

ツキキ氏の新星について**

On Dr. Zwicky's Nova Cygni

山 本 一 清 Issei Yamamoto

去る1942年九月18日頃、パロマ山天文臺のツキキ氏が白鳥座に8等級の新星を發見したといふ知らせを受けた。ところが、この知らせの後、まもなく此の星は、急に衰光して了つたので、殆んどしつかり見る暇も無かつたわけであるが、どうせ微光の星だから、かりに見えても、長い間の觀測は出来なかつたのだらうと、諦めた。Zwicky's Nova was announced too late.

しかるに、十二月末になつて、コペンハーゲンから國際天文同盟の回報922號が來たのを見ると、此の星の消息が可なり精しく載つてゐる。之に據ると、この星は六月4日にドイツ國ゾンネベルグ天文臺（ベルリン大學ノイパベルスベルグ天文臺の出張所）の索天カメラの乾板に始めて7.7^mとして現はれ、それから可なり連續的に撮影されてゐるが、遡つて、五月19日の寫眞（13等星まで出てゐるもの）に現はれてゐないし、又、ベルジク國ユクル天文臺で、1913年八月1日の寫眞天圖（14等星まで現はれてゐる）に現はれてゐないから、づつと以前から極めて微光の星であつたものと思はれる。Sonneberg Patrol camera shows pre-discovery.

さて、今日まで各所で觀測された結果を集めて見ると、次の通り。

Published observations up to I. A. U. Circular 922 as follows:

ドイツ國ゾンネベルグ天文臺 アーネルト氏（寫眞）

By Ahnert, Sonneberg Observatory, Germany.

1942年五月19日 [13.	八月13日 9.0*	九月10日 9.4*
六月4日 7.7*	15日 9.3	11日 9.2
6日 7.5	19日 9.1	11日 9.4*
19日 8.1	21日 8.9*	16日 9.1*
七月4日 9.3*	九月2日 9.5	19日 9.25
6日 9.45	3日 9.4*	
八月5日 8.85	9日 9.3	

* 星像は乾板の端にあり、不確實。

ベルジク國ユクル天文臺 デルポルト氏（寫眞）

By Delporte, Uccle Observatory, Belgium.

1913年八月1日 [14 1942年十月1日 14^m

スエーデン国ストックホルム天文臺 (寫眞)

Stockholm Observatory, Sweden.

1942年九月18.9 9.2 九月20.9 9.6 九月28日 [12.]

スエーデン國プロ、クヴィスタベルグ天文臺 ニルス・タム氏 (寫眞)

By Nils Tamm, Bro, Kvistaberg Observatory, Sweden.

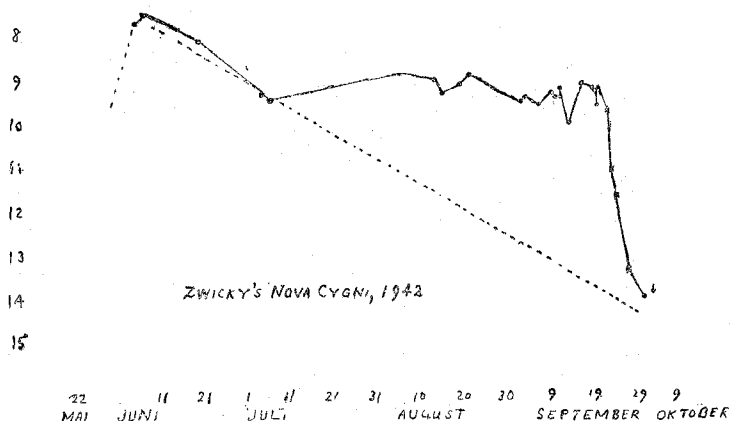
1942年九月6日 9.6* 九月13日 10.0*

日本、東京天文臺 神田茂氏 (眼視)

By S. Kanda, Tokyo Observatory, Japan.

1942年九月20.44 9.2	九月23.47 11.1	九月27.4 13.4
" 22.45 9.7	24.44 11.7	十月 3.6 [13.7]

さて、これ等の観測結果から光度曲線を畫いて見ると圖の如くなる。Plotted.



この圖を一見して判ることは、この新星の光度は普通の新星に見るやうな典型的なものではない。例へば、十一月に發見された中原氏の鱸座新星の光度曲線は、實に典型的で、急に極大へ上昇し、其の後は富士形の減衰線を畫いてゐる。しかるに、ツキキ氏の新星は、五月末から六月初めまでの間に急に上昇し、それから一ヶ月ほどの間は、普通の新星の如く1~2等級ほど光が下降するやうに見えるが、八月には一寸持ち直したらしい様子が見え、丁度、ツキキ氏が發見した頃まで、餘り急變しない。尤も、九月中旬ごろ、10等級まで下つた形跡もあるが——しかるに、九月20日から恐ろしく急激に光は衰へ、九月末までに14等程度に下つて了つた。それからあとの観測が無いので、何とも言へないが、とにかく、今までの所で判斷すると、この新星の光度變化は、かの1892年の馭者座の新星や、1934年のヘルクレス座の新星に似た曲線を畫いてゐることが確かである。この三つの新星は明るい光度を維持してゐる。何れも3ヶ月ば

かりである點も互ひに似てゐる。天界167號183頁には、駁者座の新星を始め、澤山の新星の光度曲線が掲げてあるし、又、天界171號343頁にはヘルクレス座の新星の曲線があるから見て頂きたい。The light-curve closely resembles those of Nova Aurigae 1892 and Nova Herculis 1934.

これによつて考へると、一般に新星と言はれるものの光度曲線の中で、駁者座新星(1892年)と、ヘルクレス座新星(1934年)と、こんどの白鳥座の新星(1942年)とは同じ一種類をなすものであり、又、ペルセウス座新星(1901年)と、双子座の第1新星(1903年)と同第2新星(1912年)、鷲座新星(1918年)、蜥蜴座新星(1913年)等々の大多數のものは、之れ別の一種類をなすものであるし、尙、畫架座新星(1925年)の如き、ゆつくりと光が上昇して、全く不規則變星の如き光度變化を示すものも、第三種類をなすものと考へるべきであらう。Nova Aurigae 1892, Nova Herculis 1934 and Nova Cygni 1942 will form a second class of Novae, while Nova Persei 1901, Novae Geminorum 1903 and 1912, Nova Aquilae 1918, Nova Lacertae 1913, Nova Puppis 1942, etc, will form the typical class, as judged from the light-curves; moreover, Nova Pictoris 1925 and Nova Cygni 1920 will form the third class.

こんどのツキキ氏の新星についても思ひ起されることは、索天カメラの効能でである。若し、之れが、九月のツキキ氏の發見以後の觀測しか得られなかつたならば、この新星の變光曲線は普通の型式の中に入れられるものであり、尙駁者座新星の類が一つの種類をなすといふことも、言へないことになるのかも知れないから、新星は恒星の表面に於ける爆發現象であることは、筆者が1913年頃から唱導してゐる所であるが、近年この説は學界一般に受け入れられたやうである。それで、若し、爆發が只一回きりの場合には、鷲座新星の如き光度曲線を畫くことが肯定し得るが、駁者座新星の如き第二種の曲線を畫くのは、爆發が、連續的に何回も起るものと考へられる。尙、こんどの白鳥座(1942年)新星の光度曲線のうち、六月初めから七月初旬まで比較的直線に下降してゐる部分(第一回の爆發のみの現はれ)を眞直ぐに延長して見ると、九月末の光度の附近に達する事實は興味あるものと言はねばならない。Straight-line extension of the light-curve of Nova Cygni 1942 of the first 5 weeks, which reveals its first principal outburst, comes close to the magnitude in late September.

ついでに、こんどの白鳥座の新星の經緯度は、ベルジク國ユクル天文臺のデルポルト氏の觀測によれば、

1942年十月 ^hOct. 1.88017 (U. T.)

赤經 20 56 29.15 赤緯 +35°42' 56".7 (分點 1942.0)

從つて、ボン星圖の分點に直せば、

赤經 ^h20 53 01.9 赤緯 +35°22' 52" (" 1855.0)

(1942年十二月29日 Dec. 29.)