

古 新 星 新 表

席 澤 宗

(中國科學院中國自然科學史研究委員會)

緒 言

新星的研究在天體演化學上和射電天文學上都有着重大意義。新星和超新星的爆發是否形成射電源？超新星或慢新星是否和行星狀星雲有演化上的聯系？新星是否能多次爆發？新星或超新星的爆發是否表示普通星向白矮星過渡？銀河系內超新星的爆發頻率如何？這一系列問題的解決都需要大量的新星和超新星的觀測資料；不僅需要現在的，而且需要過去的。關於古代的新星觀測資料，倫德瑪克曾經搜集起來編成一個表^{*}。現在全世界的天文學家們應用的古代新星資料，幾乎全取自這個表中。但是正如伏龍佐夫－威廉明諾夫所批評：“倫德瑪克的表有許多可以懷疑的漏洞，用這些材料來充實我們感到貧乏的觀測資料，至少是冒險的”。^{**}倫德瑪克的表中包括了十九世紀及以前觀測到的六十個新星，他的材料主要來自馬端臨文獻通考的客星欄。但中國古代客星常常和彗星相混，而且文獻通考中所搜集材料也不夠完全，因而倫德瑪克的表在正確性和完整性方面都是有缺點的。最近我們查了廿四史（主要是其中的天文志）、各代會要、文獻通考和通志，並參考了一些雜史和日本的天文史料，詳細地覆核了倫德瑪克的表，發現以下幾條都是彗星：

公元 64 年 5 月 3 日在室女座 η 星附近的新星。文獻通考內載：“漢明帝永平七年三月庚戌，客星光氣二尺所在太微左執法南，端門外，凡見七十五日”。既言光氣二尺，可見是有尾巴的，是彗星（永平七年三月庚戌相當於公元 64 年 4 月 28 日）。

公元 66 年 1 月 31 日的新星。倫德瑪克的根據是文獻通考裏一句話：“後漢孝明帝永平八年冬十二月戊子，客星出東方”。但是在東漢會要裏有一段彗星紀

*Kunt Lundmark, Suspected New Stars Recorded in Old Chronicles and among Recent Meridian Observations. *PASP*, **33**, 225—238 (1921).

**Воронцов-Вельяминов, Газовые туманности и новые звёзды. стр. 184.

事：“永平九年正月戊申，客星出牽牛，長八尺，歷建星，至房南滅”；東漢書古今注說：該彗星“歷斗、建、箕、房，過角、亢，至翼，芒東指，見至五十日”。正月戊申相當於公曆 2 月 20 日，距 1 月 31 日相差只 20 天，在這個時期，如以夜晚九時來說，斗、建、箕、房、角、亢、翼這些星宿都在東方，可見 1 月 31 日東方所見客星就是這個彗星。又按計算，哈雷彗過近日點的日期是該年 1 月 26 日，可見這次觀測到的彗星即哈雷彗。朱文鑫在天文考古錄裏把永平八年（公元 65 年）六月觀測到的彗星認為是這次哈雷彗的出現，顯然是錯誤的。因為該彗星出現於六月壬午，凡見五十六日。永平八年六月壬午，相當於公元 65 年 7 月 29 日，56 日之後是 9 月 23 日。就以 9 月 23 日來說，和 1 月 26 日也還相差四個多月。

公元 684 年 9 月 12 日新星。日本書記和一代記要內均載：“天武十二年七月壬申，彗星出於西北，長丈餘”。日本天武十二年七月壬申相當於公元 684 年 9 月 7 日，而該年 11 月 26 日為哈雷彗過近日點之日期。哈雷彗在近日點前後兩、三個月被觀測到，是常有的事，可見倫德瑪克表中的這個新星（狀如半月）和日本史書中所載的是一回事，即哈雷彗。

公元 837 年 4 月到 6 月的三個新星。文獻通考客星欄內載：“唐文宗開成二年三月甲申客星出於東井下。戊子客星別出於端門內，近屏星。四月丙午東井下客星沒。五月癸酉端門內客星沒。壬午客星如孛，在南斗天籬旁”。威廉姆士、畢渥特和倫德瑪克把這認為是三個新星：

1. 837 年 4 月 29 日到 5 月 21 日雙子座新星。
2. 837 年 5 月 3 日到 6 月 17 日室女座 ν 星附近新星。
3. 837 年 6 月 26 日人馬座 δ , λ 星旁新星。

最近史克洛夫斯基和沙因認為雙子座新星爆發在雙子座 μ , η 星之間，現在觀測到的 IC 443 星雲是它的殘跡，而且可能和射電源 ($\alpha = 6^h 14^m$, $\delta = +22^\circ 38'$) 對應起來。^{*}

但是新唐書天文志裏在這段客星敘事的前面還有一段彗星紀事：“唐文宗開成二年二月丙午有彗星於危，長七尺餘，西指南斗。戊申在危西南，芒耀愈盛。癸丑在虛。辛酉長丈餘，西行，稍南指。壬戌在婺女，長二丈餘，廣三尺。癸亥愈長且闊。三

*1. Г. А. Шайн и В. Ф. Газе, ДАН, 96, 4, 713—715 (1954).
2. И. С. Шкловский, ДАН, 97, 1, 53—55 (1954).
3. В. Ф. Газе и Г. А. Шайн, А. Ж. 31, 5, 409—412 (1954).

月甲子在南斗。乙丑長五丈，其末兩岐，一指氐，一掩房。丙寅長六丈，無岐，北指，在亢七度。丁卯西北行，東指。己巳長八丈餘，在張。癸未長三尺，在軒轅右不見。凡彗星晨出則西指，夕出則東指，乃常也。未有遍指四方，凌犯如此之甚者。甲申客星出於東井下……（如前文）……。八月丁酉有彗星於虛危”。* 從這段文字總的來看，可以認為這三顆客星及其前後的慧星均是同一彗星，其運行的軌道見圖 1。這個大彗星即哈雷彗。哈雷彗星過近日點的日期按計算應該是該年 3 月 1 日。

發規律亦有些材料。伏龍佐夫-威廉明諾夫在“氣體星雲和新星”一書中將巴連拿果和庫卡金的亮度變幅關係改進為：

$$\log P = -2.716 + 0.512 A$$

若取 $A = 11^m$ (新星的平均變幅), 則得 $P = 824$ 年。

在我們的表中, No. 12 和 No. 55 兩次“客星犯帝座”相距 882 年, No. 5 和 No. 33 兩次“星孛於大角”相距 779 年, 正好和計算所得的週期約合。因此, 這兩個新星很可能是新星再發的例子。

這表我們只編到 1700 年為止, 因為在此以後, 西方天文學已很發達, 關於新星的資料也很完備, 無須再敘。

將表中較有確切位置的 61 個新星, 11 個超新星和 2 個再發新星, 作視分佈研究, 得圖 2。新星在銀緯方面的分佈如下表:

表 1.

北 銀 緯	新 星 數	南 銀 緯	新 星 數	總 計
0° — +10°	4	0° — -10°	13	17
+10 — +20	7	-10 — -20	4	11
+20 — +30	3	-20 — -30	8	11
+30 — +40	4	-30 — -40	7	11
+40 — +50	4	-40 — -50	3	7
+50 — +60	3	-50 — -60	0	3
+60 — +70	1	-60 — -70	0	1
+70 — +90	0	-70 — -90	0	0
總 計	26	總 計	35	61

由這表可以看出: 新星有向銀面集中的趨勢, 在 $\pm 20^\circ$ 範圍以內, 佔了小半數, 而在 $\pm 70 - \pm 90^\circ$ 的範圍以內, 一個也沒有。這和就近代新星資料統計的結果, 頗相符合。從表中還可以看出: 銀面以南的新星比以北的多, 這是因為太陽處在銀面以北的緣故。

就銀經分佈來說, 在表 2 裏的前六組是在以銀河系中心的方向為中心的半個天球上, 後六組是在另外半個天球上。這樣從統計上可以看出新星在反銀心的半個天球上要多一些。不過, 得注意到: 南赤緯大的銀河部份 (l 從 240° 到 300°) 在我們

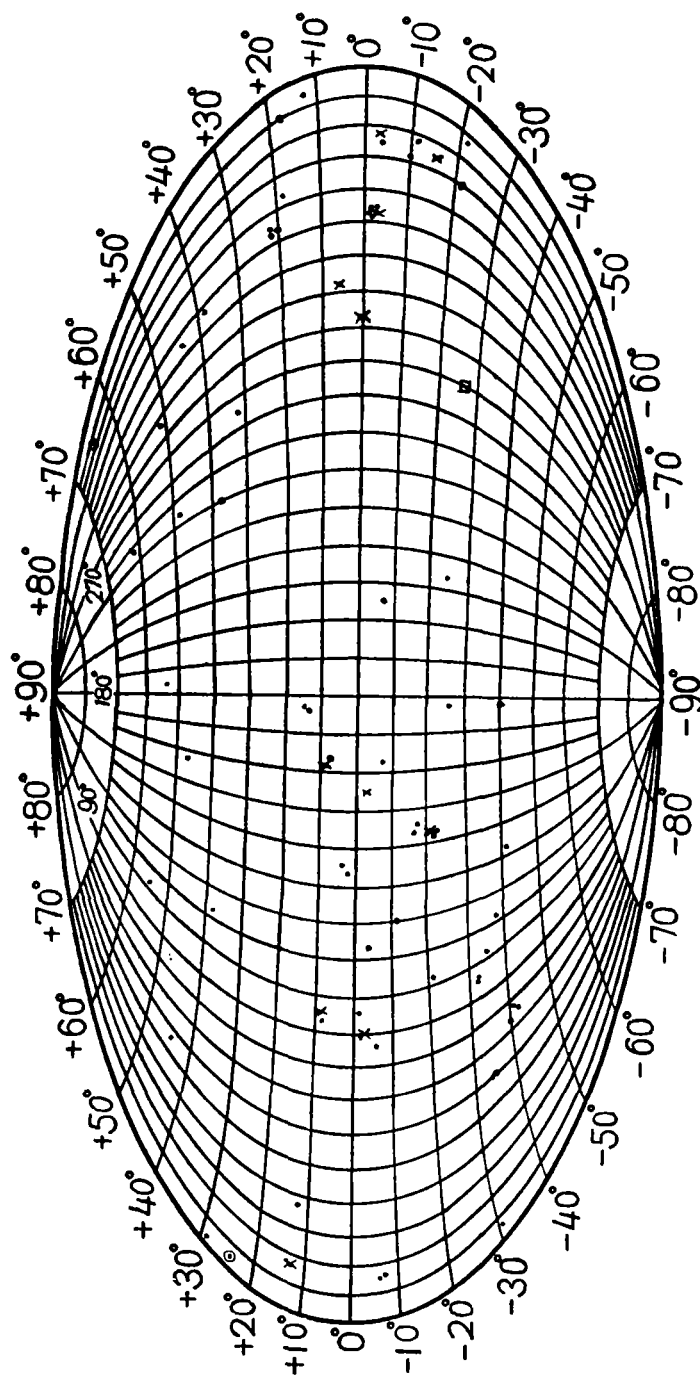


圖 2. 占新星的視分佈圖 (· 新星, × 超新星, ⊙ 再發新星, □ 南赤緯)

中國黃河流域(取 $\phi \approx 35^\circ$) 看不見。估計到這一點之後,可以斷定:新星視分佈的

表 2.

銀 經	新 星 數
60° — 90°	4
90 — 120	11
120 — 150	7
150 — 180	7
180 — 210	2
210 — 240	2
240 — 270	3
270 — 300	1
300 — 330	11
330 — 360	6
0 — 30	4
30 — 60	3
總 計	61

銀心聚度小。銀心聚度小,銀面聚度大,這說明新星形成扁平子系。

表中可能有彗星,同時這表也不能算是很完整。這些都待以後補充和修正。我們將這份較為完整的古新星表付印,只是爲了射電天文學和天體演化學領域工作者的參考。

這表的製作過程中得到竺可楨、葉企孫、張鈺哲、戴文賽和 И. С. Шкловский 的鼓勵和很多幫助,特此致謝。

1955 年 8 月。

表

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
1	七日己巳夕立出新大星并火。	殷墟甲骨文	約公元前十四世紀						
2	辛未昴新星。	殷墟甲骨文	約公元前十四世紀						
3	周景王十三年春有星出婺女。	竹書紀年	532 B.C.	寶瓶座	$20^{\text{h}} 40^{\text{m}}$	-10°	5°	-31°	左傳和史記內均有記載。
4	秦始皇卅三年明星出西方。								
5	漢高帝三年七月有星孛於大角，旬餘乃入。	漢書和文獻通考	204 B.C.	牧夫座 α 星附近	$14^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	$+20^{\circ}$	346	$+66$	可能是再發新星。
6	漢元光元年六月客星見於房。	漢書	134 B.C.	天蠍座	$15^{\text{h}} 40^{\text{m}}$	-25°	313	$+20$	這是中西史上皆有記載的第一顆新星。
7	漢元鳳四年九月客星在紫宮中斗極極間。	漢書	77 B.C.	大熊座	$11^{\text{h}} 36^{\text{m}}$	$+60^{\circ}$	103	$+55$	Williams 和 Biot 有考證，在 NGC 3587 附近。
8	漢元鳳五年四月燭星見在昴間。	漢書和文獻通考	76 B.C.	雙魚座	$1^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	$+25^{\circ}$	101	-36	Williams, Biot, Lundmark 有考證。
9	漢地節元年正月，有星孛於西方，去太白二支所。	漢書	69 B.C.						
10	漢初元元年四月客星大如瓜，色青白，在南斗第二星東南可四尺。	漢書	48 B.C.	人馬座 μ 星之東	18^{h}	-25°	335	-4	Williams, Biot, Lundmark 有考證，在 NGC 6578 附近。
11	漢哀帝建平二年二月，彗星出牽牛，七十餘日。	漢書	5 B.C.	天蠍座 α 星附近	$19^{\text{h}} 40^{\text{m}}$	$+10^{\circ}$	16	-8	可能是射電源。
12	後漢建武五年客星犯帝座。	後漢書嚴光傳	29 A.D.	武仙座 α 星附近	$17^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	$+15^{\circ}$	5	$+24$	可能是再發新星。
13	後漢永平十三年冬十一月客星出於軒轅四十八日。	後漢書古今注	70 A.D.	獅子座	10^{h}	$+20^{\circ}$	184	$+54$	Biot 和 Lundmark 有考證。
14	後漢永元十三年冬十一月乙丑軒轅第四星間有小客星，色青黃。	東漢會要、後漢書和文獻通考	101年12月30日	天鵝座 40 星附近	$9^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	$+35^{\circ}$	158	$+47$	Williams 和 Lundmark 有考證，但他們所確定的位置不對。
15	後漢永初元年秋八月戊申客星在東井弧星西南。	通志災祥略、東漢會要	107年9月13日	大犬座 δ 星附近	7^{h}	-25°	205	-8	Biot 和 Lundmark 有考證，在 NGC 2452 附近。
16	後漢延光四年冬十一月客星見天市。	通志、文獻通考和後漢書	125年12月	蛇夫座	$17^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	0°	350	18	
17	後漢中平二年十月癸亥，客星出南門中，大如半握，五色竄怒，稍小，至後年六月消。	後漢書和文獻通考	185年12月7日至186年7月	半人馬座 α, β 間	$14^{\text{h}} 20^{\text{m}}$	-60°	282	0	Ильинский 認為是超新星，並且是射電源。近伏爾夫-拉葉星 $-61^{\circ}4431$ 。

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
18	魏書初三年九月甲辰客星見太微左掖門內。	晉書	222年11月4日	室女座 η, β 風間	^h 12	+ 1°	248°	+ 61°	Williams, Biot, Lundmark 均有考證。
19	晉太熙元年夏四月客星在紫宮。	通志和文獻 通考	290年5月	恆顯圖					Williams 認為可能在仙后座。
20	晉永興元年三月妖星見南方。	晉書	300年4月						Williams 認為是流星, 但 Lundmark 不以為然。
21	晉永興元年夏五月客星守畢。	晉書、通志、 文獻通考	304年6—7月	金牛座	4 20	+ 20	144	- 18	Williams, Biot, Lundmark 均有考證。
22	晉永興二年秋八月, 有星守於昂畢。	通志	305年9月	金牛座	4	+ 20	141	- 22	
23	晉升平二年夏五月丁亥, 彗星出天船, 在胃。	通志	358年6月26日	英仙座	3 20	+ 50	114	- 4	
24	晉太和四年春二月客星見紫宮西垣, 至七月乃滅。	通志和文獻 通考	369年3—8月	大龍座天龍座 和鹿豹座之間	9	+ 70	111	+ 38	*
25	晉太元十一年春三月客星在南斗, 至六月乃滅。	通志	386年4月	人馬座	18 40	- 25	338	- 11	在 NGC 6644 附近, Lundmark 有考證。
26	晉太元十八年春二月客星在尾中, 至九月乃滅。	晉書、通志、 通考	393年3月至 10月	天蠍座	17	- 40	314	- 1	Williams 和 Biot 有考證, 但所得位置不同, 我們所得者和 Biot 的近於一致, 在 NGC II 4637 及伏爾夫-拉塞星 - 40°10919 附近。可能是超新星。
27	魏皇始元年夏六月有星垂於髮頭,先是有大黃星出於昴畢之分, 五十餘日, 十一月黃星又見, 天下莫敵。	魏書	396年8月	金牛座	4	+ 20	141	- 22	
28	魏泰常五年十二月客星見於鳳。	魏書	421年	巨爵座和長 蛇座之間	11 20	- 20	244	+ 38	
29	魏太延二年五月壬申有星守於房。	魏書	436年6月21日	天蠍座	15 40	- 25	313	+ 21	
30	魏太延三年(宋元嘉十四年)正月壬午有星晦前盡見東北, 在井左右, 色黃赤, 大如橘。	魏書和宋書	437年2月26日	雙子座	6 40	+ 20	162	+ 9	張鈺哲先生認為可能是星群, Шк- тобский 認為可能是超新星。
31	魏元象元年正月客星出於紫宮。	魏書	538年2月15— 3月15日	恆顯圖					

*Шкотовский 和 Паренко 曾認為：這個新星爆發在仙后座, 並且可以和射電源 ($\alpha=23^{\circ}21'$, $\delta=58^{\circ}$) 對應起來。但在這次編表過程中, 發現紫宮西垣並不經過仙后座。紫宮西垣的主要七顆星是: 天龍座 α , κ , λ , δ 和鹿豹座 43, 9, 1H¹ 星。這樣一來, 最強的射電源——仙后座射電源 A——就不能認為是超新星爆發的結果。

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
32	周保定元年九月乙巳客星見於翼。	隋書和通志	561年9月26日	巨爵座 α 星附近	h 11	m -20°	240°	$+37^{\circ}$	Williams, Biot 和 Lundmark 均有考證, NGC 3242 在其附近。
33	陳光大二年六月壬子客星見於東。	文獻通考	567年7月28日	天琴座	14 40	-15°	308	$+38$	Biot 和 Lundmark 認為 568 年 6 月。
34	陳太建七年四月丙戌有星孛於大角。	隋書和通志	575年4月27日	牧夫座 α 星附近	14 20	$+20^{\circ}$	346	$+66$	可能是 204 B.C. 新星的再發。
35	隋開皇八年十月甲子有星孛於牽牛。	通志和文獻通考	588年11月22日	天鷹座 α 星附近	19 40	$+10^{\circ}$	16	-8	
36	唐貞觀十三年三月乙丑有星孛於畢。	新唐書、舊唐書和文獻通考	639年4月30日	金牛座	4	$+20^{\circ}$	141	-22	
37	唐乾封二年四月丙辰有隕星於東北, 在五車畢昴間, 乙亥不見。	文獻通考	667年2月24日出現, 至6月12日不見	金牛座	5	$+25^{\circ}$	145	-8	
38	唐總章元年四月隕星見五車, ... 星孛而光芒小, ... 廿二日星滅。	舊唐書和唐會要	668年(5月17日—6月14日)	御夫座	5 20	$+40^{\circ}$	136	$+4$	
39	唐永淳二年三月丙午有隕星於五車北, 凡廿五日, 至四月辛未不見。	唐會要、舊唐書、新唐書和文獻通考	684年4月20日至5月15日	御夫座	5	$+40^{\circ}$	134	$+1$	
40	唐景龍元年十月十八日隕見西方至十一月甲寅不見, 凡四十三日, 而滅。	唐會要、舊唐書和新唐書	707年 11月 16日到12月28日						
41	唐乾元元年七月三日壬申, 有客星見閣道邊, 凡五日。	日本天文史料	722年8月19日	仙后座 δ, ϵ 星附近	1 40	$+60^{\circ}$	97	-1	
42	神龜二年正月廿四日有星孛於華蓋。	日本天文史料	725年2月11日	仙后座 ψ, ω 星附近	1 20	$+70^{\circ}$	93	$+8$	
43	天平十六年十二月二日庚寅, 有星孛於箕星。	日本天文史料	745年1月8日	仙女座 γ, ν, τ 間	1 40	$+40^{\circ}$	102	-21	
44	弘仁十四年正月辛酉, 有星孛於西南, 三日而不見。	日本天文史料	823年2月19日						
45	(阿拉伯天文家觀測)	Geoch. d'Astr.	827年	天鵝座	17 \pm	-30°	335 \pm	-16°	Lundmark 新彙星表中有。可能是新彙星。
46	唐太和三年十月, 客星見於水位。	新唐書和文獻通考	829年11月	小犬座	7 20	$+10^{\circ}$	176	$+13$	Williams, Biot 和 Lundmark 均有考證。
47	唐開成四年閏正月有隕星於卷舌西北, 二月乙卯不見。	新唐書	839年3月12日至3月21日	英仙座	3 20	$+40^{\circ}$	120	-12	
48	唐開成五年二月有隕星於晉室東壁間, 廿日滅。	新唐書和文獻通考	840年3月20日	飛馬座	23 40	$+20^{\circ}$	72	-40	
49	唐大中六年三月有隕星於寶參。	新唐書	852年4月	獵戶座	5 40	$+10^{\circ}$	164	-8	

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
50	元慶元年正月廿五日戌時，客星在壁，見西方。	日本天文史料	877年2月11日	仙女座 α 和飛馬座 γ 間	h 0	$+20^{\circ}$	78°	-41°	
51	寬平三年三月廿九日乙卯，客星在東威風東方，相去一寸許。	日本天文史料	891年5月11日	蛇夫座 ϕ , χ , ψ , ω 之東	16 20	-20	324	+18	
52	唐景福元年十一月有星孛於斗牛。	新唐書	892年12月	人馬座和摩爾度之間	19 40	-20	348	-22	
53	唐光化三年正月客星出於中垣宮者旁，大如桃，光炎射皆者，皆者不見。	新唐書和文獻通考	900年2月	武仙座	17	+15	2	+29	Boit 和 Lundmark 有考證。
54	唐天復二年正月客星如桃，在紫宮華蓋星下。丁卯有流星，起文昌，抵客星，客星不動，乙巳客星在杜守之，明年猶不去。	文獻通考	902年	仙后座 ω , ψ 星附近	1 30	+65	97	-6	
55	梁乾化元年五月客星犯帝座。	文獻通考	911年6月	武仙座 α 星附近	17 20	+15	5	+24	Boit 和 Lundmark 有考證。可能是 29 A.D. 新星之再發。
56	延長八年五月以後，七月以前，客星入羽林。	日本天文史料	930年	豺狼座 κ 星附近	15	-50	292	+6	可能是超新星，並且是射電源。*
57	宋景德三年有巨星見於天貳之西，光芒如金圓，無有識者。	玉壺清話	1006年	人馬座	19 20	-30	336	-22	
58	宋大中祥符四年正月丁丑客星見南斗魁前。	宋史和文獻通考	1011年2月8日						
59	宋明道元年六月乙巳客星出東方近濁，如木星大，微有芒彗，至丁巳，凡十三日而滅。	文獻通考	1032年7月15日至7月27日						

*關於這個超新星記載的資料尚有：

- (1) 文獻通考：“宋真宗景德三年四月戊寅周伯星出底南，斷官西一度。狀半月，有芒角，焰燄然可以鑒物。……八月隨天輪入濁，十一月復見在底。自是常以十一月晨見東南方，八月西南入濁。”根據這段記載，這顆新星可見時間限長（四月戊寅相當於5月6日）。
- (2) 宋史新編真宗本紀：“景德三年五月壬寅（5月30日），日當食不虧，周伯星見。……十一月壬寅（11月26日），周伯星再見。”
- (3) 宋史天文志：“宋景德三年三月乙巳客星出東南方。”景德三年三月乙巳相當於1006年4月3日。
- (4) 日本明月記：“寬弘三年四月二日癸酉（5月1日）夜以降，麟宮中有大客星，如彗，光明動搖，連夜正見南方。或云麟陣將軍星變本體增光燦”。可見這顆新星當時亮如火星，在 κ Lup 星附近。
- (5) Schönfeld 在 A. N. 127, 153 上說，1006 年初 Hepidanus 及 Barhebraeus 曾在天蠍座觀測到新星。可能與此為同一新星。

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
60	宋至和元年五月乙丑客星出天關東南，可數寸，歲餘稍沒。	宋史	1054年6月10日	金牛座 ϵ 星附近	h 5 30	$+20^{\circ}$	155°	-3°	金牛座蟹狀星雲NGC 1952(=M1)即其殘跡，是個超新星，也是射電源。
61	遼咸雍元年八月丙申，客星犯天關。	遼史道宗本紀	1065年9月11日	長蛇座與唧筒座之間	10 20	-30	265	+32	
62	宋熙寧三年十一月丁未，客星出天關。	文獻通考和宋史	1070年12月25日	鯨魚座	2 40	$+10$	132	-42	Biot 和 Lundmark 有考證。
63	遼太康五年十二月丙午，客星犯尾。	續文獻通考和遼史	1080年1月6日	天蠍座	17	-40	314	-1	
64	宋高宗紹興八年五月，客星守婁。	文獻通考	1138年6月	近白羊座 β 星	1 50	$+22$	112	-39	
65	宋紹興九年二月壬申，客星守亢。	宋史和文獻通考	1139年3月23日	室女座	14 20	-10	306	+45	Biot 和 Lundmark 有考證。
66	宋淳熙二年七月辛丑有星孛於西方，當紫微垣外七公之左，小如螢惑，森然蓬勃至丙午始消。	宋史和宋史新編	1175年8月10日至8月15日	牧夫座、武仙座和天龍座之間	16	$+60$	58	+44	
67	宋淳熙八年六月己巳，客星出奎宿，犯傅舍星，至明年正月癸酉，凡一百八十五日始滅。	宋史和文獻通考	1181年8月6日至1182年2月6日	仙后座	1 40	$+70$	95	9	**
68	宋嘉泰三年六月乙卯，東南方泛出一星，在尾宿，青白色，無芒彗，係是客星，如土星大。	文獻通考	1203年7月28日至8月6日	天蠍座	17	-40	314	-1	NGC 4673 及伏爾夫-拉葉星—40°10919 在其附近。

*關於這個超新星，尚有以下參考資料：

- (1) 日本明月記：“天嘉二年四月月中旬以後，丑時客星出黃參度，見東方，孛天關星，大如歲星。”可見當時的亮度猶如木星。
- (2) 宋史仁宗本紀：“嘉祐元年三月辛未，司天監言自至和元年五月客星出東方守天關，至是沒。”嘉祐元年三月辛未相當於公元 1056 年 4 月 6 日，可見這顆星在一年零十個月中都可看見。
- (3) Dybendak, Oort, Mayall: Supernova in Taurus, PASP, 54, 91, 95 (1942).

**關於這個新屋尚有以下文獻可以參考：

- (a) 宋史：“金大定二十一年六月甲戌客星見於華蓋，凡百五十有六日滅。”
- (b) 日本寬壽錄：“治承五年六月廿五日庚午，戌時客星見良方，大如蠟星，色青赤，有芒角，是寬弘三年出現之後，無例云云。”良方即東北方。按照這段文字記載，這顆星當時曾發亮到和土星一樣，是 1006 年以來未曾有的現象。可以肯定，這顆星是超新星。
- (c) 日本玉葉：“養和元年六月廿八日癸酉，傳聞自六月廿五日起，客星出內天王良旁。”
- (d) 日本明月記：“治承五年六月廿五日庚午，戌時客星見北方，近王良星，守傅舍星。”
- (e) 日本百鍊抄：“治承五年六月廿五日，客星見北極。”

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
69	宋嘉定十七年六月乙丑，客星守犯尾宿。	宋史	1224年7月17日	天鰲座	^b 17	-40°	314°	-1°	
70	宋紹定三年十一月丁酉有星孛於天市垣陳肆星之下，明年二月壬午乃消。	宋史、宋史新編	1230年12月15日至1231年3月20日	武仙座 109 星之南	18 20	+20	16	+13	Biot 和 Lundmark 有考證。日本天文史料中亦有很多記載。*可能是趙新星。但日本記在天鰲座。
71	宋紹定五年閏九月庚戌，彗星見東方角宿，十月己未始消。	宋史新編、宋史、金史和續文獻通考	1232年10月18日至11月26日	室女座 α 和 ζ 13 星之間	20	-10	286	+51	
72	宋嘉熙四年五月辛未，彗星見於室，至三月辛未始消。	宋史	1240年6月5日至1241年4月25日	飛馬座	23	+20	60	-36	
73	宋嘉熙四年七月庚寅，客星出尾宿。	宋史和續文獻通考	1240年8月17日	天鰲座	17	-40	314	-1	
74	元大德元年八月丁巳獻星出奎，九月辛酉朔，祇星復犯奎。	元史和續文獻通考	1297年9月9日至9月18日	仙女座與雙魚座之間	1	+30	95	-32	
75	元大德二年十二月甲戌，轉出子孫星下。	元史和續文獻通考	1299年1月24日	天鰲座	6	-40	214	-25	
76	元皇慶二年三月丁未，彗出東井。	元史	1313年4月13日	雙子座	6 40	+20	162	+9	
77	明洪武廿一年二月丙寅，有星出東壁。	明史	1388年3月29日	飛馬座 γ 和仙女座 α 之間	0	+20	78	-41	Lundmark 表中的位置不對。
78	明永樂二年十月庚辰彗道東南有星如彗，黃色，光潤而不行。	明史	1404年11月14日	天鰲座	19	+40	38	+14	
79	明宣德元年八月庚寅有星見南河旁，如彈丸大，色青黑，凡二十六日滅。	明史和續文獻通考	1430年9月9日	小犬座 α, β 星附近	7 20	+7	176	+13	Williams 和 Lundmark 有考證。
80	明宣德五年十二月丁亥有星如彈丸，見九府旁，黃白光潤，旬有五而隱。六年三月壬午又見。	明史和續文獻通考	1431年1月4日至4月3日	波江座 ω, ψ 附近	5	-10	177	-27	Williams 和 Lundmark 有考證。

* (1) 日本百鍊抄：“寬政二年十月廿九日自昨日夜客星出現，至和元年(1181年)以後無此彗獻”，寬政二年十月廿九日相當於1230年12月4日。

(2) 日本明月記：“寬政二年十一月三日夜”客星現辛方，在織女東，天津良，從仲旁”。從仲為天鰲座 α, θ 三星。

(3) 日本享妻錄：“寬政二年十二月五日壬戌，客星出現；十一日戊辰，今曉客星猶出現。京都十月廿八日出現，天文博士維澤朝臣最先奏聞”。

(4) 日本本國寺譜：“寬政二年十二月五日客星西州見之，十月京洛見之廿八日”。

號數	原 文	書 名	時 間	星 座	α	δ	l	b	附 註
81	明天順五年六月壬辰天市垣宗正星旁有星粉白，至乙未化為白氣而消。	明史和續文獻通考	1461年7月30日至8月2日	蛇夫座 β 星附近	h 17 40 m 40	0	353	+13	Lundmark 有考證。
82	明隆慶六年冬十月丙辰彗星見東北方，至萬曆二年四月乃滅。	明史稿神宗本紀	1572年11月8日至1574年5月	仙后座 γ 星附近	0 40	+60°	90°	-2°	此即 Tycho 新星。它是顆超新星，又是射電源。 [*]
83	明萬曆六年正月戊辰有大星如日，出自西方，衆星皆西環。	明史、明史稿和續文獻通考	1578年2月22日						Williams, Biot 和 Lundmark 都有考證，但可能性不大。
84	明萬曆十二年六月己酉，有星出房。	明史和續文獻通考	1584年7月11日 ^{**}	天鵝座	15 40	-25	313	+21	Williams, Biot 和 Lundmark 有考證。
85	明萬曆三十二年九月乙丑，尾分有星如彈丸，色赤黃，見西南方，至十月而隱。十二月辛酉，轉出東南方，仍尾分。明年二月漸暗，八月丁卯始滅。	明史和續文獻通考	1604年10月10日到1605年10月7日	蛇夫座			337	-4	此即 Kepler 新星。Williams, Biot 和 Lundmark 均弄錯了。
86	明萬曆卅七年有大星見西南，芒刺四射。	明史和續文獻通考	1609年						Williams, Biot 和 Lundmark 有考證，但可能性不大。
87	明天降元年四月癸酉，赤星見於東方。	明史和續文獻通考	1621年5月22日						Williams 和 Lundmark 皆列入新星表中。
88	清康熙十五年正月戊子，異星見於天苑東北，色白。	清史稿	1676年2月18日	波江座	4	-10	169	-40	
89	清康熙二十七年十月己酉，異星見奎，色白。	清史稿	1688年11月2日	仙女座	1	+30	95	-32	
90	清康熙二十九年八月己酉，異星見箕，色黃，凡二夜。	清史稿	1690年10月18日	人馬座	18	-30	331	-10	

^{*}(1) 明史天文志星表都分記有：“……又有古無今有者，策星旁有客星，萬曆元年新出，先大今小。”策星即仙后座 γ 星。

(2) 中西經星同異考卷文肅序中有：“王良之策有萬曆癸酉年新出之星”。

^{**}從這時起，西洋人都把日期換算弄錯了十天，他們沒有考慮到 1582 年的改曆。

A NEW CATALOGUE OF ANCIENT NOVAE

HSI TZE-TSUNG

(*Commission of the History of Chinese Natural Sciences, Academia Sinica*)

In the last thirty years, astronomers have relied mainly on Lundmark's article published in P.A.S.P. Vol. 33, p. 225, 1921 for information on Chinese records of ancient novae. His list of sixty ancient novae is still in use even now in connection with the identification of radio point sources with supernovae, but it is incomplete and has some errors. Lundmark got his information mainly from Biot and Williams' work, whereas Biot and Williams relied almost entirely on Ma Tuan-Lin's "Wen Hsian T'ung K'ao," which is good but by no means a complete summary of the astronomical records in Chinese annals. For example, No. 5 (64 A. D.) in Lundmark's list should be a comet instead of a nova, because in the Annals it was described as being "eight feet long" (about twenty degrees). Likewise, Nos. 6 (66 A. D.), 23 (684 A. D.), and 32 (962 A. D.), in the same list were all actually comets, and not novae. There are evidences to prove that Nos. 26, 27, and 28 (837 A. D.) were records of the same comet (Fig. 1.).

For the purpose of remedying the above-mentioned shortcomings and adapting to the present need of cosmogony and radio astronomy, we have since the spring of 1954, made investigations of the novae data available in the Chinese history. With the aid of these data, a new catalogue comprising 90 naked-eye novae has been compiled.

Among them the nova of 29 A. D. and that of 911 A. D. have exactly the same description of position in the Chinese annals (near α Her). So do the nova of 204 B. C. and that of 575 A. D. (near Arturus). Possibly they are two recurrent novae.

In this catalogue one can further find eleven supernovae, seven of which have made appearance earlier or later in the past 1,000 years, that is to say, one in every 150 years on the average. This shows a greater frequency as compared with the previous estimates.

After the compilation of this new catalogue of ancient novae, we have worked out statistics of apparent distribution of 61 ancient novae which have each a comparatively definite location. It is found that these novae are noticeably concentrated in galactic latitude towards the galactic plane. Though in galactic longitude they are not found to concentrate towards the galactic centre, yet it is possibly due to the fact that the novae appearing in the vicinity of the South Pole are invisible in China.