

## Entdeckung eines neuen Planeten (269) auf der Sternwarte in Wien.

Am 22. September Mittags ging bei der Centralstelle folgendes Telegramm von der Sternwarte in Wien ein:

Planet Palisa 12. Grösse Sept. 21 13<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 3 Wien AR. app. = 348° 58' 55", PD. app. = 97° 15' 25".  
Tägl. Bew. — 13' in AR., +7' in PD. Weiss.

Das Telegramm wurde sofort an die Mitglieder der Centralstelle weiter befördert.

Ein weiteres Telegramm von der Sternwarte in Turin, eingegangen Sept. 23 Mittags, lautet:

Pianeta Palisa Sett. 22 12<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> 4 T. M. Torino AR. = 348° 48' 25", PD. = 97° 22' 9". Tredicesima. Porro.

## Erste Beobachtungen des neuen Planeten (269) auf der Sternwarte in Wien.

1887	M. Z. Wien	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Gr.	$\alpha$ app.	$\log p.\Delta$	$\delta$ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
Sept. 21	13 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	+1 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> 52	— 1' 10".1	12 <sup>m</sup> 0	23 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> 66	9.358	— 7° 15' 24".9	0.853	+2 <sup>s</sup> 69 +18".3	1
21	14 17 22	+0 58.94	— 1 23.7	»	23 15 54.08	9.455	— 7 15 38.5	0.847	+2.69 +18.3	1
22	12 8 46	—1 23.85	+ 2 45.6	»	23 15 14.36	9.008	— 7 21 58.3	0.860	+2.69 +18.3	2

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1887.0.

*	$\alpha$ 1887.0	$\delta$ 1887.0	Autorität
1	23 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup> 45	— 7° 14' 33".1	W <sub>1</sub> 23 <sup>h</sup> 263
2	23 16 35.52	— 7 25 2.2	A. N. 72.116

*J. Palisa.*

## Vermischte Nachrichten.

(Aus dem Anzeiger der Wiener Akademie 1887 Nr. 15.)

*J. Holetschek.* Ueber die Frage nach der Existenz von Cometensystemen.

Der Verfasser untersucht in dieser Abhandlung die Stützpunkte der Hypothese, dass es Gruppen von Cometen giebt, die vor dem Eintritt in unser Sonnensystem zusammengehört haben, und zeigt, dass sie alle unzureichend sind.

Abgesehen davon, dass an eine Berechnung von Bahn- nänen und physischen Zusammenkünften im interstellaren Raume im Ernst gar nicht gedacht werden kann, tragen die zur Entscheidung herangezogenen mehrfachen Durchschnitte zwischen den Projectionen der verschiedenen Bahnen das Gepräge rein zufälliger Natur.

Es ist nämlich vor allem selbstverständlich, dass dort, wo sich viele unter den verschiedensten Winkeln gegen einander geneigte Curven häufen, nothwendig auch viele Schnittpunkte entstehen, ohne dass man deshalb zu der Annahme berechtigt wäre, dass die Curven, deren Durchschnitte näher an einander liegen, physisch zusammengehören.

Nun kommen aber die massgebenden, nämlich die in der Nähe der Apele liegenden Schnittpunkte, also die angeblichen Cometensysteme am zahlreichsten gerade an jenen Stellen der Himmelssphäre vor, in denen sich erfahrungsgemäss die Cometenapele am dichtesten häufen (in der Nachbarschaft der heliocentrischen Längen 90° und 270°, ferner in kleinen und mittleren Breiten), am spärlichsten aber dort, wo die Apele überhaupt selten sind. Diese allgemeine Verdichtung der Apele hat der Verfasser in einer früheren Abhandlung »Ueber die Richtungen der grossen Axen der Cometenbahnen« auf terrestrische Ver-

hältnisse zurückgeführt, und da also die fraglichen Cometen- gruppen nur besondere Fälle dieser Anhäufungen sind, be- steht kein Grund, hier eine kosmische Ursache zu vermuthen.

Das weitere Argument, nämlich dass die Cometen einer solchen Gruppe in denselben Zeitpunkten auch in nahezu gleichen Entfernungen von der Sonne gewesen sind, kann gar nichts beweisen, denn diese Eigenschaft kommt in Folge des ausserordentlich geringfügigen Unterschiedes zwischen den zu Periheldistanzen verschiedener Grösse ge- hörenden gleichzeitigen grossen Radienvectoren nicht nur gewissen, sondern überhaupt allen Cometen zu, deren Perihel- durchgänge in kleinen Zeitintervallen auf einander folgen. Ebenso ist die Thatsache, dass solche Cometen beim Ein- tritt in die Attractionssphäre der Sonne nahezu dieselbe Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit gehabt haben, von vorneherein zu erwarten, also kein Beweisgrund.

Nachdem nun diese wechselseitigen Durchschnitte, deren Realität ohnehin fraglich ist, für die Idee von Cometen- systemen gegenstandslos geworden sind, möchte der Ver- fasser im Hinblick auf die gegenwärtig immer mehr Boden gewinnende Ansicht, dass die Cometen unsere Sonne auf ihrer Wanderung durch den Weltraum begleiten und mit ihr ziemlich gleichen Schritt halten, wenigstens den Aphel- richtungen selbst einige Wichtigkeit zuerkennen. Er stellt zu diesem Zweck eine Reihe von Cometenpaaren zusammen, deren Aphelprojectionen um weniger als 3° im grössten Kreis differiren, und erörtert einige mehr oder minder hervor- tretende gemeinsame Eigenschaften der die verschiedenen Paare bildenden Cometen.

Inhalt zu Nr. 2806. *N. M. Kam.* Ueber die Eigenbewegung von Lal. 28607 und Lal. 28644. 345. — *N. M. Kam.* Eigenbewegung einiger Sterne aus den Helsingforsker Zonen-Beobachtungen der AG. 349. — Beobachtungen des Olbers'schen Cometen 1887 ... in Kiel und Hamburg. 355. — *O. Teles.* Elemente und Ephemeride des Olbers'schen Cometen 1887 ... 357. — Entdeckung eines neuen Planeten (269) auf der Sternwarte in Wien. 359. — *J. Palisa.* Erste Beobachtungen des neuen Planeten (269) auf der Sternwarte in Wien. 359. — Vermischte Nachrichten. 359.

Geschlossen 1887 Sept. 28. Herausgeber: A. Krueger. Druck von C. Schaidt, C. F. Mohr Nachf. Expedition: Sternwarte in Kiel.

# ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N<sup>o</sup> 2807-08.

## Ueber die Parallaxe von $\Sigma$ 2398 (PM. 2164).

Von Dr. E. Lamp.

In A. N. 2676 habe ich eine Reihe von Messungen der Declinationsdifferenzen des Hauptsterns gegen 2 benachbarte Vergleichsterne veröffentlicht. Die Beobachtungen vertheilten sich über die Zeit vom Februar 1883 bis Ende April 1885 und ergaben die Parallaxe =  $0''.34$ . Nachdem ich den Doppelstern 2 weitere Jahre hindurch mit grösstmöglicher Sorgfalt beobachtet habe, kann ich als Resultat dieser neuen Messungsreihe eine Bestätigung des ersten Werthes der Parallaxe bringen. Der stark herabgedrückte wahrscheinliche Fehler dürfte zu der Annahme berechtigen, dass die Parallaxe von  $\Sigma$  2398 nunmehr gesichert sei. Immerhin würde eine Bestätigung durch Beobachtungen an einem anderen Instrument erwünscht sein; mit dem hiesigen Refractor ist eine Verstärkung der Sicherheit des Resultats wohl nicht zu erreichen.

Wesentliche Aenderungen sind an dem Instrument nicht vorgenommen worden. Mehrfache und verschiedenartige Bestimmungen des Werthes einer Schraubenumdrehung gaben stets so nahe den alten Werth  $1^r = 21''.330$ , dass dieser unverändert beibehalten werden konnte. Auch die fortschreitenden Fehler der Schraube, welche für die vorliegenden Beobachtungen übrigens ganz irrelevant sind, konnten nach der alten, von Herrn Prof. Krueger in der Vierteljahrsschrift Bd. 18 pag. 104 gegebenen Correctionstafel verbessert werden. Für die periodischen Fehler habe ich mit Herrn stud. astr. Kloock im September 1886 eine neue Messungsreihe nach der bekannten, von Winnecke in A. N. 2179 angegebenen Methode mit Anwendung eines doppeltbrechenden Bergkrystallprismas ausgeführt. Es ergab sich für die Mitte der Schraube, welche hier allein in Betracht kommt, die Correctionsformel:

$$\varphi(u) = -0''.0001 \cos u - 0''.0011 \sin u.$$

Die alte Formel lautete:

$$\varphi(u) = -0''.0005 \cos u - 0''.0016 \sin u.$$

Ich konnte hiernach die neue Formel als Bestätigung der alten ansehen und erreichte dadurch den Vortheil vollkommener Gleichmässigkeit der Reduction beider Beobachtungsreihen vor und nach April 1885. Die wahrscheinlichen Fehler der Coefficienten übertreffen die Werthe selbst an Grösse, und man könnte daher auch die Schraube als frei von periodischen Fehlern betrachten. Soweit es in der Praxis möglich ist, wurde übrigens der grösste Theil der periodischen Fehler durch gleichmässige Vertheilung der Ausgangswerthe der Ablesungen über den Umfang der Trommel eliminirt.

Bd. 117.

Ein Wärmefactor für das Verhalten der Schraube bei verschiedenen Temperaturen konnte aus den Beobachtungen des Schraubenwerthes nicht gefunden werden. Somit sind die vorliegenden Beobachtungen für die Aenderungen der verschiedenen Theile des Fernrohrs und des Mikrometers durch die Wärme nicht corrigirt worden. Dies könnte wegen der gleichen Periodendauer des jährlichen Wärmeverlaufs und der Parallaxe für diese Arbeit als höchst nachtheilig erscheinen. Ich glaube aber nicht, dass ein wesentlicher Einfluss der Temperaturänderungen zu berücksichtigen wäre. Theoretisch liegt die Sache so: Ich habe den Ocularkopf und damit das Fadennetz stets in derselben, als Mittel aus einer grossen Anzahl von genauen Focussirungen des Fernrohrs abgeleiteten Stellung zum ganzen Rohr gehalten. Bei diesem Verfahren hat eine Aenderung in der Figur und der brechenden Kraft des Objectivs durch die Wärme auf die Messungen nur den Einfluss, dass der Beobachter, wenn er nicht auf die Accommodationsfähigkeit seines Auges in Bezug auf die Deckung des Fadens mit der Axe des vom Objectiv herkommenden Strahlenkegels rechnen kann, eine grössere Unsicherheit seiner Messungen erwarten muss. Diese Gefahr ist bei unserem Refractor nicht gross; denn die Fäden werden von einem kleinen, auf die Mitte der Innenseite des Objectivs aufgeklebten Spiegel aus beleuchtet, welcher die Beleuchtungsstrahlen nach einem in der Mikrometerebene zu beobachtenden Punkt so hinwirft, dass sie der Axe desjenigen Kegels, dessen Spitze dieser Punkt und dessen Basis das Objectiv ist, vollkommen parallel gehen. Ich glaube, dass ein für jeden Beobachtungssatz wiederholtes Focussiren grössere Unsicherheiten mit sich führen würde als das hier angewendete Verfahren. Die linearen Aenderungen in der Ausdehnung des Bildes werden bedingt durch die Ausdehnung des Rohrs in Folge der Wärme. Das Bild wird aber durch eine Schraube gemessen, welche sich ebenfalls durch die Wärme ausdehnt. Somit ändert sich der Winkelwerth einer Schraubenumdrehung nur um die Differenz dieser beiden Ausdehnungen, nämlich der Ausdehnung des Bildes, welche der Aenderung der Länge des messingenen Rohrs proportional ist, und der Ausdehnung der stählernen Schraube, also etwa um

$$(0.000013 - 0.000019) \Delta d.$$

Dies ergibt bei einer Declinationsdifferenz von  $2'$  eine Verkleinerung um  $0''.0007$  für jeden Centesimalgrad Wärmezunahme. Diesen Betrag aber wird man in unserem Klima, dessen Nachttemperaturen keine grossen Unterschiede zeigen, vernachlässigen können.

23