Bei den photographischen Aufnahmen fällt auf, daß die Orte der hellen Sterne sehr unsicher sind; diese Fehler haben ihren Grund in mangelhafter Nachführung des Instrumentes. Ich habe, um diesen Fehler zu verringern, den periodischen Gang der Uhrschraube beseitigt, worüber ich in AN 190.347 berichtet habe. Es ist bezeichnend für die Gründlichkeit der *Rutherfordschen* Arbeiten, daß diese Aufnahmen aus der Jugendzeit der Astrophotographie zu so brauchbaren Resultaten geführt haben.

Zum Schluß noch einiges über die Sternörter bei *Boss*. Die nächste Zusammenstellung gibt die Differenz »*Boss* minus Katalog«, und zwar unter I gebildet mit den unverbesserten Orten nach *Boss*, unter II aber mit den auf gemeinsame Eigenbewegung reduzierten Orten. Die Sterne 17b, η, 27f haben bei den Rechnungen 4-faches Gewicht gegenüber den anderen Sternen erhalten. Ich führe diese Differenzen an, um zu zeigen, daß Meridiankreisbeobachtungen erst dann mit differentiellen Beobachtungen, wie ich sie hier zu einem Katalog vereinigt habe, in Wettbewerb treten können, wenn sie auf so viel Einzelbeobachtungen wie die Katalogörter von *Boss* beruhen.

<i>Boss</i>	<i>Bessel</i>	I_{α}	II_{α}	I_{δ}	II_{δ}
851	16g	+0.36	+0.36	-0.26	-0.11
852	17b	-0.08	-0.08	+0.02	+0.03

Leipzig, 1919 Juli 1.

<i>Boss</i>	<i>Bessel</i>	I_{α}	II_{α}	I_{δ}	II_{δ}
855	18m	+0.04	+0.08	-0.04	+0.06
856	19e	-0.62	-0.42	-0.07	-0.10
860	20c	+0.20	+0.01	0.00	-0.10
861	21k	-0.22	-0.17	+0.12	-0.06
865	23d	+0.15	+0.05	-0.18	-0.04
867	24p	+0.06	+0.06	+0.01	+0.11
869	25η	-0.06	-0.06	-0.03	-0.05
872	Anon. 28	+0.19	+0.19	+0.22	+0.22
877	27f	+0.11	+0.11	-0.03	-0.01
879	28h	+0.13	+0.13	+0.29	+0.29

Aus II_{α} und II_{δ} folgen als mittlere Fehler eines Plejadenortes bei *Boss* ± 0.20 und ± 0.13 .

Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht weiter hervor, daß selbst bei so genauen Beobachtungsreihen noch immer eine beträchtliche Epochendifferenz notwendig ist, um Bewegungen mit der gewünschten Sicherheit festzustellen. Es wäre sehr erwünscht, wenn aus den gewiß zahlreichen vorhandenen Plejadenaufnahmen die Orte der schwächeren Sterne abgeleitet würden; die Grundlagen sind durch den vorliegenden Katalog gegeben.

Man darf wohl behaupten, daß die Orte der Sterne an keiner anderen Stelle des Himmels mit so großer Genauigkeit bekannt sind wie nunmehr in der Gruppe der Plejaden.

F. Hayn.

Der Brorsen-Metcalfsche Komet (1919b).

Unter Anwendung der Umlaufzeit $U = 72.095$ sid. Jahre und der Beobachtungen 1919 Aug. 21 (Yerkes), Sept. 7 und 27 (Kopenhagen) haben wir, unter exakter Darstellung der zwei äußeren Orte, ein neues Elementensystem berechnet, das im mittleren Ort die Abweichungen $\Delta\lambda \cos\beta = +1.61$ und $\Delta\beta = -1.47$ übrig ließ. Durch die Methode der Variation der Distanzen haben wir dann als ersten Versuch die untenstehenden Elemente erhalten, die im mittleren Ort die Fehler $\Delta\lambda \cos\beta = -0.21$, $\Delta\beta = -0.12$ übriglassen. Um diese Abweichung fortzuschaffen, scheint es notwendig, die Umlaufzeit noch etwas kleiner zu machen. Es sieht also

aus, als ob der Komet seit 1847 zwei Umläufe um die Sonne gemacht hätte. Die Elemente lauten:

$T = 1919$ Okt. 17.156 M. Z. Gr.	
$\omega = 129^{\circ} 53' 10''$	$\log q = 9.68695$
$\Omega = 310^{\circ} 28.56'$	$\log e = 9.98229$
$i = 18^{\circ} 53.02'$	$U = 42.465$ sid. Jahre

Eine mit diesen Elementen berechnete Ephemeride wird im Beobachtungs-Zirkulare mitgeteilt werden.

Kopenhagen, Universitätssternwarte, 1919 Okt. 3.

J. Braae, J. Fischer-Petersen.

Beobachtungen des Kometen 1917b (Schaumasse)

am 20 cm-Refraktor der Sternwarte Frankfurt (Main): Von P. Labitzke.

1917	M. Z. Ffm.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p \cdot \Delta$	δ app.	$\log p \cdot \Delta$	Red. ad l. app.
Mai 25	10 ^h 32 ^m 16 ^s	+1 ^m 14.65	-7' 5.7	1	6 ^h 2 ^m 9.94	9.720	+56° 52' 35.8	0.829	+1.40 +6.7 1
25	11 7 3	+2 22.77	-10 32.2	4	6 3 18.06	9.656	+56 49 9.3	0.860	+1.40 +6.7 1
26	10 29 31	0	0	—	6 42 30.43	9.743	+54 5 5.0	0.798	+1.62 +6.1 2
26	10 36 16	+0 19.37	-12 51.4	7	6 42 36.58	9.735	+54 4 34.9	0.805	+1.61 +6.2 3

Mittlere Orte der Vergleichsterne.

	α 1917.0	δ 1917.0	Autorität
1	6 ^h 0 ^m 53.89	+56° 59' 34.8	Hels 4344
2	6 42 28.81	+54 4 58.9	vgl. m. 4, Ep. 1918.4
3	6 42 15.60	+54 17 20.1	vgl. m. 4, Ep. 1918.4
4	6 40 23.55	+54 11 8.5	Cbr M. 2611

Die Beobachtungen geschahen mit dem Heeleschen Kreuzmikrometer. Dieses ist als ein Kreuzstabmikrometer anzusehen, bei dem die Lamellen durch einfache Fäden ersetzt sind, die von der Seite her beleuchtet werden, sodaß sie hell auf dunklem Grund erscheinen. Das Mikrometer ist mit einem Positionskreis versehen.

Der Komet erschien im Fernrohr als runder schwacher, kernloser Nebelfleck von über 1' Durchmesser.

Die erste Beobachtung Mai 26 besteht in einer Bedeckung des Sterns BD +54°1075 (Vergl.* 2) durch den Kometen. Die Bedeckung wurde von mir als zentral geschätzt; eine Minderung der Sternhelligkeit war nicht wahrzunehmen. Im Juni 1918 bestimmte ich den Ort von BD +54°1075, sowie den von BD +54°1074 (Vgl.* 3) durch eine größere Zahl von Anschlüssen an Cbr M. 2611 (Vgl.* 4), und zwar ebenfalls mit dem Kreuzmikrometer.

Frankfurt (Main), 1919 März.

P. Labitzke.