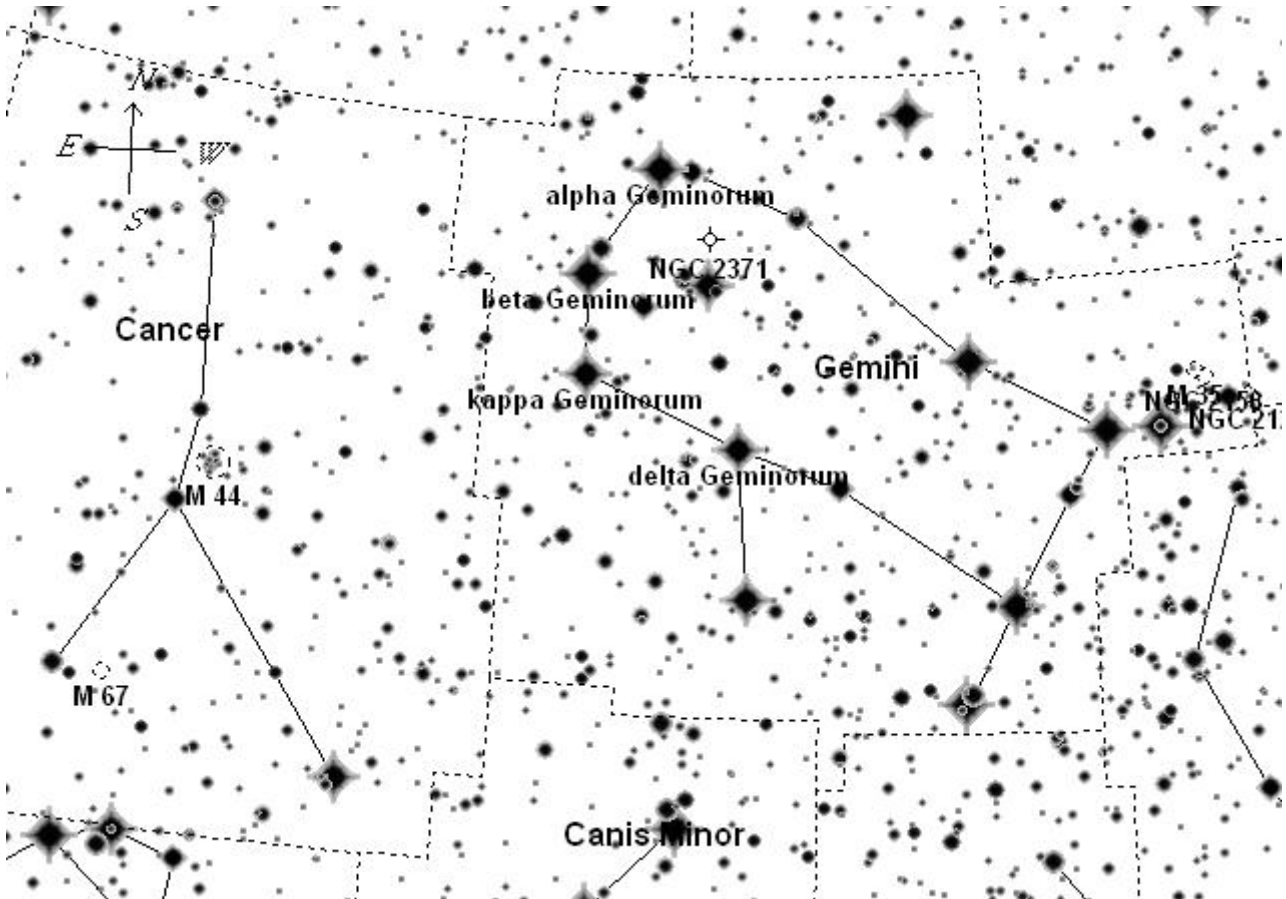


小奇迹：双子座和巨蟹座

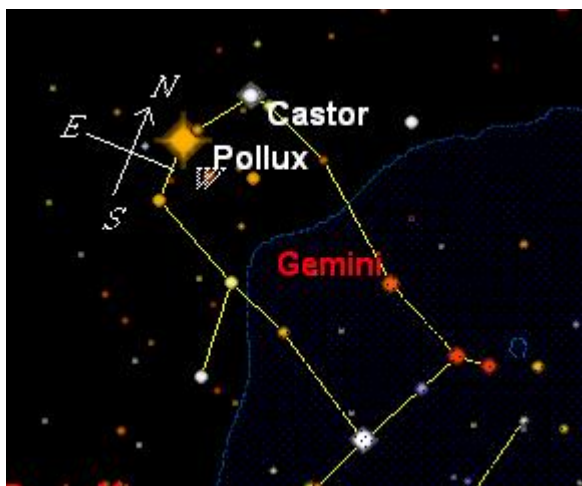
适合新手的每月夜空指南

著者: Tom Trusock 译者: Steed Joy



广角星图

目标	名称	类型	大小	星等	赤经	赤纬
列表	双子座 alpha/北河二	恒星		1.6	07h 34m 56.4s	+31° 52' 44"
	双子座 beta /北河三	恒星		1.2	07h 45m 38.7s	+28° 00' 55"
	M 35	疏散星团	25.0'	5.1	06h 09m 19.3s	+24° 21' 05"
	NGC 2129	疏散星团	6.0'	6.7	06h 01m 25.6s	+23° 19' 12"
	NGC 2158	疏散星团	5.0'	8.6	06h 07m 44.9s	+24° 05' 51"
	NGC 2392	行星状星云	54"	9.1	07h 29m 29.8s	+20° 54' 09"
	M 44	疏散星团	70.0'	3.1	08h 40m 15.9s	+19° 39' 18"
	M 67	疏散星团	25.0'	6.9	08h 51m 41.8s	+11° 47' 52"
进阶	名称	类型	大小	星等	赤经	赤纬
天体	NGC 2371-2	行星状星云	1.0'	11.2	07h 25m 54.2s	+29° 28' 48"



这个月，我们将会关注一下天上的孪生兄弟，还会顺道去螃蟹的身体中游历一番。

巨蟹座（螃蟹）和双子座（孪生兄弟）都是黄道星座，不过这大概是它们唯一的共同点了。巨蟹座比双子座暗淡得多，实际上，它是 12 个黄道星座中最暗淡的一个。巨蟹座中最明亮的恒星，巨蟹座 Beta 星的亮度也只有 3.52 等。对于小望远镜拥有者来说，巨蟹座中拥有两个美丽的疏散星团（M44

和 M67）和一个相当明亮的星系（NGC 2775）。讽刺的是，我经常觉得 M44（蜂巢星团）要比包含它的星座本身更加显著！

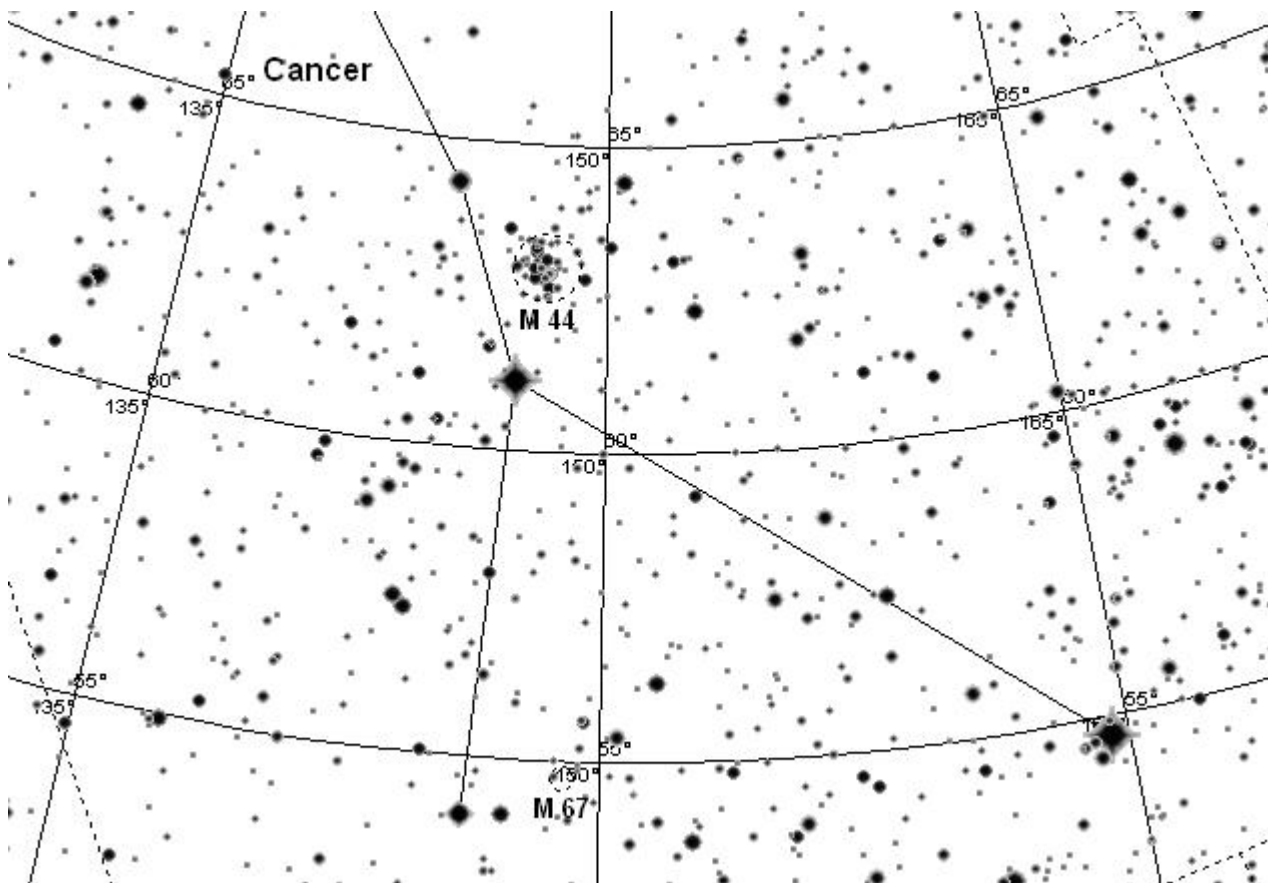
双子座寻找起来更容易一些。对我来说，这是冬末星空的标志之一。其中最明亮的恒星简单地排列成两条平行线。尽管其中只有一个梅西耶天体，但双子座中还是存在着一大群适合小望远镜观测的美丽天体，因此这次我们会把大部分时间花费在这里。

其中最明亮的恒星（北河二和北河三，英文名为 Castor 和 Pollux，组成了孪生兄弟的脑袋）是以希腊神话中同母异父的两兄弟的名字命名的。Castor 是斯巴达王妃丽达（Leda）和她丈夫廷达瑞斯（Tyndareus）的儿子，只是一个凡人，而他同母异父的兄弟 Pollux 则是丽达和宙斯的结晶，因而（就像所有古代传说中的孪生兄弟一样）是长生不老的。当 Castor 被人杀害之后，Pollux 乞求宙斯让他可以与 Castor 分享永恒的生命。于是宙斯创造了双子星座，允许他们半年呆在天堂（地平线以上），另外半年则呆在地狱（与其他所有星座一样，双子座向西方落下——这是希腊神话中冥府所在的方位）。在最近的个人通信中，Collin Smith 指出在新约圣经中（《使徒行传》28: 11），这对孪生兄弟（Castor 和 Pollux）被视为水手的保护神。他们一旦降临到船上，船只的最顶端就会出现一团电光——这种现象在今天被称为圣艾莫之火（St. Elmo's Fire）。

北河二（Castor）是一颗明亮的 A 型恒星，尽管被标为双子座 Alpha 星，事实上却是两颗亮星中较暗的那颗。这是一颗角距约为 4" 的聚星，因此是检验望远镜的优良目标，对小望远镜拥有者来说，这也是一项挑战。北河二 A 星的亮度为 2 等，而北河二 B 星是 3 等。第三颗星，北河二 C 星，距离更远，也要暗得多，只有 9 等。光谱分析表明，A 星和 B 星本身仍然是双星。

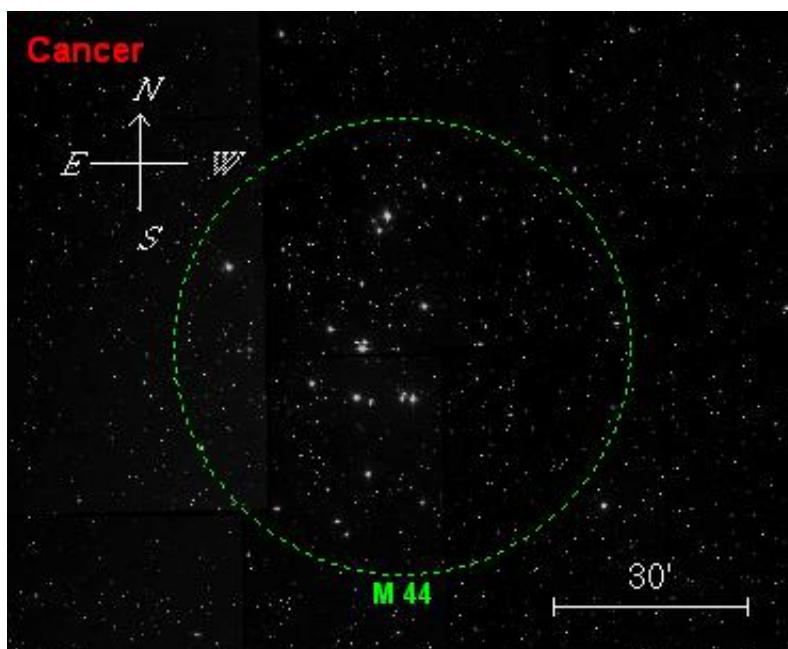
北河三(Pollux)是一颗亮度为 1.2 等的红巨星。尽管看上去不像它的凡人兄弟那样有趣，但北河三鲜亮的橙色还是与北河二形成了鲜明的对比——尤其是在小望远镜或者双筒镜中，当两颗星可以同时被看见的时候。

我们将暂时告别这对孪生兄弟，从巨蟹座开始我们这个月的旅程。



M44

由于其中的恒星非常暗淡，所以要想找到巨蟹座的位置并非易事。实际上，与后发座一样，我发现在城市里或者近郊区观测就意味着可能无法用肉眼看到这个星座。事实上，即使在黑暗的地点，M44 也比这个星座本身更加显著。如果你身处黑暗的地点，那么寻找 M44 最容易的方法就是（用肉眼）在双子座和狮子座之间搜寻一小片云雾。这就是 M44，蜂巢星团，有时也被称为马槽星团。如果你身处市区或者近郊区，从北河三向东南方向移动大约 15 度（三个双筒镜视场或者 1.5 倍手掌宽度），也能找到 M44。



M44 的年龄约为 6.5 亿年，距离我们仅 515 光年，是已知最近的疏散星团之一。

我发现，要观测这个星团，最好使用小望远镜或者双筒望远镜。这个星团本身的大小就超过 1 度，而我个人的感觉是，只有当望远镜的视场超过疏散星团大小的 3 倍以上时，才能达到最佳观测效果。对 M44 来说，只有 2.5 度或者更大的视场才能提供最好的观测效果。它那庞大的尺寸会令大望远镜有“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的感觉。

如果你使用的是小望远镜或者双筒镜，那就很容易看出它的“真面目”。尽管在上面那张 DSS 图片和下面这张 John Krawczyk 拍摄的图片中，M44 看起来非常疏散，甚至很难从背景恒星中分辨出来，但事实上却并非如此。在所有这些年我使用过的望远镜中，我最喜欢使用 3-4 英寸级别的广角折射镜，配上广角目镜，比如 35mm 的 panoptic，来欣赏这个马槽。



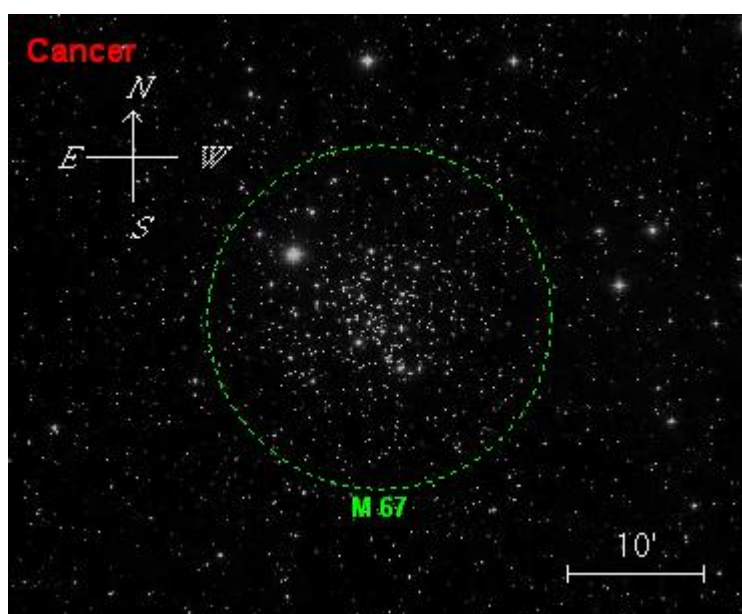
M44 - John Krawczyk 提供

Walter Scott Houston 指出古人曾经把马槽星云的隐没视为即将有大雨来临的先兆，现代的天文爱好者也可以用它来判断天空的透明程度。Scotty 对其名称的演化有这么一段有趣的描述：

“蜂巢星团这个名字显然是相当近代才出现的。对 **Hipparchus** 来说它就是一小片云；**Aratus** 曾经称它为小片薄雾；而 **Johann Bayer** 曾将它称为 **Nubilum**（多云的天空）。16 和 17 世纪的天文学家们则称它为星云……”

肉眼能否分辨出 M44 中的恒星，这仍然有些争论。通常人们认为要分解这个星团是非常困难的，不过仍然有一些被记录在案的例子。一位爱好者曾经在 37,000 英尺高空中飞行的商业航班上分辨出其中的恒星，另一次观测是由著名的观测者 **Steven James O'Meara** 在海拔 9000 英尺的莫纳克亚山上完成的。考虑到其中恒星的星等，在非常黑暗的地点分辨出其中一些恒星似乎是可能的。**SkyMap pro** 表明其中有十颗恒星亮于 7 等，3 颗亮于 6.5 等。我还从未分辨出其中的恒星，不过只要有良好的夜空，谁知道可能会发生些什么呢？

M67



巨蟹座中，我们的另一个梅西耶天体也是疏散星团。这个年龄为 32 亿年，位于 2600 光年以外的星团，与比它更年轻、距离更近的邻居形成了鲜明的对比。

这又是一个可以用双筒望远镜看到的目标，不过我发觉通过天文望远镜观测它才能取得最好的效果。M67 几乎适合所有口径的望远镜进行观测。它既密集又明亮，因此是

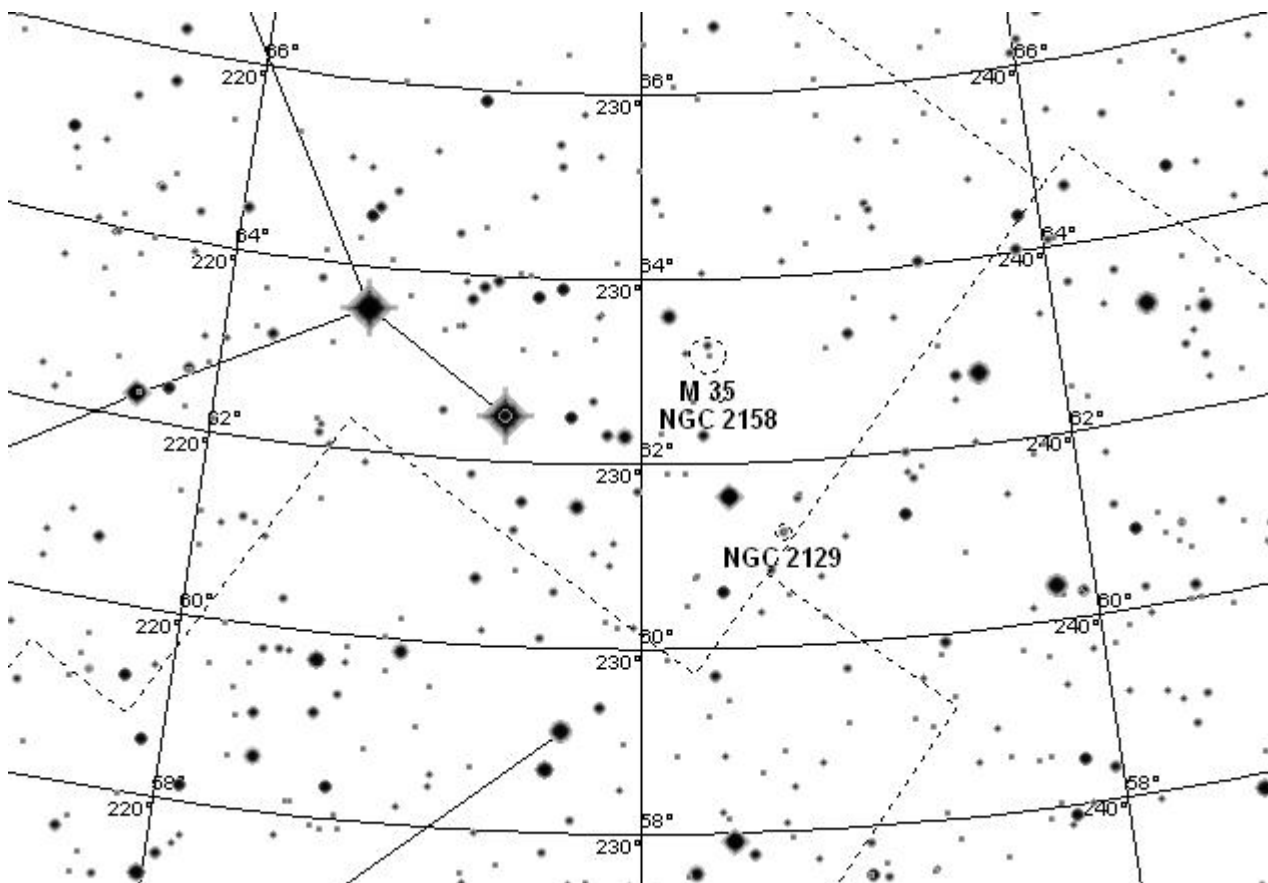
小望远镜的理想目标，而且由于它的尺寸较小、凝聚度较高，用较大的望远镜目视观测也同样有趣。

在望远镜中，我发觉它比它的近邻更容易从背景中突显出来，我最喜欢通过我的 4" Apo 折射镜和 20mm Nagler 目镜（44x，1.5 度视场）来观赏这个疏散星团。

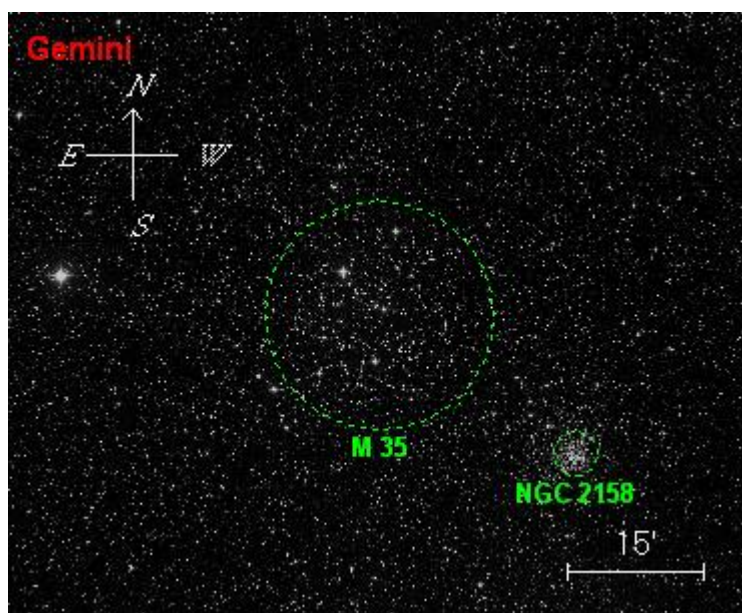
当你关注 M67 的时候，将你的目光移开一些，向西南方向寻找一个风筝形的星群，是由 10 到 12 颗亮度介于 9 到 10 等之间恒星组成的——这就是 NGC 2678。

巨蟹座中另一个值得寻找的目标是 NGC 2775。这个美丽的星系就在长蛇座边界的北侧一点，原本是属于长蛇座的，直到 20 世纪 30 年代，星座边界被重新修订之后，才被划入了巨蟹座内。

现在让我们回到双子座吧。



M35 / NGC 2158



我们的第一站就是令人印象深刻的疏散星团 M35，位于 Castor（北河二）的脚踝边。在中等大小的镜子中，M35 几乎就是无法抵挡的诱惑，一大片散乱的恒星分布在夜空的海洋之中。M35 这个位于 2800 光年以外的疏散星团，是我最喜爱的、适合小望远镜观测的星团之一。

M35 的亮度为 5.1 等，应该可以在黑暗的地点用肉眼看见，不过如果你看不到它也不用气馁。就像 M44 一样（甚至比它更严重），这很大程度上取决于天空的状况。

别被上图标明的大约 20' 的大小所欺骗，这个星团延伸的范围要大得多——尤其在大镜子中，你会完全迷失在恒星的海洋之中，因为这个星团似乎一直延伸到附

近的 NGC 2158 以外。

我发觉通常在 3"-8"的镜子中，在中低倍率下，观测 M35 可以达到最佳效果。我注意到一个有趣的效应，在低倍率小口径的镜子中，M35 几乎是一个中空圆形。较高的倍率会增加对比度，使更暗淡的恒星显现出来，因而破坏了这种效应。我在大望远镜中从未注意到这点——大概是因为较大的口径聚集了更多的光线，从一开始就能看见较暗恒星的缘故。留意一下到底从多大倍率、多大口径开始，中心区域才会开始变得充实，这应该是件有趣的事情——有人做过这项天文家庭作业了吗？

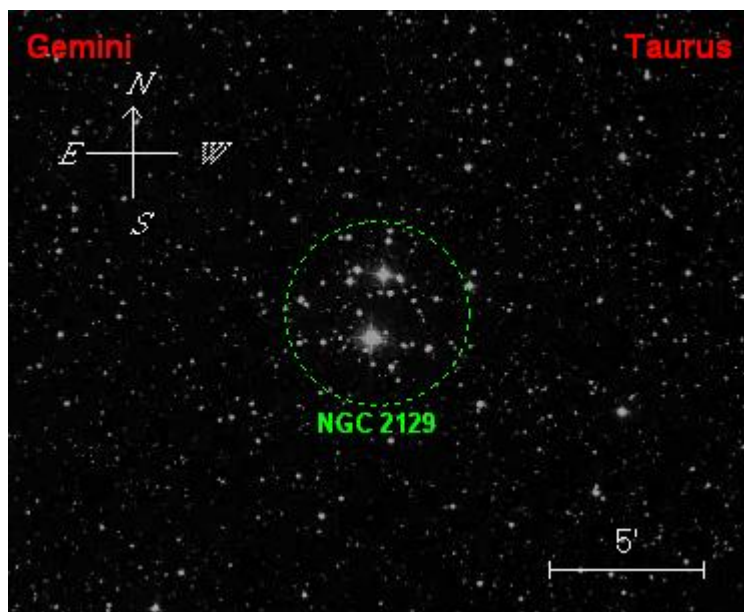


M35 和 NGC 2158 - Matt Russel 提供

就在 M35 的西南方向，在低倍望远镜的同一个视野中，还存在着 NGC 2158。在我的 4" APO 镜中，它看起来像是一个朦胧的三角形，不过我从未在这样口径的镜子中发觉星团有被分解的迹象，不管是在什么倍率之下。在 8"的镜子中，它的形象也没有多少变化，因为尽管它变得更明亮了，但我的记录中仍然没有提及任何被分辨出来的恒星。不过，当我把 18"的大炮指向它的时候，情况就完全不同了，被分解出来的恒星遍布其中。这个小疏散星团有时会被（错误地）归类为球状星团，不过这很容易理解，因为即使在 18"镜子中，在 300x 下，它仍然显得非常致密。

这个星团是那些长期被我忽视，然后又突然引起我关注的目标之一。现在，只要我观测 M35，都会留意一下能否看见 2158。尽管我没有试过，但我非常相信在 70 或 80mm 的望远镜、或者大双筒镜中，也能很容易地看见它。你要用多大的口径才能看见 NGC 2158 那模糊的光晕呢？

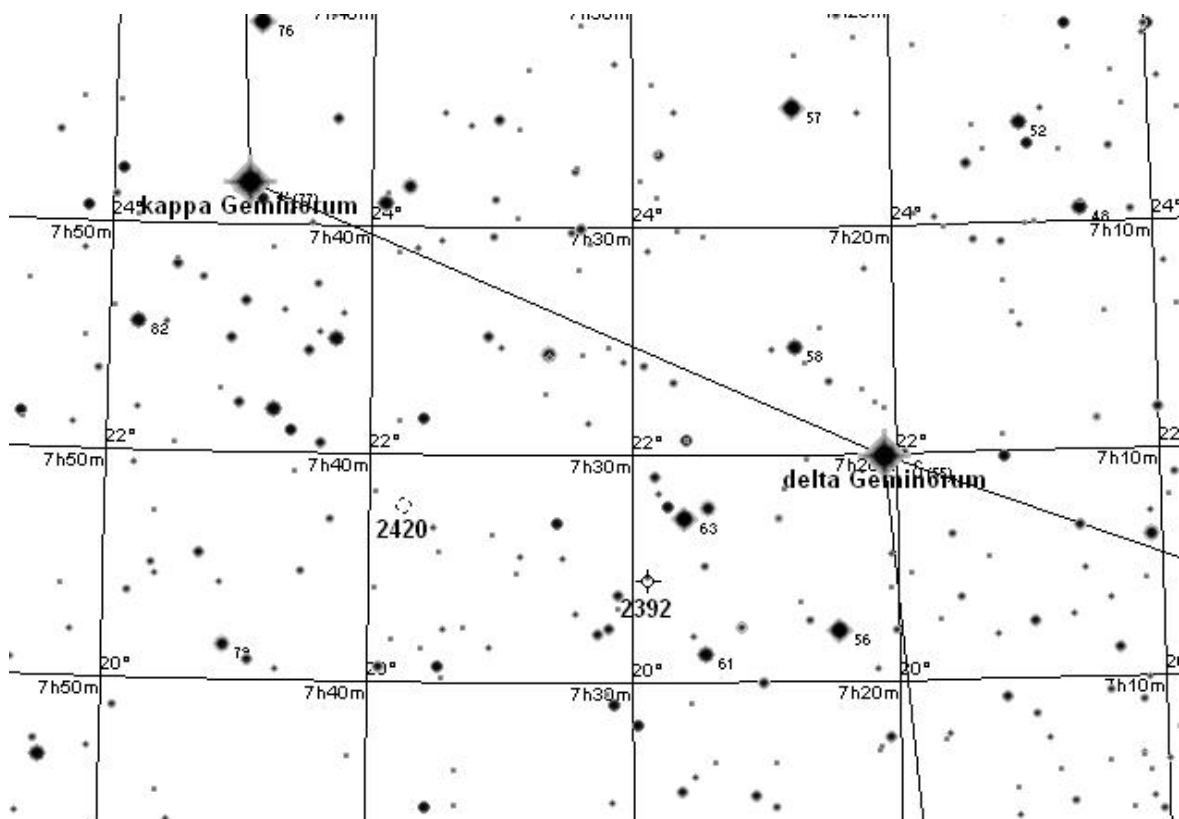
NGC 2129



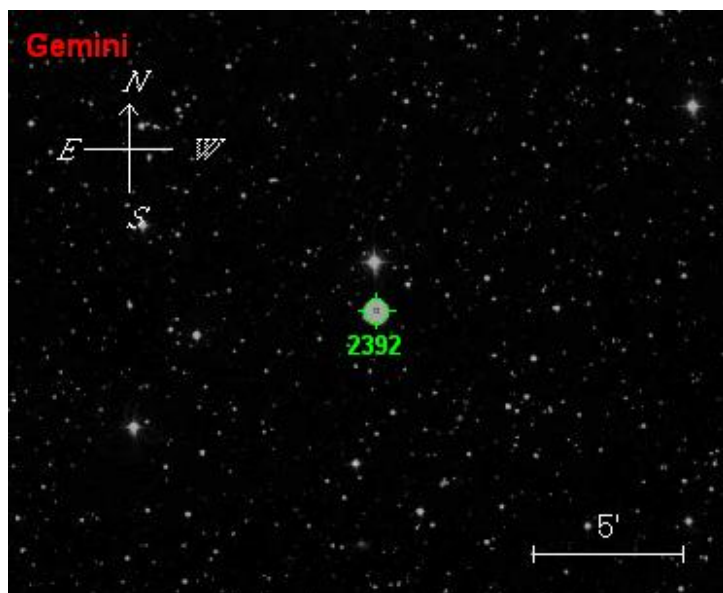
现在将 M35 和 2158 连拉起来，沿着这个方向往西南方向移动 1 度半。别闭上眼睛，你将会和稀疏的疏散星团 NGC 2129 不期而遇。

2129 中松散地聚集了大约 12 颗 7 到 11 等的恒星。我在极小的望远镜中从未发觉它有什么令人感兴趣的地方，不过当我换用较大口径的镜子时，我的大脑就像在玩连线游戏一样，经常被它与其所属星座如此相似的形状而感到震惊。

在大镜子中，这个小疏散星团的外形与双子座本身非常相似（只是略微矮胖了一些），甚至拥有它自己的 Castor 和 Pollux（北河二和北河三）。我曾经记录道，在我 18" 镜子的中等倍率（180x）下，这种微缩效果最为强烈，不过我还是相信在小得多的口径下，也能看到这种效果。尝试一下，然后告诉我结果。



NGC 2392 / 爱斯基座星云或者小丑星云



现在让我们移动到另一位孪生兄弟身上（西侧的那位），上移到他身体外侧的 Delta 星，即他手臂的连接处。在 Delta 星东南方向 2 又 1/3 度的位置上，我们就能找到壮观的行星状星云 NGC 2392。

威廉·赫歇尔称它为“极其非凡的现象”，而他的儿子约翰则将它视为一颗明亮的恒星，“刚好处在一团十分明亮的圆形大气中心。”

NGC 2392 当然是最不应该被梅西耶漏掉的奇迹之一，它很容易就成为了我夜空观测列表中，排名前十位的目标之一。

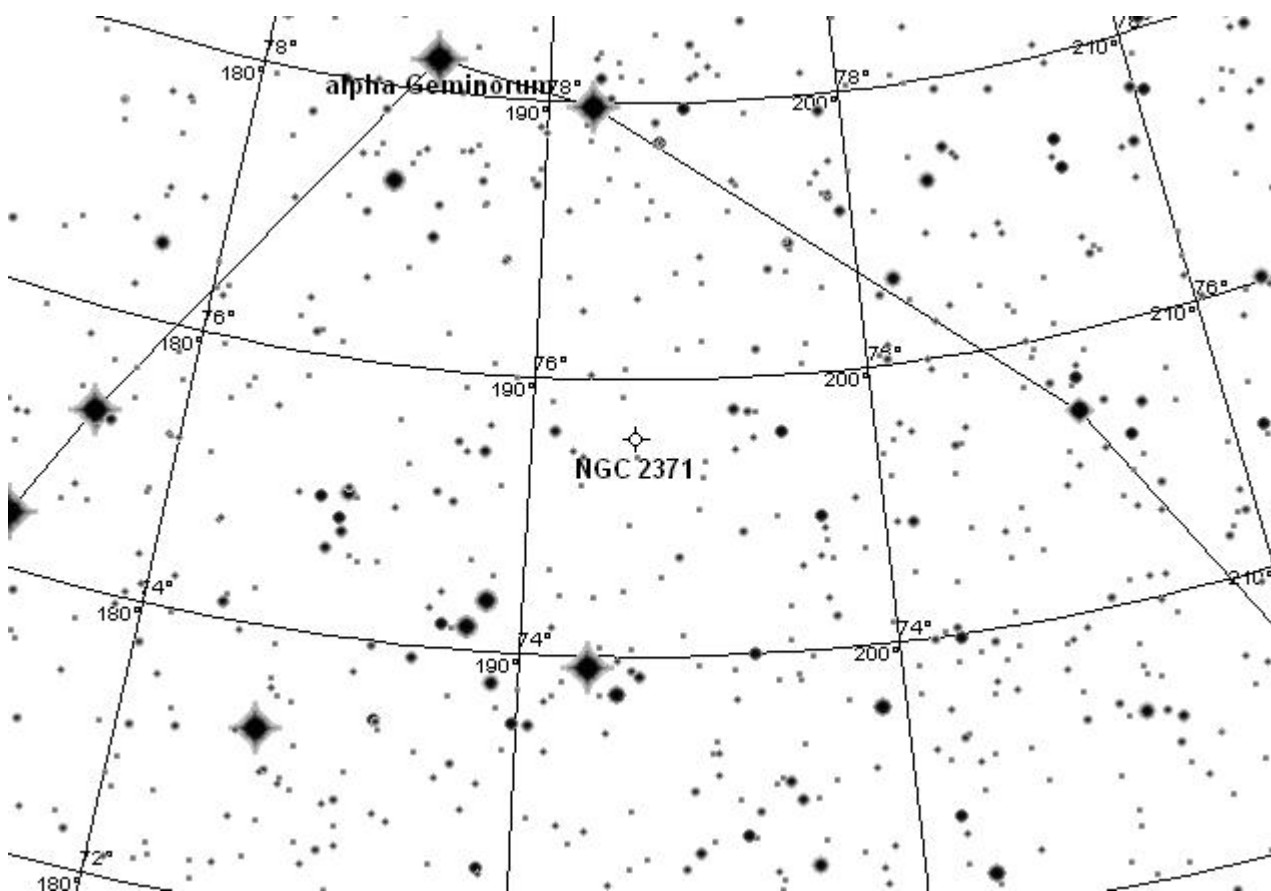
它只比夏夜珍宝 M57 暗了半个星等，但却与其截然不同，这表明行星状星云彼此之间通常是具有很大差异的。

在 M57 中，只在用较大口径的镜子，在较高倍率下才能看见处于中心的恒星，而在 NGC 2392 中，几乎所有的望远镜，在任何倍率下，都能容易地看见中心恒星。M57 的形状呈明显的圆环形，而在那些拥有合适的大望远镜的幸运观测者眼中，2392 清楚地显示出两层外壳，而不是只有一层。尝试使用侧视法观察行星状星云——它外侧的包层是不是显得有些膨胀了呢？

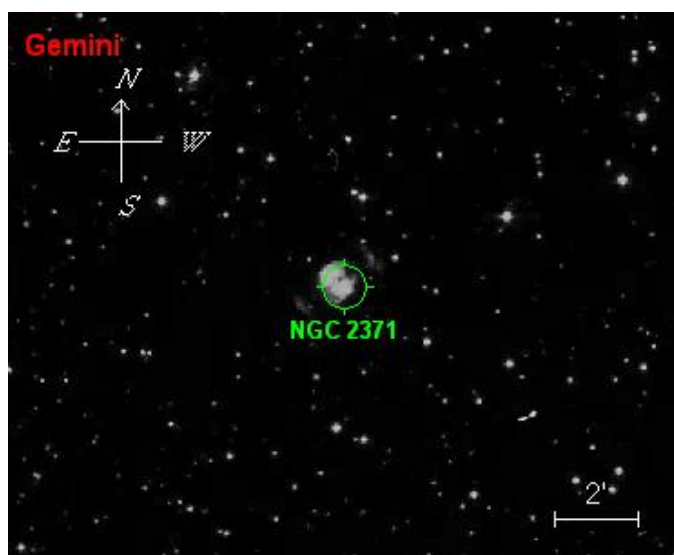
最近我取得了个人观测小丑星云的最佳战绩。当我审视本月目标列表的时候，我搬出了 18" 的 Obsession 望远镜，有机会全神贯注地观察这个天体。在 475x 时，它和我所见过的照片非常相似，令我感到震惊。它明显呈蓝绿色，两个明显的壳层相互嵌套在一起，中心恒星正在向我尖叫。在长时间观测之后，我记录了自己所瞥见的壳层中的丝状结构。可以说，除了色彩之外，它与右侧这张 Carl Burton 提供的精美照片完全一样。这个壮观的天体，我最喜爱的天体之一，很可能是北半球最好的 NGC 行星状星云之一。将你能用到的最大口径望远镜指向它吧，不用担心，把 UHC 或 OIII 滤镜和高放大倍率一齐用上，尝试找出其中所有的细节。



进阶天体：NGC 2371-2 - 双子星云



本月的进阶天体是双子座中的另一个行星状星云。它呈双瓣结构，因此被赋予了两个 NGC 编号：NGC 2371 和 NGC 2372。



它相当小，相当暗，不过我的好伙伴 Ron B(ee)曾经用它的 TV102 在 146x 时就看到过它，并且称它为“微型哑铃”。

我在 8"和 18"的镜子中看见过它，因此不得不承认这一点。在我眼中，它什么都不像，就像个小型 M76。在 18"镜中，使用侧视法，我能看到它外侧包层的迹象——至少看到了它向外延伸的迹象。中心恒星被标为 14.8 等，可以用侧视法看见。

微型哑铃，小型 M76，我还听说它被人称为双子星云和花生星云。不管它叫什么名字，这都是个奇特的天体，与我们本月的另一个行星状星云——NGC 2392 形成了巨大的反差。

相关阅读资料:

本月，我将回到真实的书本世界，为你的藏书室推荐几本优秀书籍。

《Deep Sky Wonders (深空奇迹)》，Walter Scott Houston 著

由最杰出深空作家的专栏文章汇编结集而成。将被推荐的目标天体按照月份顺序娓娓道来，令人如痴如醉。Scotty 是最优秀的写作大师之一，他对天文的热爱洋溢在字里行间。这是我最喜爱的图书之一。

《The Messier Album (梅西耶图册)》，Mallas 和 Kreimer 著

另一本经典名著，可惜已经绝版很久了。远没有 O'Meara 关于梅西耶天体的著作那么深入，但对小望远镜拥有者来说仍然有一定的参考价值。我发现 Mallas 的观点比 O'Meara 更适合于小望远镜拥有者。如果你能找到这本书，我建议你一定要将它收入藏书库中。

《The Bedford Catalog (贝德福德星表)》，Admiral William H. Smyth 著

最早的观测星表之一，最初写于 1844 年，至今仍然适用（当然是指它的较高版本），Willmann-Bell 公司出版。将古老的星表编号转换成现在的名称可能有些困难。SEDS 为感兴趣的读者提供了转换列表。这的确是一本天文学经典著作，适合在阴雨的夜晚愉快地阅读。

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>

特别感谢 Collin Smith 在编辑上给予的帮助

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/Gemini_and_Cancer/

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。