

國立中央大學天文研究所

National Central University
Graduate Institute of Astronomy

2005

桃園縣中壢市五權里2鄰中大路300號(320)

No. 300, Zhongda Road, Zhongli 32054, TAIWAN.

電話Phone : 886-3-4262302 · 傳真FAX : 886-3-4262304

Copyright © ; 2004 National Central University All Rights Reserved.

<http://www.astro.ncu.edu.tw>

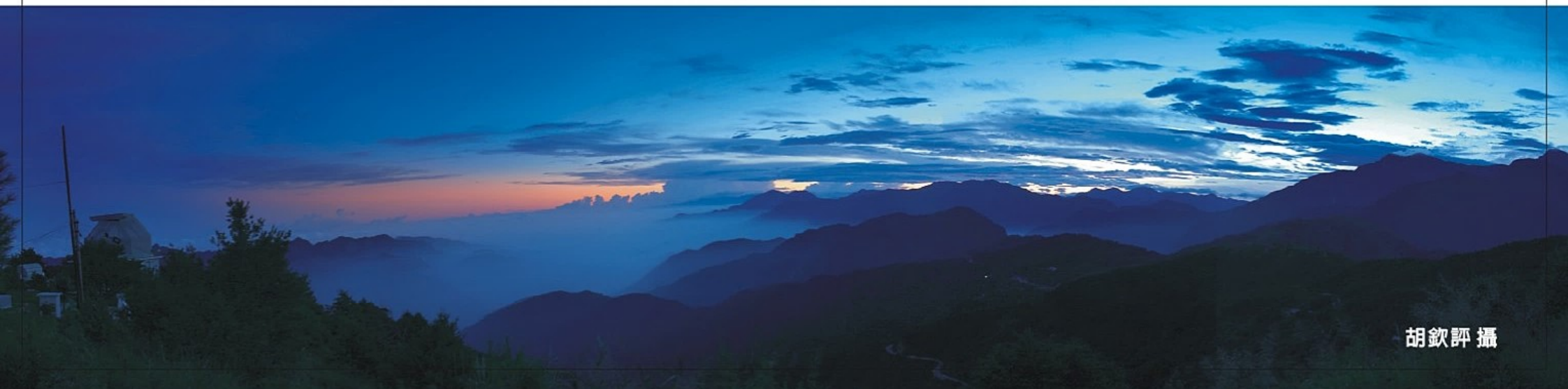
中央大學發展天文二十五年

台灣天文研究肇始於中央大學，民國66年(1977)成立國內最早的物理與天文研究所，民國81年(1992)成立國內第一個天文研究所，以培養天文研究及高等教育人才為宗旨。中央大學一直是國內最大望遠鏡的領導者，民國70年(1981)校區啓用當時最大天文望遠鏡(61cm)。1990年開始台灣天文台選址，民國88年(1999)於鹿林前山設立天文台及自製最大天文望遠鏡(76cm)，民國91年(2002)完成鹿林天文台建設及國內首座突破一米望遠鏡，是目前台灣唯一開放供國內外觀測進行天文研究的天文台。

高等天文教育提供青年學子一個接觸宇宙科學的管道，使其瞭解宇宙中天體能量的本質、運行的規律以及演化的過程，藉以建立科學的宇宙觀；並經由觀察宇宙的過程，了解自然，並關懷自然。天文教育與研究工作並重是中大天文所的一個特色；因此，如何兼顧本土性的高等科學教育工作以及國際性的科學合作研究，是本所同仁一向努力的目標；為達到此一目標，長久以來天文所的策略著重於光學與紅外天文學領域，除與國外進行國際合作研究外，並在台灣本島適合建造天文台之玉山國家公園鹿林前山，建立國內研究與教學並重的天文觀測設施。

The Astronomy Program has long had a close tie with the Physics Department. In 1992 the Astronomy Master Program was set up. The PhD program, however, remained operated jointly with the Physics Department until 2001, when the Astronomy PhD Program was established. The Graduate Institute of Astronomy aims to cultivate research and education human resources, preparing our students in front of the most demanding job market. The rigorous course work includes solar-system physics/chemistry, stellar structure and atmosphere, stellar formation and evolution, galactic astrophysics, interstellar medium, large-scale structure in the universe, high-energy astrophysics, astrophysical radiative processes, gas dynamics, and a master thesis that results from forefront and uncompromising research work.

Our faculty members make regular use of world-wide observing facilities, including those on KPNO, Mauna Kea, Cerre Tololo, Las Campanas, Siding Spring and Stromlo, and Sutherland. The Institute runs its own Lulin Observatory, which currently houses a 1 m reflector, and the Taiwan_America Occultation Survey (TAOS) 0.5 m wide-field telescopes. In the process of building up the national basic observing infrastructure, the faculty and students have gained first-hand experience in observing techniques and instrumentation development.



1

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿一

2
廿二

3
廿三

4
廿四



5
小寒

6
廿六

7
廿七

8
廿八

9
廿九

10
十二月



11
初二

12
初三

13
初四

14
初五

15
初六

16
初七

17
初八



18
初九

19
初十

20
大寒

21
十二

22
十三

23
十四

24
十五

25
十六



26
十七

27
十八

28
十九

29
二十

30
廿一

31
廿二

2005



January

鄒族圖騰-玉山子民、守護鹿林

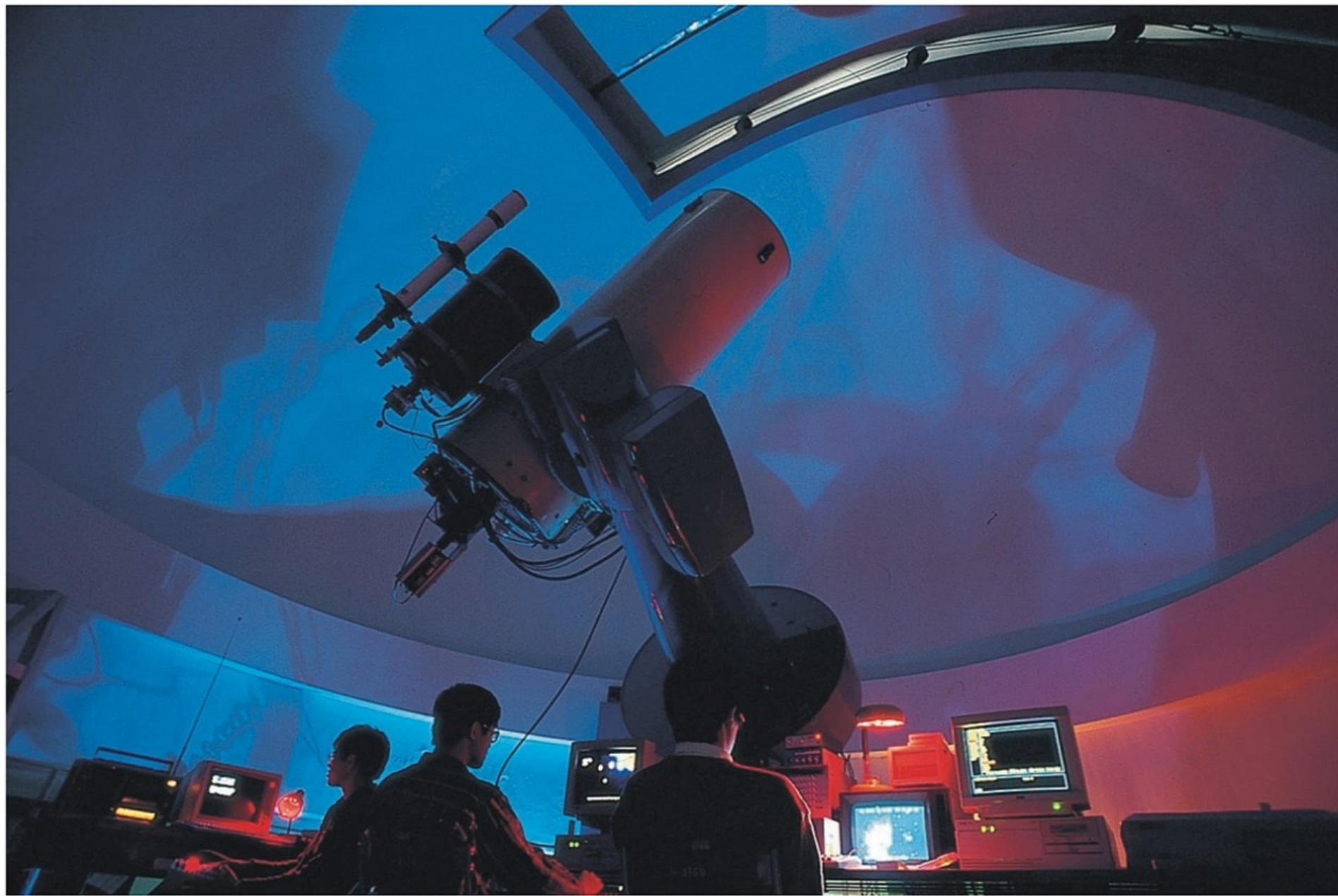
MEMO

封面說明

Orion East 是一個位於獵戶座的恆星形成區分子雲在大質量恆星的作用下形成這一幅美麗的影像

獵戶座east的HII區域

圖／文：李昀岱



▲ 中大24吋望遠鏡

中央大學1977年成立物理與天文研究所，1981年設置全國最大天文望遠鏡，開台灣天文高等教育之先河。

2

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿三

2
廿四



3
廿五

4
立春

5
廿七

6
廿八

7
廿九

8
除夕

9
春節



10
初二

11
初三

12
初四

13
初五

14
初六

15
初七

16
初八



17
初九

18
雨水

19
十一

20
十二

21
十三

22
十四

23
十五

24
十六



25
十七

26
十八

27
十九

28
二十

2005



February

鹿林天文台的白天和夜晚一樣美麗

MEMO



▲ 斗轉星移／胡欽評

位於玉山國家公園的鹿林天文台擁有無污染、無光害的星空，是台灣最好的天文觀測地點之一。由於台灣位於低緯度，佔有可見天區大的優勢，鹿林天文台已成為國際小型望遠鏡觀測網的重要成員，西太平洋重要觀測據點。



▲ 鹿林天文台基地

經過多年謹慎規劃、選址、地形地質勘查、氣象資料蒐集、土木興建、儀器設備建構等艱辛歷程，鹿林天文台基地現擁有全國最大的望遠鏡群，是台灣本土最主要的光學天文研究設施。除了一公尺口徑望遠鏡，鹿林天文台還安置了中美掩星計畫TAOS的四台50公分口徑超廣角望遠鏡、LELIS窄波段巡天望遠鏡及成功大學ELF天線等尖端設備。

4

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿三2
廿四3
廿五4
廿六5
清明6
廿八7
廿九8
三十9
三月10
初二11
初三12
初四13
初五14
初六15
初七16
初八17
初九18
初十19
十一20
穀雨21
十三22
十四23
十五24
十六25
十七26
十八27
十九28
二十29
廿一30
廿二

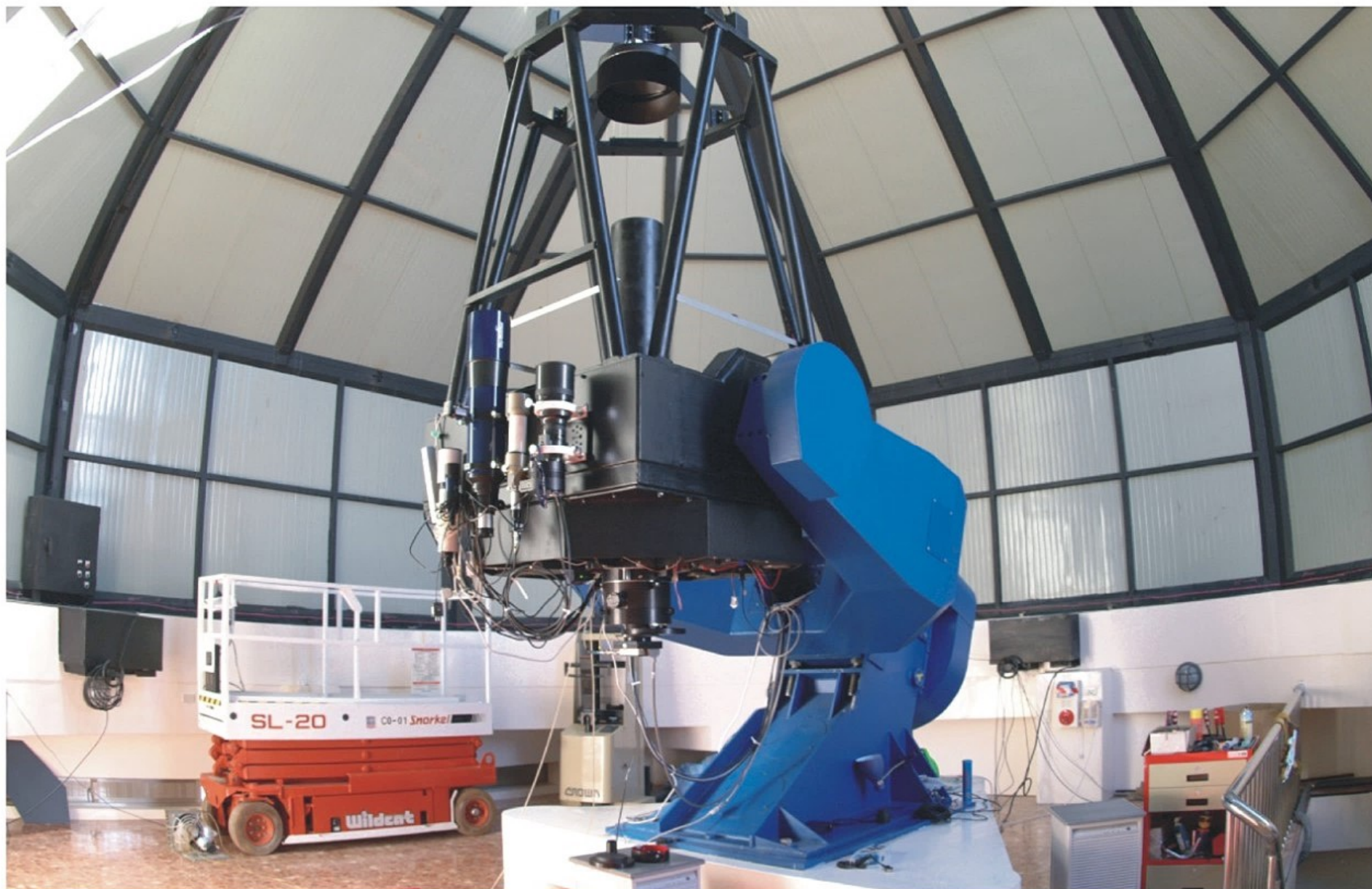
2005



A-pril

在華衛二號通過台灣上空的同时，從地面上也可對衛星進行光學跟蹤觀測，由鹿林 1 米望遠鏡所拍到的華衛二號影像，可進行衛星位置及軌道的測定。(吳宇立 攝)

MEMO



▲ 鹿林一米望遠鏡(L0T)

這是台灣最大口徑的望遠鏡，標示著台灣光學天文觀測研究的基地建設完成階段性任務，我們終於擁有屬於台灣本土的天文研究設施，足以滿足國內光學天文觀測研究的基本需求。

5

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1

廿三



2

廿四

3

廿五

4

廿六

5

立夏

6

廿八

7

廿九

8

四月



9

初二

10

初三

11

初四

12

初五

13

初六

14

初七

15

初八

16

初九



17

初十

18

十一

19

十二

20

十三

21

小滿

22

十五

23

十六

24

十七



25

十八

26

十九

27

二十

28

廿一

29

廿二

30

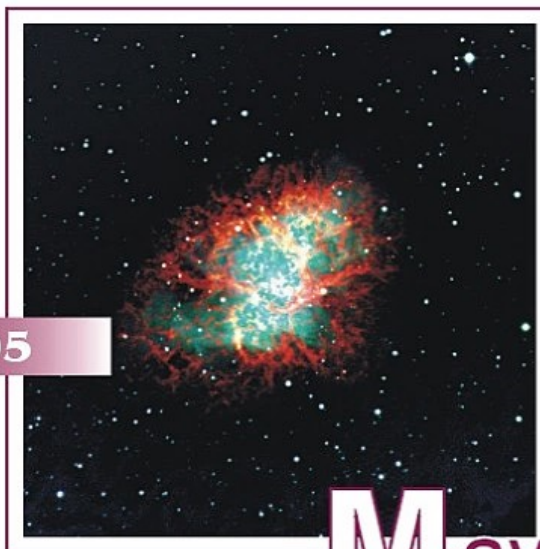
廿三



31

廿四

2005



May

中國超新星Crab Nebula/SN1054
於西元1054年爆發，迄今950年。
(夏志浩 攝)

MEMO

.....

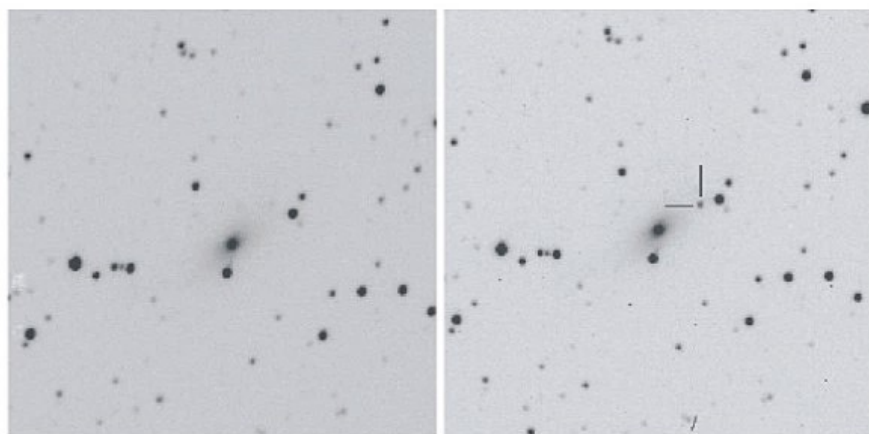
.....

.....

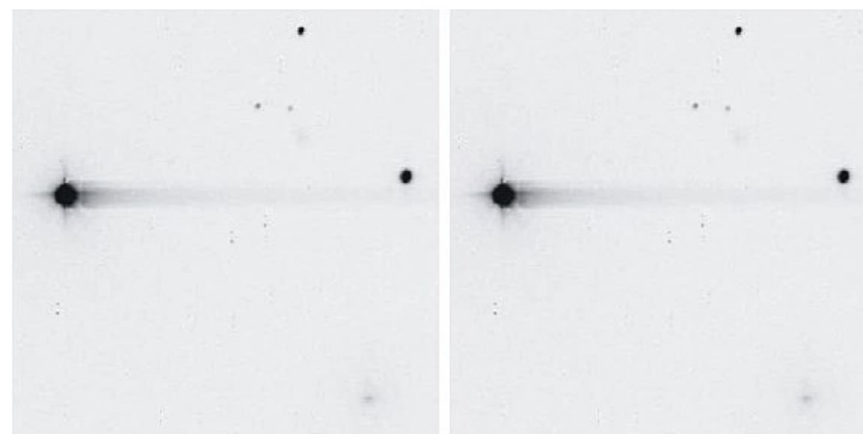
.....

.....

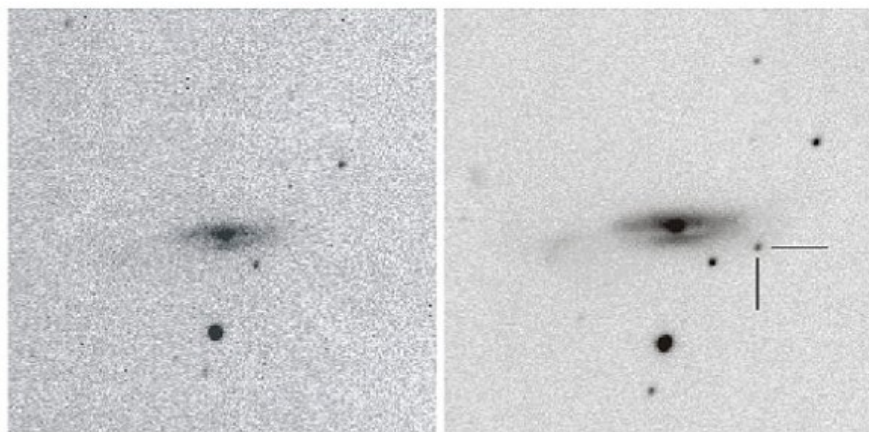
.....



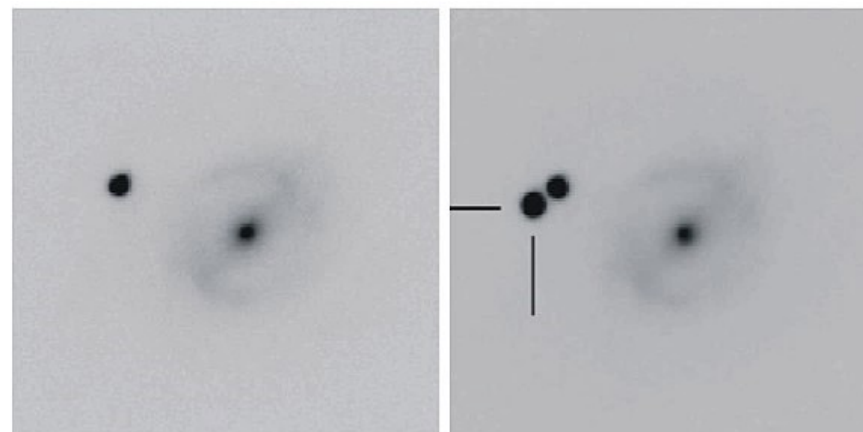
SN 2003lz



SN 2004eq



SN 2004cy



SN 2004ee

▲ 台灣首次發現超新星／林忠義、黃癸雲、陳英同、林宏欽

鹿林天文台首開台灣發現超新星的先例，目前已發現6顆超新星。「台灣超新星巡天計劃」利用鹿林一米望遠鏡定期地進行超新星巡天工作，平均每個晚上可以觀測 ~300 個候選星系，將新的星系影像與以前觀測的星系影像進行比對，如找出疑似超新星候選者的星體進一步確認。從圖中可以看到在星系附近原本沒有恆星的區域突然出現星體，這是距離我們非常遙遠的星系中一顆星在千百萬年前爆發的光景。

6

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1

廿五

2

廿六

3

廿七

4

廿八

5

芒種

6

三十一

7

五月

8

初二

9

初三

10

初四

11

端午

12

初六

13

初七

14

初八

15

初九

16

初十

17

十一

18

十二

19

十三

20

十四

21

夏至

22

十六

23

十七

24

十八

25

十九

26

二十

27

廿一

28

廿二

29

廿三

30

廿四

2005

June



鹿林窄波段巡天計畫

(LELIS, Lulin Emission Line Imaging Survey)為北天球發射譜線天體進行高解析普查工作。(馬學輝 攝)

MEMO



▲ M20 三裂星雲(Trifid Nebula)／圖：木下大輔 文：每日一天文圖(成大物理分站)

三裂星雲有超出言語所能形容的亮麗，它位在黃道星座之一的人馬座(射手座，Sagittarius)內，也常被稱為M20。星雲內的恆星誕生過程，不僅產生了五彩繽紛的色彩，也造成紛擾混亂的景象。星雲紅色的輝光，是來自被高能恆星輻射所激發的星。

7

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1

廿五

2

廿六

3

廿七

4

廿八

5

廿九

6

六月

7

小暑

8

初三

9

初四

10

初五

11

初六

12

初七

13

初八

14

初九

15

初十

16

十一

17

十二

18

十三

19

十四

20

十五

21

十六

22

十七

23

大暑

24

十九

25

二十

26

廿一

27

廿二

28

廿三

29

廿四

30

廿五

31

廿六

Lulin image at 3.1 hr after burst

GRB040924OT

Lulin image at 9 hr after burst

GRB040924OT

2005

July

鹿林天文台觀測到GRB040924 OT，
是世界上首次觀測到"short GRB"的
光學瞬變現象。(胡瑞華、黃癸雲 攝)

MEMO



▲ M97 梟狀星雲／夏志浩

位於大熊座的行星狀星雲M97，又名梟狀星雲，因為圓形的氣體雲上有兩塊黑斑，像個貓頭鷹眼睛。

8

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿七

2
廿八

3
廿九

4
三十

5
七月
●

6
初二

7
初秋

8
初四

9
初五

10
初六

11
初七

12
初八

13
初九
●

14
初十

15
十一

16
十二

17
十三

18
十四

19
十五

20
十六
●

21
十七

22
十八

23
處暑

24
二十

25
廿一

26
廿二
●

27
廿三

28
廿四

29
廿五

30
廿六

31
廿七

2005



August

從不同波段之觀測可研究彗星各成分之分佈。(林忠義 攝)

MEMO



▲ 螺旋星系M66／圖：木下大輔 文：每日一天文圖(成大物理分站)

螺旋星系M66大小約有十萬光年，距離我們有3500萬光年遠，在由它、M65和NGC 3628所組成的獅子座三胞胎(Leo Triplet)中，M66是最大的一個。和眾多的螺旋星系相似，交錯在M66長而複雜塵埃帶上的亮星及星雲，照亮並突顯出漩渦臂，

9

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿八2
廿九3
三十4
八月5
初二6
初三7
初四8
初五9
初六10
初七11
初八12
初九13
初十14
十一15
十二16
十三17
十四18
中秋19
十六20
十七21
十八22
十九23
秋分24
廿一25
廿二26
廿三27
廿四28
廿五29
廿六30
廿七

2005



September

NGC 3718

長像十分奇特像雙凸透鏡的星系，
有漩渦星系盤面卻沒有漩渦臂，且
氣體及塵埃分佈稀少。(夏志浩 攝)

MEMO



▲ M65星系／夏志浩

M65 是個明亮的漩臂星系，它位在獅子座，距我們約是三千五百萬光年。它具有緊緊纏繞的漩渦臂、巨大的銀核和輪廓清晰的塵埃帶。M65是星系群-獅子座三胞胎(the Leo triplet)中的一員。在照片上的恆星是本銀河系的亮星。右邊紅綠藍線條是在不同濾鏡拍攝過程中一顆小行星經過的軌跡。

10

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
廿八

2
廿九

3
九月



4
初二

5
初三

6
初四

7
初五

8
寒露

9
初七

10
初八

11
初九



12
初十

13
十一

14
十二

15
十三

16
十四

17
十五



18
十六

19
十七

20
十八

21
十九

22
二十

23
霜降

24
廿二

25
廿三



26
廿四

27
廿五

28
廿六

29
廿七

30
廿八

31
廿九

2005

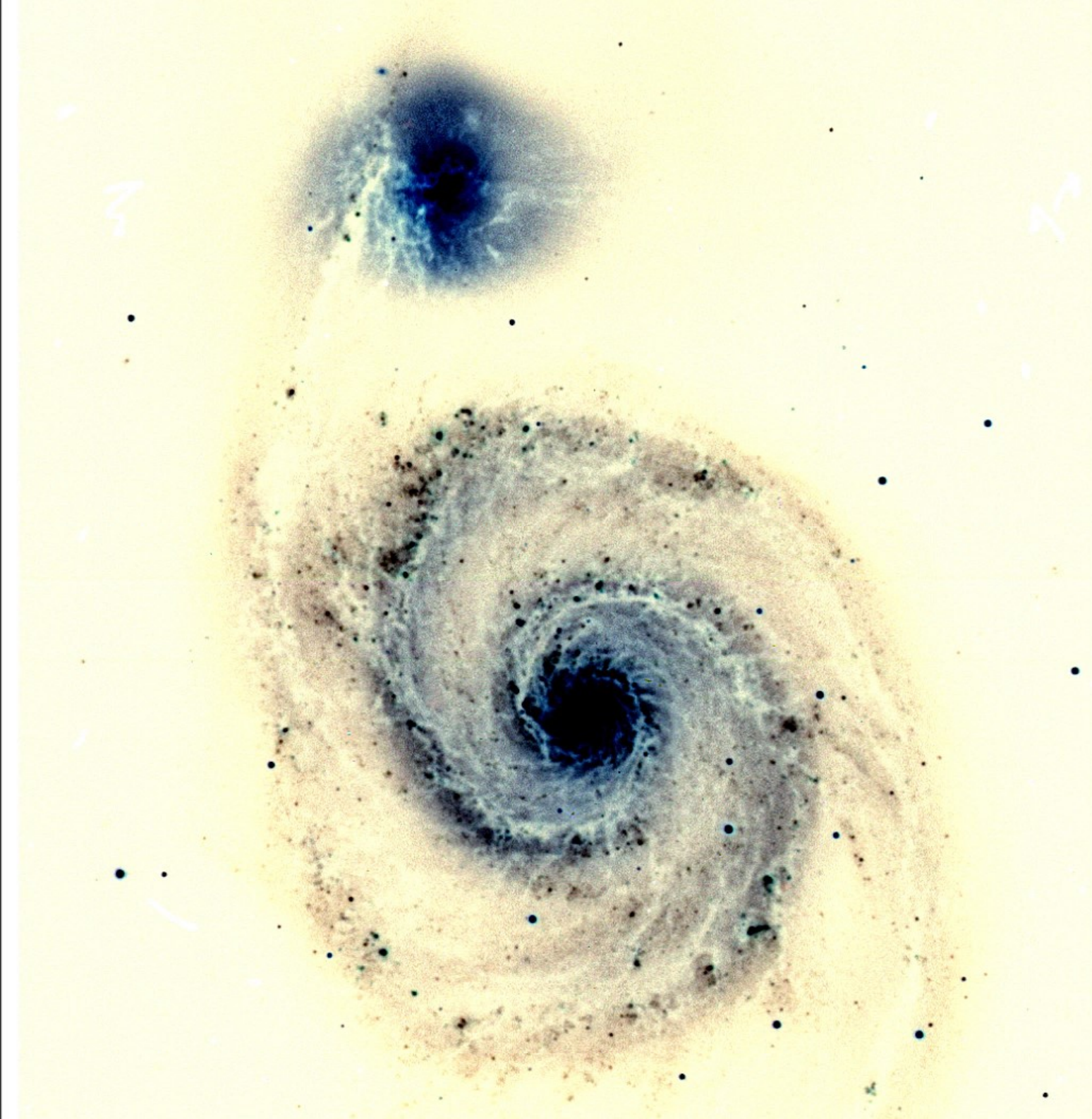


October

飛舞在玉山上空的紅色精靈

照片中的前景是玉山北峰，山後的亮光是由花蓮外海(約150km遠)的閃電所造成，而這一群紅色精靈就是由這個閃電所引發的一種高空短暫發光現象。他們最高可達 90km 的高空，最低的高度約為 30km。左邊的背景星為天鵝座，右邊的亮星為牛郎星。

(成功大學物理系紅色精靈團隊 攝)



◀ **M51** 圖：陳安貞文：每日一天文圖(成大物理分站)

渦狀星系M51 (Whirlpool Galaxy)

，大小有六萬五千光年，距離我們只有二千三百萬光年，是一個典型的螺旋星系。它位在北天的獵犬座(Canis Venatici)，用雙筒望遠鏡就能看到它。因為 M51一支旋臂的塵埃，遮住了一旁這個小星系的一部份，所以可以判斷出小星系是在M51的後方。M51是一個被分類為Sc的螺旋星系，在它所屬的星系團裡，它是最重要的成員。天文學家懷疑 M51的旋臂結構，可能是它和照片左方這個小星系重力拉扯下的產生。

11

日

Sunday

一

Monday

二

Tuesday

三

Wednesday

四

Thursday

五

Friday

六

Saturday

1
三十

2
十月



3
初二

4
初三

5
初四

6
初五

7
初六

8
初七

9
初八



10
初九

11
初十

12
十一

13
十二

14
十三

15
十四

16
十五



17
十六

18
十七

19
十八

20
十九

21
二十

22
小雪

23
廿二

24
廿三



25
廿四

26
廿五

27
廿六

28
廿七

29
廿八

30
廿九

2005



November

鹿林天文台位於玉山國家公園，有著豐富多樣的動植物生態環境。

(陳英同 攝)



▲ 台灣特有的珍稀鳥類－帝雉／圖：陳英同 文：玉山國家公園

帝雉為台灣特有的珍稀鳥類，分佈於高海拔的山區，為本省雉科動物中海拔分佈最高者，在國際保育界早享有盛名；日本人更視為鳥中之王，足以承悅天皇者，因而取名為帝雉；又名黑長尾雉。

12

日
Sunday

一
Monday

二
Tuesday

三
Wednesday

四
Thursday

五
Friday

六
Saturday

1
十一月
●

2
初二

3
初三

4
初四

5
初五

6
初六

7
大雪

8
初八
●

9
初九

10
初十

11
十一

12
十二

13
十三

14
十四

15
十五

16
十六
●

17
十七

18
十八

19
十九

20
二十

21
廿一

22
冬至

23
廿二

24
廿四
●

25
廿五

26
廿六

27
廿七

28
廿八

29
廿九

30
三十

31
十二月
●



2005

December

墾丁天文台「週末天文學家計畫」
為南台灣打造一流天文學習環境。
(馬學輝 攝)



▲ 中大天文所十年有成／吳昆臻

中大天文所成立於民國81年，為國內最早成立的天文研究所。十年來積極培育研究天文領域方面的菁英人才，畢業校友散佈海內、外，從事研究、教育、儀器、研發等相關行業。「十年有成」可作為今日中大天文所的寫照，憑藉著一股熱愛天文研究的精神，不畏艱難、上下一心共同努力，踏向探索宇宙奧秘之路。