

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一四十五日發行)
大正八年十二月十二日印刷 納本大正八年十二月十五日發行

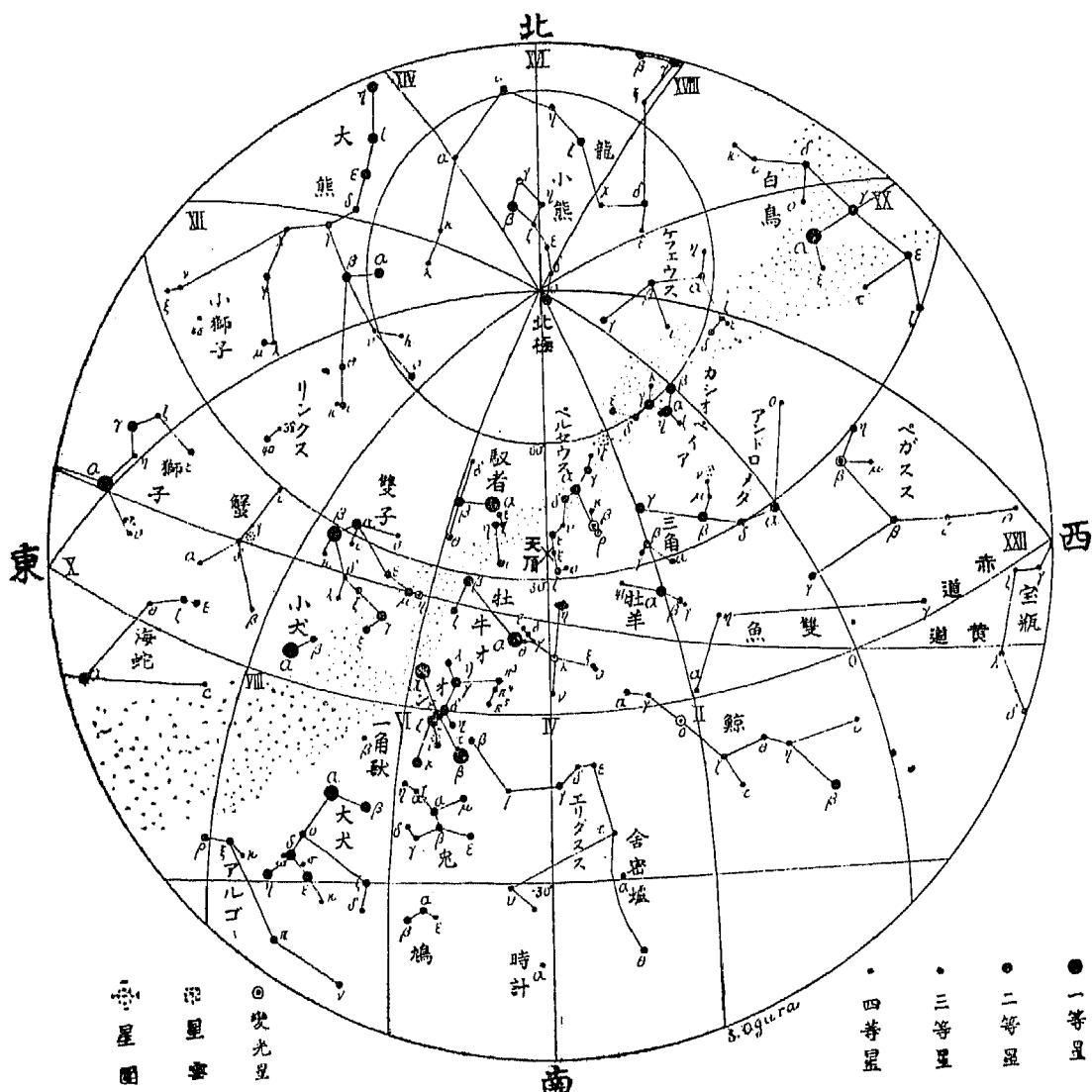
天文報

號二十第 卷二十第 月二十率八正大

時八後午日六十

天の月一

時九後午日一



Contents:—Issei Yamamoto. Search for Comet.—Tetsuo Sasaki. Observation of Comet at Kyoto.—Kyōyū Kudara. On Finley-Sasaki Comet.—Minor Planet of Trojan Group.—Albedo of Saturn's Rings.—Orbit of Comet 1919 b (1847 Brorsen).—Finley-Sasaki Comet.—Orbit of Comet 1919 c.—Physical Observations of Comets.—A Faint Nova.—Aurora of Oct. 1.—24-Hour Day.—Future of the Transit Circle.—Prof. Ricco.—23rd Semi-Annual Meeting of the A. S. of Japan.—Diagram of the Rising and Setting of Planets.—Comparison of Several Calendars for 1920.—The Face of Sky for January.

Editor: Tōkichi Honda. Assistant Editors: Kunio Arita, Kiyohiko Oyama.

目次

大正九年一月の惑星だより

彗星搜查を撫む
京都に於ける彗星の観測
ワインレー・佐々木彗星に就て
雑報

理學士 山本 一清 八五
佐々木 哲夫 八六
理學士 百濟 敏猷 九〇

水星 晚の東天に輝き蛇道、射手、山羊諸星に懸遊す十七日午前八時迄日點を通過す位置は赤經一七時一八分二〇時三八分赤緯二度二五分一〇度三七分視直徑は約五秒なり。

木星族の第六小惑星
土星の環のアルベード
一九一九年り彗星の軌道
一九一九年り彗星の軌道

九三
九二
九一
九〇
九九
九八
九七
九六
九五
九四
九三
九二
九一
九〇
八九
八八
八七
八六
八五
八四
八三
八二

金星 晚の明星として天秤、蠍、蛇道、射手諸星を懸遊し十八日曉月の先驅をなす赤經一五時四〇分一八時一〇分赤緯南一六度五七分一南二三度〇四分視直徑一七秒一四秒。

火星 乙女座にありて夜半出現して曉の空を賑かす赤經二三時〇五十五度〇赤緯南四度四七分一南九度二四分視直徑六秒一八秒なり。

木星 獅子座の四十餘度にありて晚晝出現して早曉の天を飾る赤經九時一九一〇五分赤緯北一六度二一分一七度三七分視直徑四〇一四二秒なり。

子午環の將來
リッコー教授死く
第二十三回定會記事
大正九年中惑星出入一覽表
大正九年各種曆對照表

【月の天象】(大正九年)

天圖

惑星たより

太陽、月、變光星

星の掩蔽、流星群

海王星 木星の西(赤經八時五四五一分赤緯北一七度二八一四〇分)にあり。八日前三時三六分月と合をなし月の北五度二一分にあり三十一日午後五時衝となり觀測に便なり。

彗星搜索を奨む

理學士 山本一清

天體觀測の内で是非素人にもやつて頂きたいものの一つは彗星搜索である。別に大した器械は要らない。精々四五時ぐらゐな口径の簡単な望遠鏡があれば、まづ充分と言つて好い。四五時が無ければ三時でも好い。二時でもずるぶん役には立つ。

彗星の中では或る種類の週期星は現はれる場所が可なり好くわかつてゐるのがある。けれど數多く毎年發見されるものを調べて見ると、豫測の場所にずるぶん怪しいのもあり、又必ずしも豫測されたもののみが其の場所に見うるのでないから、先づ此の豫告云々といふ事は餘り氣にする必要はない。搜索熱心家に只一つ必要な事は忍耐である。毎日、天氣の許すかぎり、夕には西の空を捜し、早朝には東の空を見る、之れを只、根氣よく續けるに限る。其の内でも、今までの形勢で見る所、夕よりも朝の方がより有望であり、一年中の季節も亦、上半年よりは下半期の方が收穫が多いやうである。

兎に角、熱心を以つて天の一部を捜しまはるのである。搜索の手に別に術といふ程のものはない、唯、先づ何れか一の恒星によつて望遠鏡の焦點を合はし、それからは無暗に筒を動かして何か變つたものをと注意すれば好いのである。望遠鏡が赤道儀式に組立てられてあるならば主として赤緯軸によつて筒を動かした方が好い。しかし簡単な望遠鏡は經緯儀式の

が多いから、其の場合には水平線に沿ふて筒を動かした方が都合が好い。何れの場合にも身體の姿勢に注意して、長い時間單調な作業に耐えるやう、樂な姿勢を取るに限る。立つたり、かゞんだりよりは椅子によつた方が勿論望ましい。

さて行つてゐる中に、何か見えたとする。見えたならば必ず其形に最も注意を鋭く注がねばならぬ。星のやうな光點と比べて何か異つた特徴は無いか、單にボンヤリと星雲状であるのか、幾分か長細くはないか、其の長いのは尾なのか何うか、尾ならば必ず太陽と反対の方角を指してゐなくてはならぬ。更に又、形は一様に輝いてゐるか、中央が多少でも光強くはないか。尙又其の光度は略々幾程と見るべきか、附近の恒星と比べて大凡の見當を見積らねばならぬ。

若し光度が五六等以上であり、核もあり、尾も見えると言ふ程ならば、最早や疑ひの餘地はない、彗星と斷じて間違はないと言つて好い。しかし、光度が薄く、尾も明かでないといふやうな場合に、單に橢圓形であつたり、核があるだけでは、まだ之れは星雲と區別する事は出來ない。こんな場合には、も少し努力をかけて、位置の移動を念入りに観なければならぬ。先づ差當つて、此の時其の星と同時に望遠鏡中に見える星を幾つか選んで、見るまゝの位置を成るべく精確にスケッチするのである。見える星悉くを寫すには及ばないが都合よく三角形や四角形などに列んである星は成るべく忠實に取つた方が好い。さて、其の後、尙一時間も之れが見えてゐるならば頗る好都合である、何となれば其の後、再び望遠鏡をのぞいて見て、以前と位置が少しあは變つたかを見る事が

出来るからである。時間の餘裕がなければ再度の觀望は之れを其の翌日まで待たねばならぬ。愈々動いたと確かにわかれば、それで發見は成功した事になる。

新彗星の發見は全く世界的の一事件である。或る一部の人のみが此の事實を私して置くべきではない、必ず之れは京都とか東京とか最寄の天文臺に早く知らせ、延いては外國にも傳へて一般の共同觀測を促さねばならぬ。發見の報知には其の彗星の位置と光度と、其の位置に相當する時刻と、發見地の地名と發見者の名、それに尚、運動の模様や、星の形、大きさ等を書き添えねばならぬ。電報にも成るべく簡明に此等の事柄を含めた方が親切である。

天文學界に就いて發見の種類はさまざまあるが彗星の發見は昔も今も、一般に人の注意を惹くものである。それに今は發見をして其の發見者の名が星と共に長く唱へられるのは殆んど此の彗星發見の場合のみと言つて好い。ずんぶん素人天文家の名譽心をそゝり、又實際やり甲斐のある仕事である。今や我國に隠れたる天文熱心家が少なくなからうと思ふ、望遠鏡も三時や四時のものを持つてゐる人が案外多い、之れは自分の僅かな知人朋友の割からも言へるやうに思ふ。どうか恁様な器械を持ちながら、單に慰みとして弄ぶのではなく、相當に學術上の價値ある仕事に用ひて貰ひたい。

我が京都でも七時赤道儀を始め、二三適當なものがあるので他に差支のない限り働きたいと平常から心懸けてゐる。自分は毎年夏になると文部省嘱託で重力測定旅行をするが、其の時にも二時の望遠鏡を携帶する事を忘れないやうにしてゐる。

る。しかし今日までに未だ一星をも捕え得ないのを殘念に思ふが、しかし又餘り急ぐにも及ぶまい。佐々木哲夫君は元來の熱心家である、此の春から京都大學に來られたのであるが自分は例によつて同君に薦めもしたし、又、人から薦められなくとも熱心な同君である。平素の勉強早くも効を奏し、日本人として初度の彗星發見者たる名譽を得られたのは、頗る慶賀に堪えない。

京都に於ける彗星の觀測

星學研究室助手 佐々木哲夫

僕のやうな廿二才の出る幕ではないが、目下の所唯三人丈の當研究室は、大部忙しさうである。山本助教授は、講義や、觀測や、計算やに、日の短きを卿ち續けて居られるし、百濟教諭氏は、僕などを見ると、眼を廻すやうな細い數字を毎日毎日専念に、ノート一杯に書き並べて、何かの計算に餘念もない。仕事のないのは僕丈とあつて、此の頃の觀測を書いて送つて呉れとの、山本先生の話に物に怖れぬ盲蛇が、それではやりませうかと、腹面もなくベンを取つたのである。不備の點を御宥恕の上、大方の御高教を賜はるを得ば幸甚。

時は恰度十月の十九日、日曜ではあつたが、下宿屋の二階にごろごろしてゐるものも興のない話、それに時計の比較もやらねばならぬと、平常の通り出て來ると百濟兄はもう見えてる。星學實驗室に行つて見ると、現像を終へたばかりの原板が二三枚乾してあつた。今朝も又、山本先生が彗星を搜しに來られたのかと、自分の怠惰を愧ぢながら、それを見ると、非常に核のはつきりした、しかも、可なりの尾を引いてる、彗

星らしいものが寫つて居る。オヤとうへ彗星が見付かつたのかと思つたが、度々原板の疵などに惑はされて居るので、これも疵だらうと、百濟兄に示すと、彗星らしくもあり、あまり頭が圓いから疵かもしけぬとの話。

決定しかねて居ると、十一時過に山本先生が來られての言に。此の頃四五日、シヤウマツセ彗星に、無駄骨を折らせられたが、とうへ今朝はプロルゼン彗星を見付けた。始めフAINSDALEで見付けて、寫眞もとり、オブゼクトプリズムでスペクトルも見た。バンドが三本も著しく見えた。双眼鏡でもよく見えて、綺麗だから、明朝來てごらんとの事。

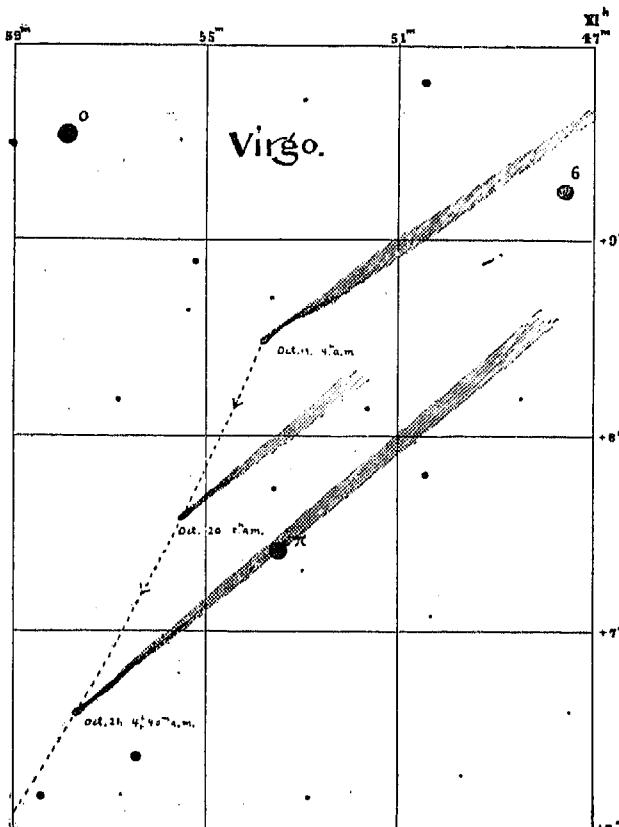
それでは是非見せて頂きませうと、俄に緊張した氣分になつた。

僕もそんなら、もつと熱心に搜してやらうかと、其の晩は少しく方面をかへて、未だ空の薄赤い、西の空へ、四時の赤道儀を向けた。と、まもなく蛇遺座の星のすぐ西の方で、可成り大きい星雲のやうなものを發見した。星圖には無論ない。彗星だらうかさうかもしえん。も少し詳しく述べを知りたいのだ。などと言つてゐる内に地平線に近くなつて、見えなくなつてしまつた。

翌朝は四時に起きて出て來た。

やつと東山の松の梢から上つて來た、乙女座の星のすぐ北の方にあるのが、それだといふ。六等星よりは一寸光が強いやうだが、望遠鏡で覗くと、可成りハッキリした核に、尾のあるのがよく見える。恒星と異つて、幾分ボン

ヤリして、軽い光を放つてゐるのが、非常に氣持よく見られた。眼で直接に見ては、一度位しか尾は見えぬが、寫眞には、かなり長い尾が寫つてゐる。原板によつて、百濟兄が描いた圖があるからそれを拜借して御目にかける。原圖はもつと小さい星が、たくさん記入してあり、非常に精密なものであるがこれは其内から、八、九等以上の星を撰んで僕が模寫したものである、二十日に尾の短いのは空の都合で寫眞に表れなかつたのだらうと思ふ。



Borssen's Comet. (place for 1885).

尙此の彗星の観測記録を左に表記しよう。

位置は山本先生の撮影せられた寫真によつて、星圖に記入しそれを僕が算出したのだから、(春分點を一九一九年の始めにとる)かなり粗雑なものである。
正直をいふと、當所には、原板の測定器がないので詳しい位置は、目下の所わからしかねる。

日	時(午前)	赤 經	赤 緯	記 事	観測者
十月十九日	四時〇分	十一時五七分〇	北八度七分九	光度五・七・核圓 しく波状を呈す スペクトルに三本 のバンドを見る	
十月廿日	五時〇分	十一時五八分七	北七度二分六	光度同上 尾見ゆ	山本
十月廿一日	四時四分	十二時〇一分一	北六度二四分七	光度同上 尾同上	佐々木
十月廿七日	五時〇分	十二時〇一五分	北一度一分〇	光度減ず	山本
十月三十日	五時〇分	十二時二一分四	南一度四五分五	六等以下	山本
十一月一日	五時〇分	十二時二二六分四	南三度二分八		山本

いため濛氣が妨げをするのだらう。
此處にはスケツチに依つた位置をあげる。

日	時刻	赤 經	赤 緯	記 事	観測者
十月十九日	午後六時半	一六時二分	南〇度二四分		
十月二十日	同	一六時五分三	南〇度一四分三		
十月廿一日	同	一六時七分九	南〇度五〇分三		
十月廿五日	同	一六時一九分	南二度四五分		
十月廿六日	同	一六時二一分	南三度九分		
十一月十六日	同六時十分	一七時二九分	南一五度二分		
		スケツチ			

十月の廿五日の

夕七時すぎ、メツ

トカーフ彗星のス

ケツチをやつてる

内に、それも沈ん

で見えなくなり、

宜い加減眼を疲れ

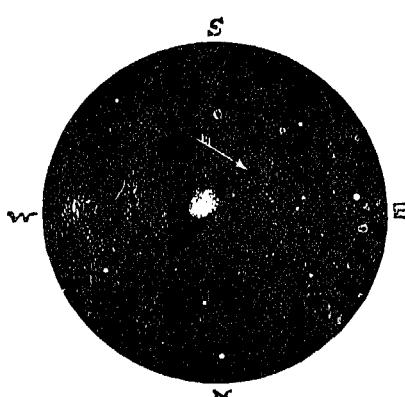
たので休まうかと

接眼鏡から離れて

は見たが、空を仰

ぐと、あまりに綺

麗に晴れて居る



Oct. 25. 7^h30^m p.m.

昨夜の西の空のは何だろう、廿日の日に、小田原評定をやつてると午後になつて、東京天文臺から手紙があり、メツトカーフの第二號彗星の、推算表を送つて來た、見ると昨夜僕の見たのは、それらしい。その表よりは少し進んでるやうだが、兎に角さうだらうと決定した。

これも、其の後の天氣さへよければ、毎日山本先生が寫真をとり、その原板が一枚もあるけれど、四時の赤道儀で實際に見えたときでも、寫つて居ない。九等星位までは大抵寫つて居るがどうしても、彗星は見えないやうだ。地平線の近

去るのが惜しいやうな氣がしたので、今度は新しい彗星を捜してやらうかと、南の方へ筒を向けた。彼の邊は今月の十五日に一度見た所だから、怪しいものがあれば、彗星に相違あ

るまいなどと考へながら、山羊座の邊を、無暗に覗いてると
ひょつとボンヤリしたものが見えた。

ソレ彗星と、早速スケッチに掛つたが、しかし念のために
と室に入つて、折柄來て居られた、百濟兄と二人で、フラン
マリオンの星圖をしらべて見るとその邊に、小さい星雲があ
つた。あゝこれか、何だつまらない。とそのまゝに投つてし
まつたが、實は、これが、偶然にも彗星だつたのである。

兎に角、其の晩は、その儘にして、翌廿六日、メットカ・
フ彗星を觀測してから、再び山羊座を見ると、昨夜の星雲ら
しいものが動いて居る。否動いたのかどうかわからぬが、兎
に角昨夜の位置とは異つたところにある、愈々ポンント彗星
か、それにしても、昨夜の場所はどこだらうと、その邊を探し
まわつても、どうしてもわからぬ、三十分ばかりの後又其の
物を見ると、一寸の間によほど動いたことがわかつた。で早
速室の中に山本先生を尋ねると、もう歸宅せられた。仕方が
ないので、尙念入りに、その邊のスケッチをとり、九時半す
ぎ、街の灯の反映の中に、それが見えなくなつてから山本先
生のお宅に報じた。

廿七日には、家族三人限りの當研究室は大騒ぎであつた。
早速東京へ知らせてやらうと思つても、位置がわからぬ。僕
のスケッチはあつたけれども、其の邊の詳しい星圖も、星表も
ない。罪のない議論に花が咲いて、喧しい議論を重ねた末、や
つと東京へは電報を打つたものの、昨夜誰れか、もし遅くま
て居て下さつたら、もつと速く形がついたのだらうに、僕
一人では何も出來ぬと、つくづく自分の微力に愛想がつきた。

其の晩は見えず、廿八日には、一寸晴れた雲の間からやつ
とスケッチを取つた。

廿九日には寫真をとり、リングマイクロメータの觀測も
やり、三人總掛りで、愈々完全に捕へた。

それで三十日には二度目の電報を東京へ發し、廿五日の位
置も、大略見當がついたので、三十一日の朝はコペンハーゲ
ンと、米國のハーバードとへ電報を打つた。

卅一日には、よく見えたけれど、十一月に入つてからは、
月や雲に妨げられて十日以上も見ない。

まだ運動の狀態もわからなかつたので、此の間にどうなつ
たらうと心配して居たが、やつと十三日に晴れたので、日の
暮れるのを待ちかねて、しきりに搜したけれど、どうしても
見えぬ。

見失つてしまつたかと、三人頭を揃へて溜息をついたが、
更に怯まず望遠鏡を覗いて居た百濟兄が、とう／＼發見した。
時に七時四十分、一同雀躍して喜んだと書いたら、誰れか形
容が大袈裟すぎるといふだらうか。

それからは、ずっと續いて觀測することが出來たので、今
日迄全部で十七回の觀測があり、寫真は十二枚も撮つてある
が、何分にも不完全なスケッチと手製のリングマイクロメタ
ーとが、唯一の頼みで折角の寫真も、位置を測定することが
出來ないので軌道計算に努力せられた百濟兄も、非常に苦心
せられたやうである。いづれこのことは、觀測の事實と共に
同氏が別に書いて下さるといふから、此處には發見のときの
視野のスケッチを掲げて、筆を擱く。

フインレー・佐々木彗星に就て

京都にて 理學士 百 濟 教 獄

一、観測

此彗星(表題の如く假稱す)は本年十月廿五日午後七時三十分頃京都大學で佐々木君が山羊座ビータ星の南約十度の邊に發見せられた者である。現今迄山本助教授は主に寫真撮影に從事せられ佐々木君は四吋望遠鏡で細にスケッチをして居られる。私は元來熱心な觀測者では無いので實は此彗星の運動の様子でも知れるかと思つてほんの少しばかり素人的觀測を試みた。勿論普通のスケッチ以上に綿密な位置を注意するのが主なる目的であつた。又此報告もそれを主要點として居るのである。しかし學術的に價値がないのは言ふ迄も無い。

佐々木君の第一回觀望當時の彗星の位置は詳しく分らなかつた、幸に十一月六日夜寫真器があいて居たので其邊の寫真を撮つて同君のスケッチにある恒星と引合せて見た上大體次の位置を以て最も確らしいとした(以下位置は凡て一九一九年始の平均分點に準じ時間は中央標準時)

十月二十五日午後八時

赤經 二〇時一六分六 赤緯南二六度五七分

當時光度は約九等星位で直徑約十分(これは少し大きく見過ぎたかも知れぬ)足らず

の星雲狀(私は少し西端の光輝が強いと思つた)であつた。右の位置は後日の觀測と比較して黃經が約六分黃緯も二分位違つて居るらしい(多分觀測時刻の不確な爲ならむ)大體

ラカイユ八四三〇號星の西南一度の邊であつた。同じ寫真から私は天文月報第十二卷第十號に掲げられた報告位置は次通り訂正したい。十月二十六日午後七時

北緯20°23'30"

東経126°25'

此位置も六分位違つて居るらしい(黃經にて)

第一表 (細き所は四捨五入せり)
(測微尺観測は含まず)

観測時	赤經	赤緯	信頼度	光度	直徑	記事
X. 25 8. 頃	20 ^h 16.6 ^m	-26° 57' ^s	1/2	S S S	9 10 ^{1/5}	ポンヤリ (1) 直徑ハ山本氏ノ推定
26 7	23.0	-26 25	1/2			
28 9 頃	40.7	-25 3	1/2			(2) 月光
29 9.0	48.0	-24 27	1/4			(3)
31 9.0	51	-22 54	2	S		
XI. 13 9.0	21	-8 50	3		5'	中心輝, 快晴
14 9.0	22	59.7	3			
15 9.0	23	8.0	4.3			
16 9.0	16.4	-7 40	3			
17 9.0	24.7	-6 24	2			
18 9.0	24.7	-5 12	2			
19 8.0	40.7	-2 47	2			
20 6.8	48.2	-1 40	2			
22 9.1	55.4	+ 0 36	1	S		雲ノ割目
23 6.5	10.4	+ 1 40	2			中心輝, 大阪ニテ(5)
26 9.1	17.1	+ 2 39	1	S S S	4'	弱シ
28 10.4	37.4	+ 5 37	2			明微, 月光 (6)
XII. 1 9.0	49.8	+ 7 24	3			
	6.4	+ 9 41	1			
	1					

直徑は目測にて視野中のBD星の距離と比較せり 十月二十五日のは

私の記憶による者少し大なるらし。器械は四吋望遠鏡(十一月二十二

日は大阪にて手製の七吋口径の眼鏡を用ふ)

(1) 西端少し光る

(2) 一時ファインダーにて見ゆ Nucleus あるらし

(3) はじめて BD 星表の範囲に入る

(4) 一時ファインダーにて見ゆ

(5) 中心輝く 集光力大なるためならん

(6) 推定位置に辛じて探し出せし者彗星なるべし

月上弦

第一表は私の手帳より日々の観望位置を集めた者で成るところは毎夜九時に見た位置を選んである。他は略した。私が観なかつた時は佐々木君のスケッチを引合ひにして位置を出した、第五行目でSと記入してあるのは即ちそれである。第四行『位置の信頼度』は與へた位置の確さで私の勝手に附けた尺度に過ぎない、しかし實の所は多少黄經黄緯の方程式の残量(Residual)の大さにも依つたのである。4321の順で段々不正確になつて行くらしい、始めの三日の観測は軌道の概算にさへ利用し得ない程かと思ふ。

光度は發見當時九等位十一月二十八日は十等位であつた十

一月になつてから

地球に一度非常に接近し又急に遠か

つて行く。今後觀

原板ノ番號	露	出 時	原板ノ性質	彗 星
408	XI 29	三十分間	稍良	明ナラズ ウツラズ ウツル
404	/	h m h m	甚良好	殆不明
405	31	8 5 —— 9		不明(月光)
406	/	9 12 —— 9	30	
407	XI. 2	8 20 —— 8	30	良 良好
408	13	8 12 — 23.25 — 47.		明 微弱
409	14	10 28 — 10	47	甚良好
410	15	7 31 — 8	29	明 明
411	16	6 46 — 7	25	微 不明
412	19	6 48 — 7	27	
413	22	9 11 — 9	41	
414	26	9 0 — 9	49	良好

望の時期は相當にある事と思ひます。十月末には光輝が一側に強い様であつたが、此頃は時々圓く中央の方が輝いて居る様である。

第一表以外私が軌道要素の計算に使ふ考で行つた單

一輪状測微尺観測が一、二ある。佐々木君も一同行はれた。しかし私はどうもリングを使つてポンヤリした者の出現時と潜入時とを同一の精度で測り難い。それを同一として位置を出すのも案外不精密らしいのと一つは身體が耐られぬので止めてしまつた。クロンメリソ氏(大英天文協會)は測微尺を張らずに目測で可なり正確に彗星の位置を定める常識的方法を述べたことがある。第一表も大體其様な程度の者である。私はボン星表の星を用ひただけである。

第二表は山本助教授がツアイス、ダブレット(口徑二吋八分の三)にて撮影せられた。此彗星の寫眞板一覽表である。ボツリと點の様に寫つて居るだけで、測定器もないこと故目下の所何とも致方がない。十一月十五日の寫眞には仲々ハッキリ見えて居る。

二、其運動に就ての概観

此彗星は山羊座の一端に發見せられてから毎日約二度位の速度を以て天球上を東進し水瓶座を経て十一月二十日昇交點を通過し魚座に入った。最初から十一月二十八日迄に視黄經は七十四度も増加して居る、程なく全天の四分の一を動いてしまうことゝ思ふ。日心黄經では三十餘度も動いて居る。従つて軌道要素も容易に計算される可き者である。不幸にして材料とすべき良好な観測を持たぬので計算はしてあるが今の所何とも斷言し難い。十月二十五、二十六、二十八日の概略位置からは何の軌道も出ない。始めて二十五、二十八、三十一日日夜に推算は非常に後れて居るのを發見した。しかし其軌道

に一寸でも似たらしく彗星は今迄の中に四個程あつた。其中
フインレー彗星は近日點經度が非常に違つて居る外最有力な
候補者であつて面白くことにはド・ヴィコ(1844)彗星とも
一寸似て居たのである。十月末神田君の豫報を得てフインレ
ーらしとの考を起しファエ氏要素を假定して十月二十九日

リング觀測の赤經より赤緯を用ひずに近日點通過時を補正又
は推算する(Sarle氏の)方法で近日點通過は十月十六日午前
零時乃至二時と分つた。前號神田君の御研究と一致して居る。
其後の觀測を使ふと動徑及び眞近日點距離より別々に出した離

心近點距離が違つて來た。從て近日點通過時ははなれて來た
ので軌道の長半徑か離心率かが修正を要することを知つた。

此等の軌道修正とは別に私は又軌道の計算を試み第一表以外
の材料を用ひ二三の橢圓軌道は出して見た。凡てを通じて近
日點距離は殆ど一に近く軌道の平面はフインレー彗星と一致
し且著しく短週期の者なるを知り。發見以後益々地球に接近
し目下は又遠ざかつて居ることが分つた。材料が粗末である
から結果は一々申上げなことに致します。何れ別に御報告告
する考です。(十二月七日夜)

群に屬せぬ。(即ち是にて四個は木星より六十度進み、二個は
六十度後に居るといふ事だら) ハーン教授が算定せる軌道要素
は次の如し。

Epoch=1919 March 19.5 GMT

$$\begin{aligned} M &= 88^\circ 48' 18.9'' \\ \omega &= 78^\circ 46' 7.8'' \\ \varrho &= 336^\circ 55' 10.5'' \\ i &= 21^\circ 56' 49.8'' \\ \varphi &= 4^\circ 55' 43.4'' \\ \mu &= 303.190'' \end{aligned}$$

$$\log a = 0.712194$$

●土星の環のアルベード ハル・ブル氏は土星の環の光輝に
ついて一論文を天體物理學雑誌七月號に發表せり。氏は環の
輝ける部分のアルベードが頗る大なるは、それを組成せる物

質の大部分が光の波長と同様なる大いさの光學的細塵の形態
にて存在することを示すものなりとし、多くの物體が大塊を
示すとよりも粉末にされたるときの方が白味に富むといふ
皆人の能く知れる現象が此場合にも現はるるよりならんとい
へり。而して氏は環の主要部分の厚さとして十五糠を與へた
り。但しB環の外側及びA環の内側に於ては是れより少しく
大なり。又環を側面より眺むるときに認めらるる霧狀光を説
明するものとして環の平面の兩側に頗る密度の稀薄なる塵雲
の存在を考へたり。此細塵に對しては光壓の作用も參加すべ
く從てその擴散に力を添ふべし。なほ環の内には大なる塊も
多少存在し、其直徑は力學的及光學的考察より推すに約三米

●木星族の第六小惑星 去る三月中發見せられたる木星(平
均運動が木星と等しいものの)の新小惑星は當時一九一九年E1
の假名を附せられたるが其平均經度は木星より六十度進める

内外なるべし。

●一九一九年。彗星の軌道 去る八月二十一日、一十九日及
び九月七日 の三回観測 ベラ・ブラー H・ハイツシャーマンゼン
兩氏の算定せる一九一九年の彗星の橢圓軌道要素次の如し。
 $T=1919 \text{ Oct } 16.861 \text{ GMT}$

$$\left. \begin{array}{l} \omega = 129^\circ \quad 32.11' \\ Q = 310 \quad 43.41 \quad 1919.0 \\ i = 19 \quad 11.45 \end{array} \right\}$$

$$\log a = 1.23360$$

$$\log e = 9.98767$$

$$\log q = 9.68544$$

$$\text{Period} = 72.095 \text{ years}$$

但し週期は單に兩近日點通過の間隔を採りたるものにして
攝動による誤差を含めるものなり。

●一九一九年。彗星の軌道 ヴアンテルリンデン氏が八月二
十四日、三十日及九月五日の観測より誘導したる一九一九年
彗星(メトカヘ・ボンバー)の軌道要素は次の如し。
 $T=1919 \text{ Dec } 7.2721 \text{ GMT}$

$$\left. \begin{array}{l} \omega = 185^\circ \quad 49' \quad 37'' \\ Q = 120 \quad 59 \quad 14 \quad 1919.0 \\ i = 46 \quad 23 \quad 30 \end{array} \right\}$$

$$\log q = 0.046698$$

●フインレー・ササキ彗星 本彗星に關しては屢々報道する
所ありしが、現今太陽及地球より遠かりつゝある故に光輝は
漸次に微弱となり、本月中旬約十一等、下旬に約十二等位とな

る、其推算位置次の如し(會員神田茂氏計算)近日點通過を十
月十五日五と假定し。

	赤經	赤緯	等級
XII 11	1h 56m 13s	15° 52' 6"	10.5 (+11廿六日を九等とす)
15	2 11 25	17 28.3	
19	2 25 16	18 47.6	11.1
23	2 37 33	19 53.6	11.4
27	2 49 2	20 49.2	11.6
31	2 59 38	21 36.9	11.8

此推算表の修正値(観測一計算)

	赤經	赤緯
XI 25	-1m. 58s	-9.2
XII 11	-3 20	-27.0

●III彗星の外觀 本年出現せる三個の彗星の外觀に就て佛國
セシエ天文臺にて観測せるところをアストロノミー一九
日號によりて記載すれば次の如し。

コット彗星(一九一九年^a)七月二十一日ハイデルベルクのマ
ックスウオルフ教授に發見されたる時の等級は一〇・五等と
報せられたるが、ニースのショーマス氏が八月四日より七日
に亘る観測によれば、等級十等にして直徑約三分の圓形星雲
状にして中心に近づく程光輝増大せり。サンソンのショーフ
ルデ氏の観測によれば八月二十三日等級九等、直徑五分、中
心光輝強め核を認めず、尾なし。

メトカヘ、ブロムセン彗星(一九一九年^b)八月二十日メト
カヘ氏の發見せる八、九等の彗星はセシエ天文臺のフラン
マリオン、ケニセー兩氏の観測によれば九月五日に於て等級
五等乃至六等にして、月明にも拘らず肉眼にて認むること
を得たり。赤道儀観測によれば大なる星雲塊の觀あり、光輝最

も強點は中心より距たれり。而して南西を指す短かき幅廣さき尾を示せり。一時間露出の寫真に依れば頭部の直徑は十五分以上にして、其運動極めて急速なるため周囲の恒星は流星雨の觀を示せり。即ち當時彗星は毎分十三秒(弧)の速度を以て恒星間を走過せるなり。

メトカフ・ボレリー彗星（一九一九年。）八月二十二日米國メトカフ氏及び二十三日マルセイユのボレリー氏に發見されたる。彗星は光輝弱し。九月初めジュビシー天文臺に於ける觀測によれば彗星は直徑約二分の青味ある星雲質にして、中心に近づく程光輝加はるを認めたるが、月明のため觀測困難なりしと。

メトカフ氏は三夜間に二個の彗星を發見したりしなり。

○微弱なる新星 マッキー娘はハーバード寫真の調査よりして一個の微弱なる新星を發見することを報ず。其位置は赤經二〇時三分四秒、北緯一七度二四分三（一九〇〇年）にして一個の十四等星に後ること〇・一秒なり。此新星は一九一三年十一月二十二日極大光輝七・二等に達したるが現今は一四等五に下れるを認む。射手座にありて銀河の界限内にあり。鷲座新星を距ること約二十六度に過ぎざるは一寸面白し。

○英國に於ける極光出現 去る十月一日夜英國に於ては顯著なる極光の出現を見たりとてネエチャアの記すところによれば現象は夕方より初まり。夜半後に續けり英國南部にて目撃せるものは一般に空燒型のものなりし。即ちベンソン觀測所のダインス氏は放射線等を認めざりしことを報ぜるも、クーパー大尉はワイト島のシャンクリンにて二二時一五分少し以

後放射線の發射を認めたりといふ。光輝の強さは明るき月光位ありて其色はベンソンにては青白と報ぜられ、シャンクリン及びロスオンワイルにては綠黃色と報ぜられ、ニウケイにては帶赤黃色と報ぜられたり。

プリストルに於ては此現象は九時十五分に初めて認められたり。其全く消滅せるは五時四十分後、すなはち十五時（綠威時）なりし、ほぼ北西より北東に亘り七十度の廣がりを以て北天に横はりたる光帶の觀を呈し夫れよりちよい／＼光輝極めて強き放射線が天頂に向つて射出し、其幅が廣くなると共に速に消滅せり。其色赤味を帶び、しば／＼北極星の高きあたりまで達したり。大熊座の諸星は深く極光の内に没し居りたれどもそれを取り圍める光輝の中にありて尙ほ能く其存在を失はざりし。一見せるところそは遠方の大火の反照と誤認せらるれども、少しく注意して觀察すれば直ちに其實相を確かめ得たるなり。當時雲は時々空の大部分を蔽ひたれど、不思議な事には極光の現象を示せる部分を回避するものの如かりし、又時々驟雨ありたり。而して極光の光輝と他の部分に於ける暗澹たる黒雲とは著しき對象を示せり。

マン島に於ては同夜八時四十五分（綠威時）より光輝つよき極光を認めたり。而して種々の變化をなしつつ數時間繼續せりといふ。

同時キウ觀測所に於ては磁嵐の起れるを認めたれど去る八月にありたるものに比すれば物の數ならざりしといふ。

○二十四時制 伊太利にては、從來より一日二十四時制を採用しつつあり。英國にては昨年より陸軍にて採用し始め、其

他同國に於ける二、三の鐵道會社がこれを實施し、いづれも其便利を喜びつつあるが、未だ一般には採用せられず。尤も此制にては社會的集會は大抵夕方以後にあるを以て五時、九時といふべきところを十七時、二十一時などと云はねばならぬこととなりて面倒なれども、此の如きは云ふに足らず。此二十四時制は一八八五年にも提議されたることありたれども當時は天文學者の反対もありて立消えとなりたる次第なるが、来る大正十四年よりは天文日も常用日と同時に初まることがなるを以て、此際常用日も二十四時制を採用すべき筋合なるべし。それからあらぬか英國內務省に於ては目下七名の委員を任命して同問題に就き調査せしめつたる。

◎子午環の將來 ヴアン・ステーンウイク氏はオブサベトリー九月號に子午環の使命に就き論述せり。一派の狂熱的寫真主義者は最早子午環は時代後れなりとし宜しく是れを改鑄すべしと説くも此の如きは向ふ見ずの甚だしきもの、太陽及び主要恒星の basic position (ファンダメンタルプレース) の決定は依然として極めて重要缺くべからざるものにして、唯其觀測は全然有力なる二、三の天文臺に任すべきものなり。又寫真板用の對星 (レフエレンススタース) の觀測も子午環にてなすこと必要なり。但其觀測すべき星の數は、寫真用に廣視野のボートレーテレンズを使用するとせば大に減少するを得べし子午環の任務としては、尙ほ二項を數ふるを得べし。其一は子午線に於て視差決定の拂天觀測を行ふことにして、其各個の結果は餘り精密ならざるべきも、かなり多數の星に就きての値が分り、其結果如何に依りて更に有益なる研究の歩を進

むるを得るに至るべし。其二はなるべく多數のM及びN型の星に就き其位置を精密に決定し、其固有運動を決定することにして、是等の星は其光が化學線に弱きを以て寫真によるよりも實視的研究を施すに適するものなり。

◎リッコー教授逝く 太陽研究の大家として知られたる伊國カタニヤ天文臺長リッコー老教授はさき頃逝去せられたりといふ。天體物理學界のために惜しむべきことなり。教授は國際天文同盟の副會長の一人なるが、このため同副會長は二名缺員となりたる譯なり。教授の事業に就きては更めて記するところあるべし。

第一二十三回定會記事

去十一月二十九日午後一時半東京帝國大學理學部中央講堂に開く、出席會員八十七名。

寺尾前會長に感謝狀贈呈の件 豫告の議事評定に先ち、平山會長は、特別會員平山清次君の發議により前會長寺尾博士に感謝狀贈呈の件を評議せられ更に感謝狀を朗讀したるに、全員一致之に賛同し、其拍手の狀に深厚なる謝意表はる。其後平山會長は之を書家西脇吳石に托して淨書の上、去る十二月六日寺尾博士が、東京天文臺長辭任の挾別會の席に於て贈呈せられたるに、寺尾前會長には謙讓なる容姿と感謝の辭を以て快く受納せられたり。其の感謝狀の寫し左の如し。

感謝狀

前日本天文學會長帝國學士院會員理學博士寺尾壽閣下

閣下カ日本ニ於ケル近代天文學ノ始祖トシテ斯學ノ爲ニ大ナル功績ヲ顯ケラレタルコトハ致テ茲ニ述フルヲ要セス明治四十一年同志ト共ニ我日本天文學會ヲ創立シ爾來十一年間會長トシテ本會ノ事業ヲ統理セラレ又閣下ノ帝國大學教授在職滿二十五年ヲ祝スルタメ募集セル資金ハ殆ド其全部ヲ舉ケテ之ヲ本會ノ基金ト爲シ本會ノ基礎ハ之ニ依リテ始メテ雖間ナルヲ得タリ今ヤ我日本天文學會ノ事業是ヨリ益隆盛ニ赴カントスモノ是偏ニ閣下ノ名望ト年來ノ努力トニ由ルモノニシテ會員一同深ク感銘スル所ナリ

今ヤ閣下本會會長ノ任ヲ辭シテ老ヲ靜境ニ養ハントスルニ當リ茲ニ本會會員一同ハ謹テ閣下ノ功勞ヲ謝シ併テ閣下ノ健康ヲ祈ル

大正八年十一月廿九日

日本天文學會々員一同

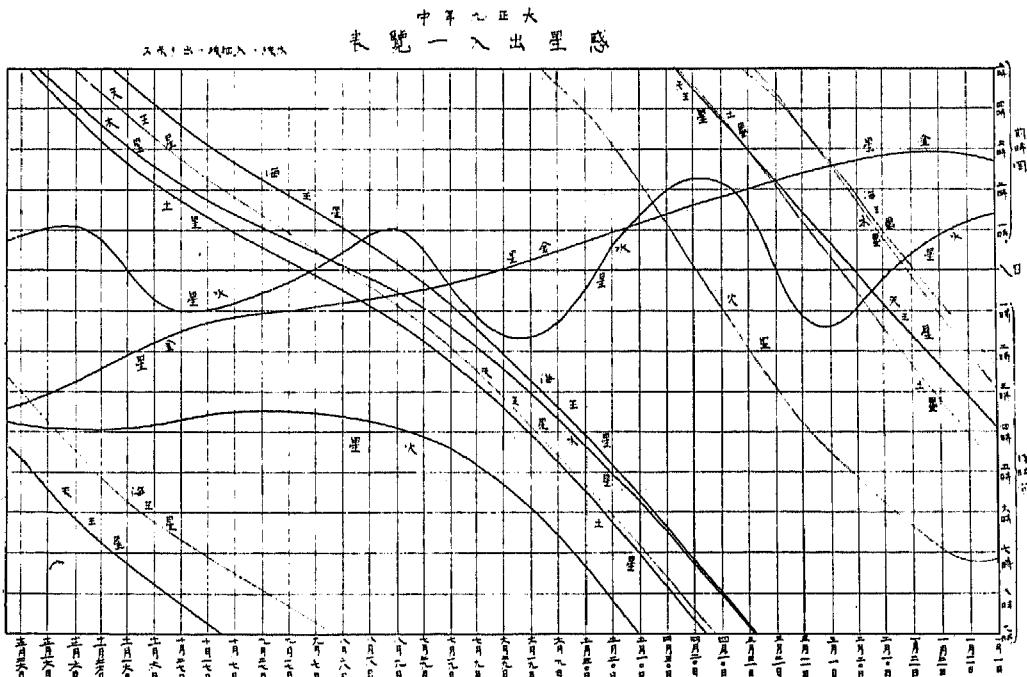
議事 第十、第十一號を以て豫告せる會則變更の件則ち會費値上げの件は、平山會長の發議、特別會員早乙女清房君の説明により、此亦全員一致の賛成により、變更原案通過せり
則ち次の如し。

第八條 特別會員ハ會費トシテ一ヶ年金參圓ヲ納ムル者若クハ一時金四拾圓以上ヲ納ムルトス

第九條 通常會員ハ會費トシテ一ヶ年金貳圓ヲ納ムル者トス

講演 午後二時開始、井上四郎君は地球以外に生物なきやと題し、我太陽系各惑星の状況を論し、僅に火、金兩惑星のみ生物存在の條件を備ふと論じ、更に生物存在するとせば其分布は斯くあるべしと圖によりて説話せり。次に中野徳郎君は地球の形狀大さに關する概念及び大さ測定に關する古今の方法等を論述せり。

更に午後六時より東京天文臺に於て、會員及び其紹介者一同に天體を觀覽せしめ、午後九時散會せり。
追て右の講演は本月報に掲載すべし。



大正九年各種暦の対照表 (高橋)

七値	干支	グレゴリオ暦	ユリウス暦	回々暦	ユダヤ暦	舊清國暦
木	戊午	I 1 1920	XII 19 1919	IV 9 1338	IV 10 5680	己未年十一月丙子大十一日
水	辛未	14 (閏年)	I 1 1920	22 (閏年)	23 (平年)	廿四日
水	戊寅	21	8 (閏年)	29	V 1	十二月丁丑大初一日
木	己卯	22	9	V 1	2	初二日
日	己丑	II 1	19	11	12	十二日
土	壬寅	14	II 1	24	25	廿五日
金	戊申	20	7	30	VI 1	庚申ノ年正月戊寅小初一日
土	己酉	21	8	VI 1	2	初二日
月	戊午	III 1	17	10	11	十一日
日	辛未	14	III 1	23	24	廿四日
土	丁丑	20	7	29	VII 1	二月己卯大初一日
日	戊寅	21	8	VII 1	2	初二日
木	己丑	IV 1	19	12	13	十三日
水	壬寅	14	IV 1	25	26	廿六日
月	丁未	19	6	30	VIII 1	三月庚辰小初一日
火	戊申	20	7	VIII 1	2	初二日
土	己未	V 1	18	12	13	十三日
金	壬申	14	V 1	25	26	廿六日
火	丙子	18	5	29	IX 1	四月辛巳小初一日
水	丁丑	19	6	IX 1	2	初二日
火	庚寅	VI 1	19	14	15	十五日
月	癸卯	14	VI 1	27	28	廿八日
水	乙巳	16	3	29	X 1	五月壬午大初一日
木	丙午	17	4	30	X 2	初二日
金	丁未	18	5	X 1	2	初三日
木	庚申	VII 1	18	14	15	十六日
水	癸酉	14	VII 1	27	28	廿九日
金	乙亥	16	3	29	XI 1	六月癸未小初一日
土	丙子	17	4	XI 1	2	初二日
日	辛卯	VIII 1	19	16	17	十七日
土	甲辰	14	VIII 1	29	30	七月甲申小初一日
日	乙巳	15	2	30	XII 1	初二日
月	丙午	16	3	XII 1	2	初三日
水	壬戌	IX 1	19	17	18	十九日
日	癸酉	12	30	28	29	八月乙酉大初一日
月	甲戌	13	31	29	I 1 5681	初二日
火	乙亥	14	IX 1	30	2 (閏年)	初三日
水	丙子	15	2	I 1 1339	3	初四日
金	壬辰	X 1	18	(平年)	19	二十日
火	癸卯	12	29	28	30	九月丙戌大初一日
水	甲辰	13	30	29	II 1	初二日
木	乙巳	14	X 1	30	2	初三日
金	丙午	15	2	II 1	3	初四日
月	癸亥	XI 1	19	13	20	廿一日
木	癸酉	11	19	28	30	十月丁亥小初一日
金	甲戌	12	30	29	III 1	初二日
土	乙亥	13	31	III 1	2	初三日
日	丙子	14	XII 1	2	3	初四日
水	癸巳	XII 1	18	19	20	廿一日
金	壬寅	10	27	28	29	十一月戊子大初一日
日	甲辰	12	29	30	IV 1	初二日
月	乙巳	13	30	IV 1	2	初三日
火	丙午	14	XII 1	2	3	初四日
土	甲子	I 1 1621	19	20	21	廿三日

一月の天象

太陽

赤 紋 半
日 高 度 中 径 緯 經

主なる氣節

近地點通過
大小
寒

(黄經二八五度)
(同三〇〇度)

四
二十一日

午前七時
午後二時四分
午後五時〇五分

一月

一九時〇一分
南二三度四〇分
一六分一八秒
一一時四四分四

一一時五二分

一一時五七秒

三四度〇九分

六時四九分

四時五六分

南二四・四

二〇時〇八分

二十一日

二十二日

二十三日

二四日

二五日

二六日

二七日

二八日

二九日

二〇日

二一

二二

二三

二四

二五

二六

二七

二八

二九

二〇

二一

二二

二三

月

上朔下望
最近距離
最遠距離

六 日
二十三 日 日
二十一 日 日
二十九 日 日
十六 日 日

時 刻
午前六時〇五分
午前九時〇九分
午後二時二七分
午前〇時三八分
午後一時六分

視半徑
一六分三五秒
一五分〇三秒
一五分〇三秒
一六分〇三秒
一六分三九秒
一四分四六秒

一月

變光星

アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)

牡牛座入星の極小(週期三日二二時九)

琴座β星の主要極小

十八日 午後四時六

双子座γ星(赤經六時一〇分赤緯北二二度三二分範圍三・三・四・二週期二三二

日)の極小は一月七日
白鳥座E星(赤一九時經三五分赤緯五〇度〇分範圍五・九一・三・八週期四二六

日の極大は一月二十一日

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可

(毎月一回十五日發行) (部査價定) (錢五拾金)

大正八年十二月十二日印刷納本

東京編集大市聯業文藝部麻布區飯倉町三丁目十七番地
行所新日本文學會

東京市神田區美士代町二丁目一番地
印 刷 所 三 番 舍

販賣 東京市神田區裏神保町
東京市京橋區元四丁屋町三丁目
東京市神田上 区裏神保町
東京市神田上 区裏神保町
保書貯店

流星群

日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	230°	+52°	16	119°	+ 0°
2	230	+52	17	293	+53
3	230	+52	18	111	+23
4	230	+52	19	191	+72
5	230	+52	20	213	+53
6	230	+52	21	200	+ 9
7	325	+ 4	22	143	+38
8	329	+60	23	159	+27
9	230	+52	24	143	+38
10	43	+22	25	331	+56
11	220	+13	26	261	+63
12	154	-10	27	220	+13
13	230	+52	28	122	+20
14	129	+44	29	213	+52
15	120	-- 3	30	156	+42
			31	194	+57

東京で見える星の掩蔽

日	星名	等級	潜入		出現		月齡
			中標天文時	方向	中標天文時	方向	
2	175. B. Arietis	6.4	7 15	71	8 16	258	11.0
4	B, D. +19° 1110	6.0	15 41	74	16 28	195	13.4
4	57. Orionis	5.8	16 45	90	17 20	181	13.4
5	110 B. Geminorum	6.2	18 20	103	18 49	179	14.5
6	1 Cancri	6.0	15 9	352	15 31	299	15.3
7	A' Cancri	5.5	7 43	183	8 46	321	16.0
7	60 Cancri	5.7	15 9	62	16 20	258	16.3
12	49 Vinguius	5.2	13 21	I57	14 34	345	21.3
31	351. B. Tauri	6.2	12 16	80	13 1	176	10.4

方向は頂點より時計の針と反対の方向に算す