Bestimmung ergibt sich für die jährliche Eigenbewegung des Sterns Lal. 28607 beiläufig in AR. = $-0^{\circ}07'8$, in Decl. = $-0'34$.

Cord. Z. C. 1^h1278 1^h48^m34^s50 $-55^{\circ}28'12''3$
und A. N. 64.266 Santiago 44.32 14.4

Die Angaben in Cord. Zone 98.77 und im Cord. Z. Cat. selbst stimmen. Da ich diesen Stern in keinen andern mir zu Gebote stehenden Catalogen verzeichnet finde, kann ich nicht entscheiden, welche dieser Rectascensionen die richtige ist.

Der Stern A. N. 38.177 Bonn (1854.0) $199^{\circ}55'38''8$ $-9^{\circ}44'7''5$ ist in AR. um 4° zu vermindern. Druckfehler. Vergl. BB. VI p. 330.

Schiedam 1885 Oct. 17.

Einen Stern, dessen mittlerer Ort für 1855.0

$20^{\text{h}}38^{\text{m}}23^{\text{s}}32$ $-17^{\circ}41'11''8$

ist und in A. N. 40.216 von Bruhns publicirt ist, habe ich bloss in dem Markree Catalogue Vol. I page 110 verzeichnet gefunden, obgleich die Grösse dort als 6^m angegeben ist. Am 30. Juli dieses Jahres habe ich diesen Stern an der mit dem obigen Ort übereinstimmenden Stelle am Himmel gefunden. Ich schätzte ihn damals jedoch nicht heller als $7\frac{1}{2}$ Grösse.

DM. $+21^{\circ}11'73''9$ $5^{\text{h}}7^{\text{m}}22^{\text{s}}9$ $+21^{\circ}22'3$

weicht in AR. bedeutend ab von der auf 5 Beob. beruhenden Pulkow. Bestimmung

A. N. 25.353 $9.10^{\text{m}}6^{\text{h}}7^{\text{m}}27^{\text{s}}22$ $+21^{\circ}24'29''0$

N. M. Kam.

Zusatz von Geh. Rath E. Schönfeld und Prof. H. Seeliger.

Zu den im Vorstehenden enthaltenen Bemerkungen über ältere, meist Bonner Beobachtungen, erlaube ich mir zunächst hinzuzufügen, dass, wie mir scheint, einige die Redaction der Bände III bis VI der Bonner Beobachtungen betreffende Umstände nicht, oder nicht mehr, allgemein bekannt sind. Sterne wie $+69^{\circ}686$ und $+77^{\circ}520$, die vor dem Beginn der Revisionsbeobachtungen für die Bonner Karten von Argelander zu irgend einem andern Zwecke am Meridiankreis bestimmt worden sind (die angeführten z. B. sind Vergleichsterne für Westphal's periodischen Cometen), werden nur ausnahmsweise im Bonner Sternverzeichniss mit B bezeichnet sein, da sie erst viel später aus den Originaltagebüchern zum Zwecke der definitiven Reduction ausgeschrieben worden sind. Aehnlich verhält es sich mit vielen Sternen 8^m oder helleren, deren Beobachtung zwar in die Zeit der Revisionen selbst fällt, aber doch später als die Redaction des betreffenden Stückes des Himmels (wie oben $+18^{\circ}2589$); und der Fall von $+13^{\circ}2202$ und $+80^{\circ}382$, nämlich dass die Beobachtung überhaupt erst nach der Drucklegung der entsprechenden Zone angestellt ist, mag etwa 1500 mal vorkommen und eben so viele scheinbare Incongruenzen zwischen Band VI der Bonner Beobachtungen und den früheren verursachen.

Von den von Herrn Prof. Kam in den Nachweisen des Bonner Sternverzeichnisses aufgefundenen Fehlern bleiben also als eigentliche Fehler der Redaction nur die bei $+47^{\circ}2996$ und $+59^{\circ}2228$ bestehen.

Dass, wie Herr Kam mehrfach gefunden hat, die Sternörter in Band VI von den früheren Angaben in den A. N. etwas abweichen, wird mehr Regel als Ausnahme sein, und nach Argelander's Angabe in seiner Einleitung kann dies auch nicht auffallen. Selbst die sehr ungewöhnlich grosse Differenz bei $+22^{\circ}2040$ ($-0^{\circ}09$ $-2''5$) deutet nicht auf einen speciellen Reductionsfehler, die Beobachtung ist vielmehr zur Zeit einer sehr starken Veränderlichkeit des Meridiankreises angestellt, die später genauer untersucht ist, und ferner fällt um diese Epoche die Aenderung des angewandten Fundamentalcatalogs (BB. VI, S. IX). In allen

solchen Fällen ist es als sicher anzunehmen, dass Argelander nicht die frühere Reduction, sondern die in Band VI gegebene als das definitive Resultat angesehen wissen wollte, was freilich nicht ausschliesst, dass in dem citirten Falle die gelegentliche Veröffentlichung die Position ohne groben Fehler giebt, während bei der definitiven in BB. VI die Zeitsecunde verdruckt ist.

Bei der Verbesserung solcher und ähnlicher Fehler, die trotz Argelander's ungemeiner Sorgfalt sich finden, muss man übrigens berücksichtigen, an welchem Punkte des Weges zwischen Einstellung des Sterns und publicirter Position sie sich eingeschlichen haben. So ist z. B. der grösste Theil der Fehler von 1' und 2', die sich in den Declinationen der Südsterne finden, Fehler der Kreisablesung, und es ist also bei ihrer Berichtigung auch die Refractionsberechnung zu verbessern, was bei mittlerer Refraction an der Südgrenze der Zonen schon $0'7$ pro Bogenminute ausmacht. Der in diesem Falle befindliche Stern $2^{\text{h}}102$ von p. 338 ist also nicht um $-1'$, sondern um $-1'0''2$ zu corrigiren, wie auch die Herren Holden und Hagen an dem von Herrn Kam citirten Orte richtig angeben. Auch bei $+32^{\circ}2296$ ist der Fehler nicht einfach ein Druck- oder Schreibfehler von $10''$; die Decl. ist $+32^{\circ}47'16''4$ zu lesen. Die übrigen Stellen in BB. VI sind von Herrn Kam correct richtig gestellt.

Was die Fehler in früheren Bänden der Bonn. Beob. angeht, so hat die Prüfung das folgende ergeben.

AOe. 15872 und 15882 = A. Z. 114.4 und 5 sind zwar richtig reducirt, auch ist das Original ganz deutlich, die Zone ist aber voll von Fehlern von $1''$; und da gleich die beiden nächsten Sterne, Nr. 6 und 7, in demselben Sinne fehlerhaft sind, so ist es kaum zweifelhaft, dass Herrn Kam's Annahme zutrifft.

AOe₂ 17236 = A. Z. 219.4 ist schon von Winnecke, A. N. 76.1821 als irrig in AR. angegeben, was auch die südliche Durchmusterung, $-19^{\circ}47'08$, bestätigt. Argelander's Original hat deutlichst $9'7$ an Fad. 3, woraus die irrixe Position richtig berechnet ist; $1'7$ würde die Uebereinstimmung

mit Petersen und den Washington-Zonen (Mural-Zone 258.43 und 260.28) zuwege bringen. Uebrigens gehört auch der Stern der Washington-Transit-Zone 169.54 jedenfalls hierher, er ist um 1 Strich, = +5.4 beiläufig, zu corrigiren; ebenso Lam₆ 451, wo der Druck mit zwei Fehlern behaftet ist; es ist daselbst zu lesen $17^h 39^m 48^s 65 - 19^\circ 43' 14'' 8$, und ausserdem scheint die Münchener Zone 394 die AR. um 1^s zu gross zu geben (für 1855: 7^s21).

AO_e 22070 = A. Z. 257.23. Dass die (im Original deutliche und richtig reducirte) AR. von Argelander um —1^s zu corrigiren ist, wird auch durch Lal. 23532 bestätigt, während die etwas abweichende Beobachtung von Lamont 859 sich indifferent verhält. Die Revision der Originale hat, indem sie eine Originalbemerkung kennen lehrte, die Argelander im Druck nicht mitgetheilt hat, die Stelle völlig aufgeklärt. Bei Nr. 24 ist nämlich von Argelander ein Fehler von +1^s entdeckt und verbessert worden (dies ist auch jedenfalls der Grund, weshalb Argelander diesen Stern noch flüchtig an Faden 7 beobachtet hat). Dieser Fehler hat nun jedenfalls auch schon bei Nr. 23 stattgefunden, ja schon bei Nr. 22, aber noch nicht bei Nr. 21, wenn die Cordoba-Positionen 22^h379 und 380, wie sehr wahrscheinlich, richtig sind. Man hat für

$$\begin{array}{rcl} \text{A. Z. 257.21} & = & \text{AOe. 22065} \quad \text{A. — Gould} = +0.2 \\ 22 & & 22067 \quad \quad \quad +0.85 \end{array}$$

+21^h1173 in BB. IV. Die Einzelpositionen am Cometensucher sind 9^m5 21^s8 22¹ und 9^m5 24^s8 22⁴; alles ist deutlich, und die Uhrzeiten sind durch Nachbarsterne gesichert, aber freilich drängten sich hier in beiden (von mir beobachteten) Zonen die Sterne sehr. In einer über die Gegend streifenden Revisionszone fehlt der Stern. Dieser Umstand scheint mir der Hypothese günstig, dass der Stern sehr schwach, und vielleicht doch von dem ebenfalls sehr schwachen Pulkowaer Vergleichstern für Astraea verschieden ist.

Zu den übrigen von Herrn Kam besprochenen Sternen möge es mir gestattet sein das folgende zu bemerken.

W₁ 0^h654 beruht auf der Beobachtung B. Z. 109 0^h35^m51^s40, wo die Zeitsecunde als zweifelhaft angegeben ist. Dies ist nicht nur von Weisse selbst am Schlusse der Stunde bemerkt und durch eine eigene Beobachtung verificirt, sondern auch Prof. Luther hat in seiner so überaus wichtigen und für eine kritische Benutzung der Bessel'schen Zonen unentbehrlichen Bearbeitung der letzteren obige Bemerkung als im Original enthalten und mit Bleistift, also während der Beobachtung geschrieben, aufgeführt.

Bei W₁ 17^h102 = B. Z. 251 17^h6^m14^s15 55.984 lässt sich aus den Umständen der Beobachtung des folgenden Sterns und der Zone mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass das Mikroskop nicht 984 gezeigt hat. Dieser folgende Stern ist bei 49.549 eingestellt, was also nur durch eine Bewegung der Schraube um $3\frac{1}{3}$ Revolutionen zu erreichen gewesen wäre. Es lag aber gar kein Grund vor, auf eine ganz ungewöhnlich kleine und im allgemeinen vermiedene Ablesung bei 500 ± zu gehen. Rosenberger hätte es viel bequemer gehabt den Theilstrich 48 einzustellen, der die Schraubenablesung 1074 gegeben hätte und durch eine

Drehung um 0^h9 zu erreichen war. Anders liegt die Sache, wenn man das Mikroskop 784 liest, Decl. —4° 14' 45" 2, also 1' 8" 6 nördlicher, wodurch die Uebereinstimmung mit Lalande und Rümker hergestellt wird.

Lal. 28607 und 28644. Die starke Bewegung des ersteren Sterns ist meines Wissens zuerst von Weiss angegeben (V. J. S. der A. G. Band 13 S. 174) und ebendasselbst die Bewegung des zweiten als wahrscheinlich hingestellt. Vergl. auch Wiener Annalen seit 1876.

1^h48^m44^s32 — 55° 28' 14" 4 Moesta. A. N. 66.1568 giebt von Asten die Vergleichung der Cometenbeobachtung, für welche dieser Stern als Vergleichstern gedient hat, mit seinen Elementen, wonach v. Asten jedenfalls Moesta's Position für richtig gehalten hat.

20^h38^m23^s — 17° 41' ist in den Zonen der südlichen Durchmusterung dreimal, 1876 Aug. 18, 1878 Juli 31, 1880 Aug. 5, jedesmal als 8^m, beobachtet. Dieselbe Grösse hat der Stern auf den Karten von Hind und Chacornac. Abweichungen von 2 Grössenklassen in dem Sinne wie hier sind bei dem Markree Catalogue zwar nicht sehr häufig, kommen aber bei helleren Sternen auch sonst vor.

Bonn 1885 Oct. 25.

E. Schönfeld.

Zu dem Fehlerverzeichnisse des Herrn Dr. Kam erlaube ich mir folgendes zu bemerken.

1) Lam₁ 253 ist infolge eines Rechenfehlers in AR. um 1^s zu vermindern. Die Neureduction ergab

$$\text{Lamont 1880} \quad 1^h 34^m 46^s 00 \quad - \quad 2^\circ 0' 36'' 8$$

Der Stern ist auch von Dr. Bauschinger bestimmt worden und ergab

$$1880 \quad 1^h 34^m 45^s 55 \quad - \quad 2^\circ 0' 38'' 5$$

Die letzte Position stimmt also befriedigend.

2) Lam₅ 1589. Die Einstellung in δ war ausserhalb des Nullpunktes des Zonenbogens, deshalb vom Beobachter nur auf Minuten näherungsweise angegeben, vom Rechner aber als genau angenommen worden. Der neue Münchener Catalog hat für diesen Stern

$$1880 \quad 14^h 29^m 59^s 66 \quad - \quad 10^\circ 33'$$

während eine Beobachtung von Dr. Bauschinger ergibt

$$1880 \quad 14^h 29^m 59^s 29 \quad - \quad 10^\circ 33' 57'' 6$$

3) Lam₃ 2254. Der neue Catalog giebt:

$$1880 \quad 16^h 36^m 30^s 93 \quad - \quad 8^\circ 43' 17'' 7$$

Ein Rechenfehler ist nicht vorhanden. Der Stern ist aber in der Arbeitsliste des Herrn Dr. Bauschinger enthalten und wird neu bestimmt werden.

4) Lam₁ 6322. Die neue Reduction ergiebt:

$$\text{Lamont 1880} \quad 18^h 37^m 44^s 55 \quad - \quad 2^\circ 11' 5'' 1$$

während Dr. Bauschinger fand:

$$1880 \quad 13^h 37^m 43^s 32 \quad - \quad 2^\circ 11' 16'' 5$$

Es scheint hier ein complicirter Fehler vorzuliegen, weil auch die Declination schlecht stimmt. Die AR. bringt die Annahme eines Fehlers von 1^s in Uebereinstimmung.

Lam₁ 8363. Es liegt ein Druckfehler vor. Der neue Catalog giebt:

1880 21^h 26^m 28^s 70 — 2° 8' 6".4

6) Lam₃ 4067. Der neue Catalog giebt:

1880 23^h 27^m 52^s 35 — 14° 9' 9".8

während eine Beobachtung von Dr. Bauschinger den Ort zu

23^h 27^m 46^s 41 — 14° 9' 12".6

angiebt. Lamont muss also offenbar um 6^s corrigirt werden.

Bogenhausen 1885 Oct. 28.

H. Seeliger.

Correzioni al Catalogo di Yarnall (1878).

Il prof. C. H. F. Peters con amabilità pari alla competenza ha voluto prendere in minuzioso esame la mia Nota sulle Anonime Boreali di Yarnall, un estratto parziale della quale leggesi nelle A. N. 2668. L'esame venne fatto col confronto delle osservazioni originali di Washington pubblicate nei Volumi di quell' Osservatorio per decidere sulle conghietture da me fatte senza l'esame di quei Volumi, e per togliere i dubbi o gli errori nelle correzioni da me proposte. Una Nota preziosa mi ha favorito l'illustre astronomo, dalla quale estraggo per le A. N. quanto segue.

Estratto in A. N. 2668.

- No. 119 L'AR. è BB. VI + 0° 29' Gr. 9.2; δ è australe (Wash. Obs. 1864) e DM. — 0° 37'. Leggi — 0° 9' 40".4 (Peters).
- 150' δ si cancelli; δ + 44° 9' 3".9 spetta 159 (Peters).
- 937 Peters conferma. Errore stampa. Wash. 1868 p. 369.
- 2139 Peters conferma. Errore di riduzione.
- 2362' Peters conferma. AR. 2362' 5^h 34^m 38^s 35.
- 2363' AR. 5^h 35^m 25^s 94; δ + 38° 10' 50".3 cioè sta bene Yarnall (Peters).
- 2517-18 Peters conferma. (A. N. 2668 leggi 3 giri = — 1' 34".0 e non 3 mezzi giri = — 3' 31".4).
- 3211 Peters è dubbioso sulla correzione da me proposta.
- 3787 Peters conferma per la Decl. BB. VI + 23° 20' 24; ma per un errore in Washington 1862 p. 31 No. 13 l'AR. è difettosa: esso deve essere 8^h 51^m 0^s 87 cioè AR. Yarnall 3792.
- 4111' Peters conferma δ Yarnall + 18° 8' e non + 18° 57' (DM. + 18° 22' 78).

Roma 1885 Nov. 20.

No. 4114 Peters non accetta identità con 4111'. In verità BB. VI 2278 1860.0 9^h 43^m 56^s 08, + 18° 8' 10".6 mentre io proponeva 4111' = 4114 9^h 43^m 55^s 88, + 18° 8' 57".2 dimenticando per errore di scrittura le parole »correggi δ di — 1¹/₂ rivol. = — 46".9« locchè riconduce all' identità 4111' = 4114 = BB. VI 2278.

4179 Peters conferma. (A. N. 2668 leggi 9^h 55^m 32^s in luogo di 9^h 15^m 32^s).

4395 Peters conferma. (A. N. 2668 leggi 8 giri)

8047 Peters conferma.

8318' Peters non accetta identità 8318' con 8318. (A. N. 2668 leggi 5 giri e non 5 mezzi giri.)

9521 La discrepanza da me notata fra Y e W è spiegata da Peters. Correggendo due errori in Wash. 1846 si ha 1860.0 21^h 34^m 11^s 14 + 38° 52' 55".9 = Y. 9481.

10304 Peters conferma.

Tutto ciò riguardo le stelle inserite nel No. 2668 delle A. N.

Egli peraltro ha preso in serio esame tutte le altre più dubbiose che trovansi nella mia Nota. La Nota particolareggiata di Peters verrà pubblicata da questo Osservatorio. Intanto mi preme notare che, in causa della raccolta assai incompleta dei Volumi di Washington posseduta da questo Osservatorio, il valore del passo della vite da me era stato assunto di 31".4 da un importante Articolo di Holden sullo stesso soggetto nelle A. N. 2561. Sta il fatto invece che due furono le viti usate, con questa particolarità che il passo della vecchia aveva un valore angolare in punto il doppio del passo della nuova; locchè spiega come potei suggerire sovente correzioni esatte.

E. Millosevich.

Beobachtungen des Cometen 1886 ... (Barnard).

1885	Mittl. Ortszt.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p.A$	δ app.	$\log p.A$	Red. ad l. app.	*
------	----------------	----------------	----------------	------	---------------	------------	---------------	------------	-----------------	---

Auf der Sternwarte in Berlin von Dr. V. Knorre.

Dec. 11	10 ^h 0 ^m 30 ^s	+0 ^m 31 ^s 13	— 4' 9".8	—	4 ^h 2 ^m 56 ^s 79	8.792 _n	+5° 26' 43".9	0.813	+4.12 + 2.3	1
26	6 7 9	— 0 11.66	— 4 36.5	—	3 25 28.72	9.405 _n	+7 20 55.4	0.811	+4.04 + 4.1	2

Auf der Sternwarte von Baron von Engelhardt in Dresden.

Dec. 12	11 47 46	— 1 56.45	— 1 43.4	21.7	4 0 15.29	9.078	+5 33 35.0	0.800	+4.12 + 2.3	3
---------	----------	-----------	----------	------	-----------	-------	------------	-------	-------------	---

Comet heller als Dec. 5 und 7. Kernartige Verdichtung in der vorangehenden Cometenhälfte. Temperatur — 15°.

Auf der Sternwarte in Hamburg von Dr. W. Luther.

Dec. 26	8 12 7	— 0 25.94	— 3 49.2	—	3 25 14.39	8.896 _n	+7 21 44.9	0.802	+4.04 + 5.1	5
---------	--------	-----------	----------	---	------------	--------------------	------------	-------	-------------	---