

Dies veranlaßte mich (§ 98), eine Korrektur $x + py$ anzubringen, worin p die Helligkeit minus $8^m.5$ bedeutet. Mit einem Werte $y = 0.071$ wurde eine gewisse Quadratsumme von 13025 auf 4712 herabgedrückt.

Das Auftreten der Korrektur py versuchte ich in § 99 durch die Wirkung der atmosphärischen Dispersion zu erklären. Das Resultat der leider ziemlich weitläufigen Auseinandersetzung wurde kurz in der unter III. der Dissertation angehängten »Stelling« (= These) zusammengefaßt: »Verschieden empfindliche Platten geben verschiedene Resultate für die relativen Koordinaten von zwei ungleich hellen Sternen«. Die übrigens selbstverständliche Veränderlichkeit der besprochenen Wirkung mit dem Stundenwinkel ist a. a. O. nicht weiter berücksichtigt worden.

Aber, und insofern gehe ich noch weiter als Herr Bergstrand, auch bei gleichbleibendem Stundenwinkel kann der Effekt veränderlich sein, ja sogar das Vorzeichen wechseln. Ein Beispiel möge meine Ansicht erläutern. Ein Stern a (etwa 7^m) werde mit einem Stern b (etwa 9^m) von identischem Spektralcharakter auf zwei Platten I und II verglichen. Die beiden Platten seien im Meridian aufgenommen, I sei »kurz«, II sei »lang« exponiert. Es werden hier bequemlichkeitshalber nur zwei Lichtgattungen berücksichtigt: das Licht von stärkster photographischer Wirkung ($\lambda 430 \mu\mu$), das ich violett nennen werde, und Licht von größerer Wellenlänge (etwa $440 \mu\mu$), das blau heißen soll. Die Dispersion wirkt hier, weil die Platten im Meridian genommen sind, in der Deklinationsrichtung: das blaue Bild hat kleinere δ als das violette.

Es gibt nun aber zwei Möglichkeiten:

1. Die Expositionszeit der Platte I ist für a und b kurz zu nennen, die längere Expositionszeit der Platte II aber für den helleren Stern a lang. Das Bild a_2 ist blau, die Bilder a_1 , b_1 und b_2 sind violett. In Deklination ist die Differenz

$b_2 - b_1 = 0$, die Differenz $a_2 - a_1$ aber negativ, und somit $(a_2 - a_1) - (b_2 - b_1)$ negativ.

2. Die Expositionszeit der Platte I ist für den helleren Stern a schon lang zu nennen, die längere Expositionszeit der Platte II sogar für beide Sterne. Dann wird, wenn $a_2 - a_1$ und $b_2 - b_1$ wieder Deklinationsdifferenzen bedeuten,

$a_2 - a_1 = 0$, $b_2 - b_1$ negativ

und somit $(a_2 - a_1) - (b_2 - b_1)$ positiv.

Hieraus geht also hervor, daß sogar bei gleichem Stundenwinkel und gleicher Farbe der unter sich verglichenen Sterne, aber bei verschiedener Helligkeit, je nach der Expositionsdauer eine scheinbare relative Parallaxe positiv oder negativ herauskommen kann, die einfach der atmosphärischen Dispersion zuzuschreiben ist.

Ich vermag nicht zu beurteilen, ob der hier beschriebene Effekt merkbar sein kann. In der oben zitierten Dissertation fand ich zwar für y einen Wert (0.071), der für $\zeta = 45^\circ$ die Dispersion der Wellenlängen 0.430 und 0.440 μ gut darstellt. Es ist nämlich die Refraktion für diese Zenitdistanz und diese Wellenlängen 59.12 und 59.04 und die Dispersion folglich 0.08. Drei der von mir ausgemessenen Platten waren nahezu im Meridian exponiert, die vierte in einem Stundenwinkel von 3^h . Der »Stundenwinkeleffekt« kann also nicht sehr groß gewesen sein. Trotzdem mag in dem betreffenden Falle das Auftreten des Gliedes py eine andere Ursache, als die hier beschriebene gehabt haben.

Jedenfalls glaubte ich, da bei der photographischen Bestimmung von Fixsternparallaxen eine so große Gefahr für systematische Fehler vorliegt, auch die hier beschriebene Möglichkeit andeuten zu müssen; die Frage kann übrigens vielleicht unschwer erledigt werden, wenn auf Platten von verschiedener Expositionsdauer, im gleichen Stundenwinkel exponiert, Distanzen gleich gefärbter, aber verschieden heller Sterne gemessen werden.

A. A. Nijland.

Utrecht, 1905 März 12.

Osservazioni della cometa 1904 II (1904 d)

fatte a Padova.

1904-05 T.m. Padova			$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cf.	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$	Red. ad l. app.	*
Dic.	31	17 ^h 11 ^m 59 ^s	+0 ^m 37.85	+2' 56".5	10.10	16 ^h 52 ^m 10.504	9.683 _n	+34° 18' 7".6	0.625	-1.82 +3".3	1
	31	18 4 15	+2 21.09	+3 7.3	9.9	16 52 15.95	9.643 _n	+34 19 16.3	0.543	-1.81 +3.2	2
Gen.	7	17 25 55	-0 55.45	-0 19.8	10.10	17 13 28.43	9.692 _n	+38 0 49.7	0.555	-1.78 +1.8	3
	7	18 12 54	+3 55.25	-5 33.5	5.5	17 13 35.06	9.647 _n	+38 1 51.4	0.460	-1.78 +1.6	4
	8	17 17 0	-0 24.79	+8 48.5	12.10	17 16 38.87	9.700 _n	+38 32 57.1	0.563	-1.77 +1.6	5
	10	17 10 44	-0 51.66	-2 47.0	10.10	17 23 8.90	9.708 _n	+39 37 48.2	0.563	-1.76 +1.2	6
	10	18 5 5	+2 8.92	-3 16.3	10.10	17 23 16.47	9.664 _n	+39 38 59.6	0.445	-1.76 +1.1	7
	11	17 3 44	-2 52.05	+4 14.9	10.10	17 26 26.71	9.716 _n	+40 10 11.1	0.569	-1.76 +1.1	8
	11	17 56 18	-0 46.79	-0 55.5	10.10	17 26 34.08	9.676 _n	+40 11 25.0	0.455	-1.76 +1.0	9
	12	17 6 54	+0 10.30	-0 37.5	10.10	17 29 48.50	9.717 _n	+40 42 57.1	0.555	-1.75 +0.8	10
	12	17 58 35	-2 0.77	-1 17.9	10.10	17 29 56.14	9.676 _n	+40 44 5.3	0.440	-1.76 +0.9	11
	13	17 13 39	+3 8.98	-2 52.7	10.10	17 33 13.75	9.717 _n	+41 15 46.8	0.533	-1.75 +0.4	12
	13	18 6 10	+0 12.60	-3 34.3	10.10	17 33 21.16	9.671 _n	+41 16 57.3	0.409	-1.75 +0.6	13
	14	16 55 22	+1 39.55	+2 8.4	10.10	17 36 37.94	9.731 _n	+41 47 59.8	0.565	-1.74 +0.3	14
	14	17 45 2	-2 0.99	-0 32.5	10.10	17 36 45.12	9.696 _n	+41 49 8.4	0.452	-1.75 +0.5	15
	15	17 13 18	-2 47.52	-7 22.0	10.10	17 40 9.78	9.723 _n	+42 21 4.9	0.519	-1.75 +0.4	16

Stelle di confronto.

*	α 1905.0	δ 1905.0	Autorità	*	α 1905.0	δ 1905.0	Autorità
1	16 ^h 51 ^m 34 ^s 01	+34° 15' 7".8	AG. Leiden 5977	9	17 ^h 27 ^m 22 ^s 63	+40° 12' 19".5	AG. Bonn 11222
2	16 49 56.67	+34 16 5.8	» » 5966	10	17 29 39.95	+40 43 33.8	» » 11252
3	17 14 25.66	+38 1 7.7	AG. Lund 7077	11	17 31 58.67	+40 45 22.3	» » 11279
4	17 9 41.59	+38 7 23.3	» » 7051	12	17 30 6.52	+41 18 39.1	» » 11256
5	17 17 5.43	+38 24 7.0	» » 7093	13	17 33 10.31	+41 20 31.0	» » 11294
6	17 24 2.32	+39 40 34.0	» » 7144	14	17 35 0.13	+41 45 51.1	» » 11323
7	17 21 9.31	+39 42 14.8	» » 7121	15	17 38 47.86	+41 49 40.4	» » 11361
8	17 29 20.52	+40 5 55.1	AG. Bonn 11247	16	17 42 59.05	+42 28 26.5	» » 11414

Padova, 1905 febbrajo.

A. Antoniazzi.

Beobachtung der partiellen Mondfinsternis 1905 Febr. 19.

Der Mond war während der Finsternis meistens durch weiße Cumuli verdeckt, daher erschienen die Details der Oberfläche nicht sehr scharf und auch der Schatten war nicht immer deutlich sichtbar. Nur zeitweise erschien der Mond zwischen den Wolken ganz rein.

Ich beobachtete folgende Eintritte:

	M. Z. Lemberg
1) Harpalus	7 ^h 33 ^m 42 ^s
2) Briggs	7 34 42
3) Seleucus	7 38 52
4) Bianchini	7 40 37
5) Plato (westl. Rand)	7 42 22
Plato (östl. Rand)	7 43 30
6) Pico	7 45 11
7) Piazzi Smith	7 46 40
8) Kirch	7 50 31
9) Aristarch	7 52 37
10) Aristillus	7 54 1
11) Archimedes	7 54 42
12) Timocharis	7 58 51
13) Linneus	8 22 56
14) Hercules	8 39 47

Lemberg, Observatorium, 1905 Febr. 23.

und folgende Austritte:

	M. Z. Lemberg
1) Aristarch	8 ^h 38 ^m 38 ^s
2) Seleucus	8 44 24
3) Timocharis	8 50 25
4) Archimedes	9 0 1
5) Harpalus	9 2 8
6) Bianchini	9 4 39
7) Aristillus	9 7 31
8) Kirch	9 11 58
9) Plato (westl. Rand)	9 18 47

Ferner beobachtete Herr Dr. S. Rudnicki am 3¹/₄-Zöller von Steinheil die Eintritte:

1) Plato (westl. Rand)	7 41 30
Plato (östl. Rand)	7 43 32
2) Aristillus	7 53 17
3) Östlicher Rand des Lacus mortis	8 40 32

M. Ernst.

Pianeta (487) Venetia.

1905	T.m. Arcetri	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cfr.	Gr.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
Marz. 6	9 ^h 3 ^m 31 ^s	-0 ^m 17 ^s 40	+ 8' 22".0	16.8	11.5	12 ^h 11 ^m 42 ^s 78	9.592 _n	+13° 12' 12".8	0.723	+1 ^s 31 - 10".0	1
7	10 53 1	-1 5.61	+16 55.5	16.4	»	12 10 54.58	9.394 _n	+13 20 46.3	0.673	+1.32 - 10.0	1
13	9 12 11	-0 8.82	+ 1 41.4	16.8	»	12 6 16.83	9.644 _n	+14 6 26.9	0.695	+1.38 - 9.9	2
13	9 12 11	-1 17.92	- 0 36.5	16.8	»	12 6 16.64	9.644 _n	+14 6 27.0	0.695	+1.38 - 9.9	3

Stelle di confronto.

*	α 1905.0	δ 1905.0	Autorità
1	12 ^h 11 ^m 58 ^s 87	+13° 4' 0".8	AG. Leipzig I 4530
2	12 6 24.27	+14 4 55.4	Schj. 4397
3	1 7 33.18	+14 7 13.4	Bonn Vf. 4 (+14° 24' 28")

* 2. Da AG. Leipz. I 4502 si ha 24° 40' 54".7. E dalle A. N. vol. 134 pg. 363 si hanno le differenze $\Delta\alpha$, $\Delta\delta$ osservate

Arcetri-Firenze, 1905 Mag. 16.

nel 1893 al Capo fra questa stella e la AG. Leipz. I 4492 = α ; ora se quelle differenze si riducono al 1905 e si applicano alla posizione 1905.0 della α si ottengono per * 2 i secondi 24° 33' 55".1. Pertanto si è dovuta preferire la posizione di Schjellerup perchè con essa si ottiene un' asc. retta del pianeta, per la sera del 13 Marzo, meno discordante dall' altra che si appoggia sulla posizione incontestabile della * 3.

A. Abetti.