

Abhandlungen
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Neue Folge Heft 57

1949

Katalog von 615 Sternen des FK 3
und seiner nördlichen Zusatzsterne

nach Beobachtungen am Repsold'schen Meridiankreis
der Sternwarte Königsberg

von

Paul Labitzke

Mit 3 Figuren

Vorgelegt von Herrn E. Schoenberg am 3. Oktober 1947

München 1949

Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

in Kommission beim Biederstein Verlag München

Druck der C. H. Beck'schen Buchdruckerei, Nördlingen
Printed in Germany

Inhalt

1. Programm, Instrument u. Allgemeines	5
2. Ausführung der Beobachtungen	6
3. Reduktion der Beobachtungen	8
4. Vergleich mit dem FK3. Genauigkeit der Beobach- tungen	11
5. Der Katalog	18

1. Programm, Instrument und Allgemeines.

Der Plan des Kataloges war der Anschluß der nördlichen Zusatzsterne des FK 3 an Sterne des FK 3 selbst. Da ein vorzeitiger Abbruch der Beobachtungen möglich erschien, wurden die 320 Zusatzsterne von vornherein in drei Teile geteilt, die Zwischenzeiten mit Sternen des FK 3 angefüllt, so daß drei feste Programme entstanden, von denen jedes bei achtmaliger Beobachtung des einzelnen Sterns etwa innerhalb eines Jahres durchbeobachtet werden konnte. Je zwei Beobachtungsstunden enthielten etwa fünf Zeitsterne und fünf Polsterne abwechselnd in oberer und unterer Kulmination, die zu einem sicheren Anschluß der Zusatzsterne an das System des FK 3 bei dem Königsberger Kreis notwendig erschienen. Um darüber hinaus eine ganz sichere Festlegung des Instrumentalsystems zu gewährleisten, wurde außerdem noch ein Programm von Sternen des FK 3 allein aufgestellt von -10° Deklination bis zum Pol, von dem mindestens allmonatlich an einem Abend vier Rektaszensionsstunden durchbeobachtet wurden. Es entstand so im Ganzen ein festes Programm, enthaltend die 320 nördlichen Zusatzsterne und 292 Sterne des FK 3. Durch Verwechslung wurden außer Programm noch die Sterne BD $+40^\circ 167$, $+56^\circ 1917$ und $+78^\circ 796$ je einmal mitbeobachtet. Die Beobachtungen begannen im Februar 1936 und waren im September 1939 beendet.

Der Königsberger Meridiankreis von 108 mm Öffnung und 160 cm Brennweite ist in Abt. 27 I der „Königsberger Beobachtungen“ beschrieben; über nachträgliche Veränderungen des Instruments ist in Abt. 41, 43 und 44 berichtet. Seitdem ist an dem Instrument selbst keine Änderung mehr vorgenommen worden. Da jedoch die den vom Instrument isolierten Fußboden tragenden Balken zum Teil durch Schwamm zerstört waren, erfolgte im Jahre 1935 eine teilweise Erneuerung des Fußbodens. Bei diesen Arbeiten, die ohne den Meridianbeobachter zu Rate zu ziehen durchgeführt wurden, erfolgte eine gänzliche Entfernung des Holzfußbodens im östlichen und nördlichen Teil des Meridiansaales. Er wurde dann, um neuerlichem Auftreten des Schwamms zu steuern, durch Zementfußboden ersetzt, der natürlich vom Instrument nicht genügend isoliert sein konnte. Ferner war nun der nordöstliche Fußboden mit Zement, der südwestliche mit Holz bedeckt, was leicht zu verschiedenartiger Ausstrahlung Veranlassung geben konnte. Ich ließ daher nachträglich die Zementstellen wenigstens teilweise durch Kokosläufer bedecken.

Der Schraubenwert des unpersönlichen Mikrometers wurde vor Beginn der Beobachtungen an 113 Durchgängen von zenitnahen Sternen in beiden Kreislagen untersucht. Der Schraubenwert ergab sich zu

$$S = 5^{\circ}6313 - 0^{\circ}00008t.$$

Der Schraubenwert selbst befindet sich dabei in naher Übereinstimmung mit den früheren Bestimmungen, während der Temperaturkoeffizient einen größeren Wert ergibt als bei einer früheren Untersuchung.¹ Die periodischen Fehler der Schraube mit 14 Revolutionen

¹ Astron. Beob. a. d. Univ.-Sternwarte Königsberg, Abt. 43 IV, S. 6; 1919.

sind verschwindend; die von mir gefundenen fortschreitenden Fehler gibt für die benutzten Revolutionen in Gegenüberstellung zur früheren nur wenig abweichenden Bestimmung von Cohn¹ Tabelle I.

Tabelle I.
Fortschreitende Fehler der Schraube des unpersönlichen Mikrometers.

Rev.	Ost		West	
	Lab.	Cohn	Lab.	Cohn
4	— 004	— 004	— 010	— 010
5	0	— 2	— 2	— 4
6	— 1	0	+ 3	• 0
7	— 3	+ 2	0	+ 3
8	+ 3	+ 2	— 3	+ 5
9	— 2	+ 2	0	+ 4
10	+ 5	+ 2	+ 6	+ 3
11	+ 4	+ 1	— 8	+ 1

Die benutzte Vergrößerung war stets eine nahe 200fache. Als Arbeitsuhr diente die Uhr Tiede 375 im Nordraum der Bibliothek; sie wurde während der abendlichen Beobachtungen etwa viertelstündlich mit der luftdichten Uhr Riefler Nr. 101 verglichen.

Die Streifenablesungen wurden sämtlich von mir besorgt. Bei einfachen Reduktionsarbeiten unterstützte mich der technische Angestellte der Sternwarte, Herr Fedtke, der inzwischen verstorbene Herr Kapitän Paul und der Amtsgehilfe der Sternwarte, Herr Raudszus. Herr Fedtke rechnete darüber hinaus noch einen größeren Teil der scheinbaren Örter der Zusatzsterne. Ihnen allen sei hier mein wärmster Dank ausgesprochen.

2. Ausführung der Beobachtungen.

Bei den Beobachtungen wurde ein Reversionsprisma benutzt. Da seine Drehung häufig die Fokussierung der Fäden beeinträchtigte, wurde es nicht, wie erwünscht gewesen wäre, inmitten jedes Sterndurchgangs gedreht, sondern es wurde am Beginn jedes Beobachtungsabends auf eine für den Abend unveränderte Stellung gedreht. Die Beobachtungen für jeden Stern wurden dann von Abend zu Abend wechselnd halb in der Bewegungsrichtung von links nach rechts, halb in der Richtung von rechts nach links beobachtet.

Zur Vermeidung einer Helligkeitsgleichung wurden alle Sterne heller als etwa fünfte Größe durch Vorklappen zweier Gazegitter um zwei oder vier Größenklassen abgeschwächt.

Die Beobachtung der Rektaszensionen wurde mit dem unpersönlichen Mikrometer ausgeführt, und zwar mit Ausnahme der Polsterne mit Hilfe des damit verbundenen Uhrwerks. Dieses zeigte schon erhebliche Alterserscheinungen, und sein Lauf wurde mit

¹ Astron. Beob. a. d. Univ.-Sternwarte Königsberg, Abt. 42, S. 16; 1909.

fortschreitender Zeit immer unregelmäßiger; leider war eine gründliche Überholung oder Erneuerung einzelner Teile nicht zu erreichen. Angesichts dieser zunehmenden Genauigkeitsminderung der Beobachtungen wäre es vielleicht richtiger gewesen, von vornherein auf die Mitwirkung des Uhrwerks zu verzichten. Bei Anstellung dieser Erwägungen waren aber die Beobachtungen des Kataloges schon zu weit vorgeschritten, um noch eine Änderung des Beobachtungsverfahrens angezeigt erscheinen zu lassen.

Die Neigung der Instrumentalachse wurde zur Kontrolle des Instruments allabendlich zu Beginn und am Ende der Beobachtungen durch dreimaliges Anhängen des Niveaus bestimmt. Die beiden Nivellierungen stimmten meist innerhalb der Genauigkeit eines Nivellements überein. Die Werte der Neigung wiesen zwar wie bei den früheren Beobachtungsreihen einen jahreszeitlichen Gang auf, mit einem Minimum Ende Februar und einem Maximum im August oder September bei einer Amplitude von etwa einer Zeitsekunde. Doch lagerte sich jetzt eine dauernde starke Zunahme der Neigung darüber, die mitunter proportional der Zeit, mitunter aber auch ruckweise erfolgte. Sie entsprach einer fortlaufenden Senkung der Zapfenlager des Ostpfeilers, so daß während des Zeitraums der Beobachtungen die Neigung zweimal korrigiert werden mußte. Ähnlich verhielt es sich mit dem Azimutfehler k des Instruments, der früher denselben jahreszeitlichen Gang wie die Neigung gezeigt hatte. Jedoch war bei k diese jährliche Periode noch stärker verwischt und ebenfalls überlagert durch eine mit jener Neigungsänderung parallel gehende ständige Zunahme des Azimutfehlers im positiven Sinn; auch das Azimut des Instruments mußte daher zweimal korrigiert werden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Erscheinungen der Erneuerung des Fußbodens im nordöstlichen Teile des Meridiansaales durch Zement zur Last zu legen sind, wodurch seine Isolation vom Instrument beeinträchtigt worden ist, und der östliche Pfeiler Bewegungen ausführte. Den Effekten in Neigung und Azimut entsprechend müßte eine Neigung des Pfeilers nach Nordwesten eingetreten sein. Eine Beeinträchtigung der Beobachtungen kann jedoch kaum erfolgt sein, da jene Bewegung in kürzeren Zeiträumen doch kontinuierlich erfolgte; das Azimut erwies sich im Laufe eines Abends und innerhalb kürzerer Zeiten als wenig veränderlich.

Die Kollimation wurde in etwa dreiwöchigen Abständen durch zweimaliges Umlegen auf die Mire bestimmt; gleichzeitig geschah dabei die Bestimmung der Kontaktstellen durch Abhören auf dem Arbeitschronographen. Auch der tote Gang der Rektaszensionschraube wurde dabei geprüft; er war im Winter Null, im Sommer gerade nachweisbar, konnte daher vernachlässigt werden. Die Kollimation schwankte während des Beobachtungszeitraumes kontinuierlich zwischen 0.28 und 0.34.

Die Beobachtung der Deklinationen geschah durch Einstellung des Sterns mit der Feinbewegung des Instruments auf den Horizontalfaden nach vollendeter Rektaszensionsbeobachtung. Der Zeitmoment der Beobachtung wurde durch ein Tastersignal auf dem Chronographenstreifen aufgezeichnet. Anschließend wurden alle vier Mikroskope an zwei aufeinanderfolgenden Teilstrichen abgelesen. Diese Ablesungen dienten auch zur Bestimmung des abendlichen Wertes des Runs der Mikroskope.

Die Fadenneigung wurde mehrfach bestimmt; sie war stets so klein, daß sie vernachlässigt werden konnte.

3. Reduktion der Beobachtungen.

Die Reduktion der Rektaszensionsbeobachtungen geschah nach der Besselschen Formel. Mit dem Anbringen des Kollimationsfehlers wurde die der Kontaktbreite und der täglichen Aberration verbunden. Die scheinbaren Örter wurden dem Berliner Astronomischen Jahrbuch, dem Almanaque Nautico und für einen Teil der Zusatzsterne auch der American Ephemeris entnommen; in jedem Fall, auch bei der berechneten Reduktion auf den scheinbaren Ort für die Zusatzsterne, wurden die kurzperiodischen Mondglieder berücksichtigt.

Aus den abendlich beobachteten Polsternen in oberer und unterer Kulmination wurde dann durch Verbindung mit einem äquatornahen Zeitstern in erster Näherung ein n abgeleitet und die erhaltenen Werte graphisch ausgeglichen. Dann wurde aus allen Südsterne ein ΔU berechnet und diese Werte wieder graphisch ausgeglichen. Nun wurde in zweiter Näherung ein n -Wert aus jedem Polstern eines Beobachtungsabends berechnet, und alle n -Werte, die sich für jeden Programmteil gleichmäßig auf obere und untere Kulmination verteilen, wieder graphisch ausgeglichen. Mit den Werten dieser Kurve geschah die Ableitung verbesserter Uhrstände; diese wurden wieder ausgeglichen und dann für die Anhaltsterne ein $\Delta \alpha$, für die Anschlußsterne die Rektaszension abgeleitet.

Die Refraktion für die Deklinationsbeobachtungen wurde nach den Tafeln von Harzer berechnet, und damit aus jedem Stern ein Wert des Äquatorpunktes in erster Näherung abgeleitet und die Werte eines Beobachtungsabends graphisch ausgeglichen. Die Äquatorpunkte zeigten eine ausgesprochene Jahresperiode, für Kreis West ein Minimum etwa Ende August und ein Maximum im Februar, umgekehrt für Kreis Ost; die Amplitude der Schwankung betrug etwa $20''$ bis $30''$. Der Deklinationskreis des Instruments war für alle Sterne, auch die Polsterne in oberer und unterer Kulmination, abgelesen worden, so daß für die beiden Kreislagen ein sich nahezu überdeckender Sektor des Kreises von 120° mit Ablesungen bzw. daraus hergeleiteten Äquatorpunkten bedeckt war. Es wurde nun für jeden aus einem Anhaltstern abgeleiteten Äquatorpunkt die Abweichung gegen die ausgeglichene Abendkurve gebildet und diese Werte nach den Ablesungen der Kreisteilung geordnet. Dabei ist zu bedenken, daß für die beiden Kreislagen für Ablesungen, die sich um 180° unterscheiden, dieselben Kreisstellen zur Ablesung gelangen. Daher wurden die Werte Beobachtung minus Rechnung der Äquatorpunkte für jene entsprechenden Kreisablesungen aus beiden Kreislagen zusammengefaßt. Ein Überblick über das Ergebnis vermittelt für die bereits in größeren Gruppen zusammengefaßten Einzelwerte Tabelle II. Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Werte $B-R$ für Kreis Ost O.C. und für Kreis West U.C. mit umgekehrtem Vorzeichen in die Tabelle eingefügt sind. Der periodische Verlauf der Werte $B-R$ in Tabelle II weist darauf hin, daß es sich bei ihnen im wesentlichen um die Teilfehler des Kreises handelt. Die der Tabelle zugrunde liegenden Werte $B-R$ wurden dann graphisch noch leicht geglättet und zur Korrektur der ursprünglichen Kreisablesungen benutzt, und daraus endgültige Werte der Äquatorpunkte und damit der Deklinationen abgeleitet.

Tabelle II.
Äquatorpunkte (Beob.-Rechnung).

δ_E	Kreis- ablesg. E	n	$B-R$	Kreis- ablesg. w	δ_w	δ_E	Kreis- ablesg. E	n	$B-R$	Kreis- ablesg. w	δ_w
— 9° 58'	64° 57'	4	—".70			+ 52° 52'	2° 9'	10	—".10	182° 9'	+ 57° 9'
— 7 36	62 35	5	—".13			55 3	359 58	21	—".30	179 58	54 58
— 5 0	60 0	4	+ .33			56 48	358 13	6	—".53	178 13	53 13
— 3 41	58 41	3	+ .77			58 33	356 28	16	—".67	176 28	51 28
— 0 25	55 25	28	+ .42	235° 25'	+ 69.34' U. C.	60 39	354 22	10	—".62	174 22	49 22
+ 1 0	54 0	11	+ .09	234 0	70 59	62 55	352 6	12	—".36	172 6	47 6
2 9	52 51	27	—".12	232 51	72 8	64 53	350 8	10	—".02	170 8	45 8
3 29	51 31	18	—".22	231 31	72 38	66 39	348 22	18	—".14	168 22	43 22
5 6	49 54	17	—".21	229 54	75 5	69 11	345 50	26	+ .20	165 50	40 50
6 30	48 30	24	—".01	228 30	76 30	70 24	344 37	17	+ .13	164 37	39 37
7 45	47 15	23	—".23	227 15	77 44	71 43	343 18	27	—".03	163 18	38 18
9 4	45 46	18	+ .04	225 56	79 3	72 43	342 18	15	—".17	162 18	37 17
9 54	45 6	6	+ .20	225 6	79 53	75 1	340 0	38	—".40	160 0	34 59
12 2	42 58	22	+ .64	222 58	82 1	77 42	337 20	32	—".37	157 20	32 19
13 29	41 31	13	+ .63	221 31	83 28	79 25	335 37	15	—".34	155 37	30 36
14 50	40 10	9	+ .49	220 10	84 49	81 18	333 44	17	—".10	153 44	28 43
16 12	38 48	10	+ .78	218 48	86 11	82 14	332 48	10	+ .24	152 48	27 47
17 54	37 6	14	+ .25	217 6	87 53	84 18	330 44	10	+ .25	150 44	25 43
18 58	36 2	12	+ .07	216 2	88 57 U. C.	86 9	328 53	17	+ .48	148 53	23 52
21 12	33 48	15	—".07	213 48	88 49 O. C.	88 5	326 57	19	+ .26	146 57	21 56
23 9	31 51	20	—".22	211 51	86 52	U. C. 89 52	324 54	7	+ .05	144 54	19 53
25 12	29 48	14	—".05	209 48	84 49	88 11	323 13	23	—".12	143 13	18 12
28 1	26 59	23	+ .08	206 59	82 0	85 36	320 38	19	—".30	140 38	15 37
30 25	24 35	18	+ .27	204 35	79 36	83 30	318 32	12	—".21	138 32	13 31
32 12	22 49	21	+ .33	202 49	77 49	82 2	317 4	21	—".28	137 4	12 3
33 11	21 50	19	+ .27	201 50	76 50	79 20	314 22	20	+ .25	134 22	9 21
34 48	20 13	14	+ .24	200 13	75 13	77 54	312 56	28	+ .53	132 56	7 55
36 13	18 48	22	—".07	198 48	73 48	76 47	311 49	13	+ .62	131 49	6 48
38 9	16 52	18	—".28	196 52	71 52	75 20	310 22	24	+ .67	130 22	5 21
40 1	15 0	25	—".34	195 0	70 0	73 32	308 34	21	+ .43	128 34	3 33
42 23	12 38	20	—".36	192 38	67 38	72 14	307 17	22	+ .33	127 17	2 16
44 16	10 45	8	—".33	190 45	65 45	71 18	306 21	13	+ .16	126 21	+ 1 20
45 50	9 11	12	—".24	189 11	64 11	U. C. + 69 39	304 42	30	—".17	124 42	— 0 20
47 5	7 56	12	+ .05	187 56	62 56			8	—".07	120 45	— 4 17
49 22	5 39	10	—".02	185 39	60 39			6	+ .14	117 32	— 7 30
+ 51 5	3 56	15	+ .27	183 56	+ 58 56			4	+ .44	115 9	— 9 53

Die Untersuchung der Rektaszensionen und Deklinationen in bezug auf die beiden Stellungen des Reversionsprismas „direkt“ (Sternbewegung der Südsterne im Gesichtsfeld horizontal von rechts nach links) und „umkehrend“ (Sternbewegung von links nach rechts) ergab geringe, jedoch reelle Beträge $d-u$. Die Streuung der Werte war ziemlich groß, doch sind zeitliche Änderungen in ihnen wahrscheinlich. Hier seien nur in Tabelle III die Mittelwerte aus dem gesamten Material für beide Koordinaten nach graphischer Glät-

tung gegeben. Der Beobachtungsfehler $d-u$ zeigt danach für die Rektaszensionen ein kompliziertes Verhalten, das vermutlich durch die mit der Deklination wechselnde Geschwindigkeit der Sternbewegung und die Nichtverwendung des Uhrwerks bei den Sternen über 70° Deklination zu erklären ist. Sterne, bei denen die Anzahl der Einzelbeobachtungen bezüglich der Stellungen d und u des Reversionsprismas ungleich verteilt war, wurden mit den abgeleiteten Werten $d-u$ auf das Mittel der beiden Prismenstellungen reduziert. Die Sterne in einer 5° breiten Zone zu beiden Seiten des Zenits waren in beiden Fußlagen, Füße Nord und Füße Süd, beobachtet worden. Die Einzelwerte Füße Nord-Füße Süd zeigten aber bei dem verhältnismäßig geringen Material eine zu große Streuung, um einen systematischen Effekt ableiten zu können. Es ist überdies vor- auszusetzen, daß dieser durch Verwendung des Reversionsprismas eliminiert worden ist.

Tabelle III.
Reversionsprisma direkt - umkehrend

δ	$(d-u)_a$	$(d-u)_\delta$	δ	$(d-u)_a$	$(d-u)_\delta$
-10°	$+^s.007$	$-''09$	55°	$+^s.010$	$+''16$
-5	$+ 6$	$- .10$	60	$+ 6$	$+ .14$
0	$+ 5$	$- .10$	65	0	$+ .13$
$+ 5$	$+ 4$	$- .10$	70	$- 6$	$+ .12$
10	$+ 3$	$- .11$	75	$- 13$	$+ .10$
15	$+ 2$	$- .11$	80	$- 19$	$+ .09$
20	$+ 0$	$- .11$	85	$- 24$	$+ .07$
25	$- 1$	$- .11$	U. C. 90	$- 30$	$+ .06$
30	$- 2$	$- .11$	U. C. 90	$- 6$	$- .14$
35	$- 3$	$- .11$	85	$- 5$	$- .12$
40	$- 4$	$- .11$	80	$- 5$	$- .11$
45	$- 5$	$- .11$	75	$- 4$	$- .09$
50	$- 6$	$- .11$	U. C. 70	$- 4$	$- .07$
55	$- 7$	$- .11$			

Die Unterschiede $E-W$ der Kreislagen wurden aus dem gesamten Material abgeleitet, und zwar getrennt für die einzelnen im 1. Abschnitt erwähnten, zeitlich nacheinander beobachteten Teilprogramme. Da diese Wertsysteme $E-W$ ersichtlich für die Rektaszensionsbeobachtungen geringe zeitliche Verschiedenheiten aufweisen (0.02 im äußersten Fall), wurden Sterne mit nicht symmetrisch auf die beiden Kreislagen verteilten Beobachtungen mit den graphisch geglätteten, für das betreffende Teilprogramm geltenden Werten auf die Lagenmitte reduziert. Die Werte $E-W$ für die Deklinationen waren an und für sich klein und ihre stärkere Streuung konnte zeitliche Schwankungen nicht sicher verbürgen. In Tabelle IV sind in den Spalten L II die aus den geglätteten Werten der einzelnen Teilprogramme gemittelten Beträge $\frac{E-W}{2}$ gegeben, für die Rektaszensionen noch mit $\cos \delta$ multipliziert. Ihnen sind in der Spalte L I die bei meinen früheren

Rektaszensionsbeobachtungen¹ und in der Spalte C die von Cohn² am Königsberger Meridiankreis erhaltenen Werte gegenübergestellt.

Tabelle IV.
Unterschiede der Kreislagen.

δ	$\frac{(E-W)_a}{2} \cos \delta$			$\frac{(E-W)_\delta}{2}$
	L II	L I	C	L II
—10°	— 015	— 012	— 004	+ 104
— 5	— 13	— 9	— 4	0
0	— 13	— 7	— 3	— 5
+ 5	— 13	— 5	— 1	— 5
10	— 10	— 2	0	— 5
15	— 5	0	+ 2	— 4
20	— 1	+ 2	+ 4	— 3
25	+ 3	+ 4	+ 5	0
30	+ 6	+ 6	+ 7	+ 1
35	+ 7	+ 8	+ 7	+ 3
40	+ 8	+ 9	—	+ 3
45	+ 9	+ 10	—	+ 3
50	+ 9	+ 11	—	+ 3
55	+ 8	—	—	+ 2
60	+ 7	—	—	+ 1
65	+ 6	—	—	0
O. C. 70	+ 6	+ 11	—	— 2
75	+ 8	+ 9	—	— 3
80	+ 6	+ 7	+ 3	— 4
O. C. 85	+ 4	— 1	+ 3	— 4
90	0	+ 4	+ 3	— 3
U. C. 85	+ 1	+ 10	+ 2	0
80	+ 4	+ 16	+ 6	+ 1
75	+ 7	+ 21	—	+ 2
U. C. +70	+ 10	+ 21	—	+ 3

Mit der Reduktion auf das Mittel der beiden Prismenstellungen und das der beiden Kreislagen liegen die definitiven Koordinaten der Programmsterne vor, die noch auf das Äquinoktium 1950 reduziert wurden und in dem Katalog in Abschnitt 5 niedergelegt sind.

4. Vergleich mit dem FK3. Genauigkeit der Beobachtungen.

Durch Vergleich mit den Örtern des FK 3 wurden für die aus ihm beobachteten Sterne die $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ abgeleitet und zunächst die Fehler $\Delta\alpha_\delta$ und $\Delta\delta_\delta$ untersucht. Zu diesem Zweck wurden die $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ nach der Deklination geordnet, und zwar um noch einen

¹ Astron. Beob. a. d. Univ.-Sternwarte Königsberg, Abt. 45, S. [42]; 1929.

² Astron. Beob. a. d. Univ.-Sternwarte Königsberg, Abt. 42, S. 25 u. 29; 1909.

Anhalt über die Genauigkeit der abgeleiteten Fehler zu erhalten, getrennt nach den Sternen der im Abschnitt I erwähnten Fundamentalreihe F und der Gesamtheit der Anhaltsterne A der drei Teilprogramme. Dann erfolgte die Zusammenfassung in passende Deklinationsgruppen und eine graphische Glättung. Die Ergebnisse sind in Tabelle V niedergelegt. In der Spalte „Königsb.“ ist das gesamte Material aus A und F in ein Wert-

- Tabelle V.
Die Fehler $\Delta\alpha_\delta$ und $\Delta\delta_\delta$.

δ	$\Delta\alpha_\delta$				$\Delta\delta_\delta$			
	F	A	Königsb.	Hamb.	F	A	Königsb.	Hamb.
-10°	$-.005$	—	$-.004$	$.000$	$-.''12$	—	$-.''10$	$+''12$
-5	-2	—	-3	$+2$	-10	—	-5	$+15$
0	$+1$	$-.002$	-1	$+5$	-6	$+''08$	-1	$+6$
$+5$	-1	0	0	$+6$	0	$+6$	0	-5
10	-2	-2	-2	$+1$	-3	-3	-2	-4
15	-1	-1	-1	-1	-10	-2	-5	-2
20	$+5$	$+1$	$+3$	-2	-1	$+3$	-4	-11
25	$+9$	$+3$	$+6$	0	-5	0	-2	$+12$
30	$+4$	$+4$	$+3$	$+5$	-5	-1	-1	$+10$
35	0	$+1$	0	$+3$	-3	-2	-2	-17
40	-5	-3	-3	0	-2	-2	-2	-18
45	-9	-7	-8	-4	-8	0	-4	-9
50	-6	-2	-4	-5	-15	$+8$	-6	$+12$
53	0	$+3$	$+2$	-3	-9	$+13$	$+2$	$+18$
56	$+5$	$+8$	$+7$	-1	$+12$	$+12$	$+10$	$+18$
59	$+11$	$+13$	$+12$	0	$+16$	$+7$	$+12$	$+14$
63	$+17$	$+17$	$+17$	$+2$	-2	0	$+3$	$+21$
67	$+16$	$+18$	$+18$	$+7$	-13	-3	-4	-2
70	$+13$	$+13$	$+14$	-3	-11	-1	-5	-14
72	$+17$	$+7$	$+8$	-5	-6	$+1$	-5	-16
75	$+21$	$+14$	$+17$	-5	-2	$+6$	-2	-12
79	$+22$	$+17$	$+18$	$+13$	-6	$+4$	$+1$	-3
82	$+21$	$+15$	$+13$	—	-11	$+1$	-8	—
$+87$	—	—	—	—	-18	0	0	—

system zusammengefaßt und in der Spalte „Hamb.“ den entsprechenden, von Dolberg und Larink¹ am Hamburger Meridiankreis für den FK 3 erhaltenen Werten gegenübergestellt. Außerdem sind die beiden letzten Spalten in Figur 1 nochmals graphisch dargestellt, wo die ausgezogene Kurve die Königsberger Beobachtungen, die gestrichelte die Hamburger wiedergibt. Man sieht, daß für Königsberg die Werte $\Delta\alpha_\delta$ bis gegen $\delta=55^\circ$ sehr klein sind, dann erfolgt ein Ansteigen mit einer Senke bei etwa $\delta=72^\circ$. Einen ähnlichen Verlauf zeigen auch die Hamburger Werte. Die Beträge von $\Delta\delta_\delta$ sind bis auf ein Anwachsen mit dem Maximum bei $\delta=58^\circ$ ebenfalls klein; dieses Maximum zeigt in noch ausgeprägterer Form die Hamburger Beobachtungsreihe.

¹ F. Dolberg und J. Larink, Viertes Hamburger Sternverzeichnis 1950.0, Hamburger Sternwarte in Bergedorf 1939 S. 4 u. 5.

Die $\Delta\alpha \cos \delta$ der Polarkalotte von 80° bis 90° Deklination ergeben für F -0.004 für A -0.003 , also eine schwache Verdrehung. Eine weitere Unterteilung des Materials zeigt folgendes Bild der $\Delta\alpha \cos \delta$:

δ	F	A
$80^\circ - 82^\circ$	$+0.000$	$+0.004$
$85 - 89$	-0.006	-0.008

Die Verdrehung beruht also nur in den höheren Deklinationen der Polarkalotte.

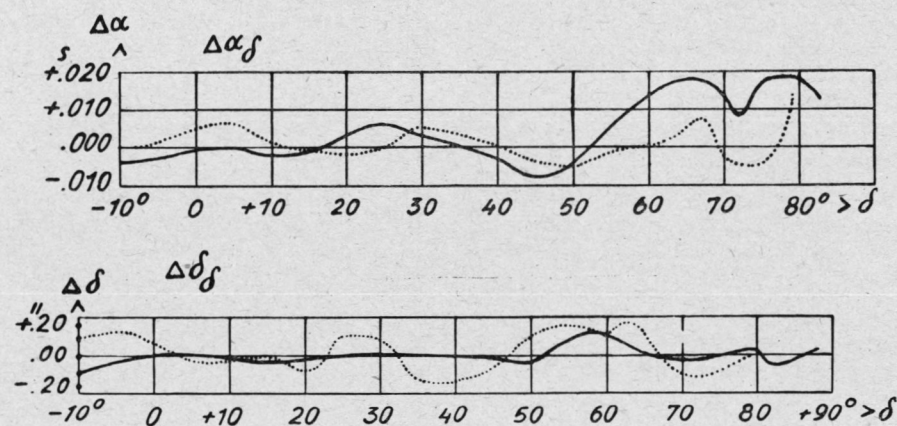


Fig. 1. Die Fehler $\Delta\alpha_\delta$ und $\Delta\delta_\delta$ für die Kataloge Königsberg (ausgezogen) und Hamburg (punktiert).

Die $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ wurden sodann von den Effekten der $\Delta\alpha_\delta$ und $\Delta\delta_\delta$ befreit und nun durch Zusammenfassung der $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ in je zwei Rektaszensionsstunden für drei Deklinationen zonen, nämlich -10° bis $+35^\circ$, $+35^\circ$ bis $+60^\circ$ und die Sterne über 60° Dekli-

Tabelle VI
Die Fehler $\Delta\alpha_a$ und $\Delta\delta_a$.
 $\Delta\alpha_a$

α	$-10^\circ - +35^\circ$				$+35^\circ - +60^\circ$				$+60^\circ - +80^\circ$			
	F	A	Königsb.	Hamb.	F	A	Königsb.	Hamb.	F	A	Königsb.	Hamb.
1^h	$+0.000$	$+0.001$	$+0.000$	-0.001	-0.008	-0.005	-0.007	$+0.000$	$+0.006$	$+0.007$	$+0.006$	-0.004
3	0	+	1	0	1	0	0	+	1	+	7	0
5	1	0	1	2	+	6	+	4	+	1	+	4
7	0	+	1	0	3	+	5	+	2	+	4	+
9	0	0	0	2	+	2	+	6	+	3	+	9
11	+	2	1	0	1	3	0	2	1	+	8	+
13	0	4	1	2	2	+	4	0	0	+	7	+
15	1	4	2	1	0	+	4	+	1	2	+	2
17	0	2	1	3	1	+	6	+	1	0	5	2
19	+	1	1	0	5	2	+	4	1	+	8	5
21	+	2	0	1	1	9	6	8	+	1	3	4
23	+	2	0	1	1	9	7	8	+	1	2	3

$$\Delta\delta_\alpha$$

α	$-10^\circ - +35^\circ$				$+35^\circ - +60^\circ$				$+60^\circ - +90^\circ$			
	F	A	Königsb.	Hamb.	F	A	Königsb.	Hamb.	F	A	Königsb.	Hamb.
1 ^h	-''06	+''07	-''02	+''04	-''10	+''03	-''06	-''03	-''03	+''05	''00	''00
3	- 6	+ 11	0	+ 2	- 12	+ 2	- 7	+ 1	- 3	+ 12	+ 2	+ 4
5	- 3	+ 4	- 1	+ 2	+ 1	+ 3	+ 2	0	- 13	+ 6	- 7	0
7	+ 4	- 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 8	+ 4	+ 2	- 18	+ 5	- 10	- 8
9	+ 7	- 4	+ 3	+ 2	+ 8	+ 1	+ 6	+ 3	- 12	- 3	- 9	- 13
11	+ 15	- 1	+ 10	- 1	+ 3	- 3	+ 1	+ 2	- 3	+ 1	- 2	- 4
13	+ 6	+ 5	+ 6	- 3	+ 1	- 7	- 2	+ 2	- 3	+ 1	- 2	+ 3
15	- 6	+ 7	- 2	- 5	+ 2	+ 1	+ 2	- 2	- 3	+ 4	- 1	+ 7
17	- 12	+ 8	- 5	- 4	+ 5	+ 16	+ 9	0	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8
19	- 17	+ 2	- 11	- 2	- 1	+ 15	+ 4	0	+ 8	+ 9	+ 8	+ 6
21	- 9	0	- 6	+ 2	- 5	+ 11	0	- 1	+ 3	+ 7	+ 4	+ 3
23	- 13	+ 1	- 8	+ 3	- 17	+ 2	- 11	0	- 8	+ 4	- 4	- 1

nation, die Fehler $\Delta\alpha_\alpha$ und $\Delta\delta_\alpha$ hergeleitet, wieder getrennt nach Sternen der Fundamentalreihe F und den Anhaltsternen A. Das Ergebnis zeigt Tabelle VI, deren Spalten die gleiche Bedeutung haben wie in Tabelle V. Die Differenz der Wertsysteme F und A ist hier, besonders bei $\Delta\delta_\alpha$, größer als in Tabelle V. Die größere Sicherheit wird aber den Werten von F innewohnen, da hier die abendlichen Werte von $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ zahlreicher waren als bei A, so daß ihr Verlauf mit der Rektaszension sicherer festzulegen war. Daher wurde bei der Bildung der Spalte „Königsberg“ der Spalte F doppeltes Gewicht erteilt.

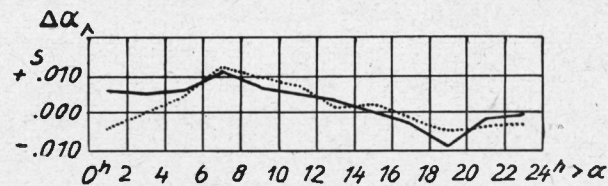


Fig. 2. Der Fehler $\Delta\alpha_\alpha$ der Deklinationszone $+60^\circ - +90^\circ$ für Königsberg (ausgezogene Kurve) und Hamburg (punktierte Kurve).

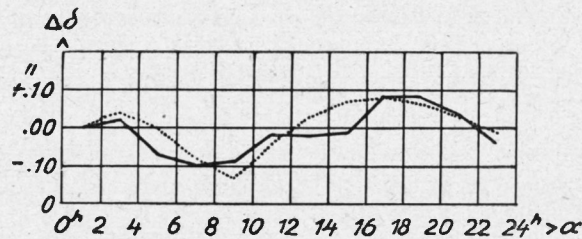


Fig. 3. Der Fehler $\Delta\delta_\alpha$ der Deklinationszone $+60^\circ - +90^\circ$ für Königsberg (ausgezogene Kurve) und Hamburg (punktierte Kurve).

Die Werte $\Delta\alpha_\alpha$ der Zonen -10° bis $+35^\circ$ und $+35^\circ$ bis $+60^\circ$ sind klein, besonders die der ersteren Zone sind verschwindend. Eine Fehlerfreiheit des FK 3 in dieser Hinsicht ist damit nicht notwendig ausgesprochen, da bezüglich der Rektaszension die abendlichen Beobachtungen zufolge des Reduktionsverfahrens eng an das System des FK 3 angeschlossen waren. Die Zone $+60^\circ$ bis $+80^\circ$ weist jedoch in $\Delta\alpha_\alpha$ ausgesprochen eine Welle auf, die sehr ähnlich auch in den Hamburger Beobachtungen auftritt, welche Verhältnisse Figur 2 nochmals graphisch veranschaulicht.

Die Werte $\Delta\delta_\alpha$ scheinen für die Zone -10° bis $+35^\circ$ eine flache einfache Welle, für die Zone 35° bis 60° eine flache doppelte Welle anzudeuten, die mit den in Hamburg gefundenen kleineren Werten $\Delta\delta_\alpha$ nicht parallel geht. Hingegen ist auch hier wieder für die Zone 60° bis 90° für Königsberg und Hamburg eine einfache Welle stärker ausgesprochen, wie Figur 3 weiterhin verdeutlicht.

Die $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ der Fundamentalsterne wurden sodann von allen diesen Effekten befreit und dann die Helligkeitsgleichung der Beobachtungen geprüft. Es sei jedoch hier nochmals betont, daß die im später folgenden Katalog mitgeteilten Koordinaten im System des Instruments gegeben sind, also von den Fehlern $\Delta\alpha_\delta$, $\Delta\delta_\delta$, $\Delta\alpha_\alpha$ und $\Delta\alpha_\delta$ nicht befreit sind.

Diese Rektaszensionen und Deklinationen der Zusatzsterne wurden nun mit denen des Kataloges der Zusatzsterne des Berliner Jahrbuchs¹ verglichen und für die resultierenden $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ dieselbe Fehleruntersuchung wie für jene der Fundamentalsterne durchgeführt. Die graphisch geglätteten Ergebnisse zeigen Tabellen VII und VIII; für die Zone 60° bis 80° reichten für α die Werte zur Ableitung eines Fehlers $\Delta\alpha_\alpha$ nicht aus. Die Spalte „Fundamentalsterne“ dieser Tabellen gibt zum Vergleich die Spalten „Königsberg“ der Tabellen V und VI. Die Streuung der Werte $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ als Funktion von α und δ war recht groß, die Mittelkurve daher unsicher. Unter diesem Gesichtspunkt befinden sich die an und für sich meist kleinen Systemfehler der Zusatzsterne besonders für α in hinreichender Übereinstimmung mit denen der Anhaltsterne. Die Zusatzpolsterne, die zwischen 82° und 85° Deklination liegen, ergaben im Mittel ein $\Delta\alpha \cos \delta$ von -0.003 , also einen entsprechenden Betrag wie bei den Anhaltsternen.

Die Helligkeitsgleichung wurde für drei Deklinationszonen abgeleitet, wie Tabelle IX zeigt, ebenso zunächst wieder getrennt für die Sterne der Fundamentalreihe und die Anhaltsterne, um einen Maßstab für die Genauigkeit der abgeleiteten Ergebnisse zu liefern. Diese sind für die Rektaszension in Tausendstel Zeitsekunden, für die Deklination in Hundertstel Bodensekunden gegeben. Für die Deklinationszonen 30° bis 70° und 70° bis 90° ist keine Abhängigkeit der $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ von der Helligkeit erkennbar; der große Wert für die hellsten Sterne der ersteren Zone bei den Rektaszensionen dürfte infolge deren geringer Zahl zufällig sein. Für die Zone -10° bis $+30^\circ$ ist vielleicht eine sehr geringe Helligkeitsgleichung für beide Koordinaten angedeutet.

¹ Dritter Fundamentalkatalog des Berliner Astron. Jahrbuchs, II. Teil: Die Zusatzsterne für die Epoche 1950, bearbeitet von A. Kopff, Abhandlungen der Preuß. Akad. d. Wissensch. Jahrg. 1938, Phys.-math. Klasse Nr. 3.

Tabelle VII.

Die Fehler $\Delta\alpha_\delta$ und $\Delta\delta_\delta$ der Zusatzsterne.

δ	$\Delta\alpha_\delta$		$\Delta\delta_\delta$	
	Zusatzsterne	Fundamentalsterne	Zusatzsterne	Fundamentalsterne
0°	± 000	± 001	± 15	± 01
5	— 1	0	+ 12	0
10	0	— 2	+ 2	— 2
15	+ 4	— 1	0	— 5
20	+ 5	+ 3	+ 4	— 4
25	0	+ 6	+ 7	— 2
30	+ 2	+ 3	+ 5	— 1
35	+ 5	0	+ 2	— 2
40	+ 2	— 3	+ 1	— 2
45	— 3	— 8	0	— 4
50	— 3	— 4	+ 7	— 6
55	+ 8	+ 6	+ 16	+ 7
60	+ 16	+ 14	+ 19	+ 11
65	+ 24	+ 18	+ 17	— 2
70	+ 33	+ 14	+ 13	— 5
75	+ 38	+ 17	+ 6	— 2
80	+ 28	+ 17	— 3	— 5
85	—	—	— 5	— 5

Tabelle VIII.

Die Fehler $\Delta\alpha_\alpha$ und $\Delta\delta_\alpha$ der Zusatzsterne.

$\Delta\alpha_a$					$\Delta\delta_a$						
α	$0^\circ - +35^\circ$		$+35^\circ - +60^\circ$		α	$0^\circ - +35^\circ$		$+35^\circ - +60^\circ$		$+60^\circ - +90^\circ$	
	Zusatz- sterne	Fund.- Sterne	Zusatz- sterne	Fund.- Sterne		Zusatz- sterne	Fund.- Sterne	Zusatz- sterne	Fund.- Sterne	Zusatz- sterne	Fund.- Sterne
1^h	$+\text{''}007$	$\text{''}000$	$\text{''}000$	$-\text{''}007$	1^h	$-\text{''}02$	$-\text{''}02$	$+\text{''}02$	$-\text{''}06$	$-\text{''}02$	$\text{''}00$
3	$+\text{''}5$	0	0	0	3	$-\text{''}4$	0	$+\text{''}2$	$-\text{''}7$	$-\text{''}2$	$+\text{''}2$
5	0	$-\text{''}1$	0	$+\text{''}5$	5	$-\text{''}6$	$-\text{''}1$	$+\text{''}2$	$+\text{''}2$	$-\text{''}4$	$-\text{''}7$
7	$-\text{''}3$	0	$+\text{''}1$	$+\text{''}4$	7	$-\text{''}8$	$+\text{''}2$	$+\text{''}1$	$+\text{''}4$	$-\text{''}6$	$-\text{''}10$
9	$-\text{''}4$	0	$+\text{''}3$	$+\text{''}3$	9	$-\text{''}7$	$+\text{''}3$	$-\text{''}1$	$+\text{''}6$	$-\text{''}8$	$-\text{''}9$
11	$-\text{''}4$	0	$+\text{''}5$	$-\text{''}2$	11	$-\text{''}4$	$+\text{''}10$	$-\text{''}3$	$+\text{''}1$	$-\text{''}9$	$-\text{''}2$
13	$-\text{''}4$	$-\text{''}1$	$+\text{''}7$	0	13	$+\text{''}1$	$+\text{''}6$	$-\text{''}2$	$-\text{''}2$	$-\text{''}7$	$-\text{''}2$
15	$-\text{''}3$	$-\text{''}2$	$+\text{''}8$	$+\text{''}1$	15	$+\text{''}5$	$-\text{''}2$	$+\text{''}2$	$+\text{''}2$	$-\text{''}2$	$-\text{''}1$
17	$-\text{''}2$	$-\text{''}1$	$+\text{''}7$	$+\text{''}1$	17	$+\text{''}5$	$-\text{''}5$	$+\text{''}8$	$+\text{''}9$	$+\text{''}4$	$+\text{''}8$
19	0	0	$+\text{''}5$	$-\text{''}1$	19	$+\text{''}3$	$-\text{''}11$	$+\text{''}9$	$+\text{''}4$	$+\text{''}8$	$+\text{''}8$
21	$+\text{''}1$	$+\text{''}1$	$-\text{''}3$	$-\text{''}8$	21	0	$-\text{''}6$	$+\text{''}6$	0	$+\text{''}4$	$+\text{''}4$
23	$+\text{''}2$	$+\text{''}1$	$-\text{''}8$	$-\text{''}8$	23	$-\text{''}4$	$-\text{''}8$	0	$-\text{''}11$	$-\text{''}2$	$-\text{''}4$

Tabelle IX.

Die Helligkeitsgleichung.

Sterngröße		$\Delta \alpha$										$\Delta \alpha \cos \delta$					
		$-10^{\circ} - +30^{\circ}$					$+30^{\circ} - +70^{\circ}$					$+70^{\circ} - +90^{\circ}$					
		Fund.- Reihe	Anhalt- sterne		Mittel	Fund.- Reihe	Anhalt- sterne		Mittel	Fund.- Reihe	Anhalt- sterne		Mittel				
	<i>n</i>	<i>n</i>		<i>n</i>		<i>n</i>		<i>n</i>		<i>n</i>							
0 ^m .2 - 2 ^m .2	1 ^m .7	-0.5	6	-2.0	8	-1.3	-17.6	3	-12.3	3	-15.0	-6.0	1	-0.4	5	-1.3	
2.3 - 3.3	3.0	-3.6	8	+0.2	14	-1.2	-2.6	9	-3.4	9	-3.0	—	—	-2.5	2	-2.5	
3.4 - 3.8	3.6	-0.5	18	-1.5	24	-1.1	-0.3	12	+0.6	17	+0.2	+0.6	1	+8.3	3	+7.7	
3.9 - 4.3	4.1	+4.3	18	-1.5	26	+0.8	+3.7	14	+0.2	23	+1.5	+2.4	5	-3.3	17	-2.0	
4.4 - 4.9	4.7	+2.2	18	-2.9	16	-0.2	-4.6	9	+3.1	12	-0.2	-2.1	11	-0.1	29	-0.6	
5.0 - 5.5	5.2	+3.7	7	+0.8	7	+2.3	+1.0	11	+3.8	19	+2.8	+2.1	11	-3.2	28	-1.7	
5.6 - 6.7	6.0	+0.4	7	+2.3	11	+1.6	-2.0	2	-2.2	11	-2.1	0.0	17	-0.4	43	-0.3	

 $\Delta \delta$

0 ^m .2 - 2 ^m .2	1 ^m .7	-0.2	6	+4.6	8	+2.6	-9.3	3	-6.6	3	-8.0	-8.0	1	+3.0	5	+1.2
2.3 - 3.3	3.0	+11.6	8	+6.9	14	+8.6	-5.6	9	+15.5	9	+4.9	-	-	-3.5	2	-3.5
3.4 - 3.8	3.6	+3.5	18	+6.2	24	+5.1	+10.6	12	+0.8	17	+4.9	-16.0	1	+0.7	3	-3.5
3.9 - 4.3	4.1	-8.6	18	+5.3	26	-0.5	-11.0	14	+1.4	23	-3.2	+19.5	5	-1.2	17	+3.5
4.4 - 4.9	4.7	-0.3	18	+1.2	16	+0.4	-6.4	9	+6.6	12	+1.0	-10.1	11	+12.1	29	+6.0
5.0 - 5.5	5.2	-5.8	7	+5.1	7	-0.4	+2.3	11	+5.5	19	+4.3	-13.5	11	+1.1	28	-2.8
5.6 - 6.7	6.0	-1.2	7	-2.2	11	-1.8	+7.0	2	-8.8	11	-6.4	+4.5	17	+10.3	43	+8.7

Zur Beurteilung der Genauigkeit der Beobachtungen wurde der mittlere Fehler $\epsilon_\alpha \cos \delta$ für die Rektaszensionen und ϵ_δ für die Deklinationen aus einer größeren Anzahl beliebig herausgegriffener Sterne verschiedener Deklinationszonen berechnet. Die Ergebnisse gibt Tabelle X wieder, in Tausendstel Zeitsekunden für α und Hundertstel Bogensekunden für δ .

Tabelle X.

Der mittlere Fehler ϵ .

Zone	$\epsilon_{\alpha} \cos \delta$			ϵ_{δ}			Anzahl der Sterne		
	Fund.- Reihe	Anhalt- sterne	Anschluß- sterne	Fund.- Reihe	Anhalt- sterne	Anschluß- sterne	Fund.- Reihe	Anhalt- sterne	An- schluß- sterne
$-10^{\circ} - +10^{\circ}$	± 13.0	± 14.5	± 19.7	± 46.5	± 45.8	± 50.8	30	33	42
$+10 - +30$	12.2	13.2	16.1	41.0	37.3	45.8	27	48	58
30 - 50	12.6	11.9	15.2	40.1	38.7	41.3	29	41	59
50 - 70	15.4	12.5	16.3	53.1	42.2	50.2	20	27	21
70 - 74 O. C.	9.1	12.1	21.6	41.1	39.8	30.2	14	26	2
74 - 78 O. C.	11.1	11.5	18.4	51.9	42.1	50.8	16	25	4
78 - 83 O. C.	11.1	11.8	17.8	34.6	39.1	41.1	7	16	3
83 - 90 O. C.	11.2	10.6	14.4	56.0	42.3	49.7	5	9	12
90 - 83 U. C.	9.0	10.6	16.1	39.6	47.7	47.2	5	8	14
83 - 78 U. C.	13.5	11.6	13.1	64.3	45.0	53.6	6	18	4
78 - 74 U. C.	10.9	12.5	17.8	51.0	50.8	58.9	15	30	4
74 - 70 U. C.	14.0	13.2	22.1	60.2	51.8	38.2	14	32	2
Mittel	± 11.9	± 12.1	± 16.6	± 48.3	± 43.5	± 46.4			

5. Der Katalog.

Die abgerundeten Größenangaben des folgenden Kataloges sind dem Berliner Astronomischen Jahrbuch, dem oben erwähnten Katalog der Zusatzsterne, dem General Catalogue oder der BD entnommen. Bei zwei Größenangaben bedeuten die durch Bindestrich getrennten die Extremwerte der Helligkeit eines Veränderlichen, die durch Komma getrennten die der beiden Komponenten eines Doppelsterns.

Die Örter sind im System des Instruments für die Epoche der Beobachtungen und für das Äquinoktium 1950 gegeben. Die Reduktionen vom Jahresanfang auf 1950 wurden mit den im Dritten Fundamentalkatalog des Berliner Jahrbuchs (Berliner Astron. Jahrbuch 1936), den im oben angeführten Katalog der Zusatzsterne des Berliner Jahrbuchs, den im General Catalogue oder für die Sterne außer Programm mit den im Berliner Jahrbuch selbst gegebenen Präzessionsangaben durchgeführt. In bezug auf die ersten beiden Kataloge wurden die Angaben $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ der Spalte L — FK 3 hergeleitet. Die Spalte n gibt die Anzahl der Beobachtungen.

Nr.	FK.3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK ₃		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
1	4	22 And	5.1	0 ^h 7 ^m 42 ^s 7.29	+45° 47' 38'' 74	-.003	-.07	26	7.78
2	1004	χ Peg	4.9	0 12 0.623	+19 55 43.79	+.047	+.30	8	6.76
3	8	Br 6	6.2	0 13 21.496	+76 40 23.09	+.014	-.24	13	8.10
4	1005	σ And	4.5	0 15 42.528	+36 30 29.62	-.004	-.53	8	8.53
5	1006	Pi 0 ^h 38 And	5.8	0 16 1.154	+31 14 22.67	.000	-.64	9	7.60
6	1008	41 Psc	5.6	0 18 1.337	+7 54 45.67	+.018	+.02	8	6.76
7	1009	ρ And	5.2	0 18 28.741	+37 41 30.94	+.009	-.16	8	8.50
8	1010	44 Psc	6.0	0 22 50.282	+1 39 47.20	-.009	+.27	8	6.76
9	1012	48 Psc	6.5	0 25 36.563	+16 10 7.29	-.012	-.36	9	8.52, 8.58
10	16	κ Cas	4.2	0 30 8.391	+62 39 22.06	+.074	-.13	6	7.74, 7.87
11	19	ε And	4.5	0 35 54.639	+29 2 28.99	+.007	-.30	15	7.66, 7.74
12	20	δ And	3.5	0 36 38.729	+30 35 16.98	+.005	+.36	17	7.66
13	25	0 Cas	4.7	0 41 55.611	+48 0 39.75	-.016	-.28	8	6.76
14	24	21 Cas	5.6	0 42 18.461	+74 42 54.86	+.004	-.07	30, 29	8.05
15	1019	96 G. Psc	5.8	0 45 44.865	+5 1 38.76	-.003	-.14	8	8.55
16	28	δ Psc	4.6	0 46 5.043	+7 18 48.02	+.001	-.48	5	7.69
17	1020	64 Psc	5.2	0 46 20.799	+16 40 17.79	+.006	-.48	9	7.60
18	—	BD 40° 167	7.4	0 46 30.416	+40 48 35.25	—	—	1	6.69
19	1021	ν And	4.4	0 47 2.826	+40 48 25.91	+.024	+.49	7	6.76
20	33	μ And	3.9	0 53 58.001	+38 13 42.34	-.003	-.22	22	7.95
21	1023	68 Psc	5.6	0 55 7.379	+28 43 20.32	+.010	-.12	8	6.76
22	Na	43 H. Cep	4.5	1 1 29.74	+85 59 24.11	-.113	-.23	54	7.66, 7.65
23	1028	72 Psc	5.6	1 2 26.714	+14 40 38.55	-.010	-.31	9	7.58
24	1030	μ Cas	5.3	1 4 51.174	+54 40 50.78	+.026	-.27	8	8.58
25	41	44 H. Cep	5.7	1 7 51.942	+79 24 31.07	+.053	-.07	25	7.90
26	1032	χ Psc	4.9	1 8 45.631	+20 46 9.91	+.031	+.15	8	6.79
27	43	τ Psc	4.7	1 8 53.909	+29 49 29.16	+.010	-.30	5	7.69
28	1033	ζ Psc pr.	5.6	1 11 6.814	+7 18 41.77	-.010	-.10	8	8.58
29	1034	89 Psc	5.3	1 15 13.045	+3 21 6.80	-.011	+.34	8	6.79
30	45	υ Psc	4.7	1 16 42.685	+27 0 6.91	+.010	+.17	14	8.12
31	1035	ξ And	5.0	1 19 23.037	+45 16 3.00	-.036	+.34	8	7.58
32	46	ψ Cas	5.0	1 22 22.066	+67 52 11.26	+.020	+.06	6	7.56
33	48	δ Cas	2.8	1 22 30.971	+59 58 35.38	+.010	+.46	8	6.79
34	1039	94 Psc	5.6	1 23 59.265	+18 58 55.45	+.001	-.13	8	8.58
35	1040	ω And	5.0	1 24 38.743	+45 8 58.63	+.022	-.16	8	7.58
36	1042	38 Cas	6.0	1 27 28.211	+70 0 30.70	+.215	+.02	8	6.79
37	50	η Psc	3.7	1 28 48.176	+15 5 19.17	+.004	-.12	16	8.10
38	1045	υ And	4.2	1 33 51.301	+41 9 26.91	-.030	+.01	8	7.58
39	1046	π Psc	5.6	1 35 26.678	+11 53 11.03	-.002	+.03	8	8.58
40	56	ν Psc	4.7	1 38 49.584	+5 14 7.15	+.010	+.13	8	7.58

Nr.	FK.3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$		
41	1047	+34°297 Tri	5.4	1 ^h 39 ^m 9 ^s 516	+34°59' 38".83	+0.006	+0.05	8	8.60
42	57	φ Per	4.2	1 40 30.706	+50 26 16.17	—0.006	+0.12	10	6.81
43	60	o Psc	4.5	1 42 44.908	+8 54 24.03	—0.006	—0.06	13	8.11
44	1050	4 Ari	5.7	1 45 27.895	+16 42 26.56	+0.051	—0.34	8	6.81
45	Nb	α UMi	2.1	1 48 45.92	+89 1 43.89	—0.394	+0.11	18	7.07
46	1052	2 Per	5.6	1 48 57.641	+50 32 48.48	—0.004	+0.34	8	8.60
47	64	α Tri	3.6	1 50 13.427	+29 20 13.02	—0.002	+0.04	5	7.41
48	66	β Ari	2.7	1 51 52.254	+20 33 53.48	.000	+0.11	9	7.55
49	1054	4 Per	5.0	1 58 57.288	+54 14 49.56	+0.018	+0.57	8	6.83
50	70	50 Cas	4.1	1 59 7.246	+72 10 50.39	+0.026	—0.08	48, 47	7.70
51	73	γ And	2.3, 5.1	2 0 49.123	+42 5 27.62	—0.016	+0.02	8	8.60
52	74	α Ari	2.2	2 4 20.742	+23 13 38.75	—0.003	—0.07	15	7.56
53	1056	15 Ari	5.9	2 7 50.903	+19 15 56.35	+0.011	+0.47	9	8.62
54	Nα	Br 256 Cep	6.9	2 8 51.14	+83 19 45.44	—0.372	+0.28	17	7.12
55	1057	19 Ari	6.0	2 10 19.279	+15 2 47.45	—0.004	—0.08	8	6.88
56	1058	ξ ¹ Cet	4.5	2 10 20.774	+8 36 47.71	+0.007	+0.29	8	7.31
57	1059	21 Ari	5.6	2 12 52.269	+24 48 45.61	+0.023	+0.02	8	8.67
58	81	θ Ari	5.7	2 15 20.333	+19 40 15.19	—0.004	+0.06	14	7.08
59	1061	232 G. Cet	5.8	2 15 25.086	+1 31 16.06	+0.012	+0.18	8	7.34
60	1063	62 And	5.1	2 16 2.513	+47 9 1.60	—0.013	—0.25	8	8.67
61	1068	12 Tri	5.4	2 25 13.690	+29 26 51.33	+0.033	+0.06	8	7.31, 7.33
62	85	ξ ² Cet	4.3	2 25 29.758	+8 14 13.13	—0.002	—0.10	14	8.24, 8.22
63	1069	27 Ari	6.4	2 28 7.647	+17 29 2.78	+0.003	+0.25	8	8.67
64	1070	14 Tri	5.4	2 29 2.502	+35 55 35.85	+0.016	—0.19	8	7.27
65	87	36 H. Cas	5.3	2 33 13.846	+72 36 5.33	+0.037	+0.07	40	7.38
66	1072	ν Cet	5.0	2 33 14.836	+5 22 34.40	+0.023	+0.23	8	8.67
67	1073	268 G. Cet	5.9	2 33 18.557	+6 38 39.87	—0.013	+0.57	8	7.31
68	91	δ Cet	4.0	2 36 54.988	+0 6 50.18	+0.011	+0.10	22	7.82
69	93	θ Per	4.2	2 40 45.828	+49 1 7.45	—0.016	—0.02	9	7.27
70	1077	14 Per	5.6	2 40 49.111	+44 5 9.50	+0.006	+0.48	8	6.91
71	98	μ Cet	4.4	2 42 13.867	+9 54 15.73	—0.004	+0.40	6	7.99
72	99	η Per	3.9	2 47 1.904	+55 41 22.52	+0.006	—0.12	9	7.27
73	100	41 Ari	3.7	2 47 1.971	+27 3 21.72	—0.003	—0.10	9, 8	7.80, 8.09
74	1079	σ Ari	5.5	2 48 43.644	+14 52 38.74	+0.015	+0.48	8	8.59
75	1081	47 Ari	5.8	2 55 12.979	+20 28 10.69	+0.025	+0.35	8	7.22
76	1082	24 Per	5.0	2 55 57.341	+34 59 2.97	+0.016	+0.25	8	8.70
77	1083	λ Cet	4.7	2 57 1.881	+8 42 34.16	+0.020	+0.57	8	7.22
78	105	47 H. Cep	5.7	2 59 21.353	+79 13 26.32	+0.012	+0.10	36	7.94, 7.98
79	108	γ Per	3.1	3 1 9.580	+53 18 44.48	—0.011	+0.18	9	6.93
80	109	ρ Per	3.3–4.1	3 1 57.663	+38 38 54.22	+0.006	+0.14	15	7.42

Nr.	FK ₃ Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK ₃		n	Ep. 1930 +
						$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$		
81	112	ι Per	4.2	3 ^h 5 ^m 25 ^s .232	+49° 25' 27".75	-.003	+".16	10	8.62, 8.68
82	1088	55 Ari	5.6	3 6 35.824	+28 53 15.18	+.006	-.05	8	6.94
83	114	8 Ari	4.5	3 8 45.754	+19 32 20.58	+.004	+.21	14	7.49
84	1089	ζ Ari	5.0	3 12 1.357	+20 51 38.97	+.013	+.31	8	8.60
85	115	48 H. Cep	5.5	3 13 53.693	+77 33 15.43	+.005	+.08	46	7.62
86	1093	α Cet	5.0	3 16 43.954	+ 3 11 16.80	+.030	+.65	8	8.68, 8.60
87	1094	τ Ari	5.2	3 18 20.083	+20 58 6.40	+.005	+.65	8	7.13
88	N β	Br 402 Cep	5.8	3 20 5.31	+84 44 25.28	-.302	+.04	16	6.66
89	1096	Pi 3 ^h 27 Cam	5.6	3 20 18.590	+64 24 33.75	+.034	-.22	8	8.49, 8.52
90	120	α Per	1.9	3 20 44.405	+49 41 6.03	-.012	-.24	5	8.01
91	123	ξ Tau	3.8	3 24 27.284	+ 9 33 35.44	+.007	-.27	8,9	6.94
92	122	2 H. Cam	4.4	3 25 0.046	+59 46 5.17	-.003	+.08	5	8.13
93	124	σ Per	4.6	3 27 2.283	+47 49 27.35	+.006	-.29	8	8.50, 8.52
94	125	f Tau	4.3	3 28 6.478	+12 46 0.39	-.015	+.13	8	7.13
95	1098	+34°674 Per	5.8	3 29 28.548	+35 17 35.38	+.004	-.49	8	6.94
96	127	ϵ Eri	3.8	3 30 35.160	- 9 37 34.81	.000	+.20	6	7.85, 7.70
97	1101	10 Tau	4.4	3 34 19.320	+ 0 14 45.57	+.018	-.23	8,9	6.94
98	1103	11 Tau	6.2	3 37 46.771	+25 10 9.91	-.005	+.05	8	7.04
99	129	Grb 716	5.3	3 37 47.736	+63 3 24.49	+.036	-.04	8	8.50, 8.52
100	131	8 Per	3.1	3 39 21.203	+47 37 46.68	-.007	-.06	13	7.24
101	1104	29 Tau	5.4	3 43 0.798	+ 5 53 42.51	-.019	+.84	8	8.53, 8.56
102	138	5 H. Cam	4.7	3 45 2.537	+71 10 52.16	-.001	+.11	46	7.65
103	1105	+57°752 Cam	5.8	3 49 38.653	+57 49 44.88	-.001	+.84	8	8.40
104	1106	Pi 3 ^h 187 Tau	6.0	3 50 18.096	+17 10 47.20	+.009	-.02	8	6.94
105	147	ϵ Per	3.0	3 54 29.426	+39 52 2.81	+.004	+.04	5	7.35
106	148	ξ Per	4.0	3 55 42.830	+35 38 56.45	+.002	+.04	17	7.65
107	150	λ Tau	3.3-4.2	3 57 54.379	+12 21 2.81	-.010	+.70	8	7.03, 7.04
108	151	ν Tau	3.9	4 0 29.593	+ 5 51 7.52	+.010	+.03	14	7.90
109	1112	37 Tau	4.5	4 1 44.009	+21 56 49.83	+.027	+.05	8	6.85
110	1113	λ Per	4.3	4 2 50.918	+50 13 4.32	-.013	+.61	8	7.06
111	152	c Per	4.0	4 5 1.287	+47 34 52.04	-.002	-.08	14	7.93
112	1115	43 Tau	5.7	4 6 14.850	+19 28 43.58	+.017	+.04	8	6.85
113	1116	44 Tau	5.6	4 7 46.872	+26 20 8.58	-.012	+.39	8	7.06
114	154	σ^1 Eri	4.1	4 9 25.340	- 6 58 1.38	.000	-.70	4	7.56
115	1117	μ Per	4.3	4 11 13.010	+48 17 3.78	+.011	-.03	8	6.94
116	1118	μ Tau	4.3	4 12 48.928	+ 8 46 7.51	-.015	+.11	8	8.40
117	158	54 Per	5.1	4 17 9.498	+34 26 52.39	+.006	+.16	2	8.63
118	Nc	Grb 750	6.7	4 19 53.42	+85 25 3.10	-.063	+.14	26	7.50, 7.58
119	162	8 Tau	3.9	4 20 2.749	+17 25 37.31	-.004	+.16	8	7.06
120	1122	+69°258 Cam	7.0	4 24 35.324	+69 16 9.85	+.040	+.25	8	8.61, 8.54

Nr.	FK 3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}		δ_{1950}		L-FK3		n	Ep. 1930 +
								$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
121	164	ϵ Tau	3.6	4 ^h 25 ^m	41 ^s .494	+19° 41' 16".80	+3.004	-1.06	14	7.25	
122	1123	Br 615 Tau	5.5	4 25	56.868	+ 1 16 17.87	+ .005	+ .52	8	7.06	
123	1124	57 Per	6.1	4 29	53.384	+42 57 33.20	- .004	+ .33	8	6.88	
124	1125	ρ Tau	4.8	4 31	0.379	+14 44 27.92	+ .021	+ .19	7, 8	8.46, 8.54	
125	1126	Pi 4 ^h 148 Tau	5.7	4 38	11.657	+28 31 12.23	- .023	+ .20	8	7.07	
126	174	τ Tau	4.3	4 39	14.405	+22 51 46.17	- .002	- .03	13	7.17	
127	1128	Grb 866 Per	5.8	4 39	33.062	+49 52 50.02	- .018	+ .22	8	8.57, 8.66	
128	173	Grb 848	6.0	4 42	3.958	+75 51 16.69	+ .012	+ .29	34, 32	7.95	
129	175	4 Cam	5.4	4 43	49.663	+56 40 17.08	+ .014	+ .12	5	7.37	
130	1133	Br 658 Per	5.1	4 46	32.450	+37 24 6.60	+ .023	- .06	8	6.92	
131	1134	π^3 Ori	3.3	4 47	7.039	+ 6 52 32.35	- .001	+ .22	8	8.54	
132	1135	97 Tau	5.1	4 48	26.681	+18 45 23.93	+ .002	+ .11	8	7.08	
133	178	9 Cam	4.4	4 49	3.814	+66 15 38.21	+ .014	- .42	5	7.37	
134	1136	ϕ^1 Ori	5.2	4 49	42.074	+14 10 8.81	+ .021	- .10	8	8.54, 8.58	
135	181	ι Aur	2.9	4 53	43.986	+33 5 19.98	+ .004	- .19	8	7.07	
136	183	ϵ Aur	3.4-4.1	4 58	22.529	+43 45 5.38	- .008	+ .03	22	7.53	
137	1137	ζ Aur	3.9	4 58	58.658	+41 0 18.01	- .015	- .08	8	7.08	
138	1140	11 Ori	4.6	5 1	42.558	+15 20 9.98	+ .022	- .55	8	8.55, 8.58	
139	185	η Aur	3.3	5 3	0.188	+41 10 9.07	+ .010	- .20	6, 5	7.60, 7.55	
140	1142	16 Ori	5.4	5 6	34.386	+ 9 46 1.25	- .005	- .04	8	7.08	
141	1141	+27°732 Tau pr	6.0	5 6	36.481	+27 58 8.37	+ .013	- .12	8	6.76	
142	190	λ Eri	4.3	5 6	45.095	- 8 49 0.42	- .008	- .17	4	7.01	
143	192	μ Aur	4.8	5 10	0.174	+38 25 39.07	+ .003	- .12	9	7.09	
144	N γ	+85°74 Cep	6.5	5 13	49.67	+84 53 41.32	- .145	+ .02	16, 17	8.70, 8.72	
145	191	19 H. Cam	5.2	5 14	16.999	+79 10 41.25	+ .051	- .12	43, 42	7.76, 7.78	
146	1145	λ Aur	4.8	5 15	36.617	+40 3 33.06	- .009	+ .08	9	7.09	
147	201	γ Ori	1.7	5 22	26.850	+ 6 18 21.88	+ .004	+ .10	23, 22	6.95, 6.91	
148	1148	115 Tau	5.3	5 24	14.936	+17 55 15.82	+ .004	+ .09	8	8.56, 8.58	
149	1150	18 Cam	6.5	5 28	16.425	+57 11 21.75	+ .063	+ .38	9	6.70	
150	206	δ Ori	2.5, 6.9	5 29	27.016	- 0 20 4.54	- .007	- .24	4	7.29	
151	1151	χ Aur	4.9	5 29	28.251	+32 9 25.20	+ .004	- .31	8	8.56, 8.58	
152	205	Grb 966	6.4	5 33	1.546	+75 0 53.41	- .003	+ .17	36	7.68	
153	211	ζ Tau	3.0	5 34	39.266	+21 6 50.40	+ .003	+ .22	19	7.56, 7.60	
154	216	ϕ Aur	5.5	5 42	1.436	+49 48 24.56	- .008	+ .12	11	8.55, 8.50	
155	N δ	Grb 944 Cep	6.4	5 45	34.20	85 10 27.14	+ .036	- .20	16	6.80	
156	221	ν Aur	4.2	5 48	1.347	+39 8 9.17	+ .002	- .23	13	7.24	
157	1158	136 Tau	4.5	5 50	10.962	+27 36 8.26	- .021	- .38	9	6.55	
158	1157	ξ Aur	4.9	5 50	39.231	+55 41 52.49	+ .015	+ .20	8	8.58, 8.62	
159	1161	60 Ori	5.2	5 56	15.251	+ 0 32 59.83	+ .004	+ .15	10	6.57	
160	1162	+33°1209 Aur	6.8	5 56	57.091	+33 8 6.39	+ .007	- .62	8	8.62	

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK ₃		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
161	1163	1 Gem	4.3	6 ^h 1 ^m 4 ^s 78.2	+23° 16' 51.75	-.003	-.01	10	6.56
162	230	66 Ori	5.7	6 2 19.753	+ 4 9 47.23	-.004	+.02	21, 20	7.65, 7.74
163	233	36 Cam	5.4	6 7 49.267	+65 43 53.54	-.004	-.28	24	7.53
164	1168	κ Aur	4.4	6 12 11.536	+29 31 9.33	-.016	-.36	8	7.14
165	1167	Br 904 Aur squ.	6.4	6 12 16.875	+36 9 55.45	-.009	-.73	9	6.60
166	234	22 H. Cam	4.7	6 13 20.370	+69 20 28.14	+.011	-.31	33	8.00
167	1169	74 Ori	5.1	6 13 38.015	+12 17 13.53	-.018	-.46	8	8.62, 8.66
168	241	μ Gem	3.2	6 19 56.050	+22 32 29.38	-.002	+.12	16, 15	8.13
169	1172	Grb 1156 Aur	7.1	6 22 48.111	+41 59 22.01	-.023	+.38	8	8.66, 8.62
170	246	10 Mon	5.0	6 25 29.352	- 4 43 46.91	-.004	-.06	7	7.77
171	1173	ν Gem	4.1	6 25 59.629	+20 14 43.66	-.006	-.54	9	7.15
172	1174	13 Mon	4.5	6 30 11.942	+ 7 22 16.30	-.024	-.17	10	6.36
173	247	8 Lyn	6.0	6 33 7.846	+61 31 43.86	-.002	-.06	9	7.16
174	248	23 H. Cam	5.6	6 37 44.745	+79 37 33.72	+.018	.00	53	7.52
175	254	ϵ Gem	3.2	6 40 51.372	+25 10 56.85	+.007	-.22	14	7.74
176	256	ξ Gem	3.4	6 42 29.044	+12 57 6.49	-.024	-.23	1	7.14
177	1177	16 Mon	5.8	6 43 48.787	+ 8 38 30.29	+.014	-.01	8	7.16
178	1176	ψ^6 Aur	5.3	6 43 50.997	+48 50 40.30	+.013	-.32	8, 7	8.73, 8.57
179	259	43 Cam	5.1	6 48 19.427	+68 56 58.71	+.023	+.10	5	7.69
180	261	θ Gem	3.6	6 49 29.672	+34 1 24.74	-.002	-.48	9	7.16
181	260	24 H. Cam	4.8	6 52 48.063	+77 2 43.71	+.053	-.18	21	8.18
182	1182	ω Gem	5.2	6 59 22.032	+24 17 18.48	+.001	-.18	8	8.65
183	269	ζ Gem	3.7-4.3	7 1 8.637	+20 38 43.44	+.002	-.05	27	7.17
184	1185	2 G. CMi	5.9	7 5 7.267	+ 7 33 4.90	.000	-.23	9	6.25
185	274	63 Aur	5.1	7 8 13.076	+39 24 14.93	+.010	+.25	6	8.50
186	1188	51 Gem	5.3	7 10 30.019	+16 14 43.54	+.012	-.75	10, 9	7.18
187	1190	Grb 1281 Lyn	5.6	7 12 7.582	+47 19 53.09	-.009	-.18	8	8.62, 8.65
188	Nd	51 H. Cep	5.3	7 17 51.01	+87 7 34.72	-.252	-.22	55	7.63
189	1191	66 Aur	5.3	7 20 40.911	+40 46 14.46	-.011	-.03	9	6.28
190	282	ι Gem	3.9	7 22 38.481	+27 53 58.06	+.002	-.14	8	8.66
191	285	β CMi	3.1	7 24 26.393	+ 8 23 30.11	-.007	-.30	15	7.84
192	286	ρ Gem	4.2	7 25 53.686	+31 53 5.98	+.004	-.11	9	6.27
193	1193	6 CMi	4.8	7 27 0.813	+12 6 41.98	-.008	-.04	8	8.66
194	287	α Gem pr.	2.8	7 31 24.750	—	-.076	—	5	8.43
195	287	α Gem squ.	2.0	7 31 24.886	+32 0 1.72	+.060	+1.16	5	8.43
196	1196	ν Gem	4.2	7 32 50.636	+27 0 31.96	+.002	-.39	9, 8	7.19
197	1195	+46° 1286 Lyn	5.8	7 32 54.174	+46 17 33.61	.000	+.13	9	6.27
198	291	α CMi	0.5	7 36 41.688	+ 5 21 29.05	-.004	-.13	22	7.78
199	292	24 Lyn	5.0	7 38 47.295	+58 49 47.84	+.025	+.18	8	7.19
200	295	β Gem	1.2	7 42 16.066	+28 8 55.66	+.001	-.02	5, 4	8.43, 8.46

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
201	1200	81 Gem	5.0	7 ^h 43 ^m 13 ^s 88.1	+18° 38' 1'' 70	-.008	+.'05	8	8.67
202	1199	+37° 1769 Lyn	5.4	7 43 19.264	+37 38 25.08	+.010	+.34	8	6.19
203	1201	11 CMi	5.3	7 43 31.123	+10 53 29.44	.000	-.72	8	7.19
204	1205	ζ CMi	5.1	7 49 6.404	+ 1 53 45.46	-.007	+.18	8	6.19
205	1207	φ Gem	5.0	7 50 26.376	+26 53 49.11	-.007	+.08	8	8.63, 8.67
206	1208	1 Cnc	6.0	7 54 9.214	+15 55 31.48	+.012	-.29	8	7.19
207	300	Grb 1374	5.6	7 54 15.141	+74 3 17.36	+.045	-.23	37	7.82
208	1209	Grb 1384 Lyn	6.5	7 54 46.133	+44 6 46.06	-.020	-.16	8,7	8.67, 8.59
209	1211	ω Cnc	5.9	7 57 54.455	+25 31 52.65	-.006	+.15	8	6.19
210	305	χ Gem	5.0	8 0 27.024	+27 56 10.48	+.008	-.06	13	8.55
211	307	27 Lyn	4.9	8 4 42.360	+51 39 9.97	-.010	.00	16	7.20
212	Ne	Grb 1359 Cam	6.4	8 5 13.76	+84 12 30.81	-.058	-.35	16	7.40
213	1214	Pi 7 ^h 308 Lyn	6.6	8 6 56.297	+35 36 26.10	+.035	-.19	8	8.64, 8.67
214	1215	3 H. UMa	5.5	8 7 51.700	+68 37 25.62	-.067	-.29	8	7.19
215	310	Br 1147	5.7	8 13 18.792	+75 54 45.84	+.049	+.03	38	7.49
216	1216	+4° 1945 Hya	6.7	8 14 40.584	+ 4 22 29.23	-.036	+.31	8	8.64
217	1217	χ Cnc	5.2	8 17 1.806	+27 22 57.51	-.016	+.33	8	6.20
218	314	31 Lyn	4.4	8 19 25.158	+43 21 1.90	-.016	-.08	13	7.58
219	1220	20 Cnc	5.9	8 20 30.188	+18 29 39.41	-.014	-.06	8	8.72, 8.69
220	316	Br 1197	4.0	8 23 9.773	- 3 44 31.11	.000	+.01	7	8.32
221	1222	29 Cnc	5.9	8 25 50.023	+14 22 39.96	.000	-.03	8	6.20
222	317	o UMa	3.5	8 26 7.872	+60 53 15.71	+.029	-.25	8	7.19
223	320	Grb 1450	6.0	8 29 40.376	+38 11 24.21	-.012	+.19	15	8.44
224	1223	δ Hya	4.2	8 35 0.637	+ 5 52 45.65	-.005	-.08	10,9	8.69, 8.66
225	1224	σ Hya	4.5	8 36 8.686	+ 3 31 5.55	-.001	-.17	8	7.19
226	1225	34 Lyn	5.5	8 37 34.173	+46 0 38.22	-.003	-.05	8	6.21
227	1228	γ Cnc	4.7	8 40 23.773	+21 38 59.39	-.013	+.13	9,8	8.74, 8.64
228	326	δ Cnc	4.2	8 41 50.762	+18 20 24.61	+.004	-.06	13	7.70
229	328	ι Cnc	6.6, 4.2	8 43 40.547	+28 56 39.89	+.006	+.04	9	6.21
230	334	ζ Hya	3.3	8 52 45.166	+ 6 8 13.61	-.004	+.52	6	8.21
231	337	α Cnc	4.3	8 55 45.210	+12 3 9.37	-.010	-.04	10	8.70, 8.68
232	335	ι UMa	3.1	8 55 48.216	+48 14 25.73	-.016	+.62	8	6.21
233	1232	64 Cnc	5.6	8 56 28.765	+32 36 51.31	+.016	-.05	8	7.20
234	339	10 UMa	4.1	8 57 24.528	+41 58 58.68	-.008	+.09	5,6	8.21
235	340	Grb 1501	5.7	9 0 21.351	+54 28 57.31	+.022	+.29	8,7	8.71, 8.56
236	1237	Pi 8 ^h 245 Lyn	4.7	9 3 20.349	+38 39 12.31	+.014	-.13	8	7.20
237	1238	κ Cnc	5.1	9 5 2.402	+10 52 14.16	-.023	-.16	7	8.64
238	Nζ	+84° 196 Cam	6.3	9 5 16.12	+84 23 10.34	+.010	-.02	16	6.94
239	344	σ ² UMa	4.9	9 6 1.169	+67 20 21.63	+.040	-.92	6	8.21
240	1239	ξ Cnc	5.2	9 6 29.227	+22 14 56.16	-.003	+.25	8	6.21

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930+
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
241	347	θ Hya	3.8	9 ^h 11 ^m 45.8710	+ 2°31'38''66	-.001	+'.12	15	7.28
242	349	38 Lyn	3.8	9 15 44.362	+37 0 57.06	-.007	-.08	8	7.20
243	350	83 Cnc	6.6	9 16 11.684	+17 55 8.13	+.010	+.08	9	6.21
244	352	40 Lyn	3.3	9 18 1.075	+34 36 18.55	-.002	+.10	14	8.36
245	1244	κ Leo	4.6	9 21 44.814	+26 23 56.11	+.005	+.07	8	6.21
246	354	α Hya	2.2	9 25 7.806	- 8 26 27.15	-.001	+.72	6, 4	8.13, 7.62
247	1246	ξ Leo	5.1	9 29 15.204	+11 31 20.86	+.004	-.12	8	8.73
248	Ne	1 H. Dra	4.6	9 30 7.44	+81 33 0.38	-.091	-.12	49	7.76
249	360	10 LMi	4.6	9 31 9.972	+36 37 14.84	+.012	+.22	9	7.23
250	1249	Br 1352 Hya	4.8	9 35 50.969	+ 4 52 34.49	-.012	+.20	8	8.66, 8.73
251	363	Grb 1654	5.7	9 38 0.242	+69 28 0.70	+.033	+.08	50	7.61
252	1251	15 Leo	5.7	9 40 37.696	+30 12 20.93	+.029	+.59	9	7.23
253	1252	ψ Leo	5.6	9 41 0.639	+14 15 4.55	+.013	-.70	8	8.73
254	1253	+19° 2254 Leo	6.9	9 43 5.423	+18 54 53.76	-.001	+.16	8	6.23
255	1255	Br 1369 UMa	5.2	9 45 22.177	+46 15 19.60	+.017	+.27	9	7.23
256	368	ν UMa	3.9	9 47 27.514	+59 16 32.13	+.004	+.04	8	8.73
257	370	6 Sex	6.0	9 48 42.821	- 4 0 29.23	+.008	-.10	4	7.71
258	372	Grb 1586	6.0	9 53 57.699	+73 7 7.62	+.003	+.06	36	7.74
259	376	12 Sex	6.6	9 57 7.533	+ 3 37 28.37	+.012	+.10	8	8.73
260	378	π Leo	4.9	9 57 34.360	+ 8 17 6.08	+.001	+.04	12	7.48
261	1258	20 LMi	5.6	9 58 8.586	+32 10 19.50	-.001	-.13	8	6.23
262	1259	Pi 9 ^h 229 UMa	5.7	10 1 17.769	+54 8 4.46	+.001	-.03	8	8.73
263	379	η Leo	3.6	10 4 36.529	+17 0 26.30	+.002	+.10	22	7.15
264	384	ζ Leo	3.6	10 13 54.741	+23 40 1.69	+.007	-.38	8	8.73
265	383	λ UMa	3.5	10 14 5.520	+43 9 54.57	-.010	+.58	5	7.97
266	1262	32 UMa	5.7	10 14 25.834	+65 21 32.28	+.028	+.59	8	7.27
267	1266	23 Sex	6.5	10 18 27.123	+ 2 32 30.82	+.029	-.15	8	6.23
268	1267	27 LMi	5.8	10 20 13.865	+34 9 40.22	-.014	-.45	8	8.73
269	387	30 H. UMa	4.9	10 20 33.026	+65 49 13.08	+.008	+.30	5	7.99
270	Nf	30 H. Cam	5.3	10 25 10.42	+82 48 51.58	-.022	-.13	38	7.76, 7.72
271	1271	+29° 2057 LMi	6.9	10 27 5.698	+28 50 15.37	-.009	-.25	8	8.73
272	1272	46 Leo	5.7	10 29 31.757	+14 23 39.65	-.009	-.01	8	6.23
273	396	ρ Leo	3.8	10 30 10.765	+ 9 33 52.13	-.005	-.14	6	8.26
274	1275	37 LMi	4.8	10 35 54.666	+32 14 11.30	-.010	-.14	8	6.24
275	403	35 H. UMa	5.2	10 39 31.032	+69 20 18.37	+.017	-.17	43	7.80
276	1276	Pi 10 ^h 135 UMa	5.3	10 40 37.386	+46 28 2.47	-.015	-.21	8	8.77
277	405	41 LMi	5.0	10 40 42.131	+23 27 2.68	+.014	+.18	6	8.26
278	1278	Br 1493 Leo	6.3	10 43 29.496	+ 6 38 14.49	-.009	+.04	8	6.24
279	1279	51 Leo	5.6	10 43 42.959	+19 9 21.48	+.008	+.65	8	7.27
280	409	1 Leo	5.3	10 46 37.802	+10 48 37.01	+.002	-.32	14	8.50

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
281	412	46 LMi	3.9	10 ^h 50 ^m 31 ^s 138	+34°29' 9''51	-.002	+''18	17	6.76
282	413	Br 1508	6.3	10 56 1.079	+78 2 19.36	+.012	+.12	32	7.73, 7.38
283	1282	47 UMa	5.1	10 56 40.707	+40 41 51.72	+.002	+.68	8	7.27
284	1284	58 Leo	5.0	10 57 58.687	+ 3 53 10.90	-.002	-.29	8	8.78
285	418	χ Leo	4.7	11 2 26.585	+ 7 36 24.89	-.004	+.11	14	7.26
286	1287	65 Leo	5.7	11 4 21.439	+ 2 13 39.38	-.018	+.12	8	8.74
287	N7	+86° 161 Cam	7.2	11 8 49.27	+85 54 43.38	+.052	-.20	16	6.50
288	422	8 Leo	2.6	11 11 26.956	+20 47 54.55	-.002	+.20	10	7.30
289	423	8 Leo	3.4	11 11 37.103	+15 42 12.29	-.009	-.08	6	8.26
290	424	Grb 1757	6.0	11 13 53.409	+49 44 57.93	+.008	-.28	18	7.46
291	425	ν UMa	3.7	11 15 46.966	+33 22 1.74	-.003	-.59	6	8.26
292	1293	55 UMa	4.8	11 16 24.784	+38 27 37.55	-.003	+.33	10	7.30
293	427	σ Leo	4.1	11 18 33.563	+ 6 18 13.13	+.004	-.18	8	8.77
294	430	ι Leo	4.0	11 21 19.015	+10 48 18.97	+.019	+.50	6	8.26
295	1295	Pi 11 ^h 63 Leo	7.2	11 23 6.927	+27 1 19.98	-.006	-.08	8	6.25
296	1296	83 Leo	6.5	11 24 14.058	+ 3 17 7.06	-.006	+.32	10	7.30
297	1297	τ Leo	5.2	11 25 21.909	+ 3 7 54.87	-.008	+.17	8	8.77
298	433	λ Dra	4.1	11 28 27.629	+69 36 26.36	+.007	-.01	56	7.76
299	437	υ Leo	4.5	11 34 23.245	- 0 32 51.48	-.008	+.11	20	8.09
300	1300	61 UMa	5.5	11 38 25.300	+34 29 7.89	+.013	+.11	10	7.30
301	1302	ν Vir	4.2	11 43 17.333	+ 6 48 37.27	-.030	-.01	8	6.37, 6.35
302	441	χ UMa	3.8	11 43 25.180	+48 3 23.73	-.008	-.14	6	8.32
303	1303	Grb 1826 UMa	6.6	11 44 26.746	+61 40 49.31	+.013	+.05	10	7.30
304	1304	93 Leo	4.5	11 45 24.575	+20 29 49.07	-.004	+.39	9	8.84
305	444	β Leo	2.2	11 46 31.011	+14 51 6.51	+.002	-.62	6	8.32
306	445	β Vir	3.8	11 48 4.693	+ 2 2 51.48	-.012	+.12	8	6.25
307	1307	Grb 1830 UMa	6.5	11 50 1.865	+38 5 52.88	+.013	-.06	10	7.29, 7.30
308	447	γ UMa	2.5	11 51 12.438	+53 58 21.72	+.003	-.18	6, 5	8.32, 8.30
309	1308	95 Leo	5.5	11 53 6.258	+15 55 30.06	-.022	-.04	8	6.25
310	1310	Pi 11 ^h 202 UMa	6.3	11 55 33.368	+32 33 11.45	+.001	-.20	8	8.79
311	1311	π Vir	4.6	11 58 18.598	+ 6 53 35.39	-.017	-.25	8	6.25
312	N9	Grb 1850 Cam	6.4	12 2 10.44	+85 51 49.72	-.075	-.09	17	8.20
313	451	Grb 1852	6.0	12 2 43.695	+77 11 8.19	-.002	+.28	47	7.53
314	1313	3 Com	6.3	12 7 58.745	+17 5 14.77	-.016	+.22	8	6.25
315	454	4 H. Dra	5.1	12 9 52.777	+77 53 38.10	+.002	+.07	30	7.92
316	1314	Br 1636 UMa	6.3	12 12 15.125	+53 42 45.61	+.006	-.43	8	8.82
317	456	8 UMa	3.4	12 12 57.403	+57 18 37.06	+.003	+.18	8	6.25
318	458	2 CVn	5.8	12 13 37.429	+40 56 18.34	-.022	-.15	11	7.41
319	460	η Vir	4.0	12 17 20.821	- 0 23 20.21	+.010	+.19	8	8.55
320	1316	3 CVn	5.6	12 17 21.291	+49 15 41.15	-.017	-.21	7, 8	8.89, 8.82

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
321	1317	16 Vir	5.1	12 ^h 17 ^m 48 ^s .784	+ 3°35'28".13	—0.020	+ '15	8	6.25
322	1318	12 Com	4.8	12 19 59.629	+26 7 24.37	+ .003	— .16	8	7.29
323	461	6 CVn	5.2	12 23 23.429	+39 17 45.14	— .004	— .06	23	7.80
324	466	20 Com	5.7	12 27 12.557	+21 10 22.37	+ .005	— .10	8	7.29
325	467	74 UMa	5.4	12 27 37.760	+58 40 49.38	+ .027	+ .12	6, 5	8.32, 8.30
326	1322	Pi 12 ^h 122 CVn	5.4	12 31 11.262	+33 31 24.98	+ .009	— .26	8	8.82
327	472	κ Dra	3.9	12 31 21.694	+70 3 48.81	+ .004	— .05	35	7.29
328	1323	23 Com	4.8	12 32 21.695	+22 54 15.13	+ .006	— .04	8	7.29
329	473	24 Com squ.	5.2	12 32 37.313	+18 39 7.22	— .002	+ .02	6	8.33
330	477	γ Vir pr.	3.6	12 39 7.794	—	— .120	—	6	7.84
331	477	γ Vir squ.	3.7	12 39 8.032	—	+ .118	—	6	7.84
332	477	γ Vir med.	3.6, 3.7	12 39 7.888	— 1 10 31.45	+ .002	+ .24	14	8.59
333	1326	ρ Vir	5.0	12 39 21.102	+10 30 40.03	— .009	— .30	8	7.29
334	478	76 UMa	5.9	12 39 23.342	+62 59 13.93	+ .028	— .40	9	6.26
335	1327	Y CVn	4.8–6.0	12 42 47.067	+45 42 47.73	— .031	+ .06	8	8.82
336	1328	32 d ² Vir	5.2	12 43 5.521	+ 7 56 46.92	+ .003	— .26	8	7.29
337	1330	35 Vir	6.7	12 45 18.562	+ 3 50 43.76	+ .001	+ .22	8	6.26
338	1332	31 Com	5.1	12 49 15.892	+27 48 45.19	+ .022	+ .40	8	8.82
339	1333	32 Com	6.5	12 49 43.041	+17 20 43.54	+ .007	— .32	8	6.26
340	483	ϵ UMa	1.7	12 51 49.922	+56 13 51.35	— .014	— .03	23, 21	8.10, 8.08
341	1337	14 CVn	5.1	13 3 24.323	+36 3 57.32	+ .014	— .04	8	8.82
342	1338	Grb 1956 CVn	5.7	13 3 37.488	+45 32 7.12	+ .017	— .41	9	7.31
343	1339	39 Com	6.0	13 3 55.080	+21 25 17.46	+ .018	+ .14	8	6.26
344	490	θ Vir	4.4	13 7 21.490	— 5 16 20.44	— .010	+ .18	5	8.10
345	492	43 Com	4.3	13 9 33.268	+28 7 39.63	— .013	— .22	8	6.26
346	1344	σ Vir	5.0	13 15 4.670	+ 5 43 58.30	— .021	+ .41	9	6.26
347	494	20 CVn	4.7	13 15 18.283	+40 50 7.07	— .007	— .02	22	8.07
348	1346	23 CVn	5.7	13 18 14.698	+40 24 45.41	+ .012	+ .56	8	8.82
349	497	ζ UMa pr.	2.4	13 21 54.757	+55 11 9.82	+ .012	— .02	14	7.70
350	499	Grb 2001	6.1	13 24 51.329	+72 39 2.73	+ .020	— .19	21	7.31
351	1349	70 Vir	5.2	13 25 59.218	+14 2 49.84	+ .008	— .33	9	7.32
352	1350	+31° 2493 CVn	7.1	13 26 0.060	+31 24 27.23	+ .009	— .51	8	8.82
353	1351	78 Vir	4.9	13 31 35.716	+ 3 54 55.09	— .009	+ .41	9	7.33
354	501	ζ Vir	3.4	13 32 8.788	— 0 20 27.95	— .002	+ .04	5	7.93
355	502	17 H. CVn	5.0	13 32 33.827	+37 26 16.99	+ .006	+ .08	10	6.29
356	1353	Grb 2017 C Vn	6.6	13 33 6.515	+44 27 7.08	+ .034	— .12	8	8.82
357	505	Grb 2029	5.7	13 35 58.764	+71 29 46.77	+ .010	— .13	36	7.48, 7.51
358	N t	Grb 2063 Cam	6.2	13 43 40.57	+83 0 13.52	— .021	— .01	17	7.49
359	1358	3 Boo	5.9	13 44 24.015	+25 57 9.45	— .005	+ .02	9	6.30
360	507	τ Boo	4.5	13 44 53.521	+17 42 18.94	— .006	+ .52	3	7.61

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}		δ_{1950}		L-FK3		n	Ep. 1930 +
								$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$		
361	1359	+9°2814 Boo	6.5	13 ^h 47 ^m	15 ^s 09.3	+ 8° 39' 22".41	+ .010	+ ".23	8,9	8.90, 8.85	
362	511	i Dra	4.8	13 49	58.240	+64 58 11.46	+ .014	+ .34	9	6.29	
363	513	η Boo	2.8	13 52	18.229	+18 38 55.59	+ .002	+ .01	13,14	8.30, 8.26	
364	1360	+32°2411 C Vn	6.3	13 53	57.487	+32 16 32.78	+ .022	+ .04	8	6.30	
365	517	11 Boo	6.1	13 58	54.492	+27 37 38.03	+ .006	— .16	7	7.35	
366	521	α Dra	3.6	14 3	2.121	+64 36 51.20	+ .048	— .12	2	7.36	
367	1367	+39°2720 C Vn	7.9	14 4	20.729	+38 39 19.23	+ .016	+ .20	8	8.86, 8.82	
368	1368	9 H. Boo	5.4	14 5	55.809	+44 5 29.85	— .016	— .39	9	6.30	
369	524	4 U Mi	5.0	14 9	0.712	+77 46 56.35	+ .038	+ .02	19	8.26	
370	526	α Boo	0.2	14 13	23.725	+19 26 56.02	— .002	+ .16	18	7.56	
371	527	λ Boo	4.3	14 14	29.196	+46 18 59.89	— .008	— .10	3	7.61	
372	1370	A Boo	4.8	14 15	52.969	+35 44 21.78	+ .018	— .03	9	7.37	
373	1372	18 Boo	5.3	14 16	50.907	+13 14 2.89	+ .011	— .14	8,9	8.78	
374	1375	244 G. Vir	5.1	14 21	41.960	+ 6 2 46.17	— .002	+ .50	9	6.31	
375	531	θ Boo	4.1	14 23	29.943	+52 4 57.28	.000	— .02	11	7.49	
376	1378	22 Boo	5.4	14 24	7.814	+19 27 2.40	+ .030	— .10	8	8.82	
377	1379	γ U Mi	4.4	14 27	36.175	+75 55 5.84	+ .012	+ .33	18	6.61	
378	534	ρ Boo	3.8	14 29	40.550	+30 35 22.88	+ .009	+ .09	19	8.16	
379	1380	σ Boo	4.5	14 32	29.984	+29 57 39.67	— .006	— .06	8	8.88, 8.84	
380	540	33 Boo	5.4	14 36	58.610	+44 37 10.69	+ .012	— .02	8	8.85, 8.88	
381	543	ζ Boo med.	4.8, 4.4	14 38	45.504	+13 56 30.61	+ .004	— .08	5	8.13	
382	1382	32 Boo	5.6	14 39	19.418	+11 52 32.28	+ .003	+ .66	8	6.34	
383	1383	34 Boo	4.9	14 41	13.439	+26 44 22.73	— .026	+ .40	8	7.37	
384	1384	+33°2489 Boo	6.5	14 43	8.100	+32 59 57.82	+ .005	+ .04	8	8.88	
385	547	109 Vir	3.8	14 43	43.171	+ 2 6 9.82	— .016	+ .52	13	7.24	
386	1386	Grb 2152 Boo	6.0	14 47	9.138	+38 0 58.00	+ .025	+ .22	8	8.88	
387	550	β U Mi	2.2	14 50	49.762	+74 21 35.38	+ .011	— .04	47,46	7.68	
388	1388	+6°2957 Vir	6.7	14 51	11.186	+ 6 26 42.63	— .020	+ .49	8	6.35	
389	N x	Grb 2196 U Mi	5.7	14 53	32.50	+82 43 9.82	+ .030	— .21	16	7.15	
390	1392	Pi 14 ^h 227 Boo	6.2	14 54	48.351	+21 45 22.40	— .020	+ .10	8	8.85	
391	1393	Br 1908 Vir	5.7	14 54	59.156	+ 0 1 58.97	— .015	+ .53	8	6.35	
392	555	β Boo	3.6	15 0	3.711	+40 35 13.03	— .010	— .13	8	7.39	
393	557	ψ Boo	4.7	15 2	18.260	+27 8 29.74	+ .013	— .08	7	8.48	
394	1395	47 Boo	5.6	15 3	46.436	+48 20 35.78	— .017	— .13	8	8.85	
395	1397	+55°1730 Boo	5.2	15 4	50.830	+54 44 52.99	+ .040	+ .07	8	6.35	
396	1396	45 Boo	5.0	15 5	6.024	+25 3 48.26	— .009	— .04	8	7.39	
397	1400	Pi 15 ^h 36 Ser	5.7	15 16	9.859	+20 45 17.04	— .042	+ .69	8	7.41	
398	1401	+10°2823 Ser pr.	6.7	15 16	17.938	+10 36 32.25	+ .004	+ .05	8	8.93	
399	569	γ U Mi	3.1	15 20	47.413	+72 0 42.61	+ .001	— .17	25	7.88	
400	568	μ Boo	4.5, 6.7	15 22	36.141	+37 33 4.45	— .004	— .06	6	8.39	

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK ₃		n	Ep. 1930 +
						$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$		
401	570	τ^1 Ser	5.5	15 ^h 23 ^m 28 ^s 116	+15° 36' 9'' 97	-.012	+'' 32	9	6.38
402	572	β Cr B	3.7	15 25 46.100	+29 16 36.23	.000	-.06	8	8.93, 8.89
403	1408	+9° 30' 55 Ser	6.5	15 28 29.596	+ 8 44 55.87	-.007	-.21	8	6.40
404	573	ν^1 Boo	5.1	15 29 7.872	+41 0 9.45	-.006	-.06	14	7.90
405	576	θ Cr B	4.2	15 30 54.698	+31 31 36.47	-.018	-.03	8	8.91
406	578	α Cr Br	2.3	15 32 34.043	+26 52 56.05	+ .013	+ .06	8	6.40
407	580	ϕ Boo	5.4	15 36 1.680	+40 30 54.37	-.003	+ .22	22	8.23
408	1412	Pi 15 ^h 153 Boo	5.8	15 36 39.882	+46 57 43.38	+ .007	-.24	8	6.40
409	590	ζ U Mi	4.3	15 45 47.804	+77 56 57.00	+ .028	-.13	37	7.92
410	N λ	Grb 2315 U Mi	7.3	15 48 28.20	+83 6 2.67	-.003	-.73	16	7.23
411	1414	α Cr B	4.8	15 50 20.778	+35 48 45.64	-.003	-.20	8	6.43
412	1416	χ Her	4.6	15 50 56.268	+42 35 18.70	+ .027	-.08	8	8.94, 8.87
413	591	γ Ser	3.9	15 54 8.187	+15 49 40.81	-.012	-.22	15, 14	7.36, 7.23
414	595	Grb 2296	5.0	15 56 36.207	+54 53 23.84	+ .024	-.12	8	8.91, 8.86
415	598	θ Dra	4.1	16 0 57.368	+58 41 49.75	+ .022	+ .24	30	7.69
416	1421	α Her pr.	5.3	16 5 49.011	+17 10 43.72	+ .001	-.11	8	8.87, 8.94
417	1422	+6° 31' 69 Ser	6.0	16 6 43.103	+ 6 31 20.68	+ .003	-.51	8	7.41
418	601	ϕ Her	4.3	16 7 11.535	+45 3 53.58	-.004	-.24	6	8.32, 8.37
419	1423	τ Cr B	4.9	16 8 8.554	+36 36 56.56	+ .022	+ .59	8	6.43
420	606	19 U Mi	5.5	16 12 13.201	+76 0 15.29	-.001	+ .12	16	6.74
421	1425	17 Her	6.6	16 14 8.669	+23 14 44.96	-.005	+ .07	8	8.87, 8.91
422	612	η U Mi	5.0	16 18 56.568	+75 52 13.75	+ .020	.00	11	8.50
423	1427	σ Ser	4.8	16 19 32.389	+ 1 8 41.85	+ .010	+ .14	8	6.43
424	1428	23 Her	6.3	16 21 1.187	+32 26 54.60	+ .024	-.29	8	8.87, 8.91
425	1429	21 Her	5.7	16 21 44.519	+ 7 3 43.68	-.007	-.87	8	7.41
426	613	ω Her	4.5	16 23 6.327	+14 8 49.16	+ .004	-.89	6	8.42
427	618	β Her	2.8	16 28 4.202	+21 35 50.29	+ .004	-.11	17	6.92
428	617	λ Oph	3.8	16 28 23.358	+ 2 5 32.08	-.005	+ .16	15	8.63
429	1432	Pi 16 ^h 140 Dra	5.8	16 31 42.908	+60 55 39.48	+ .030	-.09	8	7.41
430	623	Grb 2373	6.4	16 32 46.107	+77 32 46.81	+ .027	+ .19	46, 45	7.49, 7.51
431	1434	42 Her	5.1	16 37 23.337	+49 1 30.75	+ .005	-.19	8	6.46
432	626	η Her	3.6	16 41 10.745	+39 0 59.87	-.006	+ .10	6	8.32, 8.42
433	627	Grb 2377	4.9	16 44 20.660	+56 52 14.01	+ .028	+ .39	21, 22	8.15, 8.25
434	—	+56° 19' 17	8.0	16 44 34.678	+55 51 53.12	—	—	1	8.37
435	1436	19 Oph	6.0	16 44 38.347	+ 2 9 11.82	+ .017	+ .08	8	6.46
436	1440	51 Her	5.2	16 49 40.767	+24 44 21.11	-.013	-.19	8	6.46
437	Ng	ϵ U Mi	4.4	16 51 0.87	+82 7 21.39	+ .058	-.14	43	7.72
438	1441	53 Her	5.4	16 51 4.256	+31 46 59.55	+ .018	-.36	8	7.41
439	1442	ι Oph	4.3	16 51 38.420	+10 14 47.64	-.017	+ .83	8	8.88, 8.91
440	634	ϵ Her	3.9	16 58 22.519	+30 59 55.36	+ .006	-.28	5	7.94

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$		
441	1446	59 Her	5.3	16 ^h 59 ^m 45 ^s .474	+33°38' 21''94	-.003	-.008	8	7.41
442	635	60 Her	4.9	17 3 3.398	+12 48 29.16	-.005	-.08	22,21	7.88
443	1448	Pi 16 ^h 307 Her	6.4	17 3 33.415	+43 52 45.27	-.012	+.15	8	7.41
444	639	ζ Dra	3.2	17 8 38.193	+65 46 33.88	-.024	+.11	6	8.17, 8.27
445	1451	97 G. Oph	6.4	17 9 20.409	+ 7 57 14.70	+.014	-.01	8	6.46
446	1453	U Oph	5.7-6.4	17 13 59.361	+ 1 15 53.48	+.006	+.40	8	6.46
447	1454	Pi 17 ^h 68 Her	5.2	17 18 6.528	+18 6 25.97	+.008	-.48	8	7.41
448	1456	72 Her	5.4	17 18 47.026	+32 32 4.96	+.003	-.22	8	6.46
449	647	27 H. Oph	4.6	17 23 58.614	- 5 2 38.49	-.015	-.54	5	7.89
450	1459	σ Oph	4.4	17 24 1.899	+ 4 10 56.76	+.009	+.70	9,8	8.86, 8.88
451	650	κ Her	5.8	17 25 24.584	+48 18 4.05	+.012	-.18	17	6.94
452	1460	λ Her	4.5	17 28 42.937	+26 8 49.72	+.005	+.48	8	8.83, 8.91
453	1462	Grb 2444 Her	5.8	17 31 32.029	+41 16 41.02	+.005	+.28	8	7.41
454	663	ι Her	3.8	17 38 3.070	+46 1 55.34	-.012	+.09	24	8.22
455	670	ψ Dra	4.9, 6.1	17 42 49.237	+72 10 29.45	-.026	-.02	48,47	7.82
456	668	γ Oph	3.7	17 45 23.046	+ 2 43 29.46	-.001	+.08	9	6.49
457	1465	+20°3570 Her	5.8	17 46 15.919	+20 34 50.74	+.022	+.52	8	8.89
458	1466	+9°3485 Oph	6.8	17 47 47.170	+ 9 51 44.42	+.015	+.23	8	7.42
459	N h	8 U Mi	4.4	17 48 18.08	+86 36 34.19	-.068	+.02	26	7.60
460	675	35 Dra	5.0	17 51 40.796	+76 58 11.66	-.032	-.08	9	6.49
461	1468	89 Her	5.5	17 53 24.043	+26 3 24.27	+.006	+.25	8	8.88, 8.92
462	1469	93 Her	4.7	17 57 49.792	+16 45 8.29	+.005	-.24	9	6.48
463	677	67 Oph	3.9	17 58 8.341	+ 2 55 56.80	-.001	+.14	16	8.64, 8.62
464	680	72 Oph	3.7	18 4 58.712	+ 9 33 17.66	.000	-.27	9,10	7.50
465	681	ϕ Her	3.8	18 5 35.420	+28 45 15.65	.000	-.01	24	7.87
466	648	Grb 2533	5.4	18 14 5.351	+42 8 28.90	+.002	+.48	8	7.53
467	1477	κ Lyr	4.3	18 18 6.477	+36 2 26.65	+.001	-.16	9	6.51
468	1476	74 Oph	4.9	18 18 22.213	+ 3 21 11.64	+.022	+.30	8	8.92
469	688	η Ser	3.4	18 18 43.685	- 2 54 40.43	-.004	-.28	8	8.43
470	Ni	λ U Mi	6.6	18 21 22.59	+89 3 3.56	-.136	+.07	12	8.01, 7.94
471	693	ϕ Dra	4.2	18 21 28.533	+71 18 41.92	+.001	+.16	28	7.39
472	1478	+7°3682 Oph	5.7	18 23 14.379	+ 8 0 9.04	-.002	+.21	8	6.51
473	1479	+29°3259 Her	5.7	18 24 2.968	+29 47 56.29	+.061	-.11	8	8.88, 8.96
474	1481	+16°3529 Her	5.7	18 28 50.942	+16 53 33.46	+.018	+.29	8	7.53
475	N μ	Br 2412 Dra	6.2	18 30 47.74	+83 8 33.08	+.014	+.22	16	7.56
476	700	Grb 2655	5.8	18 32 10.471	+77 30 34.72	+.002	+.30	11	7.87
477	1483	Grb 2603 Lyr	6.7	18 32 22.823	+46 10 44.21	+.005	+.28	8	9.02, 8.96
478	1484	+9°3783 Oph	5.4	18 34 4.630	+ 9 4 55.73	-.003	+.24	8	7.54
479	1488	+26°3349 Lyr	4.9	18 44 3.487	+26 36 26.57	+.004	+.21	8	6.51
480	1491	111 Her	4.4	18 44 48.619	+18 7 26.63	-.015	+.07	8	7.56

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930+
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
481	1492	Grb 2671 Dra	5.8	18 ^h 45 ^m 35.990	+52°55' 56''60	+0.004	+0.24	8	9.02
482	1494	50 Dra	5.4	18 47 59.800	+75 22 33.34	+0.024	+0.42	18, 17	6.91
483	705	β Lyr	3.4-4.1	18 48 13.946	+33 18 12.52	+0.008	-0.07	25	7.88
484	709	θ Ser pr.	4.5	18 53 43.936	+4 8 13.14	-0.007	.00	7	8.96
485	714	ν Dra	4.9	18 55 0.813	+71 13 50.46	+0.006	+0.12	37, 38	7.25
486	713	γ Lyr	3.3	18 57 4.312	+32 37 11.45	+0.010	+0.22	6	8.06
487	712	ϵ Aql	4.2	18 57 21.152	+14 59 57.28	-0.008	+0.04	8	7.56
488	716	ζ Aql	3.0	19 3 6.653	+13 47 17.20	.000	+0.16	28	7.49
489	1498	Pi 18 ^h 318 Lyr	5.5	19 4 38.528	+28 32 55.22	-0.002	+0.54	8	9.05
490	726	κ Cyg	4.0	19 15 56.700	+53 16 30.59	-0.012	+0.42	8	6.56
491	729	τ Dra	4.6	19 16 31.800	+73 15 46.76	-0.050	+0.18	44	8.13, 8.15
492	1503	31 Aql	5.2	19 22 34.471	+11 50 1.48	-0.012	-0.02	8	7.61
493	730	δ Aql	3.4	19 22 58.407	+3 0 48.11	+0.008	+0.06	6, 7	8.43, 8.27
494	1505	Br 2462 Vul	6.0	19 24 17.338	+19 47 27.72	-0.002	+0.42	8	9.08
495	1506	Grb 2844 Cyg	6.7	19 24 25.086	+44 49 51.68	+0.037	-0.26	8	6.56
496	1507	Pi 19 ^h 156 Dra	6.5	19 24 52.481	+57 55 34.11	+0.017	+0.66	8	7.61
497	1508	α Vul	4.6	19 26 37.507	+24 33 46.06	+0.002	+0.04	9	9.08, 9.12
498	733	ν Cyg	3.9	19 28 26.639	+51 37 19.61	-0.024	+0.14	6	8.10
499	1510	δ Cyg	4.8	19 29 54.739	+34 20 43.87	+0.014	-0.17	8	6.56
500	1511	μ Aql	4.6	19 31 38.574	+7 16 18.94	+0.005	+0.04	8	7.61
501	737	κ Aql	5.0	19 34 12.072	-7 8 24.93	.000	-0.20	6	8.00
502	738	θ Cyg	4.6	19 35 6.001	+50 6 13.62	+0.011	+0.39	9	9.13
503	1513	β Sge	4.4	19 38 48.131	+17 21 32.54	+0.014	+0.24	8	6.56
504	1515	10 Vul	5.4	19 41 38.074	+25 39 4.08	-0.011	+0.45	8	9.05, 9.08
505	740	15 Cyg	5.0	19 42 28.237	+37 13 56.59	+0.008	+0.04	15	7.70
506	741	γ Aql	2.8	19 43 52.900	+10 29 24.39	+0.008	-0.04	10	6.58
507	743	δ Sge	3.8	19 45 9.423	+18 24 34.53	+0.004	-0.09	9, 8	9.03, 8.94
508	745	α Aql	0.9	19 48 20.146	+8 44 1.03	+0.008	+0.08	8	7.61
509	747	ϵ Dra	4.0	19 48 20.889	+70 8 26.38	+0.008	+0.23	50	7.82
510	1521	η Cyg	4.0	19 54 25.772	+34 56 58.39	+0.003	-0.23	9	6.59
511	1523	15 Vul	4.7	19 59 2.353	+27 36 51.48	+0.002	+0.10	9	9.15, 9.19
512	1524	τ Aql	5.6	20 1 41.721	+7 8 7.54	-0.004	-0.22	9	6.59
513	N v	Grb 3212 Dra	6.6	20 6 53.42	+84 31 36.77	+0.125	-0.14	16	6.41
514	1525	28 Cyg	4.8	20 7 34.101	+36 41 29.03	+0.010	+0.14	8	7.65
515	756	θ Aql	3.4	20 8 43.465	-0 58 16.17	+0.001	+0.05	14	8.56
516	759	κ Cep	4.4	20 10 36.578	+77 33 41.99	+0.066	-0.19	11	8.67, 8.64
517	1526	ρ Aql	5.0	20 11 57.711	+15 2 38.36	+0.015	+0.78	8	9.11
518	760	24 Vul	5.4	20 14 38.603	+24 30 57.51	-0.008	-0.16	8	9.14
519	765	γ Cyg	2.3	20 20 25.926	+40 5 44.43	-0.008	-0.07	25	7.43, 7.40
520	1531	132 G. Aql	5.4	20 20 42.022	+5 10 55.38	+0.001	+0.02	8	9.12

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
521	1534	41 Cyg	4.1	20 ^h 27 ^m 21 ^s 050	+30°12' 2''09	5.000	—''10	8	6.62
522	1535	42 Cyg	5.9	20 27 25.843	+36 17 12.74	—0.018	.00	8	7.65
523	767	9 Cep	4.3	20 28 44.624	+62 49 32.22	+0.010	—0.24	7	8.03, 7.94
524	1538	Grb 3241 Dra	6.4	20 30 14.478	+72 21 45.09	+0.035	—0.13	16	7.42
525	1537	9 G. Del	6.7	20 31 30.538	+ 4 43 36.22	—0.019	+0.14	8	9.12
526	770	73 Dra	5.2	20 32 11.324	+74 47 1.23	—0.032	—0.04	30	7.24, 7.19
527	1539	29 Vul	4.8	20 36 17.186	+21 1 28.98	+0.006	+0.44	8	9.12
528	774	α Del	3.9	20 37 18.816	+15 44 4.22	+0.003	—0.11	20	7.14
529	777	α Cyg	1.3	20 39 43.529	+45 6 2.89	—0.016	—0.14	9	8.33
530	778	δ Del	4.5	20 41 7.413	+14 53 39.07	—0.012	—0.10	8	9.12
531	1541	γ Del sequ.	4.5	20 44 20.246	+15 56 37.32	—0.017	—0.11	8	6.62
532	1544	Grb 3285 Cyg	6.4	20 44 54.253	+52 48 46.90	—0.002	+0.39	8	7.65
533	Nk	76 Dra	5.7	20 46 19.73	+82 20 51.91	+0.060	—0.14	64, 62	7.76
534	786	32 Vul	5.2	20 52 25.644	+27 51 59.31	+0.009	—0.02	17	8.72
535	788	ν Cyg	4.0	20 55 18.408	+40 58 25.98	—0.002	—0.12	8	7.65
536	1549	33 Vul	5.6	20 56 2.136	+22 7 53.89	+0.005	—0.01	8	6.62
537	789	11 Aqr	6.3	20 57 55.852	— 4 55 26.96	+0.016	—0.16	9	8.58
538	1551	59 Cyg	4.9	20 58 7.385	+47 19 30.16	—0.009	+0.13	8	9.12
539	792	ξ Cyg	3.9	21 3 6.588	+43 43 39.09	—0.004	—0.19	19	7.52
540	795	Br 2777	5.9	21 6 31.900	+77 55 26.67	—0.012	+0.12	45	8.01
541	1555	γ Eql	4.8	21 7 54.528	+ 9 55 46.53	—0.009	+0.07	8	9.18, 9.13
542	798	Grb 3415	5.6	21 10 31.841	+59 46 49.71	—0.012	+0.32	8	7.66
543	799	τ Cyg	3.8	21 12 47.411	+37 49 47.10	—0.006	—0.33	20	8.86, 8.89
544	1558	σ Cyg	4.3	21 15 26.964	+39 11 3.58	+0.002	+0.13	9	6.63
545	1559	υ Cyg	4.4	21 15 51.548	+34 41 10.11	—0.001	+0.27	8	7.66
546	1560	Grb 3434 Cyg squ.	6.8	21 18 4.165	+52 50 44.81	+0.001	+0.12	8, 9	9.13, 9.18
547	804	1 Peg	4.2	21 19 46.256	+19 35 21.82	—0.002	—0.16	29	7.61
548	1564	2 G. Peg	6.7	21 25 56.893	+ 7 58 38.25	—0.002	+0.27	10	6.64
549	1565	2 Peg	4.8	21 27 40.845	+23 25 7.83	+0.011	+0.28	8	9.15
550	1568	ρ Cyg	4.2	21 32 5.843	+45 22 13.59	—0.032	+0.01	9	6.64
551	1570	5 Peg	5.3	21 35 24.840	+19 5 33.99	—0.013	+0.29	8	7.66
552	817	11 Cep	4.8	21 41 11.463	+71 4 50.51	+0.012	—0.03	19	8.27
553	815	ϵ Peg	2.5	21 41 43.733	+ 9 38 41.67	+0.001	+0.08	11	8.42
554	1571	+35°4626 Cyg	6.6	21 43 37.039	+35 37 33.40	+0.003	+0.16	8	6.65
555	1572	ν Cep	4.5	21 44 0.267	+60 53 23.20	—0.014	+0.67	8	7.68
556	1574	11 Peg	5.5	21 44 41.807	+ 2 27 14.71	—0.005	+0.09	8	9.16
557	1575	14 Peg	5.0	21 47 37.788	+29 56 27.08	+0.008	+0.47	8	6.66
558	823	16 Peg	5.0	21 50 47.086	+25 41 21.10	+0.014	+0.22	8	9.16
559	1578	Br 2880 Cep	6.6	21 52 12.377	+73 27 56.08	+0.062	+0.10	16	6.96
560	1579	Pi 21 ^h 339 Peg	6.6	21 54 3.552	+21 0 5.63	—0.005	+0.49	8	9.12, 9.19

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	α_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930+
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
561	826	20 Peg	5.7	21 ^h 58 ^m 39 ^s .046	+12°52'47''45	+0.001	-0.08	32	7.99
562	827	α Aqr	3.2	22 3 12.919	-0 33 48.50	-0.014	+0.06	9	8.13
563	831	ι Peg	4.0	22 4 40.579	+25 6 0.59	+0.002	+0.17	17	8.40
564	837	24 Cep	5.0	22 8 50.927	+72 5 40.89	+0.010	-0.17	48	7.81
565	1583	1 H. Lac	4.6	22 11 43.659	+39 27 58.95	-0.025	+0.78	8	7.72
566	840	θ Aqr	4.3	22 14 11.679	-8 1 58.92	+0.007	-0.36	8	8.22
567	N ξ	32 H. Cep	5.4	22 17 32.99	+85 51 26.36	-0.067	-0.05	17	6.98
568	843	31 Peg	4.9	22 19 3.294	+11 57 9.48	-0.006	-0.23	24	8.34
569	1585	π Aqr	4.6	22 22 43.368	+1 7 23.09	+0.002	+0.34	8	6.68
570	1586	22 ^h 97 Peg	6.4	22 23 15.748	+18 11 21.42	+0.007	-0.20	8	7.72
571	—	78° 796 28 Cep	5.8	22 26 21.528	+78 31 51.95	—	—	1	8.67
572	1588	36 Peg	5.8	22 26 38.142	+8 52 23.33	-0.003	-0.11	9	9.22, 9.20
573	1589	Pi 22 ^h 120 Peg	6.0	22 26 49.432	+26 30 25.67	+0.003	+0.56	8	6.68
574	1590	38 Peg	5.5	22 27 44.332	+32 18 58.40	-0.002	+0.11	8	7.72
575	848	7 Lac	3.8	22 29 13.371	+50 1 29.71	-0.020	+0.04	6	7.77
576	1593	ρ Cep	5.5	22 29 27.530	+78 34 3.22	+0.149	-0.44	16	8.23
577	1594	Grb 3834 Cep	5.7	22 31 23.992	+75 58 7.30	-0.023	+0.16	16	8.26, 8.21
578	850	η Aqr	4.1	22 32 47.119	-0 22 32.03	-0.012	+0.06	10	6.70
579	851	31 Cep	5.2	22 34 31.540	+73 22 59.90	+0.029	-0.15	22	8.37
580	1596	45 Peg	6.4	22 43 2.094	+19 6 7.88	+0.019	-0.27	8	6.71
581	859	λ Peg	4.1	22 44 7.128	+23 18 7.44	+0.006	-0.02	25	8.34
582	862	μ Peg	3.7	22 47 35.047	+24 20 13.95	-0.006	-0.30	10	6.70
583	863	ι Cep	3.7	22 47 53.739	+65 56 15.27	+0.020	+0.08	16	8.67
584	1600	+36° 4956 Lac	6.0	22 52 42.700	+36 48 35.34	-0.039	-0.22	8	7.76
585	No	36 H. Cep	5.0	22 54 52.68	+84 4 43.20	+0.210	-0.30	16	8.96, 8.92
586	869	σ And	3.6	22 59 36.838	+42 3 25.22	-0.022	-0.03	8	8.13
587	1602	β Psc	4.6	23 1 19.866	+3 33 2.00	+0.009	+0.13	8	6.74
588	1603	55 Peg	4.7	23 4 29.015	+9 8 20.76	.000	+0.11	8	7.75
589	1604	5 And	5.8	23 5 28.504	+49 1 21.48	-0.004	-0.45	8	9.19
590	874	π Cep	4.6	23 6 17.952	+75 7 1.93	+0.014	+0.03	39	8.04
591	1606	59 Peg	5.1	23 9 12.617	+8 26 53.34	-0.001	-0.38	9	9.20
592	875	Br 3077	5.6	23 10 48.844	+56 53 27.92	+0.010	+0.07	7	8.02
593	878	γ Psc	3.8	23 14 33.723	+3 0 31.33	+0.004	-0.15	24	7.90
594	880	τ Peg	4.6	23 18 9.478	+23 27 59.16	-0.002	-0.03	16, 15	8.58, 8.52
595	1610	12 And	5.8	23 18 27.958	+37 54 33.49	+0.020	+0.17	8	6.74
596	1613	67 Peg	5.5	23 22 23.652	+32 6 35.37	+0.010	-0.47	8	6.74
597	881	ν Peg	4.6	23 22 52.659	+23 7 42.46	+0.028	-0.16	8	8.14
598	1614	θ Psc	4.4	23 25 25.920	+6 6 15.70	+0.015	+0.40	8	7.78
599	1615	+15° 4830 Peg	7.0	23 26 31.117	+15 44 12.57	-0.009	-0.45	8	9.07, 9.10
600	887	72 Peg	5.2	23 31 28.000	+31 2 57.37	+0.016	+0.04	8	7.78

Nr.	FK3 Nr.	Name	Gr.	α_{1950}	δ_{1950}	L-FK3		n	Ep. 1930 +
						$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$		
601	1616	15 And	5.5	23 ^h 32 ^m 10 ^s 387	+39°57' 38''81	—013	—''12	8	6.76
602	888	Aqr 248 G	6.5	23 32 57.303	— 7 44 29.19	+004	—030	5	7.50
603	893	γ Cep	3.4	23 37 16.770	+77 21 9.91	+055	—05	55	7.82
604	1619	κ And	4.3	23 37 56.179	+44 3 24.80	+002	—53	9	9.00, 8.98
605	1620	λ Psc	4.6	23 39 29.762	+ 1 30 18.69	+022	—57	8	7.78
606	1622	ψ And	5.1	23 43 32.868	+46 8 33.72	+007	+19	8	6.76
607	897	Aqr 286 G	6.1	23 47 39.802	—10 15 13.33	—011	—24	11	8.34, 8.20
608	898	ϕ Peg	5.2	23 49 56.442	+18 50 33.75	+008	+01	8	6.76
609	1625	82 Peg	5.4	23 50 3.954	+10 40 8.70	—001	—13	8	7.78
610	899	ρ Cas	4.8	23 51 52.404	+57 13 16.61	—016	+08	5	8.54
611	1627	Grb 4163 Cep	6.6	23 52 22.200	+74 7 55.46	+066	+23	16	8.87
612	N π	V Cep	6.2–7.0	23 54 3.59	+82 54 45.91	+012	—23	18	7.03
613	1628	Pi 23 ^h 235 Peg	6.3	23 54 8.401	+22 22 11.68	+004	+03	8	7.78
614	1629	ψ Peg	4.8	23 55 12.391	+24 51 48.41	—007	—65	9	8.98, 9.00
615	902	ω Psc	4.0	23 56 44.376	+ 6 35 12.62	+002	—12	5	8.09