόρμα παρατήρησης του Πολύ Μεγάλου Τηλεσκοπίου VLT του ESO στο Cerro Paranal της Χιλής. Με διάμετρο κατόπτρου 8,2 m, καθένα απ' τα 4 γιγάντια τηλεσκόπια του VLT «στοχεύει» προς διαφορετικά ουράνια σώματα. Η ακτίνα λέιζερ που εκπέμπεται από το Yepun, το τέταρτο τηλεσκόπιο της διάταξης, δημιουργεί στον ουρανό ένα τεχνητό άστρο, με τη βοήθεια του οποίου τα συστήματα προσαρμοστικής οπτικής του VLT μπορούν να αποτυπώσουν εικόνες υψηλότερης ευκρίνειας.

Φωτογρ. ESO/H.H. Heyer

Mounted image 135: The Lagoon Nebula of Sagittarius

The Lagoon Nebula in the constellation of Sagittarius comes to vivid life, thanks to the 67-million-pixel Wide Field Imager attached to the MPG/ESO 2.2-metre telescope at ESO's La Silla Observatory in Chile. The image covers an area eight times larger than that of the full Moon, and shows the nebula's young, hot stars lighting up the gas and dust around them.

Credit: ESO

Το νεφέλωμα της Λιμνοθάλασσας

Το νεφέλωμα της Λιμνοθάλασσας στον αστερισμό του Τοξότη «ζωντανεύει» χάρη στην κάμερα Wide Field Imager του τηλεσκοπίου MPG/ESO, που βρίσκεται εγκατεστημένο στο Αστεροσκοπείο La Silla στη Χιλή. Η εικόνα καλύπτει επιφάνεια 8 φορές μεγαλύτερη απ' αυτήν που καλύπτει στον ουρανό η Πανσέληνος και αναδεικνύει τα νεαρά και θερμά άστρα του νεφελώματος, τα οποία «διεγείρουν» τα αέρια και τη σκόνη που τα περιβάλλει.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 38: Centaurus A

Colour-composite image of Centaurus A, revealing the lobes and jets emanating from the active galaxy's central black hole.

Credit: ESO/WFI (Optical); MPIfR/ESO/APEX/A.Weiss et al. (Submillimetre); NASA/CXC/CfA/R.Kraft et al. (X-ray)

Ο γαλαξίας Κένταυρος Α

Έγχρωμη-σύνθετη εικόνα του ενεργού γαλαξία Κένταυρος Α, στην οποία διακρίνονται οι λοβοί και οι πίδακες που εκτινάσσονται απ' τη μαύρη τρύπα που βρίσκεται στον πυρήνα του.

Φωτογρ. ESO/WFI (Οπτικό). MPIfR/ESO/APEX/A.Weiss et al. (Υποχίλιοστομετρικό). NASA/CXC/CfA/R.Kraft et al. (ακτίνες Χ)

Mounted image 137: The Eagle Nebula and the Pillars of Creation

A mosaic image of the Eagle Nebula (Messier 16, or NGC 6611), based on images from the Wide Field Imager camera on the MPG/ESO 2.2-metre telescope at ESO's La Silla Observatory in Chile. At the centre, the star-forming region known as the Pillars of Creation is visible. The Spire, another large pillar of gas and dust, is in the middle left of the image.

Credit: ESO

Το νεφέλωμα «Αετός» και οι «Πυλώνες της Δημιουργίας»

Αυτό το μωσαϊκό του νεφελώματος «Αετός» δημιουργήθηκε από εικόνες, οι οποίες ελήφθησαν με την κάμερα Wide Field Imager του τηλεσκοπίου MPG/ESO στο αστεροσκοπείο La Silla στη Χιλή. Στο κέντρο διακρίνεται μία περιοχή αστρογένεσης, γνωστή ως οι «Πυλώνες της Δημιουργίας». Η Σπείρα, μία άλλη μεγάλη στήλη αερίων και σκόνης, διακρίνεται στο κέντρο και αριστερά της εικόνας.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 139: Stars are born in the dust-banded Trifid Nebula

The Trifid Nebula, a large star-forming region in Sagittarius, is so named for the dark dust bands that trisect its glowing heart. The Trifid Nebula is a rare combination of three nebula types that reveal both newly formed stars and hint at future star birth. This image was captured with the Wide Field Imager camera attached to the MPG/ESO 2.2-metre telescope at ESO's La Silla Observatory in northern Chile.

Credit: ESO

Το Τρισχιδές νεφέλωμα

Το Τρισχιδές νεφέλωμα, μια μεγάλη περιοχή αστρογένεσης στον αστερισμό του Τοξότη, πήρε αυτή την ονομασία από τις σκοτεινές λωρίδες σκόνης, οι οποίες τριχοτομούν τον φωτεινό πυρήνα του. Το Τρισχιδές νεφέλωμα είναι ένας σπάνιος συνδυασμός τριών διαφορετικών τύπων νεφελωμάτων, που αποκαλύπτουν όχι μόνο νεογέννητα άστρα, αλλά και ενδείξεις για

μελλοντικά «επεισόδια» αστρογένεσης. Η εικόνα αυτή ελήφθη με την κάμερα Wide Field Imager, με την οποία είναι εξοπλισμένο το τηλεσκόπιο MGP/ESO στο αστεροσκοπείο La Silla στη Χιλή.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 140: Spiral galaxy NGC 1232

This image of the large spiral galaxy NGC 1232 combines three exposures in ultraviolet, blue and red light at ESO's Very Large Telescope in Chile. The central part of the image shows older, reddish stars, while the spiral arms have more young blue stars. A small companion galaxy is visible on the left. NGC 1232 is located around 70 million light-years from Earth in the constellation of Eridanus (the River).

Credit: ESO

Ο σπειροειδής γαλαξίας NGC 1232

Αυτή η εικόνα του γιγάντιου σπειροειδούς γαλαξία NGC 1232 συνδυάζει 3 εκθέσεις στο υπεριώδες, μπλε και κόκκινο φως, οι οποίες ελήφθησαν με το Πολύ Μεγάλο Τηλεσκόπιο VLT στη Χιλή. Το κεντρικό τμήμα της εικόνας αποκαλύπτει μεγαλύτερης ηλικίας κοκκινωπά άστρα, σε αντίθεση με τους σπειροειδείς βραχίονες, οι οποίοι εμπεριέχουν περισσότερα νεαρά, γαλάζια άστρα. Ένας μικρός γαλαξίας-συνοδός διακρίνεται στα αριστερά. Ο NGC 1232 βρίσκεται 70 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον αστερισμό του Ηριδανού.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 141: The E-ELT (artist's impression)

Artist's impression of the European Extremely Large Telescope (E-ELT). This revolutionary new ground-based telescope will have a 40-metre-class main mirror and will be the largest optical/near-infrared telescope in the world: "the world's biggest eye on the sky".

Credit: ESO

Το E-ELT (καλλιτεχνική αναπαράσταση)

Το Εξαιρετικά Μεγάλο Τηλεσκόπιο της Ευρώπης (E-ELT) σε καλλιτεχνική απεικόνιση. Αυτό το επαναστατικό επίγειο τηλεσκόπιο νέας γενιάς θα διαθέτει ένα κύριο κάτοπτρο της τάξης των 40 m και, όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή του, θα είναι το μεγαλύτερο τηλεσκόπιο του κόσμου που θα ανιχνεύει το ορατό και το εγγύς υπέρυθρο τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος: «το μεγαλύτερο μάτι της υδρογείου στον ουρανό».

Φωτογρ. ESO

Mounted image 142: A Lunar Eclipse from Paranal

This panorama shows Cerro Paranal in the Chilean Atacama Desert, home of ESO's Very Large Telescope, during the total lunar eclipse of 21 December 2010. The reddish disc of the Moon is seen on the right, while the Milky Way arches across the heavens. The glow surrounding the brilliant planet Venus in the bottom left is zodiacal light, produced by sunlight reflecting off dust in the plane of the Solar System. It is so faint that it is normally obscured by moonlight or light pollution.

Credit: ESO/Y. Beletsky

Σεληνιακή έκλειψη από το Paranal

Πανοραμική άποψη του Cerro Paranal στην έρημο Atacama της Χιλής, εκεί που βρίσκεται εγκατεστημένο το Πολύ Μεγάλο Τηλεσκόπιο του ESO, κατά τη διάρκεια της ολικής σεληνιακής έκλειψης της 21^{ης} Δεκεμβρίου 2010. Ο κοκκινωπός δίσκος της Σελήνης διακρίνεται στα δεξιά, ενώ η «αψίδα» του Γαλαξία μας ξεχωρίζει τον ουράνιο θόλο. Η φωτεινή λάμψη που περιβάλλει την Αφροδίτη (κάτω αριστερά) είναι ζωδιακό φως και προκαλείται από το φως του Ήλιου, το οποίο ανακλάται από τη σκόνη, που υπάρχει στο επίπεδο του Ηλιακού συστήματος. Η λάμψη αυτή είναι τόσο αχνή, που συνήθως σκιάζεται από το φως του φεγγαριού ή τη φωτορύπανση.

Φωτογρ. ESO/Y. Beletsky

Mounted image 126: The VLT in Action

The ESO Very Large Telescope during observations. In this picture, taken at twilight, the four giant 8.2-metre Unit Telescopes (UTs) are visible. From left to right, their names in the Mapuche language are Antu, Kueyen, Melipal and Yepun. A laser beam launched from UT4 (Yepun) creates an artificial guide-star in the Earth's atmosphere, which allows astronomers to remove the effects of atmospheric turbulence, producing images almost as sharp as if the telescope were in space.

Credit: ESO/S. Brunier

Το VLT σε δράση

Το Πολύ Μεγάλο Τηλεσκόπιο VLT του ESO κατά τη διάρκεια παρατηρήσεων. Σε αυτή την εικόνα, που ελήφθη νωρίς την αυγή, διακρίνονται οι 4 γιγάντιες τηλεσκοπικές μονάδες που το αποτελούν, διαμέτρου 8,2 m η κάθε μία. Από τα αριστερά προς τα δεξιά, τα ονόματά τους στη

διάλεκτο Mapuche είναι Antu, Kueyen, Melipal και Yerun. Η ακτίνα λέιζερ που εκπέμπεται από το Yerun δημιουργεί στη γήινη ατμόσφαιρα ένα τεχνητό άστρο-οδηγό, το οποίο επιτρέπει στους αστρονόμους να «διορθώνουν» τις στρεβλώσεις που δημιουργούν οι ατμοσφαιρικές αναταράξεις, παράγοντας εικόνες σχεδόν τόσο «καθαρές» όσο και εκείνες που προέρχονται από διαστημικά τηλεσκόπια.

Φωτογρ. ESO/S. Brunier

Mounted image 30: Portrait of a dramatic stellar nursery

The Tarantula Nebula glows in the upper centre of the image. Slightly to the lower right, a web of filaments harbours the famous supernova SN 1987 A. Many other reddish nebulae are visible in the image, as well as a cluster of young stars on the left, known as NGC 2100.

Credit: ESO/R. Fosbury (ST-ECF)

Ένα εντυπωσιακό αστρικό «μυιευτήριο»

Το νεφέλωμα Ταραντούλα λάμπει στο κεντρικό άνω μέρος της εικόνας. Λίγο χαμηλότερα και προς τα δεξιά διακρίνεται ένας νηματοειδής ιστός, ο οποίος φιλοξενεί τον περίφημο σουπερνόβα SN 1987 A. Στην εικόνα διακρίνονται επίσης αρκετά κοκκινωπά νεφελώματα, καθώς και ένα νεαρό αστρικό σμήνος στα αριστερά, γνωστό ως NGC 2100.

Φωτογρ. ESO/R. Fosbury (ST-ECF)

Mounted image 144: ALMA at Night

This panoramic view of the Chajnantor plateau shows the antennas of the Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) ranged across the unearthly landscape, working as one giant telescope. In the sky above the antennas the planet Jupiter shines brightly on the left, while our neighbouring galaxies the Large and Small Magellanic Clouds appear as smudges of light on the right.

Credit: ESO/B. Tafreshi (twanight.org)

Το τηλεσκόπιο ALMA τη νύχτα

Οι κεραίες της συστοιχίας ραδιοτηλεσκοπίων ALMA, οι οποίες λειτουργούν ως ένα γιγάντιο τηλεσκόπιο, εκτείνονται στο απόκοσμο τοπίο του οροπεδίου Chajnantor. Στον ουρανό διακρίνεται ο πλανήτης Δίας (αριστερά), ενώ οι γειτονικοί μας γαλαξίες, Μεγάλο και Μικρό Νέφος του Μαγγελάνου, ξεχωρίζουν ως «μουτζούρες» φωτός στα δεξιά.

Φωτογρ. ESO/B. Tafreshi (twanight.org)

Mounted image 145: ALMA observations of the Antennae Galaxies

The Antennae Galaxies are a pair of distorted colliding spiral galaxies about 70 million light-years away. This image combines Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) observations, made during the observatory's early testing phase, with visible-light observations. While visible light — shown here mainly in blue — picks out the stars in the galaxies, ALMA's observations — shown here in red, pink and yellow — reveal the clouds of dense cold gas from which new stars form.

Credit: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO). Visible light image: the NASA/ESA Hubble Space Telescope

Οι γαλαξίες «Κεραίες»

Οι γαλαξίες «Κεραίες» είναι δύο συγκρουόμενοι σπειροειδείς γαλαξίες, περίπου 70 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά, οι οποίοι, καθώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, στρεβλώνουν το σχήμα τους, όπως φαίνεται στην εικόνα. Η εικόνα αυτή δημιουργήθηκε από δεδομένα που συνέλεξε η συστοιχία ραδιοτηλεσκοπίων ALMA κατά τη διάρκεια των πρώτων σταδίων του τεχνικού της ελέγχου, σε συνδυασμό με παρατηρήσεις στο ορατό τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος. Ενώ οι παρατηρήσεις στο ορατό φως (εδώ αντιστοιχούν κυρίως στο μπλε χρώμα) εντοπίζουν τα άστρα των γαλαξιών, τα δεδομένα του ALMA (χρωματισμένα με κόκκινο, ροζ και κίτρινο χρώμα) αποκαλύπτουν τα πυκνά και παγωμένα νέφη αερίων, μέσα στα οποία γεννιούνται νέα άστρα.

Φωτογρ. ALMA (ESO/NAOJ/NRAO). Εικόνα σε ορατό φως: NASA/ESA Hubble Space Telescope

Mounted image 112: A Laser Beam Towards the Milky Way's Centre

A powerful laser beam, part of the laser guide star system, is launched from the VLT's 8.2-metre diameter Yepun telescope. It excites sodium atoms high in the Earth's mesosphere, creating an artificial star at an altitude of 90 kilometres. Seen arching across the starry sky is the Milky Way, our own galaxy, with the yellow bulge of the galactic nucleus crossed by prominent dark lanes of opaque intergalactic dust.

Credit: ESO/Y. Beletsky

Ακτίνα λέιζερ προς το Γαλαξιακό Κέντρο

Μια ακτίνα λέιζερ εκτινάσσεται από το τηλεσκόπιο Yepun του Πολύ Μεγάλου Τηλεσκοπίου VLT. Η δέσμη αυτή διεγείρει τα άτομα νατρίου στη γήινη μεσόσφαιρα, δημιουργώντας ένα «τεχνητό» άστρο σε ύψος 90 km. Ψηλά στον έναστρο ουρανό διακρίνεται η «αψίδα» του

Γαλαξία μας και το κιτρινωπό εξόγκωμα του πυρήνα του, που τέμνεται από εμφανείς σκοτεινές λωρίδες της αδιαφανούς μεσογαλαξιακής σκόνης.

Φωτογρ. ESO/Y. Beletsky

Mounted image 36: Fine shades of the Sombrero

The famous early-type spiral galaxy Messier 104, which is widely known as the Sombrero (the Mexican hat) because of its particular shape. The Sombrero is located in the constellation of Virgo, the Virgin, at a distance of about 50 million light-years.

Credit: ESO/P. Barthel. Acknowledgments: M. Neeser (Kapteyn Institute, Groningen) and R. Hook (ST-ECF, Garching, Germany)

Ο γαλαξίας Σομπρέρο

Ο περίφημος σπειροειδής γαλαξίας Messier 104, γνωστότερος για το χαρακτηριστικό του σχήμα ως ο γαλαξίας Σομπρέρο. Ο γαλαξίας αυτός βρίσκεται στον αστερισμό της Παρθένου, περίπου 50 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά.

Φωτογρ. ESO/P. Barthel. Ευχαριστίες: M. Neeser (Kapteyn Institute, Groningen) και R. Hook (ST-ECF, Garching, Germany)

Mounted image 153: The Crab Nebula in Taurus

This image shows the Crab Nebula (also known as Messier 1), as observed with the ESO Very Large Telescope in visible light. The Crab Nebula is the remnant of a supernova explosion at a distance of about 6000 light-years, which was first observed almost 1000 years ago, in the year 1054. It contains a neutron star near its centre, that spins 30 times per second around its axis.

Credit: ESO

Το νεφέλωμα του Καρκίνου

Το νεφέλωμα του Καρκίνου, όπως αποτυπώθηκε στο ορατό τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος από το Πολύ Μεγάλο Τηλεσκόπιο VLT του ESO. Το νεφέλωμα αυτό είναι το λείψανο μιας έκρηξης σουπερνόβα περίπου 6.000 έτη φωτός μακριά, η οποία παρατηρήθηκε για πρώτη φορά το 1054. Ο αστέρας νετρονίων, που βρίσκεται στο κέντρο του, περιστρέφεται γύρω από τον άξονά του 30 φορές το δευτερόλεπτο.

Φωτογρ. ESO

Mounted image 157: La Silla soon after Sunset

The splendours of the southern sky can truly be appreciated from La Silla, ESO's first observatory site. The band of the Milky Way, including the central region of our galaxy, stretches across the sky with a myriad of stars crossed by dark lanes of dust. The MPG/ESO 2.2-metre telescope is seen in the foreground.

Credit: Vectors & Pixels Unlimited, Corp.

To La Silla λίγο μετά τη Δύση

Το εντυπωσιακό πανόραμα του νότιου ουρανού, όπως φαίνεται πάνω από το La Silla, το πρώτο αστροσκοπείο του ESO. Ο Γαλαξίας μας, συμπεριλαμβανομένης και της κεντρικής περιοχής του, εκτείνεται στον ουρανό, όπου μυριάδες άστρα τέμνονται από σκοτεινές λωρίδες σκόνης. Στο εμπρόσθιο τμήμα της εικόνας διακρίνεται το τηλεσκόπιο MPG/ESO.

Φωτογρ. Vectors & Pixels Unlimited, Corp.

Mounted image 158: La Silla from Base to Summit

A view of the La Silla mountain from base to summit. La Silla Observatory, ESO's first observatory site, can be seen on the summit. At the foot of La Silla is Camp Pelicano, in the narrow valley Quebrada Pelicano. The small oasis seen here provides the observatory's water. ESO installed its original base camp in Pelicano in the mid-1960s.

Credit: Vectors & Pixels Unlimited, Corp.

Όρος La Silla: από τη βάση στην κορυφή

Άποψη του όρους La Silla από τη βάση του μέχρι την κορυφή, όπου διακρίνεται το Αστεροσκοπείο La Silla. Στους πρόποδες του, στη στενή κοιλάδα Quebrada Pelicano, βρίσκονται οι εγκαταστάσεις της βάσης Pelicano. Η μικρή όαση που φαίνεται εδώ παρέχει το νερό που χρησιμοποιείται στο αστροσκοπείο. Το ESO εγκατέστησε την αρχική βάση του εδώ στα μέσα της δεκαετίας του '60.

Φωτογρ. Vectors & Pixels Unlimited, Corp.