

VIII. Der Nebelcatalog und seine Genauigkeit.

Der folgende Catalog gibt in der fünften und achten Columnne die in der beschriebenen Weise reducirten Positionen der Nebel für 1900. Die erste Columnne gibt die Nummer der Dreyer'schen N.G.C., mit welcher der Nebel eventuell identisch ist. Die zweite Columnne enthält die laufende Nummer des vorliegenden Cataloges, während die dritte Columnne die während der Messungen benutzte vorläufige Nummer der Objecte zur leichteren Identificirung mit den Originalzahlen enthält. Die vierte Columnne gibt die Zone und den Zonentag der Messung. Die sechste und neunte Columnne enthalten die Differenzen: Schwassmann — N.G.C. in α und δ , während die siebente und zehnte Columnne die entsprechende Differenz gegen Beobachtungen der Nebel durch Mönnichmeyer*) geben. Zu der Beschreibung der Nebel ist zu bemerken, dass die Abkürzungen des Dreyer'schen N.G.C. benutzt sind, zu denen noch die folgenden hinzugefügt wurden:

Af	=	Nebel vom Aussehen des Andromeda-Nebels
br	=	breit
dist	=	Distorsion stört. Z. B. by dist: = infolge excentrischer Lage des Nebels auf der Platte unsichere Position
ell	=	elliptische Figur
fig	=	Figur
fig? dist	=	Figur wegen Distorsion nicht angebbbar
li	=	like, wie
li li	=	like a line, strichartig (li plan li wie ein Planetenstrich)
nt	=	not
nw	=	schmal
ph	=	perhaps
pr	=	probably
ph *	=	Nebel oder Stern
(ph *)	=	vielleicht nur Stern
pr neb	=	wohl kein Stern, sondern Nebel
pt	=	pointed, eingestellt
surr	=	surrounded by
w	=	with
wt	=	without
?, ??, ???	=	Object mehr oder weniger reell erscheinend.

Eingeklammerte Angaben bedeuten, dass die Angaben unsicher sind. Ist die Nummer des N.G.C. eingeklammert, so ist die Identificirung als nicht sicher zu betrachten. Die angegebenen Grade bedeuten die Positionswinkel eines länglichen Nebels.

(Königstuhl-Nebelliste No. 2.)

N.G.C.	S_n	(S_n)	Zone Tag	α_{1900}	$S_n -$ N.G.C.	$S_n -$ M	δ_{1900}	$S_n -$ N.G.C.	$S_n -$ M	Bemerkungen
4215	1	1	Ia 2	12 ^h 10 ^m 48 ^s .26	+0.4	-0.7	+6° 51' 24".2	+0.1	-1".3	B, fig? dist
	2	2	Ia 2	13 51.19			+6 44 33.1			F, fig? dist, $\alpha \delta$:
4260	3	3	Ia 2	14 16.05	-0.3		+6 39 12.4	-0.1		cB, fig? dist, $\alpha \delta$:
4430	4	4	Ia 2	22 20.90	-2.5		+6 48 53.8	-0.1		B, pL, fbp, E
4235	5	26	II 1	12 3.49			+7 44 47.8			pF, pS, (45°), dist
4241	6	{ 27	II 1	12 19.55			+7 14 37.0			cF, cS, ph *
		{ 20	Ia 3	12 19.68			+7 14 44.5			pB, pL, ph Af
4246	7	29	II 1	12 51.74			+7 44 32.0			cF, pL, E
	8	{ 28	II 1	12 53.25			+7 12 29.0			vF, pL, E, $\alpha \delta$:
		{ 19	Ia 3	12 53.66			+7 12 33.9			F, pL, E, $\alpha \delta$:
	9	30	II 1	15 43.05			+7 14 34.7			vF, cS, ph 2 ***, δ :

*) C. Mönnichmeyer. Beobachtungen vor Nebelflecken, angestellt am sechszölligen Refractor der Bonner Sternwarte. Veröffentlichung der Bonner Sternwarte No. 1.

N.G.C.	S_n	(S_n)	Zone Tag	α_{1900}	S_n — N.G.C.	S_n — M	δ_{1900}	S_n — N.G.C.	S_n — M	Bemerkungen
4296	10	{ 31 18	II 1 Ia 3	12 ^h 16 ^m 22 ^s .43 16 22.67	—3 ^s .1 —2.7		+7° 12' 23".7 +7 12 27.8	—0.3 —0.2		cF, cS, alm R pF, cS, ll
4309	11	32	II 2	17 6.33	—2.0		+7 41 52.0	—0.1		cF, cS
	12	17	Ia 3	17 14.36			+7 29 9.5			vF, pL, E, 2 N, ??, $\alpha\delta$:
	13	{ 16 33	Ia 3 II 2	17 32.64 17 32.97			+7 13 52.2 +7 13 46.7			cF or vF, cS, ph 2 ** F, S, ph *
	14	34	II 2	17 38.37			+7 13 55.5			eF, cS, ?, dif
4343	15	{ 35 15	II 2 Ia 3	18 32.94 18 33.09	—0.3 —0.3		+7 30 25.7 +7 30 31.6	—0.1 ± 0.0		cB, pL, Af, 130° cB, pL, ell, 130°
	16	36	II 2	18 42.56			+7 44 26.8			cF, cS, cR
	17	14	Ia 2	18 47.85			+7 39 40.6			pF, cS, R, ph *
	18	{ 37 13	II 2 Ia 2	18 59.98 19 0.02			+7 35 46.0 +7 35 46.1			pF, cS, cR pF, cS, cR
	19	38	II 2	19 1.57			+7 9 36.8			pB, dist, ph *
	* 19a	* 38a	II 2	19 3.70			+7 9 16.7			* 10—11
4365	20	39	II 2	19 22.47	—0.7	—0 ^s .27	+7 52 19.0	—0.1	+0".7	li * 8—9, d of N = 38", d of neb = 82"
4370	21	64	II 5	19 49.81	—0.6		+7 59 54.7	—0.1		pF, pS, 100°
	22	{ 12 41	Ia 2 II 3	24 5.37 24 5.36			+7 42 25.6 +7 42 23.5			cB, cS, N, R cB, cS, li * 10—11, surr m n
	23	{ 11 42	Ia 2 II 3	24 23.43 24 23.21			+7 19 25.7 +7 19 20.2			cF, cS, alm R cF, cS, N
	24	43	II 3	29 2.91			+7 26 16.9			eF, vS, nr * 10, α :
4532	25	10	Ia 2	29 14.09	+0.1		+7 1 13.4	+0.7		vB (10.8), pL, 165°, vLN, $\delta d = 1'$
	26	{ 9 44	Ia 2 II 3	29 34.46 29 34.35			+7 42 38.5 +7 42 40.0			cS, pB, lN, 45° cF, cS, lN, 45°
	27	{ 8 45	Ia 2 II 3	31 33.08 31 32.66			+7 10 21.7 +7 10 17.6			cF, pL, α : vF, pS, dif, α ::, δ ::
4570	28	{ 46 46	Ia 3 II 3	31 48.56 31 48.70	—0.4 +0.1		+7 47 49.4 +7 47 51.5	+0.2 +0.3		cB, pL, Af, N = * 9
	29	7	Ia 2	31 56.23			+7 29 13.2			vF, S, R, li *
	30	{ 6 47	Ia 2 II 3	31 57.99 31 58.24			+7 28 35.0 +7 28 36.3			F, pS F, cS, nr * 14, $\alpha\delta$:
4612	31	48	II 3	36 28.36	+0.1		+7 51 47.0	—0.1		pB, pS, li * 10—11
	* 31a	* 48a	II 3	36 32.68			+7 51 48.8			* 9—10
	32	5	Ia 2	37 27.59			+7 25 8.3			vF, pL, ?, $\alpha\delta$::
	33	49	II 3	40 12.48			+7 30 17.7			eF, S, li * 14
4224	34	50	II 3	11 27.67	+0.4		+8 1 2.2	—0.1		pF, pS
4233	35	51	II 3	12 1.72	+0.6		+8 10 48.6	± 0.0		pF, cS
	36	109	III 5	12 45.00			+8 59 3.6			eF, S, ?, $\alpha\delta$:

N.G.C.	Sn	(Sn)	Zone Tag	α_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	δ_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	Bemerkungen
	37	76	III 2	12 ^h 13 ^m 21 ^s .66			+8° 37' 13".9			neb or *, dist, $\alpha \delta$:
	38	77	III 2	13 43.86			+8 47 10.2			eF, pS, ?, 140°, li plan li
	39	78	III 2	13 44.68			+8 25 3.4			vF, S
	40	53	II 5	13 45.31			+8 25 2.6			vF, S, li * 12—13
	41	54	II 5	13 49.26			+8 11 47.4			eF, S, dif, α ::, δ :
	42	56	II 5	14 14.85			+8 25 31.5			vF, S
	43	57	II 5	14 23.41			+8 21 7.3			vF, S, $\alpha \delta$:
4276	44	{ 79	III 2	15 0.93	—0.5		+8 14 49.1	+0.7		cF, cS
		{ 58	II 5	15 2.07	+0.6		+8 14 47.5	+0.7		pF, pS, FN
	45	61	II 5	15 59.36			+8 15 33.4			vF, vS, R
4318	46	110	III 6	17 37.96	—1.4		+8 45 12.9	—0.2		pF, vS, li * 11—12
4334	47	59	II 5	18 18.57	+0.2		+8 1 41.5	+0.1		cF, cS, Af, 125°, d in δ = 56", next * [disturbs]
	* 47a	* 59a	II 5	18 19.27			+8 1 2.3			* 9—10
	48	112	III 6	18 53.83			+8 21 30.1			pF or cF, vS, N, ph *
		{ 80	III 2	18 54.53			+8 20 23.3			cF, S, li *
	49	{ 60	II 5	18 54.74			+8 20 21.7			pF, cS or S, 2 vFN, ph 2 **
		{ 111	III 6	18 54.85			+8 20 21.3			F, S
		{ 81	III 2	19 8.14			+8 30 26.6			eF, pS, E, ???
	50	{ 62	II 5	19 8.66			+8 30 25.6			vF, pL, dif, ??, $\alpha \delta$:
		{ 82	III 2	19 22.14			+8 22 23.8			pB, cS, R, N, li *
	51	{ 63	II 5	19 22.49			+8 22 24.6			cB, pS, R, li * 10—9, d = 25"
		{ 83	III 2	20 48.02			+8 6 45.2			F, pS, 140°, geom M pt
	52	{ 65	II 5	20 48.95			+8 6 42.3			cF, pL, Af 115°, nt def N s M
	53	67	II 5	21 15.41			+8 0 47.5			F, vS
4415	54	100	III 4	21 35.61	—1.4		+8 59 25.0	±0.0		F, S
		{ 84	III 2	21 41.54	—1.5		+8 28 29.8	—0.2		cF, S, N f M, N pt
4416	55	{ 52	II 5	21 41.72	—1.3		+8 28 22.2	—0.3		pF, cS, N, dif
		{ 66	II 5	21 41.80	—1.2		+8 28 23.6	—0.3		pF, pS, in a l exc N pt
4434	56	113	III 6	22 31.68	—0.3		+8 42 32.8	+0.1		pB, S, li * 11
4464	57	114	III 6	24 16.44	+0.4		+8 42 37.9	±0.0		pB, vS, li * 11
		{ 85	III 2	24 25.28	+0.3		+8 15 3.4	+0.3		F, S
4466	58	{ 68	II 6	24 25.53	+0.5		+8 14 59.3	+0.2		cF, cS, 98°, li li
		{ 86	III 2	24 32.54	—0.5		+8 22 41.3	+0.1		cB, cS, li *
4470	59	{ 69	II 6	24 32.88	—0.1		+8 22 40.9	+0.1		pF, pS, li * 10, s surr neb
	60	115	III 6	24 34.00			+8 24 54.5			eF, vS, ?, ph *
(4471)	61	116	III 6	24 35.81	(—0.2)		+8 27 55.9	(+0.6)		li 2 ** 13
	* 61x	* 117	III 6	24 36.75			+8 26 59.1			* 13—14 [a = 46"
		{ 87	III 2	24 41.27	—0.7	—0.50	+8 33 17.5	+0.1	+4.9	vB, pL or cL, li * 10, Nd δ = 52",
4472	62	{ 70	II 6	24 41.47	—0.5	—0.30	+8 33 16.8	+0.1	+4.2	cB, cL, R, N = * 8—9 pt, Nd 47", [neb d 203"
		{ * 87a	III 2	24 45.28			+8 33 18.4			* 11
	* 62a	{ * 70a	II 6	24 45.07			+8 33 16.5			* 11

N.G.C.	<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	Zone Tag	α_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	δ_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	Bemerkungen
4488	63	104	III 4	12 ^h 25 ^m 46 ^s .88	—0.1		+8° 54' 48.9	—0.3		cF, cS, N = * 12—11, nt v def Af
4492	64	71	II 7	25 54.49	—0.5		+8 37 50.2	±0.0		pF, cS, R [162°, N pt
	* 64a	* 71a	II 7	25 55.98			+8 38 34.5			* 11
	65	88	III 3	25 55.33			+8 37 56.3			cF, S, FN
4518	66	118	III 6	28 7.14	+0.1		+8 24 10.7	±0.0		vF, vS, li * 13
4526	67	{ 72	II 7	28 58.25	—0.3	+0.08	+8 15 6.2	±0.0	+0.4	B, pL, Af, 110°, Nd=39", nebd=74"
		{ 89	III 3	28 58.39	—0.2	+0.22	+8 15 5.2	±0.0	—0.6	B, cL, Af, 125°, Nd=32"
	* 67a	{ * 72a	II 7	28 57.71			+8 13 43.3			* 11
		{ * 89a	III 3	28 57.97			+8 13 44.3			* 11
4535	68	75	III 1	29 14.73	(—2.2)		+8 45 1.9	(±0.0)		!!, Grosser Spiralnebel, Schwerpunct
	68a	* 75a	III 1	29 16.13			+8 45 58.5			* 11—12 [einzustellen gesucht, α δ :
	68b	{ 75b	III 1	29 15.43			+8 45 2.9			} Nebelknoten, li * 12—13, nahe am Schwer- u. Drehpunct des Nebels
		{ 75b	III 3	29 15.86			+8 45 3.1			
	68c	75c	III 1	29 12.33			+8 45 39.7			Nebelknoten, li * 13—14
	68d	75d	III 1	29 12.87			+8 44 48.4			» li * 13
	68e	75e	III 1	29 10.42			+8 43 22.3			» α :, δ :
	68f	75f	III 1	29 15.98			+8 42 53.1			» li * 12—13
	68g	75g	III 1	29 3.98			+8 43 35.9			» li * 11—10
	68h	75h	III 1	29 8.27			+8 47 9.0			»
	* 68i	* 75i	III 1	29 25.34			+8 44 13.1			* 14, äusserst schwach
	69	90	III 3	30 18.03			+8 12 13.5			vF, S, ?
	70	{ 73	II 7	34 20.48			+8 30 55.0			vF, S, α :, δ :
		{ 91	III 3	34 20.92			+8 30 56.6			vF, S
(4598)	71	106	III 5	35 7.79	(—5.8)		+8 56 1.5	(+0.6)		F, vS, N = * 12—13
	72	119	III 6	36 49.53			+8 23 35.4			eF, vS, ?, α :, δ :
4623	73	{ 74	II 7	37 6.30	+0.7		+8 13 32.9	+0.6		cF, S, 11, 0°
		{ 92	III 3	37 6.94	+1.3		+8 13 35.3	+0.7		cF, cS, 11, 0°
	74	93	III 3	39 41.31			+8 38 58.9			} deutlich getrennt von einander
	75	94	III 3	39 44.75			+8 39 20.1			
	76	107	III 5	41 12.01			+8 53 42.5			F, S
	77	123	IV 2	10 58.11			+9 38 4.9			vF, vS
	78	124	IV 2	11 21.88			+9 33 49.1			eF, vS
	79	127	IV 2	11 26.16			+9 59 43.6			vF, S
	80	128	IV 2	11 55.70			+9 57 47.6			vF, S, dif, 11
	81	130	IV 2	12 23.07			+9 54 55.8			F, vS, li * 13
	82	132	IV 2	12 51.21			+9 41 23.6			cF, vS, li * 12—13
	83	134	IV 2	12 58.46			+9 37 38.1			eF, S, 130°
	84	137	IV 3	13 50.26			+9 30 59.5			vF, vS, 10°
	* 84a	* 137a	IV 3	13 51.76			+9 31 28.3			* 14—13

N.G.C.	<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	Zone Tag	α_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	δ_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	Bemerkungen
	85	138	IV 3	12 ^h 13 ^m 55 ^s .25			+9° 41' 2".9			eF, vS
	86	139	IV 3	14 38.60			+9 42 14.9			vF, vS
	87	140	IV 3	14 42.99			+9 50 49.2			eF, cS, ??, α ::, δ ::
	88	141	IV 3	14 54.81			+9 39 22.2			eF, eS
	89	143	IV 3	14 55.62			+9 33 12.5			eF, vS, ph★
	90	144	IV 3	14 57.48			+9 33 7.8			eF, vS, ph★
	90x	142	IV 3	14 57.89			+9 48 42.5			ob★, ob neb nicht entscheidbar
	91	146	IV 3	15 21.29			+9 58 43.2			F, S
4307	92	{ 148	IV 4	17 0.07	+2.1		+9 36 1.1	—0.2		pF, cL or pL, Af, 42°, geom Mpt li (95)
		{ 95	III 3	17 0.39	+2.4		+9 36 4.0	—0.1		pF, cL, Af, 38°, v nw l FN, neb v nw, [157"l
	93	149	IV 4	17 1.90			+9 32 40.4			eF, S
4316	94	151	IV 4	17 37.16	+1.2		+9 53 16.6	±0.0		pF, pL or cL, Af, 110°, p gb M, N pt
4356	95	96	III 3	19 9.55			+9 5 33.1			cF, pL, Af, 48°, fig li 92, wt N, cont★
	★95a	★96a	III 3	19 10.66			+9 5 19.0			★10.5 [95a
	96	152	IV 6	19 9.76			+9 49 14.9			eF, vS, ?
4360	97	153	IV 6	19 16.70	—0.3		+9 50 50.0	—0.1		cF, S
	{ 154	IV 6	21 24.04	+1.0			+9 34 24.7	—0.1		cF, pS, 105°
4410	98	{ 97	III 3	21 24.17	+1.2		+9 34 29.9	±0.0		F, cS, ph 2 N, 11 110°, geom M pt
4411	99	x	III 3	21 24.36			+9 25 32.5			★11, nf surr m n
	100	98	III 3	21 29.55			+9 25 48.3			eF, vS, ??, α δ ::
	101	{ 155	IV 6	21 30.58			+9 35 22.9			vF, S
		{ 99	III 3	21 30.59			+9 35 25.9			vF, vS
	102	156	IV 6	21 41.74			+9 59 50.2			ph★10—11, sp surr m n
	103	101	III 4	21 42.64			+9 18 40.5			F, pS, E
4424	104	158	IV 6	22 6.91	+1.9		+9 58 25.8	+0.1		!, pB, pL, N, Af 100°
	105	159	IV 6	22 11.12			+9 58 2.4			vF, vS, nf surr m n
	★105a	★159a	IV 6	22 11.97			+9 58 17.1			★10—11
4445	106	160	IV 7	23 11.31	—0.7		+9 59 25.3	+0.3		cF, pS, Af 100°, wt def N
4451	107	161	IV 7	23 36.10	+2.1		+9 48 47.9	—0.1		pB, S, li★11—12
	108	162	IV 7	23 58.45			+9 57 37.1			cB, cS, li★10
4469	109	102	III 4	24 23.76	—4.2		+9 18 8.1	—0.6		pF, cL, Af 90°, N f M, N pt, α :
	110	163	IV 7	25 12.71			+9 38 17.2			eF, cS, dif, α ::, δ :
4483	111	{ 103	III 4	25 35.92	—2.1		+9 34 12.3	+0.1		pF, vS, li★11.5
		{ 164	IV 7	25 36.02	—2.0		+9 34 7.1	±0.0		pB, cS or S, li★11
	112	165	IV 7	28 6.61			+9 46 16.8			eF, S, ?
	113	166	IV 7	28 9.05			+9 56 58.6			vF, vS
	114	167	IV 7	28 16.45			+9 56 30.6			eF, vS
	★114a	★167a	IV 7	28 17.37			+9 56 43.6			★11—12
4519	115	105	III 5	28 25.73	+1.7		+9 12 24.9	—0.3		pF, pL, R, ★(or N) M
4522	116	168	IV 7	28 35.07	+0.5		+9 43 29.1	—0.4		pF, pL, bf, li li, Af 40°, wt N

N.G.C.	Sn	(Sn)	Zone Tag	α_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	δ_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	Bemerkungen
4698	117	169	IV 7	12 ^h 29 ^m 26 ^s .40			+ 9° 42' 18".3			eF, pS, li li 28°, ??
	118	171	IV 7	38 44.54			+ 9 46 25.7			vF, cS, dif, α :, δ :
	119	172	IV 7	39 0.40			+ 9 36 33.6			vF, cS, dif
	120	175	IV 8	42 12.36			+ 9 44 57.6			cF, cS, 130°, ?
	121	173	IV 7	42 22.25			+ 9 41 22.4			F, S
	122	108	III 5	43 19.72	(-9 ^s .5)		+ 9 1 59.6	±0.0		cB, pS, N
	*122a	*108a	III 5	43 18.04			+ 9 3 58.1			*11
	*122b	*108b	III 5	43 17.97			+ 8 59 20.6			*10
4207	123	174	IV 8	43 40.38			+ 9 47 8.3			F, S
	124	189	IV 10	3 2.95			+10 56 9.7			pF, pS, 1110°, dist, α :, δ :
	125	120	IV 2	10 24.69	+4.3	✓	+10 8 28.9	-0.1		F, cS, exc N, N f M, N pt, 1125°
	126	121	IV 2	10 25.85			+10 6 10.1			eF, eS
	127	122	IV 2	10 30.87			+10 6 46.4			eF, eS, ?
	128	125	IV 2	11 20.24			+10 1 32.0			cF, vS, li *13
	*128a	*125a	IV 2	11 22.83		✓	+10 1 28.4			*12—13
	129	126	IV 2	11 23.16			+10 1 0.2			vF, vS, li *14
	130	131	IV 2	12 40.29			+10 10 10.1			vF, vS, 195°
	131	133	IV 2	13 4.96			+10 3 21.0			vF, cS, dif
	132	135	IV 2	13 22.21			+10 8 32.2			cF, S, li *13—12
	133	136	IV 3	13 39.14			+10 9 0.0			vF, eS, li *14
	134	145	IV 3	15 13.63		H	+10 6 4.4			vF, vS, 1165°
	135	188	IV 10	15 24.46		H	+10 47 54.6			eF, vS, ??, sp cont *13
	136	147	IV 4	15 57.38			+10 7 29.8			eF, eS
4380	137	150	IV 4	17 25.15			+10 2 30.6			vF, pS, α :, δ :, am 3 v F *
	138	187	IV 10	20 18.58	-0.4	H	+10 34 20.2	+0.6		pF, cL, N = *13—12, N pt
	139	186	IV 10	20 45.00			+10 19 5.6			pB, S, li *10—11
	140	185	IV 10	20 46.00			+10 56 42.0			cF or pF, pS
4417	141	184	IV 10	20 53.66			+10 36 29.9			vF, vS
	142	157	IV 6	21 45.80	-0.2	✓	+10 8 18.6	±0.0		!! , cB, pL, N, Af 65°, N pt
	4442	143	IV 10	22 59.35	+0.4	✓	+10 21 26.6	-0.1		B, pS, N = *10—9, ph Af, N pt
	*143a	*183a	IV 10	22 57.64		✓	+10 20 41.7			*13
4578	*143b	*183b	IV 10	23 5.36		✓	+10 21 40.1			*13
	144	182	IV 10	24 18.05		H	+10 32 17.9			eF, cS, α :, δ :
	145	170	IV 7	32 26.41	-1.2	✓	+10 6 20.3	±0.0		pB, S, li *11
	4596	146	IV 10	34 52.29	+0.1	✓	+10 43 30.7	-0.1		cB, pL, N = *10—9, ph Af 78°
4608	*146a	*181a	IV 10	34 54.21		✓	+10 42 29.5			
	147	180	IV 10	36 9.52	+0.3	✓	+10 42 16.4	±0.0		cB, cS, R, li *10
	*147a	*180a	IV 10	36 5.41		✓	+10 39 7.2			*12—11
	*147b	*180b	IV 10	36 3.58		✓	+10 42 46.8			*11

N.G.C.	Sn	(Sn)	Zone Tag	α_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	δ_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	Bemerkungen
	148	179	IV 10	12 ^h 39 ^m 13 ^s .76			+10° 55' 19".6			vF, pS, Af 42°, ??, $\alpha \delta$:
	149	177	IV 8	41 53.93		H	+10 24 14.1			vF, cS
	150	176	IV 8	42 13.88		H	+10 45 52.4			vF, S
	151	190	V 1	7 39.55			+11 25 15.2			pForpB, cL, l, δ d 179", ad 132", geom
4178	151A	190A	V 1	7 40.53			+11 25 25.3			N of neb 151 pt [M pt, α :, δ :
	152	191	V 1	10 40.45		H	+11 15 19.0			cF, pL, ??
	153	192	V 1	12 41.38		H	+11 24 0.9			F, vS, li * 13
4330	154	204	V 2	18 11.81	+0.8	/	+11 55 14.7	± 0.0		cF, cL, vl, nw, wt N, α :
4340	155	193	V 1	20 45.59			+11 0 44.2			cF or pF, pS, iF, FN
4429	156	206	V 2	22 22.13	+0.1	-0.07	+11 39 39.5	± 0.0	-3.8	!, cB (or B), pL, N = * 10, Af, N pt
	157	209	V 2	24 18.09		H	+11 59 11.5			vF, vS, R
	158	194	V 1	25 6.28		H	+11 19 55.3			F, S or vS, N exc f, N pt
4503	159	212	V 3	27 2.44	-0.2	-0.11	+11 43 39.9	± 0.0	-3.2	pB, pS, li 0°, N pt
4564	160	213	V 3	31 23.62	+0.4	-0.06	+11 59 23.0	+0.1	+0.2	cB, pL, Af
4567	161	215	V 3	31 28.98	+0.4	/	+11 48 32.6	± 0.0		pB or cB, pL or cL, Af wt N, α :, δ :
4568	162	216	V 3	31 30.84	+0.2	/	+11 47 16.7	± 0.0		pB or cB, pL or cL, Af wt N
(4637)	163	220	V 3	37 44.54	(+0.3)	/	+11 59 26.5	(-0.4)		cB, S, li * 10
	164	195	V 2	38 43.04			+11 19 10.7			F, pS, plbf, l
	165	222A	V 4	40 38.87			+11 38 55.1			vF, S, li
	166	196A	V 2	43 12.34			+11 39 15.1			eF, vS, ??
	167	196	V 2	43 12.56			+11 37 35.6			vF, S
4694	168	197	V 2	43 12.97	+1.2	/	+11 31 41.8	-0.4		pB or cB, cS, li * 10.5
	169	198	V 2	43 58.60			+11 30 4.6			cB, pS, li * 95
	170	199	V 2	44 2.59			+11 10 34.7			eF, pL, ?, α :, δ :
4733	171	200	V 2	46 5.01	+1.2	/	+11 27 20.1	+0.2		pF, cS, li * 11, dist, α : by p *
4754	172	224	V 4	47 16.10	+0.3	+0.03	+11 51 27.5	+0.1	+2.3	cB, li * 9.8, pr neb
4762	173	225	V 4	47 54.43	-0.4	-0.26	+11 46 27.3	+0.1	-0.5	cB, pL, N pt, l, dist
	174	226	VI 2	6 41.44			+12 42 5.4			F, pS, wt N, li 15°, $\alpha \delta$: by dist
	175	227	VI 2	7 25.87			+12 40 49.3			cF, pS or pL, wt N, α :, δ :
4200	176	{ 228	VI 2	9 38.55	+3.2	/	+12 44 13.1	+0.7		cF, vS, li *, pr neb
		{ 228	VI 2	—		/	+12 44 12.5	+0.7		
	177	229	VI 2	12 28.94			+12 56 46.2			vF, pS or pL, li 40°, α :, δ :, ph 2 *
	178	230	VI 2	14 12.61			+12 34 21.6			vF, vS, li *, pr neb
	179	231	VI 2	14 19.06			+12 51 31.0			vF, vS
4294	180	201	V 2	16 12.69	+2.7	/	+12 3 55.8	+0.1		pB, cL, FN sp M, Af, N pt
4299	181	202	V 2	16 35.66	+0.7	/	+12 3 23.3	-0.3		pB, cS, cR
4313	182	{ 203	V 2	17 33.85	+1.8	/	+12 21 17.2	+1.0		!, pB, pL, FN, Af, N pt
		{ 232	VI 2	17 34.00	+2.0	/	+12 21 16.3	+1.0		pB or cB, pL, N sf M, Af 140°, FN pt

N.G.C.	<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	Zone Tag	α_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	δ_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	Bemerkungen
4351	183	233	VI 2	12 ^h 18 ^m 57 ^s .05	+1 ^s .0	/	+12° 45' 29".1	—0'.1		pF or pB, cS, cRN, li * 10.8
4371	184	234	VI 2	19 50.89	—0.1	/	+12 15 27.6	±0.0		cB, cS, R, def N, li * 9.8
		234	VI 2	19 50.99	±0.0	/	+12 15 27.2	±0.0		—
	185	235	VI 2	20 28.62		/	+12 48 48.9			vF, cS, l 135°, wt N, lili, prneb
	186	236	VI 2	21 1.59		/	+12 21 59.1			eF, cS, 178°
	187	237	VI 2	21 47.44		/	+12 39 2.8			eF, S, ?, α :, δ :
188		238	VI 2	21 50.32		/	+12 13 3.5			eF, S, ph *, cFN, α :, δ :
		205	V 2	21 50.48		/	+12 12 57.4			cF, S, ?, α :, δ :
4431	189	239	VI 2	22 23.43	—0.2	/	+12 50 35.2	+0.1		pF, vS
4440	190	240	VI 2	22 49.57	±0.0		+12 50 45.1	±0.0		pB, S, li * 10.2
	191	241	VI 2	23 4.43		/	+12 38 44.8			vF, vS, li * 13, ph *
192		242	VI 2	23 11.13		/	+12 20 34.4			vF, S, α :, δ :
		207	V 2	23 11.04		/	+12 20 32.7			eF, vS, ?, li * 14
4452	193	208	V 2	23 39.39	—0.2	/	+12 18 27.3	±0.0		!, pB or pF, pL or pS, Af, nw, N pt
		243	VI 3	23 39.61	±0.0	/	+12 18 27.3	±0.0		pB, pL, Af 50°, nt def N pt
	194	244	VI 3	24 12.05		/	+12 25 42.8			neb or *, B, li * 9.2—9.5
4476	195	245	VI 3	24 55.32	—0.3	/	+12 54 4.0	+0.1		pB or cB, S, li * 11
4486	196	246	VI 3	25 45.92	+0.3	+0 ^s .12	+12 56 37.4	±0.0	—0".2	vB, li * 8.0
4491	197	210	V 2	25 53.00	—0.6	/	+12 2 6.3	+0.2		F, cS, l1
4497	198	247	VI 3	26 1.55		/	+12 34 45.6			eF, pS or cS, l 30°, ???, α :, δ ::
		211	V 3	26 28.64		/	+12 10 38.5			cF, cS, i
199		248	VI 3	26 28.68		/	+12 10 38.9			pF, pS, l 100°
		249	VI 3	26 52.27		/	+12 43 40.5			vF, pS or cS, dif, wt N, α :, δ ::
	201	250	VI 3	26 58.82		/	+12 26 37.1			vF, vS, δ :
	202	251	VI 3	27 2.08		/	+12 52 23.3			vF, cS, 40°, δ :
4550	203	252	VI 3	30 27.38	+0.2	—0.29	+12 46 18.2	+0.1	—1.6	cB, pL, Af 5°
4551	204	252A	VI 3	30 34.95	—0.2	/	+12 48 48.2	—0.1		pB, S, li * 10, prneb
	205	214	V 3	31 24.38		/	+12 10 11.9			eF, vS, ??, α :, δ :
	206	253	VI 9	31 24.93		/	+12 57 17.9			vF, vS, (ph * 14)
	207	254	VI 3	31 33.13		/	+12 26 51.5			vF, pS or cS, dif, cont * 207a
	* 207a	* 254a	VI 3	31 34.91		/	+12 27 3.2			* 12.8
	208	255	VI 3	31 42.51		/	+12 46 58.2			vF, vS, ph * 14
4579	209	217	V 3	32 40.55	+0.4	+0.13	+12 22 5.1	+0.1	—1.6	B, pL, N = * 9.5, fig ? dist
		256	VI 4	32 40.70	+0.5	+0.28	+12 22 4.2	+0.1	—2.5	cB, pL, N = * 9.6
4606	210	257	VI 4	35 55.03	+0.8	/	+12 27 37.3	+1.0		pF, cS, cont * 210a
	* 210a	* 257a	VI 4	35 53.89		/	+12 27 10.4			* 10.7
	* 210b	* 257b	VI 4	35 52.89		/	+12 26 35.8			* 11.2
4607	211	258	VI 4	36 9.82	+1.6	/	+12 26 0.9	—1.0		cF, pL, lili 90°, δ :
4621	212	218	V 3	36 59.83	+0.6	±0.00	+12 11 43.0	±0.0	—0.4	B, pS, li * 9.2
		259	VI 4	36 59.85	+0.6	+0.02	+12 11 43.6	±0.0	+0.2	B, pS, N = * 9.5

1902PAIKH...1

N.G.C.	<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	Zone Tag	α_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	δ_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	Bemerkungen
4609	213	{ 219	V 3	12 ^h 37 ^m 5 ^s .76		✓	+12° 18' 6".7			vF, vS
		260	VI 4	37 6.09		✓	+12 18 8.9			F, S, R, li ★ 12
4640	214	261	VI 5	37 55.57	+0.8	✓	+12 50 3.1	+1.4		vF, cS
4647	215	221	V 3	38 30.10	—0.1	✓	+12 7 49.0	±0.0		pB, pL, N l n exc, N pt
4649	216	222	V 3	38 37.42	—0.8	—0.19	+12 6 2.1	±0.0	—0.4	vB, L, N pt
	217	262	VI 5	39 43.54		✓	+12 53 54.3			F, cS or pS, 190°
	218	263	VI 5	39 46.08		✓	+12 36 22.6			eF, S, dif, α, δ :
	219	264	VI 5	39 48.50			+12 19 31.9			vF, vS, li ★ 13
	220	223	V 4	43 33.13			+12 8 35.9			F, pS, ph FN, li plan li, geom N pt
	221	265	VI 5	2 53.48			+13 12 11.1			pB, cS, fig? dist
4165	222	300	VII 2	7 6.28		✓	+13 48 12.0			F, cS, fig? dist
4168	223	301	VII 2	7 11.59	+0.2	—0.07	+13 45 39.8	±0.0	+2.0	pB, cS?, li ★, fig? dist
	224	266	VI 5	7 53.68			+13 20 8.3			pB or pF, cS, N s M, N = ★ 10.5, S N pt
	225	267	VI 5	8 2.08		✓	+13 28 33.9			vF, pS, dif, diffic, ph 2 ★, α ::, δ ::, [fig? dist]
	226	268	VI 5	8 15.95			+13 37 30.6			F, S, ph ★ 13 or 12.5
4189	227	302	VII 2	8 42.36		✓	+13 58 58.0			pB, cL, gb M, fig? dist
4193	228	303	VII 2	8 48.27		✓	+13 43 42.7			pB, pS, fig? dist
	229	269	VI 5	9 56.17		✓	+13 6 9.3			vF, S, 110°, (ph ★ 14) δ :
4206	230	{ 270	VI 5	10 11.19		✓	+13 34 54.9			cF, cL, 15°, δ :
		305	VII 2	10 11.54		✓	+13 34 45.0			— δ :
	231	271	VI 5	10 19.14			+13 35 44.0			vF, vS, α ::, δ :
4216	232	306	VII 2	10 49.13	+0.7	+0.32	+13 42 20.3	+0.2	±0.0	B, vL, Af 30°, N pt
4222	{ 233	307	VII 2	11 17.77	—0.6	✓	+13 51 50.0	—1.9		cF, pL or cL, wt N, Af 58°, α ::, δ :
	234	308	VII 2	11 21.95			+13 50 39.5			F, pS, li li 30°
	235	272	VI 5	12 4.33		✓	+13 0 36.0			vF, pS, ell, 0°
4267	236	273	VI 5	14 40.49	+1.5	✓	+13 21 11.2	+1.5		pB, vS, li ★ 10.5
	237	274	VI 5	15 42.99			+13 16 56.5			vF, S, li 2 F ★★ surr neb, $\alpha \delta$:
4305	238	275	VI 6	16 58.86	+3.9	✓	+13 16 52.9	—0.8		cF, cS or S
4306	239	276	VI 6	16 59.42	+3.4	✓	+13 20 29.2	+0.2		F, vS, R
	240	277	VI 6	18 13.01			+13 36 22.7			eF, pL, li li 145°, ?, α ::, δ ::
	241	278	VI 6	18 39.92		✓	+13 1 48.5			cF, cS, R, N s M, vF exc N pt
	242	279	VI 6	19 19.75			+13 24 21.0			pF or pB, S, ph 2 ★, p 11.8, f 10.8
4374	243	280	VI 6	19 59.48	—0.5	+0.05	+13 26 29.1	±0.0	+2.7	B, pS, li ★ 9.2
	244	281	VI 6	20 11.08		✓	+13 16 1.7			vF, vS
4387	245	282	VI 7	20 37.63	±0.0	✓	+13 21 50.9	+0.1		pB, S, li ★ 10.5
	* 245 a	* 282 a	VI 7	20 35.02		✓	+13 23 9.4			★ 11.2
4388	246	283	VI 6	20 43.05	±0.0	✓	+13 12 56.3	±0.0		pB, cL, Af 90°, nt v def N pt, α :
		{ 284	VI 7	21 3.34	—0.3	✓	+13 39 54.4	—0.6		pF, cL, li br li 90°, α :
4402	247	310	VII 2	21 3.61	±0.0	✓	+13 39 54.7	—0.6		pF or pB, L, 192°, 3 FN

N.G.C.	<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	Zone Tag	α_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	δ_{1900}	<i>Sn</i> — N.G.C.	<i>Sn</i> — <i>M</i>	Bemerkungen
	247 A	310a	VII 2	12 ^h 21 ^m 0 ^s .35			—			1. FN of 247
	247 B	310b	VII 2	21 6.93			—			3. FN of 247
	248	311	VII 2	21 5.11			+13° 41' 16".3			vF, vS, ph * 13.8
4406	249	285	VI 7	21 7.74	+0.5	-0.5	+13 29 59.5	+0.1	-0.1	B, pS, li * 9.2
4413	250	286	VI 7	21 28.35	+0.8	/	+13 09 51.2	+0.2		pF, cS, l exc N = * 11.2, Nnf M, N pt
	251	312	VII 3	21 47.10			+13 43 48.7			eF, pS or cS, l 168°, ?, δ ::, α :
4425	252	287	VI 7	22 9.61	± 0.0	/	+13 17 16.5	-1.1		pB, pS, Af 35°
4435	253	288	VI 7	22 36.69	+0.1	-0.05	+13 37 55.4	± 0.0	-1.4	cB, pS, N = * 9.5
		313	VII 3	22 36.78	+0.2	+0.04	+13 37 57.7	+0.1	+0.9	—, N pt
4438	254	289	VI 7	22 41.86	+0.3	-0.16	+13 33 41.0	± 0.0	-2.1	B, pL, N = * 9.5, Af 35°
		314	VII 3	22 41.99	+0.4	-0.03	+13 33 44.6	-0.1	+1.5	—, N pt
4458	255	315	VII 3	23 54.24	+0.6	/	+13 47 41.9	± 0.0		pB, vS or S, li * 10.8
4461	256	317	VII 3	23 59.65	± 0.0	-0.03	+13 44 13.1	± 0.0	+1.1	B, pL, BN = * 10.0, Af 20°
	257	318	VII 3	24 39.14			+13 59 46.9			vF, S, R, ??
4473	258	320	VII 3	24 45.66	+0.1	+0.47	+13 58 57.5	+0.1	+0.7	B, pS or pL, R, li * 9.5, N pt
4506	259	324	VII 3	27 7.27	-0.9	/	+13 58 15.1	± 0.0		F, cS
4531	260	290	VI 7	29 13.02	+0.8	/	+13 37 35.1	+0.2		pF, pL or pS, l 130°, nt v def FN pt
		325	VII 3	29 13.09	+0.9	/	+13 37 34.6	+0.2		pF, pS, l 170°, FN
4552	261	291	VI 8	30 36.97	-0.2	+0.29	+13 6 24.8	± 0.0	-2.2	B, pL or pS, N = * 9.2
	* 261a	* 291a	VI 8	30 44.12		/	+13 6 42.6			* 11
4569	262	327	VII 4	31 47.33	+0.1	-0.24	+13 42 47.0	± 0.0	-2.5	B, vL, N = * 10.0, Af 90°
	263	292	VI 8	31 52.51		H	+13 4 8.9			vF, cS, dif, ?, α ::, δ ::
4584	264	328	VII 4	33 15.31	-2.5	/	+13 39 33.7	+0.1		cF, S, N = * 12
		293	VI 8	33 15.59	-2.2	/	+13 39 32.3	± 0.0		F, vS, N = * 12.8
	265	329	VII 4	34 1.71		H	+13 54 43.8			pF or cF, cS, l 130°
	266	294	VI 8	35 50.43			+13 32 5.3			eF, S, ??, α ::, δ ::
4620	267	295	VI 8	36 57.31	-1.5	/	+13 29 26.8	+0.1		cF, cS, cR, FN pt
	268	296	VI 8	37 7.01		H	+13 8 39.4			F, vS, ph * 12.8, pr neb
4639	269	331	VII 4	37 50.51	+0.7	/	+13 48 15.7	+0.2		cB, pS, R
	* 269a	* 331a	VII 4	37 53.78		/	+13 47 42.5			* 11
4654	270	298	VI 8	38 51.12			+13 41 6.1			pB, cL, Af
		332	VII 5	38 51.17			+13 41 5.7			—
	271	333	VII 5	38 55.20	+0.4	/	+13 40 21.8	+0.7		—
		297	VI 8	38 55.40	+0.6	/	+13 40 24.7	+0.7		pB or cB, L, Af 125°, 2 N
	272	336	VII 5	40 30.75			+13 32 39.4			cF, cS, 2 N, fig? dist
	273	338	VII 6	7 42.92		H	+14 31 53.5			F, li * 13—12 (ph *), α ::, δ :
	274	339	VII 6	9 58.90		H	+14 35 6.5			F, pL or cL, α ::, δ :
	275	304	VII 2	10 0.38		H	+14 9 4.3			F, S, fig? dist
4212	276	340	VII 6	10 33.95	-0.4	/	+14 27 30.0	± 0.0		cB

N.G.C.	Sn	(Sn)	Zone Tag	α_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	δ_{1900}	Sn— N.G.C.	Sn— M	Bemerkungen
	277	309	VII 2	12 ^h 11 ^m 51 ^s .07		H	+14° 10' 58".0			F, S, li 2 ★★ 12.8, ?
4254	278	341	VII 6	13 44.90	—0.1	±0.00	+14 58 25.0	—0.1	+8".0	vB, vL
	279	316	VII 3	23 55.24			+14 7 5.1			cF, S or vS
4459	280	343	VII 6	23 56.77	+0.2	+0.06	+14 31 54.8	±0.0	+1.0	cB, pS, R
4468	281	344	VII 6	24 27.59	±0.0	/	+14 36 8.0	±0.0		cF, S, R
	282	319	VII 3	24 43.53			+14 12 41.5			vF, vS
4474	283	345	VII 6	24 50.52	—0.1	+0.12	+14 37 16.8	±0.0	—2.7	cB or pB, cS, ll 90°, N = ★ 10.2
	284	321	VII 3	24 58.50			+14 9 17.6			vF, vS
4477	285	322	VII 3	24 59.03	+0.4	+0.17	+14 11 25.3	+0.1	+2.4	B, cL, N = ★ 9.8
4479	286	323	VII 3	25 15.32	—0.3	/	+14 7 50.0	+0.1		cF, S
4501	287	346	VII 6	26 56.05	—0.2	—0.21	+14 58 25.2	—0.1	+3.4	!, vB, vL, Af 135°, N pt, ★ 12 sf
	288	347	VII 6	27 39.20		H	+14 36 5.8			pF, pS or pL, FN pt
	289	348	VII 6	27 41.01		H	+14 44 53.0			vF, vS or S
	290	349	VII 7	29 40.45			+14 47 50.6			cF, S, ph ★ 12.5
	★ 290x	★ 350	VII 7	30 19.41		/	+14 52 30.4			pr 2 ★★, l 128°, Comp 12.2
	291	352	VII 7	30 45.04			+14 51 3.9			cF, vS or S, ph ★ 12.5
4571	292	354A	VII 7	31 49.83	—1.0		+14 46 6.2	+1.1		cF, cS, li ★ 13
4571	293	353	VII 7	31 53.86		/	+14 46 7.0			cF or F, pL or cL, pFN
	294	330	VII 4	37 10.52			+14 6 23.5			vF, S or vS, li ★ 13 (ph ★), α :, δ :
	295	355	VII 7	37 36.00			+14 54 30.8			cF, pS, α :, δ ::
4634	296	356	VII 7	37 39.21	—0.6	/	+14 50 46.4	±0.0		pF, pL, Af 145°, α :, δ :
4659	297	334	VII 5	39 27.83	—1.0	/	+14 2 40.5	+0.3		pB or pF, cS, ab = ★ 10.8
	298	335	VII 5	40 19.49		H	+14 14 12.1			F, S, R (ph ★)
4689	299	358	VII 7	42 44.66	+0.3	/	+14 18 29.8	+0.2		pF, pL, α :, δ :
	300	337	VII 5	47 38.95			+14 11 26.1			B, pL or pS, N = ★ 9.2
4548	301	351	VII 7	30 24.25	+0.1	+0.14	+15 2 58.0	+0.1	+9.1	B, vL, N = ★ 9.2

Spezielle Bemerkungen zu dem Nebelcatalog.

Sn	(Sn)	
6, 8	27, 28	Am Rand des Gesichtsfeldes beobachtet.
14	34	An der Grenze der Wahrnehmbarkeit.
17	14	In α geht ein ganz schwaches Object in gleicher δ um 2".08 voraus, das ein Sternchen oder ein Theil des Objects oder ein selbständiger Nebel sein kann.
21	64	Verdichtung der Nebelmaterie etwas folgend gegen die geometrische Mitte.
27	8	An der vorangehenden Seite schliesst sich ein ganz verwaschener, etwas gekrümmter Strich an das eingestellte Object an, welcher sich bis $\alpha = 12^h 31^m 20^s.8$ verfolgen lässt. Die Bezeichnung pL gilt ohne Rücksicht auf diesen Strich.
31	48	Das Object wäre zur Parallaxenbestimmung wegen seiner Form besonders geeignet.
46	110	Object sieht wenig nebelartig aus. Es wurde erst gemessen, nachdem festgestellt worden war, dass ein dem N.G.C. 4318 entsprechendes Object nicht beobachtet worden war.
47	59	Weit geöffneter Spiralnebel. In der Nachbarschaft sehen einige schwache Sterne auch neblig aus; sie werden aber nicht für Nebel gehalten.
52	83	Nach Süden zu eine Art nebliger Verdichtung.

<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	
52	65	Schwerpunkt des Objects eingestellt.
56, 57	113, 114	Anfangs nicht für Nebel gehalten, cf. Bemerkung zu 46.
66	118	
58	68	Hat kein sehr nebelartiges Aussehen.
60, 61	115, 116	Erst bei der Nachforschung nach N.G.C. 4471 gemessen.
* 61x	* 117	
62	87	Dieses Mal ist das Object in beiden Lagen des Reversionsprismas eingestellt worden.
* 62a	* 87a	
u. 67a	u. 89a	Scharfes, tiefschwarzes Pünctchen, welches hinter dem Faden beim Einstellen verschwindet.
68	75	
68f	75f	Grosser Spiralnebel, Durchmesser in $\delta = 340''$, in $\alpha = 250''$.
68g	75g	Am Rande des Spiralnebels gelegen. Stäubchen am α -Faden stört.
68h	75h	Vielleicht schon ausserhalb des Nebels gelegen.
68i	75i	Zugleich äusseren Endpunkt der Spirale bildend.
87	140	Bis zu diesem Stern erstreckt sich eine matte Andeutung von diffuser Nebelmaterie.
95	96	Unreinlichkeit auf der Platte stört.
109	102	* 95a stört.
110	163	Grenzen des Nebels in α : $-5^s.9 + 5^s.0$.
115	105	In α besonders weit ausgedehnt.
116	168	Das Sternchen in der Mitte verschwindet beim Einstellen hinter dem Faden.
		Mit 2 bis 3 ganz schwach ausgeprägten Nebelverdichtungen. Grenzen in α : $-2^s.9 + 2^s.5$, in δ : $+55'' - 39''$.
125	120	Grenzen des Nebels in δ : $+25'' - 18''$.
138	187	Mit strichartigem Ansatz nach Südosten zu in 130° Positionswinkel. Die Umgrenzung des Nebels, welcher spiralförmig zu sein scheint, ist elliptisch, die grosse Axe in 130° Positionswinkel liegend, die Länge der kleinen Axe gleich 0.4 der grossen. Durchmesser des umgebenden Nebels: $120''$.
143	183	Die umgebenden Nebelmassen erstrecken sich hauptsächlich in 90° Positionswinkel.
* 143a	* 183a	Sternscheibchen verschwindet fast hinter Faden. Einstellungen von grosser Genauigkeit.
* 143b	* 183b	Eine Spur heller als 143a; Einstellungsverhältnisse daher noch etwas günstiger als bei 143a.
146	181	Die umgebenden Nebelmassen erstrecken sich hauptsächlich in 78° Positionswinkel.
147	180	Besonders gut auszuführender Anschluss an die beiden benachbarten Sterne.
151	190	Grenzen in α : $-3^s.8 + 5^s.0$, in δ : $+1' 33'' - 1' 26''$.
154	204	Grenzen in α : $-4^s.1 + 4^s.2$, in δ : $+55'' - 59''$.
155	193	Schwerpunkt eingestellt.
156	206	N ziemlich central gelegen. Grenzen in α : $-5^s.2 + 5^s.1$.
161	215	Schwerpunkt, nahe der Mitte liegend, eingestellt. Nebel geht am sf-Ende in Nebel 162 über. Grenzen in δ : $+16'' - 32''$, in α : $-2^s.5 + 3^s.2$.
162	216	Schwerpunkt, nahe der Mitte liegend, eingestellt. Nebel geht am np-Ende in Nebel 161 über. Grenzen in δ : $+66'' - 65''$, in α : $-1^s.5 + 2^s.2$.
163	220	Durchmesser des Nebels nur eine Spur breiter als der Faden. Die Identificirung dieses Nebels mit N.G.C. 4637 und 4638 ist gleich unsicher.
164	195	Schwerpunkt eingestellt.
169	198	Schwerpunkt eingestellt. Schwerpunkt ein wenig südlich von der Mitte gelegen. Sicher Nebel.
171	200	Auf der vorangehenden Seite liegt ein Sternchen oder eine neblige Verdichtung hart am Nebel, wodurch die α -Einstellung, welche ohne Rücksicht auf diesen Anhang geschah, unsicher wird.
175	227	Grenzen in α : $-1^s.3 + 2^s.1$, in δ : $+37'' - 37''$.
180	201	Grenzen in α : $-3^s.0 + 1^s.4$, in δ : $+58'' - 16''$.
182	203	Grenzen in δ : $+57'' - 47''$.
183	233	Stäubchen am α -Faden stört.
192	207	Schicht sieht hier faltig aus.
193	208	Grenzen in α : $-1^s.7 + 1^s.9$, in δ : $+34'' - 37''$.
201	250	Wie ein schwacher * mit Nebelansatz nach Norden zu.
210	257	Hellste Stelle eingestellt (Nebelknoten).
* 210a	* 257a	Gehört vielleicht zum Nebel 210.
* 210b	* 257b	Schmale Lichtbrücke zwischen *a und b vorhanden?
211	258	Grenzen in δ : $+45'' - 45''$.
220	223	Grenzen in α : $-2^s.5 + 3^s.1$.
221	265	R trotz der Distorsion der benachbarten Objecte.
230	270	Strichartig; Schwerpunkt eingestellt; gleich nördlich von der eingestellten Stelle schwacher Helligkeitsabfall, noch weiter nördlich wieder heller. Grenzen in δ : $+116'' - 79''$, und zwar zwischen $+116''$ und $+74''$ sehr schwach.

<i>Sn</i>	(<i>Sn</i>)	
230	305	Hellste Stelle eingestellt. Grenzen in δ : $+116'' - 84''$.
232	306	Wunderschöner Andr.-Nebel-Typus. Grenzen in α : $-5^s.2 + 4^s.3$, in δ : $+168'' - 179''$.
233	307	Hellste Stelle eingestellt. Grenzen in α : $-4^s.6 + 6^s.1$; in δ : $+52'' - 36''$.
234	308	Ob Nebel?
242	279	Schwerpunkt eingestellt.
244	283	Ungefähre Grenzen in α : $-4^s.9 + 6^s.4$.
247	310	3 Nebelknötchen in α . Mittelstes (hellstes) Knötchen eingestellt. Grenzen in α : $-5^s.4 + 4^s.7$.
247 a	310 a	Vorderstes (schwächstes) Knötchen.
247 b	310 b	Folgendes Knötchen.
249	285	N nicht gut genug begrenzt, um sehr exacte Messungen zu gestatten.
252	287	Af nicht besonders gut ausgeprägt.
254	289	Kern nicht scharf genug, um sehr genaue Einstellungen zu gestatten. Das ganze Gebiet zwischen $\Delta\alpha = -8^s.1$ und $+7^s.7$ sowie $\Delta\delta = +356''$ und $-157''$ mit Nebelmaterie erfüllt, aus der sich besonders zwei Stellen hervorheben, die man als besondere Nebel bezeichnen könnte. Die Lage derselben ist in α : $-6^s.4 + 4^s.2$.
256	317	Af nicht besonders gut ausgeprägt, da N stark überwiegt.
262	327	Wunderschöner Andr.-Nebel-Typus. Grenzen des intensiven Theils des Nebels in α : $-4^s.1 + 4^s.9$, in δ : $+129'' - 120''$. Besonders im Nordosten hiervon noch weithin schwache Nebelmassen angedeutet.
264	328	Ohne nebligen Anhang.
264	293	Hellste Stelle eingestellt, welche spM liegt.
270	298	2. Kern von 271 oder auch selbständiger Nebel, besser wohl als selbständiger Nebel zu bezeichnen.
274	339	Schwerpunkt eingestellt.
277	309	★ 12.8 mit nebelartigem Ansatz nach Nordwesten zu. Schwerpunkt eingestellt.
278	341	Wunderschöner Spiralnebel; nahe am Plattenrand, aber doch noch gut einzustellen. Grenzen in α : $-10^s.1 + 8^s.3$, in δ : $+130'' - 76''$.
286	323	Stäubchen am α -Faden stört.
287	346	Trotz Nähe des Plattenrandes leidlich gut einzustellen, α etwas weniger sicher. Am südöstlichen Rande des Nebels befindet sich ein Stern 12 mg. Grenzen in α : $-7^s.3 + 8^s.0$, in δ : $+137'' - 122''$.
288	347	Nebelartiger Ansatz des ziemlich schwachen Kernes hauptsächlich nach p zu und speciell nach sp.
292	354 A	Nebelknoten oder ★ in Nebel 293.
295	355	Ein nahe vorausgehender Stern 11.8 mg stört.
301	351	Schöner Spiralnebel, trotz Nähe des Plattenrandes noch leidlich gut einzustellen, Grenzen wegen Nähe des Plattenrandes nicht anzugeben, Grösse etwa wie 278.

Allgemeine Bemerkungen.

1. Die Grössenschätzungen der Sterne beruhen auf keinen besonderen Untersuchungen. Die schwächsten Sterne der Platte sind als Sterne 14 mg bezeichnet worden.
2. Wo nichts Besonderes bemerkt worden ist, ist das geometrische Mittel des Nebels eingestellt.

Specielle Bemerkungen über die Qualität der Einstellungen auf die Nebel.

α , δ sehr gut:

$$Sn = 22, 28, 163, 236, 262, 281, 293.$$

α , δ gut:

$$Sn = 1, 15, 17 (\delta), 23, 154, 156, 157, 165, 168, 169, 172, 173, 183 (\delta), 184, 190, 193, 194, 195, 203, 208, 210a, 210b, 213, 215, 216, 224, 230 (\alpha), 239, 245, 247 (\delta), 250, 252, 253, 254, 258, 278, 280.$$

α , δ ziemlich gut:

$$Sn = 6, 18, 26, 183 (\alpha), 196, 209, 212, 221, 261, 268, 287, 300, 301.$$

Die besonders unsicheren Positionen sind im Catalog selbst angemerkt.

Aus dem vorstehenden Nebelcatalog ergibt sich vor allem das Resultat, dass der Dreyer'sche N.G.C. auch in dem seit Herschels Zeiten als sehr nebelreich bekannten Sternbilde der Jungfrau bei weitem nicht alle Nebelflecken enthält. Zahlenmässig stellt sich der Vergleich von bekannten zu bisher unbekannten Nebelflecken auf der vorliegenden Platte folgendermassen:

Auf dem Plattengebiet: α_{1860} von $12^h 5^m$ bis $12^h 45^m$ und δ_{1860} $+6^\circ 5'$ bis $+14^\circ 9'$ befinden sich im N.G.C. im Ganzen 168 Nebelflecke, von denen 4 hinsichtlich ihrer Existenz nicht sicher sind (N.G.C. 4297, 4471, 4560, 4610). Von den bleibenden 164 Nebelflecken sind 118 als sicher oder doch wahrscheinlich richtig identificirt mit auf der Platte ausgemessenen Objecten zu betrachten, während bei weiteren 3 die Identificirung fraglich bleibt. 43 Objecte des N.G.C. sind mithin nicht gemessen worden. Aus der Reihe dieser 43 scheiden zunächst 7 hellere Objecte insofern aus, als dieselben beim Absuchen der Platte vermuthlich für Sterne gehalten wurden, wie es überhaupt nach Massgabe der »Bemerkungen« oft nicht möglich war, sicher zu entscheiden, ob ein Object ein Stern oder ein Nebel war. Diese 7 Nebel sind:

N.G.C. 4352 pF, S	N.G.C. 4543 pF. cS
» 4436 cF, S	» 4660 vB, S
» 4478 pB, S, R	» 4667 B, S, R.
» 4528 pF, cS	

In wie weit die übrig bleibenden 36 schwachen Nebel auf der Platte vorhanden sind, muss eine specielle Untersuchung derselben auf diesen Punct hin entscheiden, welche der Verfasser durchzuführen leider nicht mehr in der Lage ist. Es mag aber ausdrücklich hervorgehoben werden, dass das Absuchen der Platte mit möglichster Sorgfalt geschah, und dass eine Reihe dieser 36 Nebel trotz Nachsuchens nicht gefunden wurde (z. B. N.G.C. 4465, 4467, 4560 etc.).

Von den 301 Objecten des vorliegenden Catalogs sind also nur 121 bereits sicher oder doch wahrscheinlich bekannt. Er enthält also 180 wahrscheinlich bisher unbekannte Nebelflecken. Dies Resultat entspricht ganz den Mittheilungen von Professor Wolf*) über seine Schätzungen betreffs der Anzahl photographischer Nebel in nebelreichen Gegenden. Dass die Zunahme der Zahl der Nebel durch Anwendung von photographischen Hilfsmitteln in solchen nebelreichen Gegenden wie in dem Sternbild der Jungfrau nicht so beträchtlich ist als in nebelarmen Gegenden, wird zum Theil auch eine Folge davon sein, dass die Erfolg versprechenden Gegenden bereits weit genauer abgesucht worden sind als die letzteren (vergl. auch die bereits gegebene Erklärung von Professor Wolf).

In Bezug auf die im Catalog fehlenden Nebel des N.G.C. muss noch speciell darauf aufmerksam gemacht werden, dass in der Zone $+11^\circ$ relativ die wenigsten Identificirungen gelangen. Gerade in dieser mittelsten Zone der Platte werden eben die Nebelflecken am leichtesten für Sterne gehalten werden können.

Für die Identificirung der Objecte mit dem N.G.C. waren naturgemäss zwei Gesichtspunkte massgebend, die Uebereinstimmung der Positionen einerseits und der Beschreibungen andererseits. Da die hierbei innezuhaltenden Genauigkeitsgrenzen immerhin als unsicher zu bezeichnen sind, so sind die Identificirungen mit einem gewissen Vorbehalt aufzunehmen. Jedenfalls dürfte eine abschliessende Untersuchung über das eventuelle Verschwinden und Erscheinen oder über die Umwandlung von Nebelflecken auf Grund des vorliegenden Materials nicht ausgeführt werden können. Es geht aber aus dem Vergleich einer grösseren Anzahl von Positionen mit dem N.G.C. einerseits und anderweitigen Beobachtungen andererseits hervor, dass die Positionen des N.G.C. insbesondere in Rectascension oft erheblich abweichen können, ohne dass die Identificirung dadurch unsicher zu werden braucht. Hinsichtlich des Vergleichs der Beschreibungen ist zu bemerken, dass die vorliegenden Helligkeitsschätzungen im Grossen und Ganzen hellere Werthe ergeben als der N.G.C., wie dies wohl auch in der Natur der photographischen Beobachtung begründet liegt. Nur in ganz vereinzelten Fällen ist ein Nebel sogar als schwächer als im N.G.C. angegeben. Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über solche Nebel, bei welchen die Helligkeit sogar 3—4 Schätzungsstufen grösser bezeichnet wurde als im N.G.C.

N.G.C.	S_n	N.G.C.	S_n	Stufen	N.G.C.	S_n	N.G.C.	S_n	Stufen
4294	180	F	pB	3	4464	57	F	pB	3
4299	181	F	pB	3	4470	59	F	cB	4
4313	182	vF	pF	4	4476	195	F	pB—cB	3—4
4316	94	vF	pF	3	4522	116	eF	pF	4
4318	46	cF	pF	4	4567	161	vF	pB—cB	4—5
4388	246	vF	pB	4	4568	162	vF	pB—cB	4—5
4417	142	F	cB	4	4606	210	vF	pF	3
4424	104	F	pB	3	4634	296	vF	pF	3
4430	4	cF	B	4	4654	271	F	pB—cB	3—4
4461	256	pF	B	3					

In den Grössenschätzungen kommen ebenfalls Abweichungen bis zu 4 Stufen vor, aber dieselben treten mit verschiedenem Vorzeichen auf. Es ist auch ohne weiteres klar, dass bei der benutzten kurzen Brennweite die Helligkeit der Nebelflecke und die Distorsion des Objectivs wesentlich in die Schätzungen der Ausdehnung der Objecte hineinspielen, dass diese Schätzungen also leicht mit ziemlicher Unsicherheit behaftet sein können.

*) Die Entdeckung und Catalogisirung von kleineren Nebelflecken durch die Photographie. Sitzungsbericht der Bayerischen Academie der Wissenschaften. Math.-Phys. Cl. Bd. XXI p. 126.

Ueber die Genauigkeit der Positionen des vorstehenden Catalogs wird man in zweierlei Weise ein Urtheil gewinnen können, erstens durch den Vergleich der Positionen eines Objectes abgeleitet aus Messungen in verschiedenen Zonen, zweitens namentlich durch den Vergleich derselben mit den unmittelbar am Himmel ausgeführten Messungen anderer Beobachter.

1. Die Uebereinstimmung der Positionen in sich.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Resultate der Messungen eines und desselben Objectes in benachbarten Zonen, also reducirt mit anderen Constanten. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass systematische Unterschiede insofern möglich sind, als bei Zone V, VI, VII und Ia der persönliche Einstellungsfehler durch Anwendung eines Reversionsprismas eliminirt wurde im Gegensatz zu Zone I, II, III und IV. Die Rectascensionen von Zone I sind trotz ihrer Unsicherheit wegen der geringen Zahl der — zudem zu hellen — Anschlusssterne zum Vergleich mit herangezogen, um zu zeigen, wie gross der systematische Fehler werden kann, wenn man in der Randzone zu helle Vergleichsterne benutzt. Die eingeklammerten Werthe bei dem Vergleich zwischen Zone Ia und I entsprechen den Resultaten ohne Anbringung der im vorigen Abschnitt erwähnten systematischen Correctionen für die Vergleichsterne; die nicht eingeklammerten Werthe sind — abgesehen von dem bei den Nebeln der Zone I vorhandenen persönlichen Einstellungsfehlern — als auf die Zone Ia reducirt zu betrachten.

Sn	(Ia—I)	Ia—I	II—Ia	
	$\frac{1}{2} (\alpha_{1a} - \alpha_1)$	$\frac{1}{2} (\alpha_{1a} - \alpha_1)$	$\frac{1}{2} (\alpha_2 - \alpha_{1a})$	$\frac{1}{2} (\delta_2 - \delta_{1a})$
1	(+0.24)	+0.02		
6	(+0.08)	—0.15	—0.06	—3.8
8	(+0.26)	+0.03	—0.20	—2.4
2	(+0.26)	+0.04		
3	(+0.27)	+0.08		
10	(+0.22)	—0.02	—0.12	—2.0
12	(+0.26)	—0.13		
13	(+0.04)	—0.21	+0.16	—2.8
15	(+0.22)	—0.07	—0.08	—3.0
17	(+0.18)	—0.11		
18	(+0.25)	—0.04	—0.02	±0.0
4	(+0.32)	+0.14		
22	(+0.12)	—0.10	—0.01	—1.0
23	(+0.24)	+0.04	—0.11	—2.8
25	(+0.12)	+0.06		
26	(+0.10)	+0.01	—0.04	+0.8
27	(+0.23)	+0.24	—0.21	
29	(+0.01)	+0.01		
30	(—0.01)	±0.00	+0.12	+0.6
32	(—0.14)	+0.10		
Mittel	(+0.16)	±0.00	—0.05	—1.5

Sn	III—II	
	$\frac{1}{2} (\alpha_3 - \alpha_2)$	$\frac{1}{2} (\delta_3 - \delta_2)$
44	—0.57	+0.8
49	—0.10	+1.2
»	+0.06	+1.0
50	—0.26	+0.5
51	—0.18	—0.4
52	—0.46	+1.4
55	—0.09	+3.4
58	—0.12	+2.0
59	—0.17	+0.2
62	—0.10	—0.2
* 62 a	+0.10	+1.0
67	+0.07	—0.5
* 67 a	+0.13	—0.5
70	+0.22	—0.8
73	+0.31	—1.2
Mittel	—0.08	+0.5

Sn	IV—III	
	$\frac{1}{2} (\alpha_4 - \alpha_3)$	$\frac{1}{2} (\delta_4 - \delta_3)$
92	—0.16	—1.4
98	—0.06	—2.6
101	—0.01	—1.5
111	+0.05	—2.6
Mittel	—0.04	—2.0

Sn	VI—V	
	$\frac{1}{2} (\alpha_6 - \alpha_5)$	$\frac{1}{2} (\delta_6 - \delta_5)$
182	+0.08	—0.4
188	—0.08	+3.0
192	+0.04	+0.8
193	+0.11	±0.0
199	+0.02	+0.2
209	+0.08	—0.4
212	+0.01	+0.3
213	+0.16	+1.1
Mittel	+0.05	+0.6

Sn	VII—VI	
	$\frac{1}{2} (\alpha_7 - \alpha_6)$	$\frac{1}{2} (\delta_7 - \delta_6)$
230	+0.18	—5.0
247	+0.14	+0.2
253	+0.04	+1.2
254	+0.06	+3.2
260	+0.04	—0.4
264	—0.14	—0.7
270	+0.02	—0.2
271	—0.10	—1.4
Mittel	+0.03	—1.2

Die Objecte sind in den einzelnen Tabellen der Rectascension nach geordnet. Man erkennt daher, dass die Werthe des Vergleichs zwischen Zone III und II einen Gang, der von der Rectascension abhängig ist, zeigen, namentlich

in α , weniger in δ ausgesprochen. Dies ist offenbar dem Umstande zuzuschreiben, dass zur Bestimmung der Unbekannten für die Zone II noch relativ zu wenige Bedingungsgleichungen vorlagen. Ein Versuch, die Gleichungen in anderer Weise zu behandeln, indem man die Unbekannten z. B. als Function von s bzw. s' darzustellen suchte, half über diese Schwierigkeit nicht hinweg. Es liegt hierin ein neuer Hinweis darauf, wie wichtig es ist, sich durch Beobachtung der »Hauptsterne« zu vergewissern, dass s und s' sich in kleinen Grenzen halten.

Der Vergleich zwischen Zone Ia und I gibt ein befriedigendes Resultat nach Anwendung der Correctionen für die Anschlusssterne. Es ist dies ein Zeichen dafür, dass die persönlichen Einstellungsfehler für die Nebel selbst nicht sehr gross sein werden.

Besonders deutlich tritt aus den vorstehenden Vergleichen hervor, dass sich von Zone zu Zone nicht ganz unbedeutende constante Fehler ergeben. Man darf nach den vorliegenden Vergleichen annehmen, dass der constante Fehler einer Zone

$$\text{in } \alpha: \text{ etwa } 0^s.1, \text{ in } \delta: \text{ etwa } 1''$$

betragen kann.

Fasst man schliesslich die Werthe der Tabellen als v_α und v_δ einer Nebelposition auf, so ergeben sich (unter Ausschluss der auch im Nebelcatalog nicht enthaltenen Messungen der Zone I) folgende mittlere Fehler eines Nebelortes des Catalogs:

$$m_\alpha = \pm 0^s.16 \quad m_\delta = \pm 1''.8.$$

2. Die Uebereinstimmung der Catalogpositionen mit den Messungen von Mönnichmeyer.

N.G.C.	J.H.	S_n	$S_n - M$		v_α	v_δ	Bemerkungen zu den Messungen
			in α	in δ			
4168	h 1119	223	$-0^s.07$	$+2''.0$	$-0^s.04$	$+1''.6$	α, δ gut
4215	1147	1	-0.07	-1.3	-0.04	-1.7	
4216	1148	232	$+0.32$	± 0.0	$+0.35$	-0.4	
4254	1173	278	± 0.00	$+8.0$	$+0.03$	$+7.6$	α, δ gut
4305	1232	20	-0.27	$+0.7$	-0.24	$+0.3$	
4374	1237	243	$+0.05$	$+2.7$	$+0.08$	$+2.3$	α, δ gut
4406	1253	249	-0.10	-0.1	-0.07	-0.5	
4429	1271	156	-0.07	-3.8	-0.04	-4.2	
4435	1274	253	± 0.00	-0.2	$+0.03$	-0.6	
4438	1275	254	-0.09	-0.3	-0.06	-5.7	
4459	1288	280	$+0.06$	$+1.0$	$+0.09$	$+0.6$	α, δ gut
4461	1290	256	-0.03	$+1.1$	± 0.00	$+0.7$	
4472	1294	62	-0.40	$+4.0$	-0.37	$+3.6$	α, δ gut
4473	II 114	258	$+0.47$	$+0.7$	$+0.50$	$+0.3$	
4474	h 1295	283	$+0.12$	-2.7	$+0.15$	-3.1	
4477	II 115	285	$+0.17$	$+2.4$	$+0.20$	$+2.0$	α, δ ziemlich gut
4486	h 1301	196	$+0.12$	-0.2	$+0.15$	-0.6	
4501	1312	287	-0.21	$+3.4$	-0.18	$+3.0$	
4503	1313	159	-0.11	-3.2	-0.08	-3.6	
4526	1329	67	$+0.14$	-0.1	$+0.17$	-0.5	
4548	1345	301	$+0.14$	$+9.1$	$+0.17$	$+8.7$	α, δ ziemlich gut
4550	1343	203	-0.29	-1.6	-0.26	-2.0	
4552	1348	261	$+0.29$	-2.2	$+0.32$	-2.6	α, δ ziemlich gut
4564	1356	160	-0.06	$+0.2$	-0.03	-0.2	
4569	M 90	262	-0.24	-2.5	-0.21	-2.9	α, δ sehr gut
4579	h 1368	209	$+0.20$	-2.0	$+0.23$	-2.4	α, δ ziemlich gut
4621	1386	212	$+0.01$	-0.1	$+0.04$	-0.5	
4649	1408	216	-0.19	-0.4	-0.16	-0.8	α, δ gut
4754	1462	172	$+0.03$	$+2.3$	$+0.06$	$+1.9$	α, δ gut
4762	1466	173	-0.26	-0.5	-0.23	-0.9	α, δ gut

1902PAIKH...1

Es war möglich, die Oerter von im Ganzen 30 Nebelflecken mit den Positionen zu vergleichen, welche Mönnichmeyer in der bereits citirten Abhandlung für die Epoche 1892.0 aus seinen Beobachtungen am Bonner 6zölligen Refractor unter Berücksichtigung der Helligkeitsgleichung ableitete. Der Vergleich, welcher in der vorstehenden Tabelle niedergelegt ist, gibt ein anschauliches Bild der bei der Ausmessung der vorliegenden Platte und der Art der Reduction erreichten Genauigkeit, um so mehr, da die erwähnte Abhandlung bereits den Vergleich der Mönnichmeyer'schen Messungen mit denen von Auwers, Dreyer, Ginzler, Kempf, Rümker, Schmidt, Schönfeld, Schultz und Vogel enthält. Eine grössere Anzahl von Vergleichen der hier in Frage kommenden Nebel lag allerdings nur für Schmidt, Schönfeld, Schultz und Vogel vor. Stellt man für diese Beobachter die Differenzen: »Beobachter — Mönnichmeyer«, welche in der Abhandlung enthalten sind, für die hier in Frage kommenden Nebel zusammen, so erhält man als Mittel dieser Abweichungen in α den systematischen Fehler der einzelnen Beobachter, insofern die Mönnichmeyer'schen Rectascensionen von der Helligkeitsgleichung befreit sind, in δ den systematischen Unterschied zwischen den beiden Beobachtern. Die einzelnen Abweichungen von diesem Mittel werden aber ein Mass für die Genauigkeit der Vergleichung bieten. Man erhält so folgende Uebersicht, in welcher n die Anzahl der Vergleichen angibt:

Beobachter — Mönnichmeyer.

Beobachter	n	Mittel in α	m_α	Mittel in δ	m_δ
Schmidt	10	+0.18	± 0.20	-1.4	± 1.9
Schönfeld . . .	25	-0.34	± 0.25	-0.5	± 2.2
Schultz	20	+0.02	± 0.20	-1.4	± 1.5
Vogel	17	+0.09	± 0.16	-1.3	± 1.5
Schwassmann . .	30	-0.01	± 0.20	+0.5	± 2.9

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass der systematische Fehler der Positionen des vorstehenden Catalogs sich nicht nur durchaus in den zu erwartenden Grenzen hält, sondern verhältnissmässig klein ist, ferner dass die Genauigkeit der Catalogpositionen in Rectascension von der gleichen Ordnung ist wie die der mit einem Refractor direct am Himmel gemachten Nebelanschlüsse, während die Declinationen eine etwas geringere Genauigkeit aufweisen.

Unter Berücksichtigung der innern Uebereinstimmung der Messungen der vorliegenden Platte und des Vergleiches mit den Mönnichmeyer'schen Beobachtungen wird man schliesslich den Positionen des Nebelcatalogs dieser Arbeit folgende mittlere Fehler zuschreiben können:

$$m_\alpha = \pm 0.2 \quad m_\delta = \pm 2.5.$$