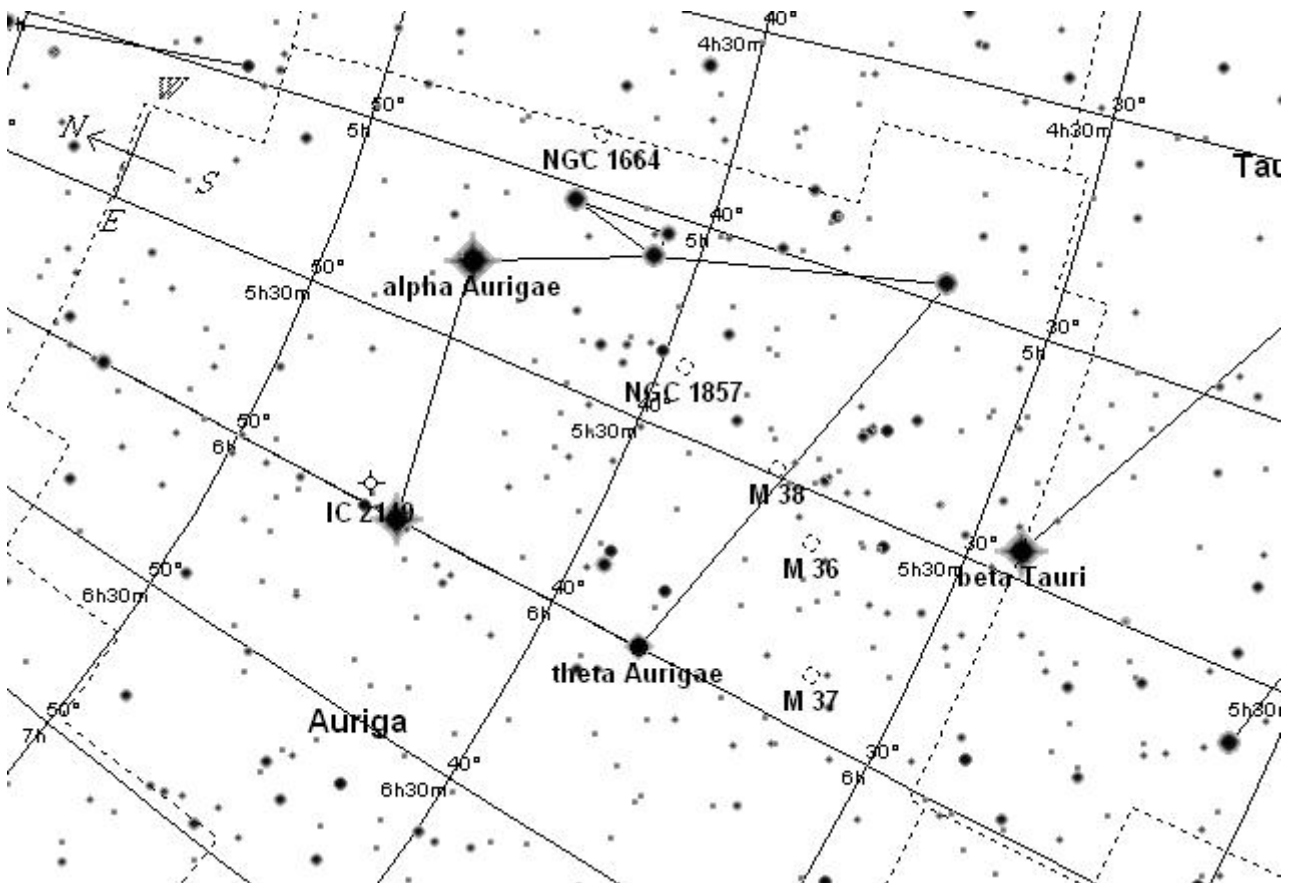


小奇迹：御夫座

适合新手的每月夜空指南

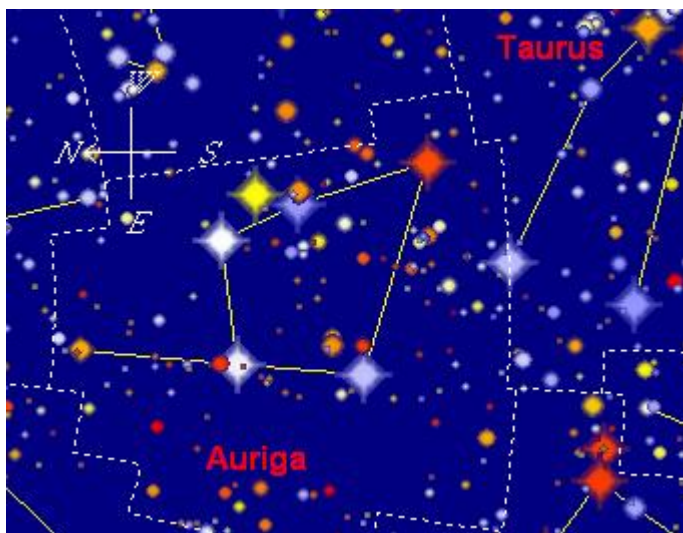
著者: Tom Trusock 译者: Steed Joy



广角星图

目标列表	名称	类型	大小	星等	赤经	赤纬
	御夫座 Alpha	恒星		0.1	05h 17m 04.6s	+46° 00' 19"
	NGC 1857	疏散星团	10.0'	7.0	05h 20m 27.2s	+39° 20' 33"
	NGC 1907	疏散星团	5.0'	8.2	05h 28m 25.4s	+35° 19' 54"
	NGC 1664	疏散星团	18.0'	7.6	04h 51m 27.7s	+43° 41' 14"
	M 38	疏散星团	15.0'	6.4	05h 29m 03.4s	+35° 51' 40"
	M 36	疏散星团	10.0'	6.0	05h 36m 38.5s	+34° 08' 46"
	M 37	疏散星团	15.0'	5.6	05h 52m 38.8s	+32° 33' 22"
进阶天体	名称	类型	大小	星等	赤经	赤纬
	IC 2149	行星状星云	34"	10.6	05h 56m 47.4s	+46° 06' 28"

提示: 所有DSS 图片大小都为1 平方度左右, 只有IC 2149 的图片为10 平方角分。

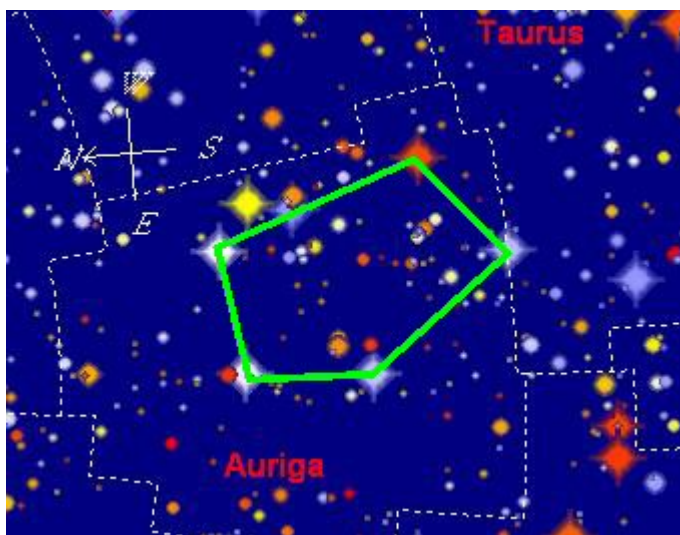


御夫座（Auriga）——冬季银河中一个明亮的星座，这位驾驭战车的御者最初可能是由古巴比伦人放入夜空的。根据《夜空使用者指南（Night Sky Users Guide）》（Kepple 和 Sanner 著），御夫座与“雅典早期四位国王之一的 Erichthonius 有关，他因为残疾而发明了战车。”非常有趣的是，只有这架战车孤伶伶地出现在夜空中——御者根本不在那里，甚至完全没有任何

架车人的影子。作为一位现代的技术偏执狂，我不得不承认这样看起来更加赏心悦目一些。

人们经常慷慨地将金牛座 Beta（五车五，Elnath）借来充数，将御夫座看成是一个五边形的星座。尽管从技术上说这并不恰当，因为金牛座 Beta 是属于金牛座的，但是不可否认，这是一个明显的星宿，对于寻找御夫座中的三个梅西耶天体也很有帮助。尽管我自己很清楚这点，但仍然会将这个五边形的星宿与这个星座等同起来。

御夫座中最明亮的恒星是五车二（Capella，御夫座 Alpha）。五车二距离我们仅有 42 光年，亮度为 0.08 星等。它是夜空中第六明亮的恒星——仅次于天狼星、老人星、南门二、大角星以及织女星（按亮度排列）。五车二是颗双星，过去只能通过光谱分析法辨认出来（角距仅 5 毫角秒），直到 1995 年，才由 COAST（剑桥光学孔径综合望远镜）在光学波段将它们分解开来。

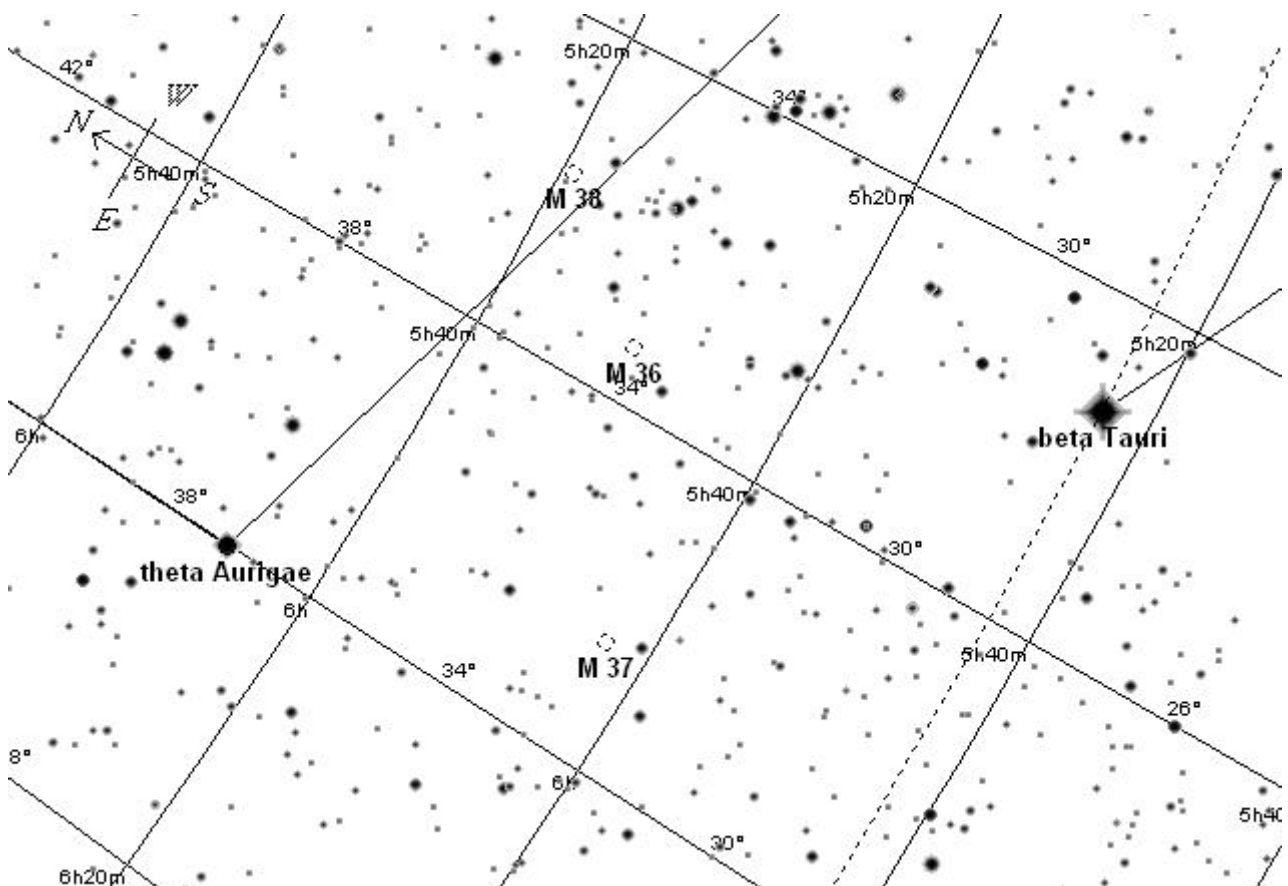


尽管分解五车二双星有点遥不可及，小望远镜的拥有者仍然不需要担心御夫座中会缺少观测目标。这个星座位于冬季银河之中，自然成了众多疏散星团的展示场，陈列着三个显著的梅西耶天体——M36、M37 和 M38，还有更多其他深空天体。

为了寻找御夫座中的三个梅西耶天体，借助一下“错误”的御夫座形象是很有帮助的。参考广角星图，将金牛座 **Beta** 和御夫座 **Theta** 用线连起来，然后将其一分为二，那三个梅西耶天体就位于这条垂直平分线附近。由于它们几乎是东西向排列的，因此在地平式小望远镜中，寻找起来相当容易。换上最低倍的目镜，在最先找到的星团上下扫描。如果真实视场足够大，你应该可以容易地在同一个视场中看到多个梅西耶星团。所有三个梅西耶天体都是相当容易的双筒镜目标。

我总是将这些星团当成每年必看的老朋友。

M36, M37, M38, NGC 1907



M37

我们先从三个星团中最东边的 **M37** 开始。

我个人认为，在小望远镜中，**M37** 是御夫座的星团中最吸引人的一个。事实上，我得说这是我这段时期最喜爱的疏散星团之一。在我的 4"镜中，我发现“…到

处都是成串的巨大星链，中心附近没有明显突出的恒星。如果观察得够久，我会将它想像成一个长角公牛的头部。”

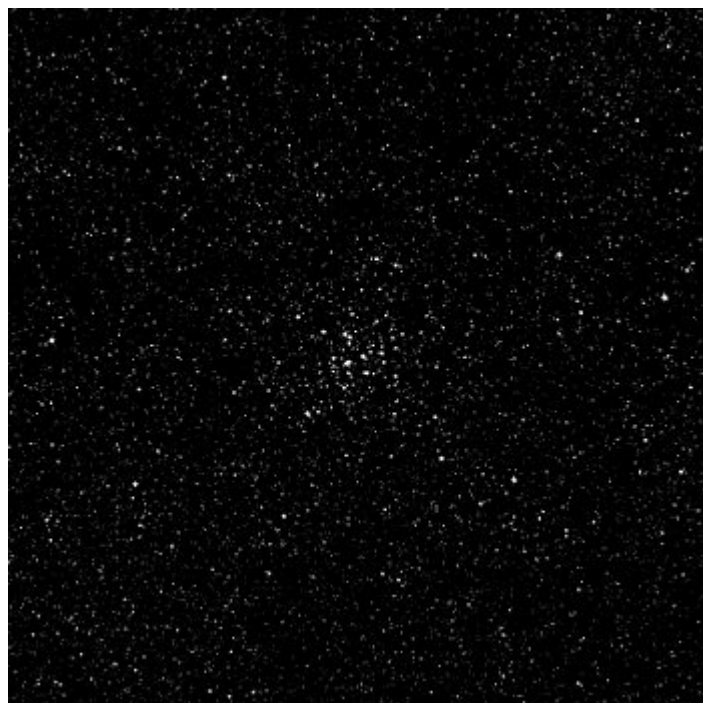
右侧这张由 John Crilly 拍摄的照片中可以看到明显的三角形结构，这在目视时也相当明显，M37 的结构就像是堆积在一起的优质细沙。在我看来，它与 M11 有几分相似之处——并不是指它的形状，而是同样有如此大量的离散恒星密布在如此小的开放空间中。在某种程度上，我发现类似 M37 这样恒星众多的疏散星团甚至胜过了最美丽的球状星团。



M37 Image Courtesy John Crilly

在黑暗的地点，M37 是肉眼可见的，在双筒镜中很容易看见，几乎在任何口径的望远镜中都是引人入胜的。

M36



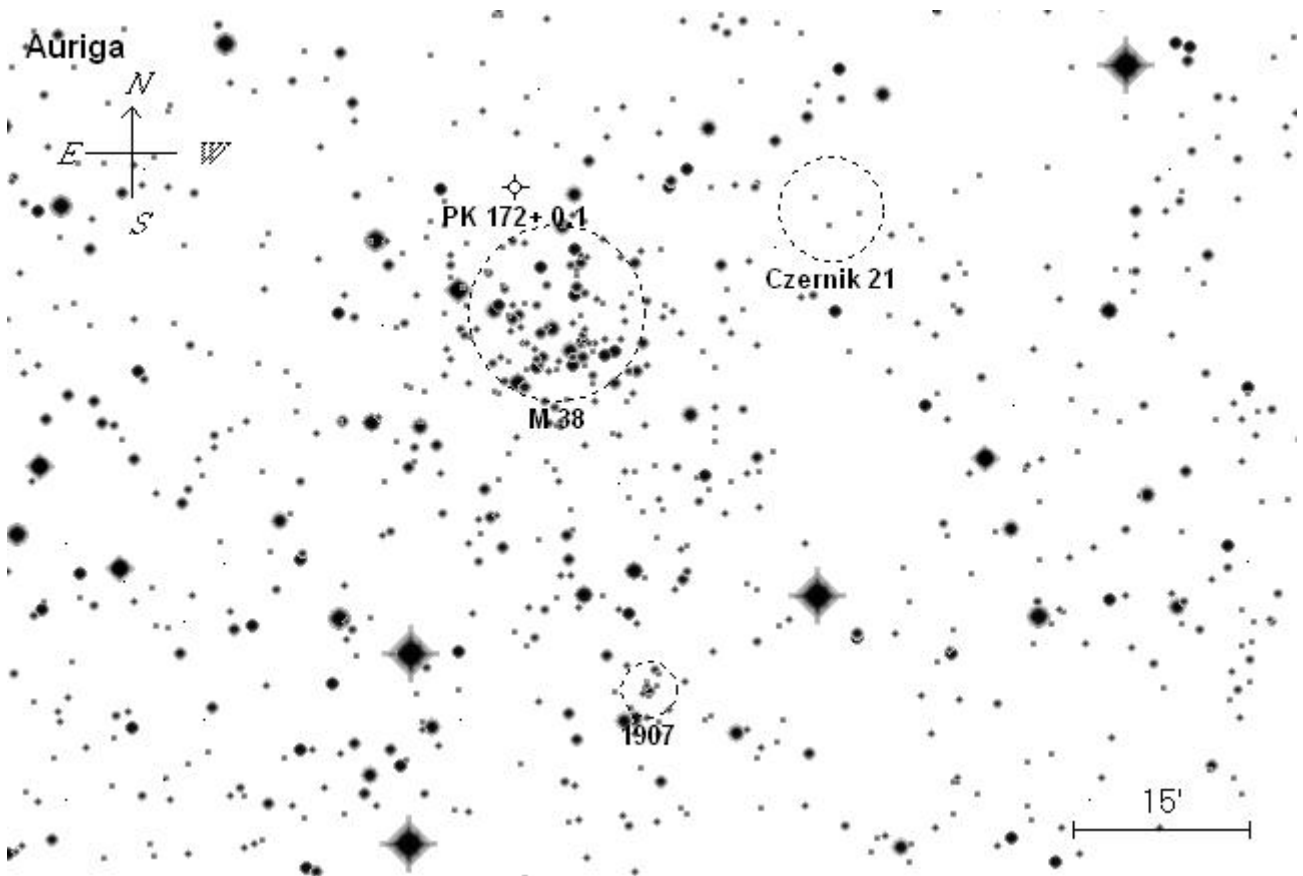
M37 以西不到 3 度半的地方（在许多倍倍率的大视场望远镜中甚至在同一视场中），我们可以找到 M36

它是在 1749 年由 Le Gentil 发现的，距离我们大约 4100 光年，直径约 12-14 光年。这又是一个令人难忘的星团，它比 M37 粗糙得多，但仍然是小望远镜中一个显著的观测目标。

我发现在 102mm 口径的镜子中，22 和 44 倍时的观测效果最好。

在 22 倍下，M36 与 M38 出现在同一个视场中——后者位于其西北偏西侧大约 2.2 度的地方。

与它的邻居一样，在黑暗的地点，M36 很容易在双筒镜中看到。



M38 和 NGC 1907

通过小望远镜观察时，M38 是另一个我十分喜欢的星团。虽然它不像 M36（位于它东南偏东几度处）那样恒星众多，但我发现与它的梅西耶近邻——M37 相比，它的恒星数还是更多一些。我通常喜欢用低倍率和大视场来观察疏散星团，星团与周围黑暗空间之间的强烈反差总是最吸引人的。具体到这个星团，它的周围是冬季银河中分散的恒星。

你可以在上面的星图中看到，M38 附近还分布着其他几个天体。然而只有几个是真正适合小望远镜观测的。

PK 172+ 01 （Abell 9）被列为一个*可能的*行星状星云。它的视星等为 18.9，远远超出了大部分业余望远镜的可见范围。摄影爱好者也许有兴趣尝试将它拍下来——如果你愿意试试看，我很乐意看到结果。

附近的另一个天体是疏散星团 Czernik 21。它的大小为 9 角分，在大型望远镜（18 英寸以上）中被人用“暗淡”来形容。因此，这大概也不会是我们今晚的观测目标。

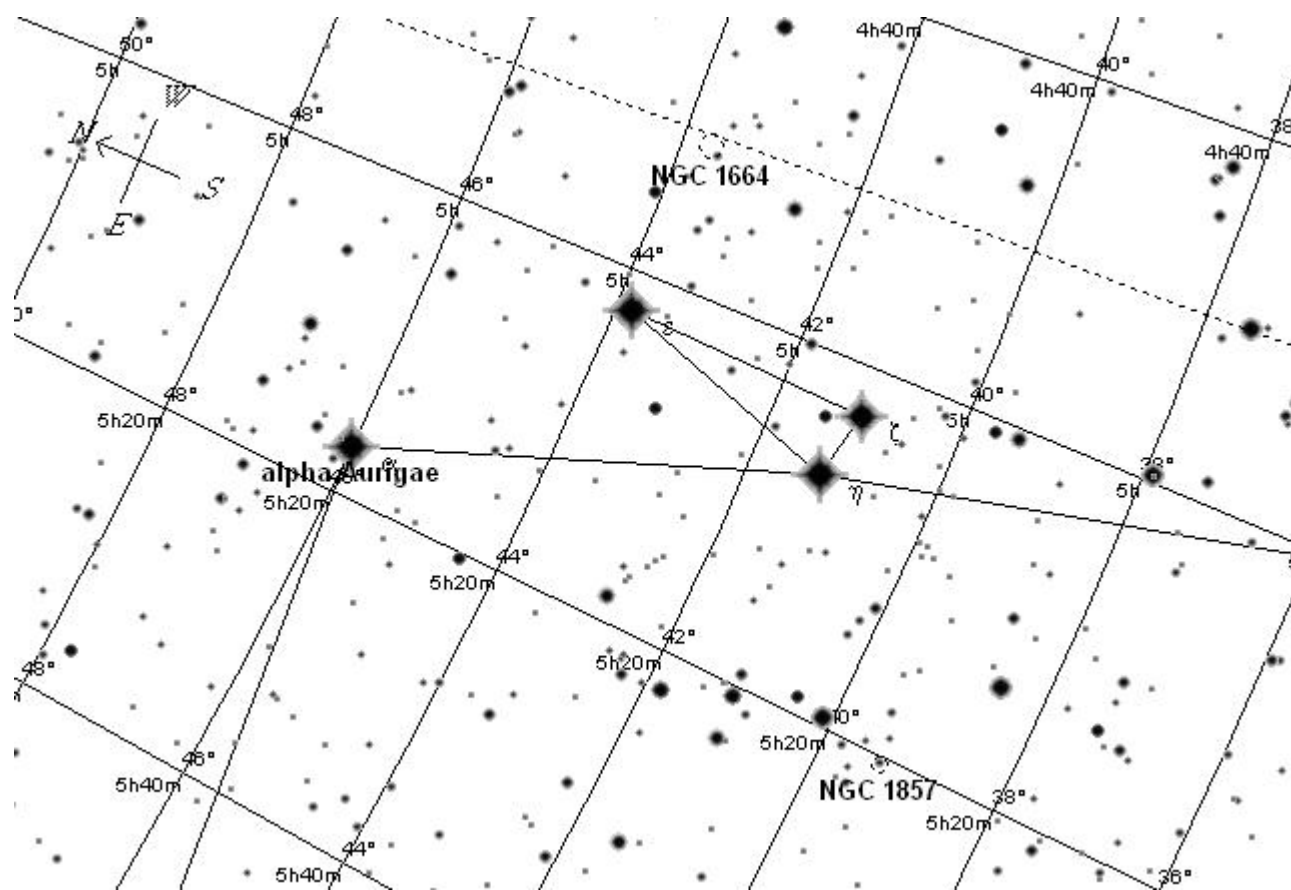
与前面两者截然相反的，是 NGC 1907。放大 44 倍时，在我的 102mm 折射镜中，我发现 NGC 1907 是一个明显的三角形光团，位于 M38 以南大约半度的地方。在我 15" 的镜子中，我能够分辨出 1907 中的一些恒星，不过我的笔记中没有在

更小口径下分辨出恒星的记录。一旦你已经找到了这团遥远的恒星群，试试使用较高的倍率，看看你能用多大口径才能显示出 NGC 1907 中离散的恒星。

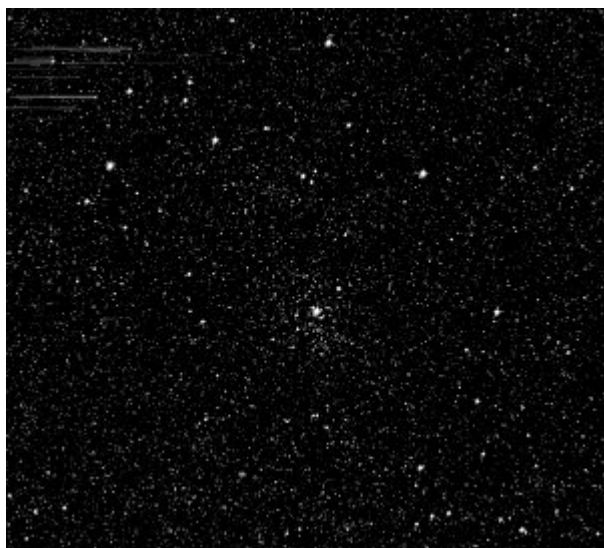


Image Courtesy John E. Krawczyk, Jr.

NGC 1664 和 NGC 1857



NGC 1857

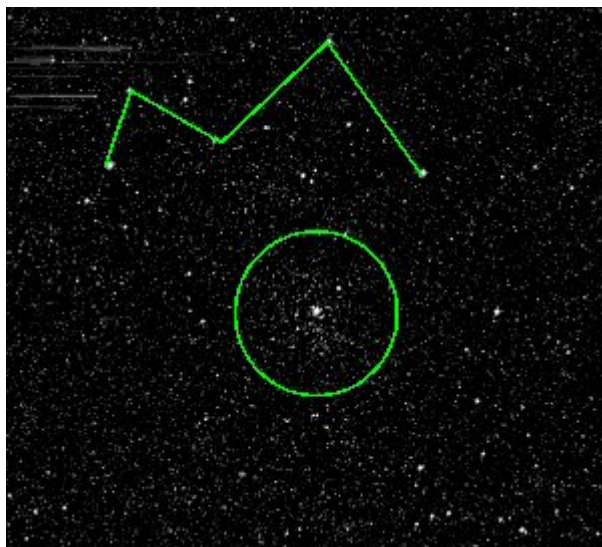


在御夫座的西侧，我们可以找到一个由 Epsilon、Eta 和 Zeta 星组成的三角形星宿，它们通常被称为“小山羊（The Kids）”。在良好的地点，这是肉眼很容易看见的，不过城里的人们也许应该用双筒镜从五车二开始向西南方扫描，以寻找它们。这是我们向旅程中最后两个疏散星团出发的起点。

在“小山羊”东南方大约 3 度的地方，我们可以找到 NGC 1857。

我的笔记表明，在小望远镜中，这是个良好的观测目标。然而，我也记录说，在更大一点的望远镜中，它才有更精彩的表现。深度使用较高倍率，看看放大率的增加会不会有助于分解出星团中更多的恒星。我发现在我的 102mm 镜子中，44x 时的观测容易最佳，可以看出相当明显的螺旋形状。

在 102mm 镜子的中低倍率（22 到 44x）下，同一视场中，距离星团不到 1 度的地方，有一个明显的星宿——迷你型的仙后座（虽然有点区别）。尽管许多目视明显的星宿很难在照片上找到，但这是个例外。我在照片中着重描出了这个星宿，并且圈出了 1857 以做参考。我也检查过几个不同的软件，这一星宿在其中也都相当明显。



这个星宿与 Czernik 20 处于同一位置（实际上略微偏北一些），不过似乎比后者更大。Czernik 20 被认为是银河系中的一个星团。尽管 skymap pro 的星图没有显示出两者的任何关联，但总有人想知道它们是不是有关系的——这究竟是星团还是星宿？我会把我的钱押在星宿这一边，不过我能够确定距离的几颗恒星都差不多一样远，而且也找不到任何恒星的自行记录。

不管怎样，对广角望远镜来说，这是个非常有趣的天体。观测时应该使用中低倍率，以保证至少有 1 度的视场。

NGC 1664



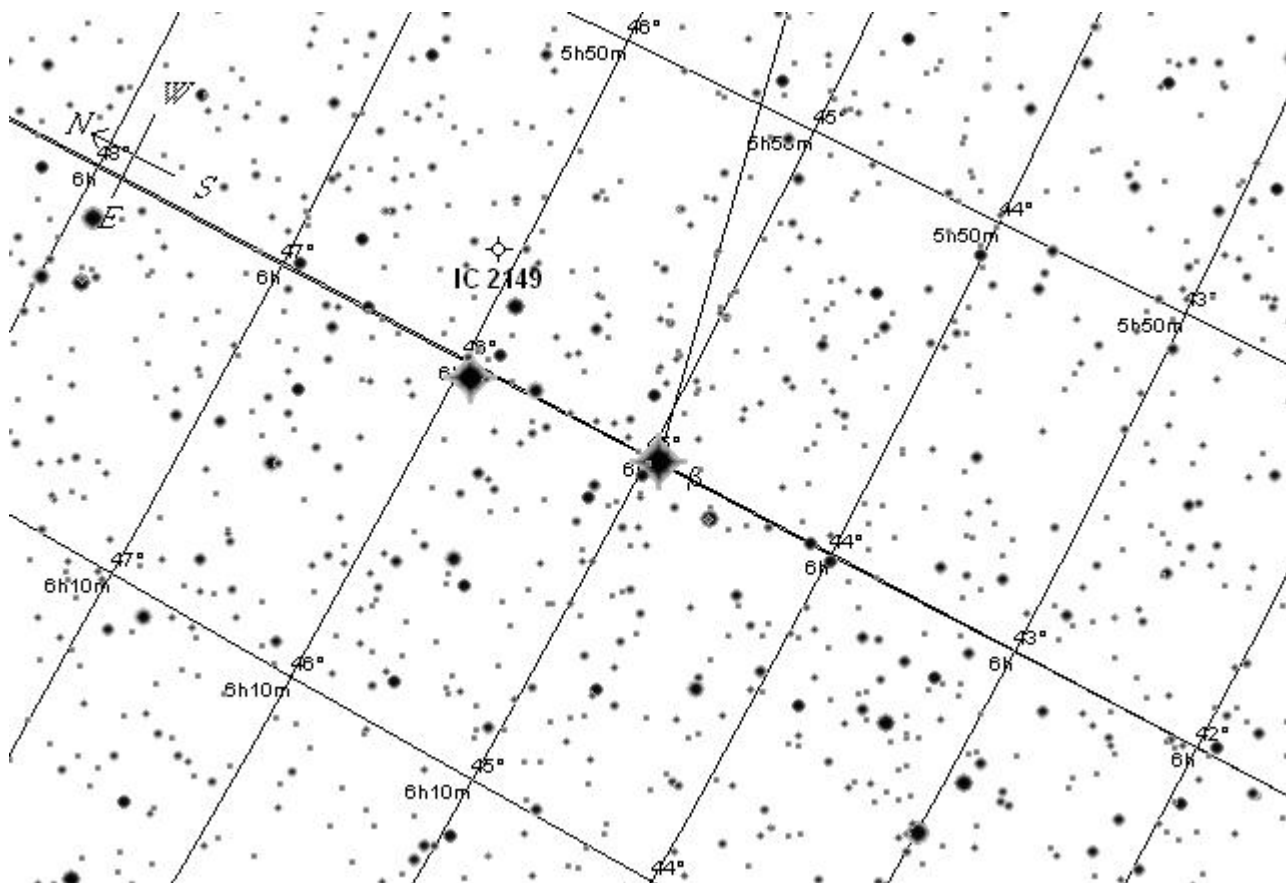
在“小山羊”西北方 2 到 3 度的地方，Epsilon 星的正西边，存在着另一个适合小望远镜观测的疏散星团——NGC 1664。

尽管远不如御夫座中的梅西耶天体那么明亮和明显，当你用小望远镜寻找这片天区时，这仍然是一个相当容易看见的目标。

在 4" 镜子中，许多夜晚，这个星团似乎处于被分解的边缘，光点闪烁，但却无法分辨，星团的背景为一片柔和的白光。在较高的倍率下，可以看到其中几颗成员恒星。

在小望远镜中，我对 1664 的全部印象就是其中螺旋状的恒星系统。尽管在任何望远镜中，这都是个美丽的星团，但更大的口径总是能揭示出更多细节。如果可以的话，比较一下大小不同的望远镜中星团的形象。你能注意到哪些区别呢？

进阶天体：IC2149

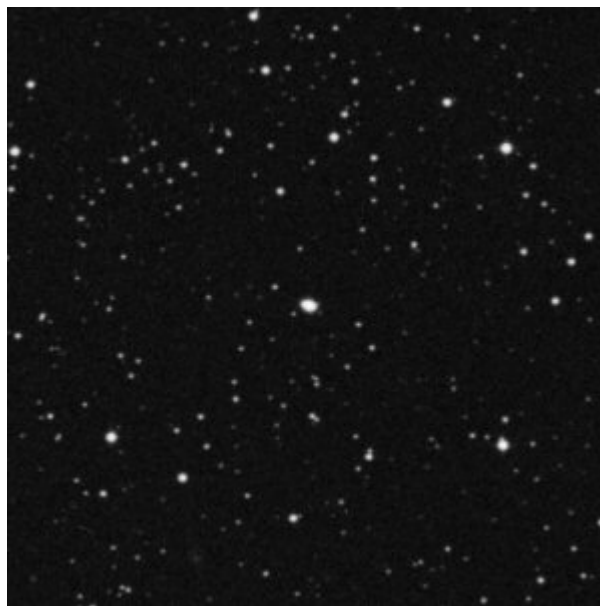


本月的进阶天体 IC2149 是个相当明亮（10.6 等）但却细小（34"）的行星状星云。

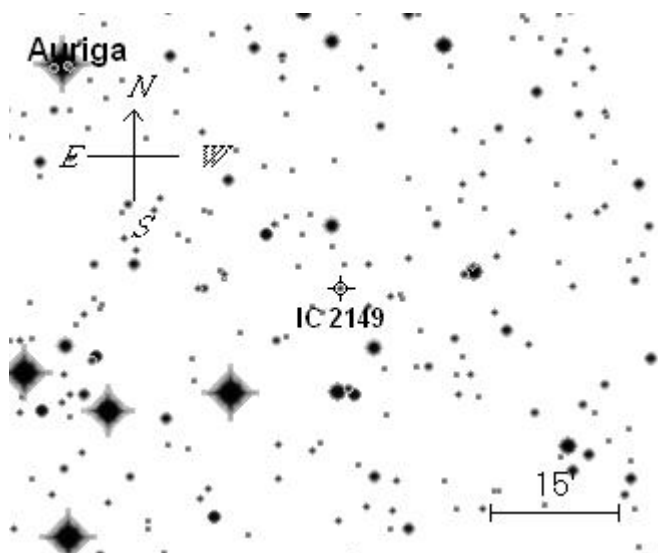
虽然它在小望远镜中很容易看见，但真正的挑战在于从它接近恒星的外表中找到，并且确认这个行星状星云。在较大的镜子和较高放大倍率下，它表现为某种拉长的外形。

中心恒星的视亮度约为 11.6 等，因此在中等大小的镜子中找到它是相当容易的。

一些观测者报告说看到了边缘拉长的形状。



使用高放大倍率，DSS 照片，以及详细对照星图来验证你的观测。如果你有 OIII 或者 UHC 滤镜，你也许可以试试使用那种被称为“闪烁（blinking）”的技巧，来帮助你找到这个行星状星云。因为行星状星云的辐射高度集中在 OIII 发射线附近，将滤镜从光路中移进移出将会有助于将其辨认出来。视场中的所有其他天体都会变暗，只有行星状星云不受影响。把滤镜放在眼睛和目镜之间，移进移出。这需要一些练习，我发现我使用这种方法也不是每次都能成功的。不过有时候，它却非常有效。



相关阅读资料:

御夫座探测器 (AURIGA Detector) —— 一项旨在探测引力波的意/欧计划

<http://www.auriga.lnl.infn.it/>

光学孔径综合阵的首张照片: COAST 在不同时期拍摄的五车二

<http://www.mrao.cam.ac.uk/telescopes/coast/coast.first.html>

Ellis Myers - 星座历代记, 东湾 (Eastbay) 天文协会

<http://www.eastbayastro.org/index/chronicles.htm>

Eric Honeycut – IC 行星状星云, ICplanetaries.com

<http://www.icplanetaries.com/>

我非常乐意听到你自己在夜空之下的经历—— 请随时
给我发e-mail或者将观测报告寄到: tomt@cloudynights.com
请说明我是否可以在以后的章节中引用你的观测。

Photographic Images Courtesy DSS: copyright notice

<http://archive.stsci.edu/dss/acknowledging.html>

Star Charts Courtesy Chris Marriott, SkyMap Pro 10 Printed with Permission

<http://www.skymap.com>

译自CloudyNights网站上, Tom Trusock的《Small Wonders》系列文章
本文的英文原文链接为:

<http://www.cloudynights.com/smallwonders/auriga/>

本文的一切版权均为原作者Tom Trusock先生及CloudyNights网站所有
中文译本仅作参考学习之用。