

ESTRELLAS CON $H\alpha$ EN EMISIÓN EN LONGITUDES GALÁCTICAS DE 103° A 180°

Graciela González* y Guillermina González*

Como continuación al trabajo presentado por nosotras en el Boletín N° 9 de los Observatorios de Tonantzintla y Tacubaya, presentamos esta lista de 219 objetos cuyos espectros muestran la línea $H\alpha$ en emisión.

Debido a que la mayoría de las estrellas identificadas en la presente lista son de magnitudes aparentes débiles no ha sido posible determinar en todos los casos su tipo espectral y solo se da una clasificación tentativa para aquellos objetos que en las placas espectrales azules presentan imágenes de cierta densidad. Indudablemente que entre las estrellas que ahora presentamos se encontrarán algunos tipos espectrales más tardíos que F, y en algún caso particular, como puede ser el de las estrellas con $H\alpha$ en emisión en la región de Monóceros, posiblemente hemos identificado objetos relacionados con el tipo estelar T Tauri.

En la Tabla I se listan 219 estrellas con emisión en $H\alpha$ descubiertas en una región del cielo comprendida entre las longitudes galácticas de 103° a 180° y latitudes de $+4^\circ$ a -7° . Desde luego se han procurado excluir los objetos que presentan $H\alpha$ en emisión y encontrados con anterioridad por otros observadores, dando especial atención a las estrellas publicadas por Merrill y colaboradores,¹ y a las contenidas en el catálogo de Bidelman.² En la columna 1 se da el número de serie con el cual puede identificarse al objeto en las cartas correspondientes; la columna 2 contiene el número de catálogo *Bonner Durchmusterung* o *Henry Draper Extension*. En las columnas 3 y 4 se dan las coordenadas aproximadas para el equinoccio de 1855. La columna 5 da el tipo espectral. En la columna 6 se da, en una escala arbitraria, la intensidad aproximada de la línea $H\alpha$ en emisión con relación al continuo: mf = muy fuerte; f = fuerte; m = mediana; d = débil. Es muy posible que en muchos casos la intensidad de $H\alpha$ en emisión sea variable. Finalmente en la columna 7 se señala el número de la figura en que se puede identificar la estrella no contenida en el BD o HDE.

Agradecemos a los señores Braulio Iriarte y Enrique Chavira el haber tomado las placas que se utilizaron en este trabajo.

TABLA I

Estrellas con $H\alpha$ en emisión

Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensidad emisión $H\alpha$	Figura	Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensidad emisión $H\alpha$	Figura
193		2 ^h 27.7 ^m	+54° 32'	B	m	1	218	.....	2 ^h 47.7 ^m	+56° 47'	..	m	1
194		29.1	53 49	..	d	1	219	.....	49.1	55 34	..	f	2
195		32.9	63 19	..	f	1	220	.....	49.2	53 41	B	m	2
196		33.3	60 47	A	f	1	221	.....	50.0	53 23	B	m	2
197		34.6	61 18	A	f	1	222	.....	53.1	54 24	pB	f	2
198		34.6	57 26	..	m	1	223	.....	53.2	59 54	..	m	2
199		34.7	63 32	..	f	1	224	.....	53.7	55 39	B	f	2
200	BD+58° 513	35.0	58 41	B	m	1	225	.....	55.6	53 58	pB	m	2
201		37.1	61 13	..	f	1	226	.....	55.7	60 59	pB	mf	2
202		38.2	61 07	..	d	1	227	.....	56.3	54 50	..	mf	2
203		38.2	57 51	..	m	1	228	.....	56.7	51 37	..	m	2
204		38.4	60 25	..	m	1	229	.....	57.1	59 09	..	d	2
205		38.8	54 45	..	m	1	230	.....	57.3	58 37	B	f	2
206		39.9	56 44	OB	m	1	231	.....	58.4	60 11	pB	f	2
207		40.3	59 51	..	m	1	232	.....	3 1.5	59 13	B	mf	2
208		40.6	60 04	B	f	1	233	.....	2.3	58 55	pB	m	2
209		41.7	55 06	B	f	1	234	.....	2.4	59 47	B	m	2
210		42.8	63 54	..	f	1	235	.....	2.9	61 42	..	m	2
211		43.3	56 28	..	m	1	236	.....	3.3	50 48	..	d	2
212		44.6	59 31	B	f	1	237	.....	3.6	58 29	B	m	2
213		45.7	56 40	OB	m	1	238	.....	3.6	60 55	..	m	2
214		46.2	62 19	..	f	1	239	.....	5.3	58 17	pB	f	2
215		47.1	59 49	B	m	1	240	.....	6.4	56 39	pB	m	2
216		47.6	60 18	..	m	1	241	.....	9.4	53 07	..	d	2
217		47.6	57 07	B	f	1	242	.....	10.3	59 02	..	m	3

* Becaria del Instituto Nacional de la Investigación Científica.

TABLA I (Continúa)

Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensi- dad emisión		Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensi- dad emisión	
					H α	Figura						H α	Figura
243		3 ^h 11.0 ^m	+53°45'	..	f	3	308	HDE 277129	4 ^h 45.3 ^m	+40°50'	B	f	
244		11.0	51 09	..	m	3	309	.....	46.5	38 59	B	m	5
245		11.5	53 03	pB	mf	2	310	.....	46.9	35 58	..	f	5
246		13.2	58 35	OB	f	3	311	.....	47.2	45 01	pB	m	6
247		15.0	51 25	..	d	3	312	.....	48.5	43 07	pB	f	6
248		17.4	49 49	..	m	3	313	.....	49.3	42 59	OB	m	6
249		19.6	51 07	..	m	3	314	.....	50.7	35 40	B	m	6
250		20.3	52 46	B	mf	3	315	.....	52.2	36 15	..	d	6
251		21.7	56 58	pA	d	3	316	.....	54.3	42 07	B	m	6
252		23.8	60 38	B	f	3	317	.....	54.4	37 45	..	f	6
253		24.6	56 42	..	d	3	318	.....	58.0	33 33	..	m	6
254		25.0	51 12	..	f	3	319	.....	5 0.0	38 37	B	m	6
255		27.4	51 07	A	f	3	320	BD+38°1054	1.6	38 16	B	m	
256		28.2	51 25	B	f	3	321	.....	4.4	39 44	pF	f	6
257		33.9	46 45	..	m	3	322	.....	4.9	40 28	B	d	6
258		34.0	47 52	..	m	3	323	.....	6.3	39 29	..	f	6
259		34.4	51 45	..	mf	3	324	.....	6.4	36 03	B	m	6
260		34.6	54 11	..	f	3	325	.....	6.9	39 04	B	m	6
261		34.8	49 38	..	m	3	326	HDE 280769	8.5	37 44	A	f	
262		36.8	50 51	..	m	3	327	.....	9.1	37 55	B	d	6
263		36.8	46 59	..	mf	3	328	.....	9.3	37 46	pB	f	6
264		39.0	47 26	..	d	3	329	.....	10.3	39 12	B	m	6
265		40.2	55 20	B	m	4	330	.....	11.4	31 47	B	f	6
266		40.2	47 23	..	f	3	331	HDE 280903	11.9	36 30	OB	f	
267		40.5	49 10	..	m	4	332	.....	13.4	33 15	B	f	6
268		41.4	52 04	pB	m	4	333	.....	13.7	33 21	pB	mf	6
269		42.5	54 07	..	m	4	334	.....	14.7	35 21	..	mf	6
270		44.2	54 42	..	f	4	335	.....	15.3	30 03	B	f	6
271		45.2	51 59	pB	m	4	336	.....	17.0	37 28	..	m	6
272		46.7	54 11	..	mf	4	337	.....	18.4	35 10	..	d	6
273		47.4	51 44	B	f	4	338	.....	19.7	34 23	B	m	7
274		47.7	46 43	..	f	4	339	.....	19.7	34 11	B	mf	7
275		48.5	48 28	..	d	4	340	.....	20.3	28 19	B	m	7
276		49.9	54 42	pB	mf	4	341	.....	20.7	33 22	..	f	7
277		50.7	48 57	pB	f	4	342	.....	20.8	32 21	..	m	7
278		55.0	51 03	..	mf	4	343	BD+24°845	22.9	24 11	B	f	
279		55.1	47 30	..	m	4	344	.....	25.7	31 34	A	m	7
280		55.8	47 22	B	d	4	345	.....	26.3	27 18	B	m	7
281		56.8	53 17	B	m	4	346	.....	27.7	31 37	A	f	7
282		56.8	48 57	B	f	4	347	.....	28.8	28 42	..	f	7
283		4 1.0	50 13	pB	mf	4	348	.....	29.6	26 23	..	m	7
284		2.5	52 22	pB	f	4	349	.....	31.0	21 45	..	d	7
285		7.0	50 09	B	f	4	350	.....	31.2	30 35	pB	m	7
286		8.8	44 01	..	d	5	351	.....	33.0	27 49	A	f	7
287		9.7	50 12	B	f	4	352	.....	38.3	25 25	B	f	7
288		10.3	49 47	..	d	4	353	.....	39.7	29 45	pB	f	7
289		12.9	45 47	..	m	5	354	.....	40.0	16 08	..	m	7
290		16.6	43 39	..	f	5	355	.....	42.2	25 39	B	f	7
291		17.2	49 20	B	f	5	356	.....	43.0	16 51	..	m	7
292		19.0	49 15	..	m	5	357	.....	44.0	25 25	pB	f	7
293		19.5	48 26	..	f	5	358	.....	47.3	20 44	pB	f	7
294		20.5	43 06	..	f	5	359	.....	48.7	19 47	..	m	7
295		23.1	44 54	B	f	5	360	.....	49.8	27 53	B	m	7
296		26.3	49 13	B	f	5	361	.....	50.6	16 40	B	mf	7
297		30.5	42 16	B	d	5	362	.....	50.8	23 21	B	f	8
298		30.9	44 22	B	mf	5	363	.....	52.7	16 28	..	m	8
299		33.7	40 47	..	m	5	364	.....	54.7	18 30	..	f	8
300		37.0	47 32	pB	m	5	365	.....	6 1.7	13 02	OB	mf	8
301		38.0	44 56	A	f	5	366	.....	2.9	15 15	OB	f	8
302		38.1	48 13	A	d	5	367	.....	3.5	10 35	..	f	8
303		39.5	43 52	..	d	5	368	.....	3.6	20 01	A	f	8
304	BD+37°971	40.5	37 50	A	f		369	.....	4.9	9 31	B	m	8
305		42.8	46 06	..	m	5	370	.....	5.6	14 19	OB	f	8
306		43.3	40 26	..	f	5	371	.....	6.9	18 06	B	mf	8
307		43.4	39 54	B	m	5	372	.....	7.3	18 14	pB	d	8

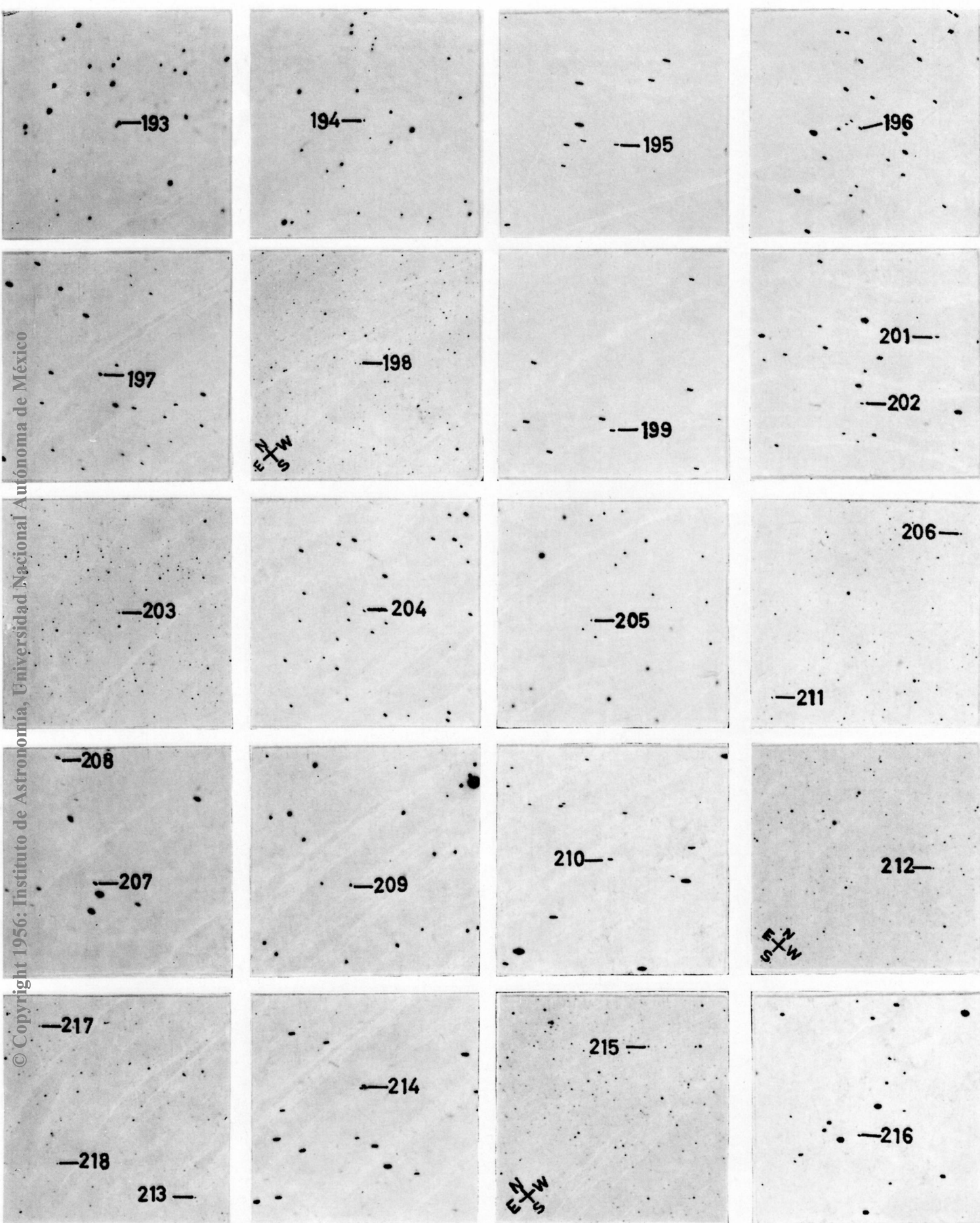


Figura 1.--Cartas de identificación para estrellas con H_{α} en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

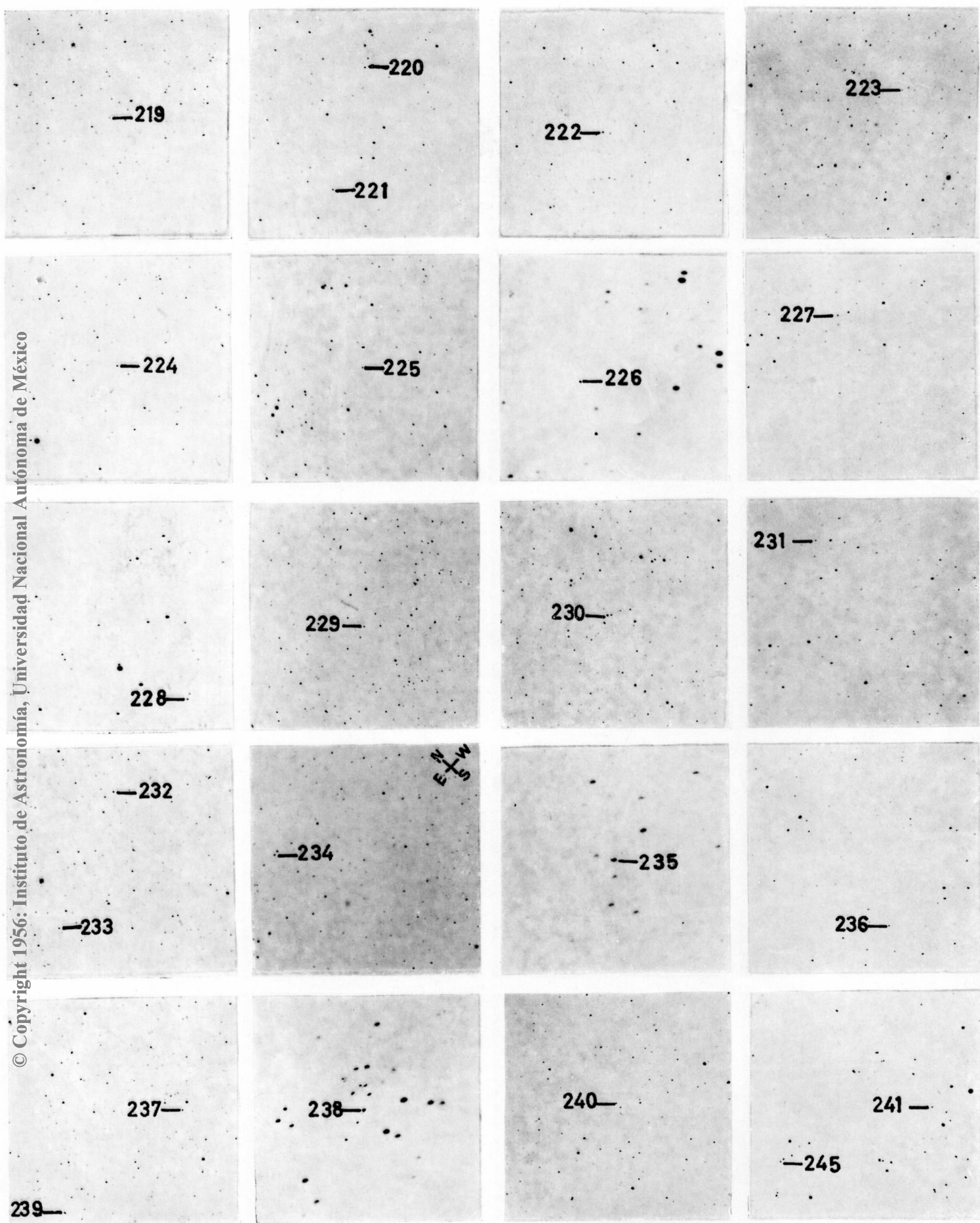


Figura 2.—Cartas de identificación para estrellas con H_{α} en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

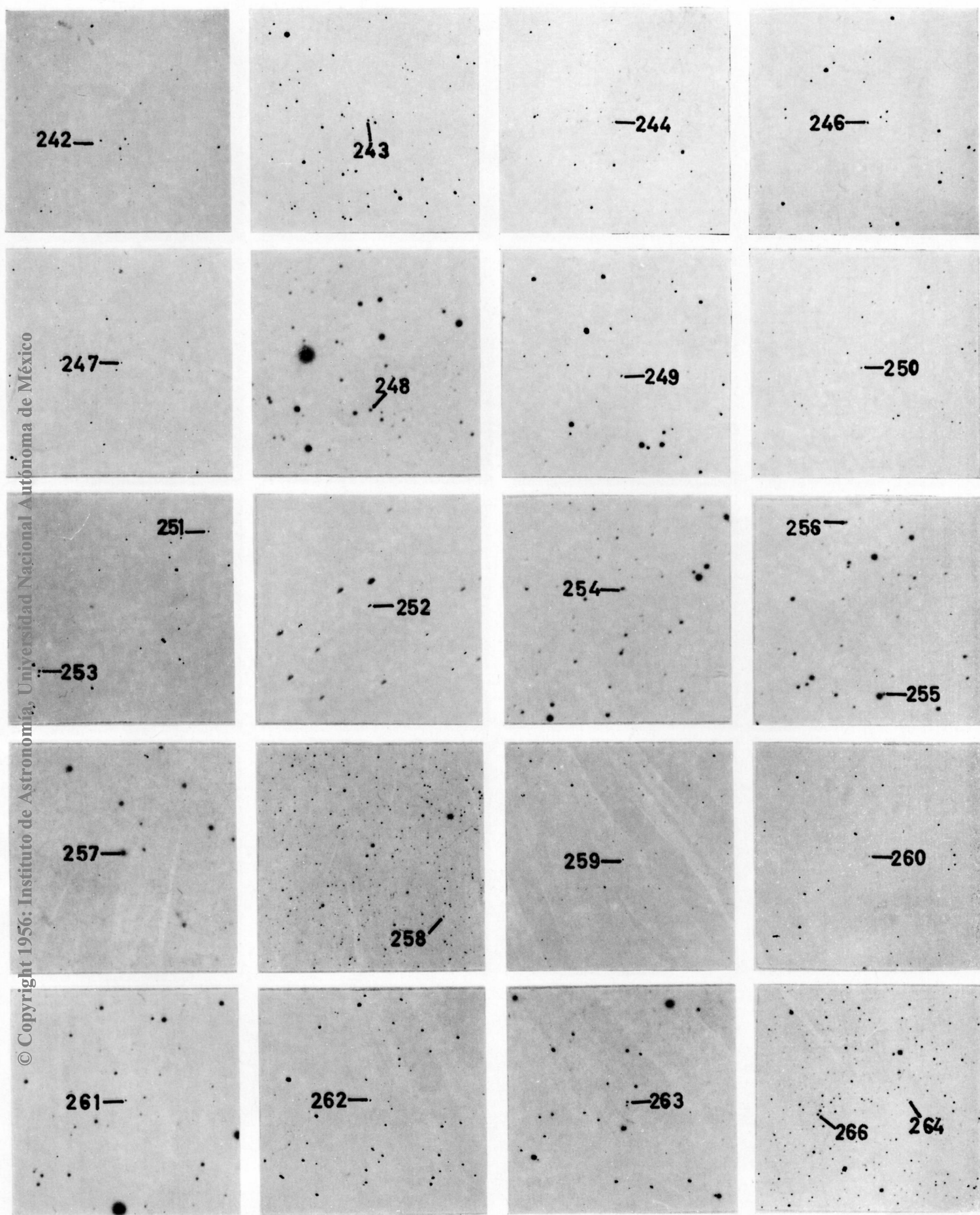


Figura 3.—Cartas de identificación para estrellas con $H\alpha$ en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

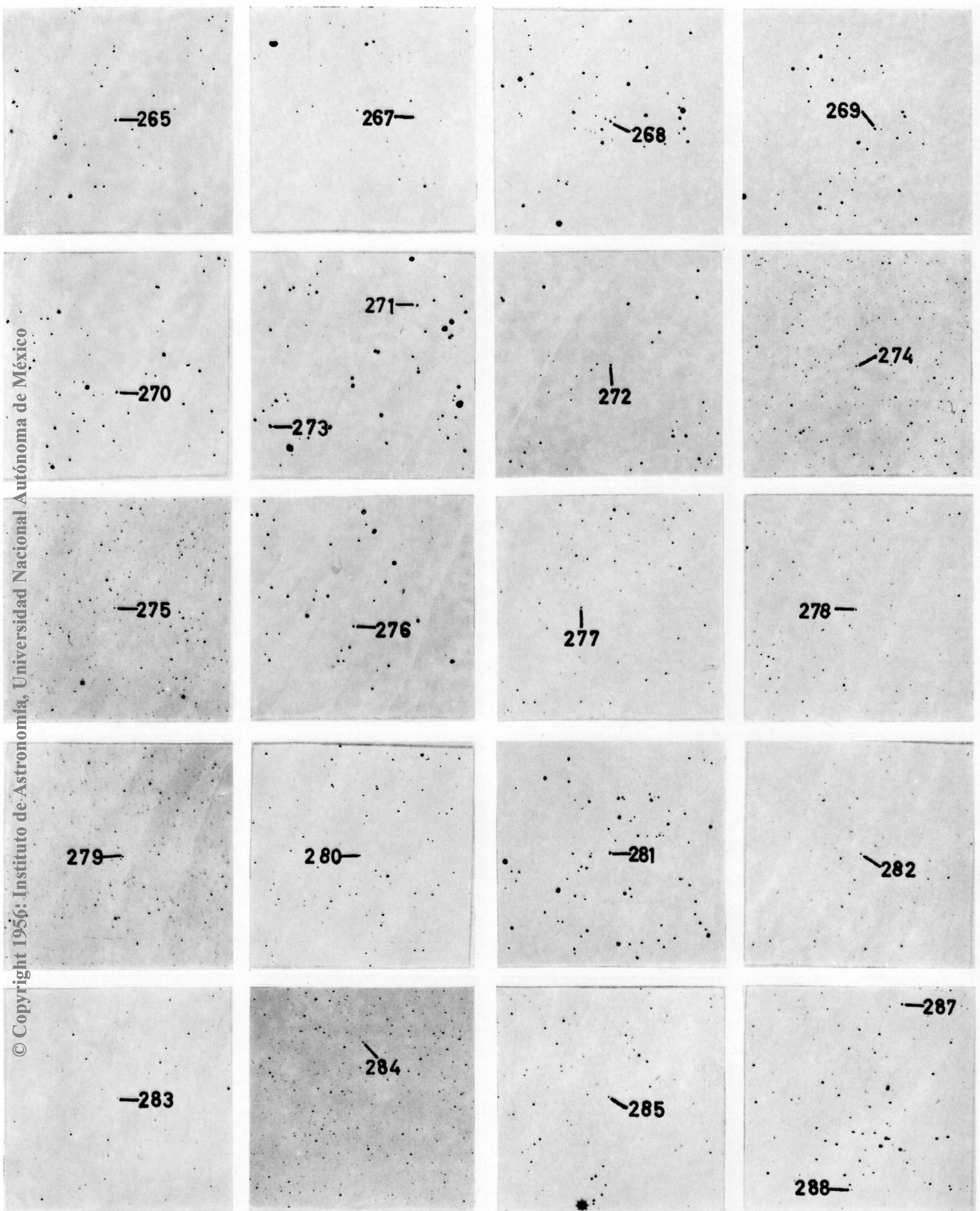


Figura 4.—Cartas de identificación para estrellas con $H\alpha$ en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

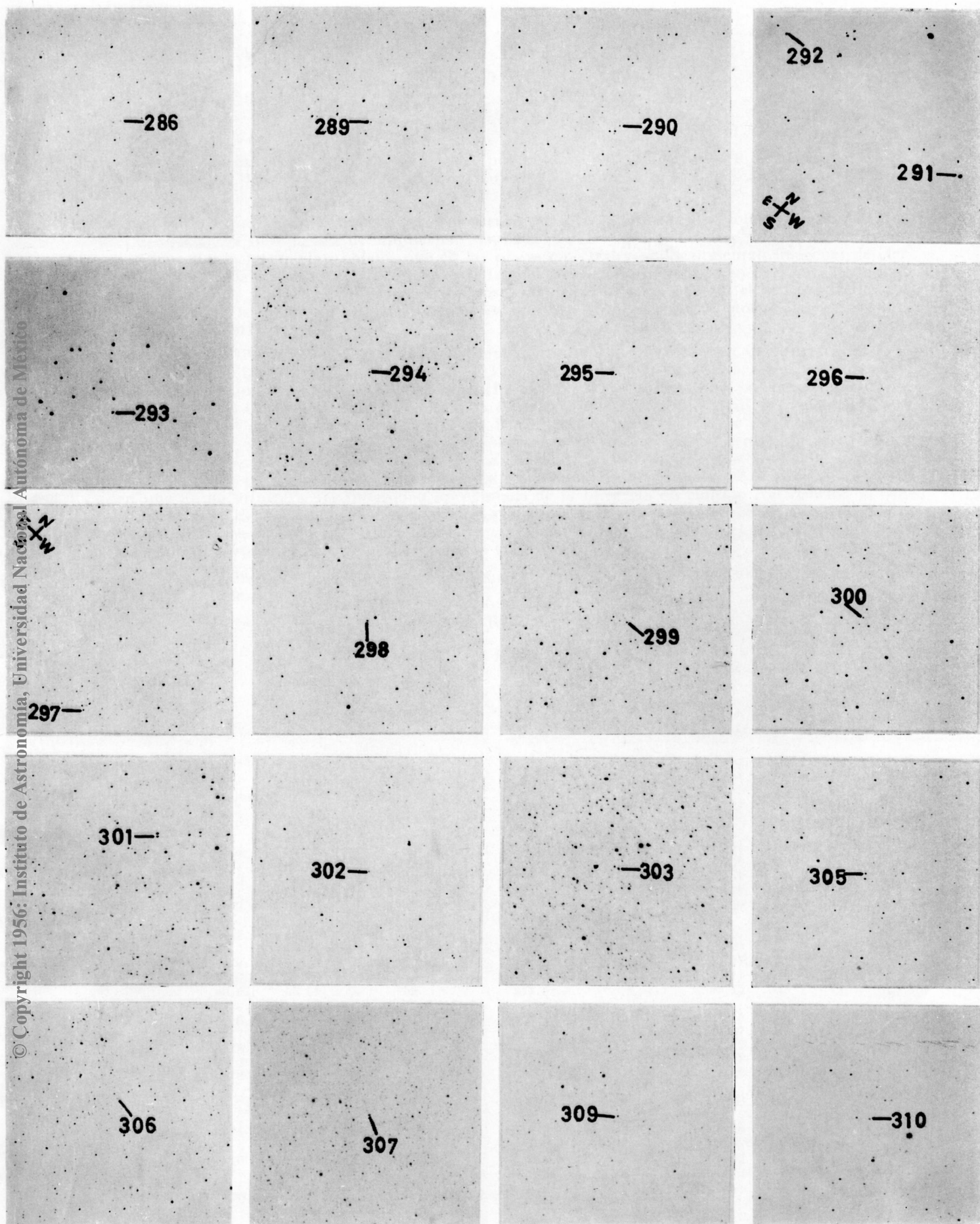


Figura 5.—Cartas de identificación para estrellas con $H\alpha$ en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

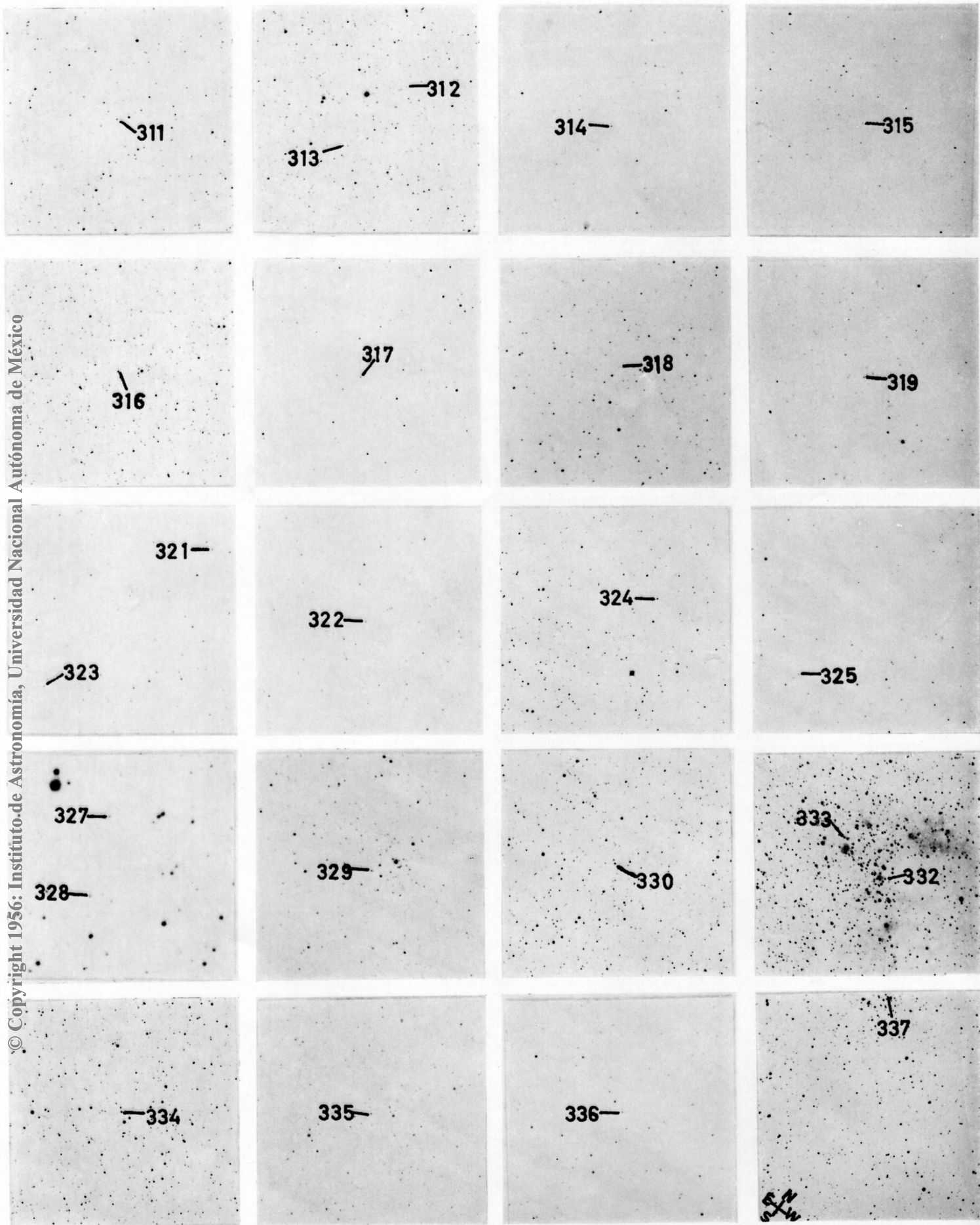


Figura 6.—Cartas de identificación para estrellas con H_{α} en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

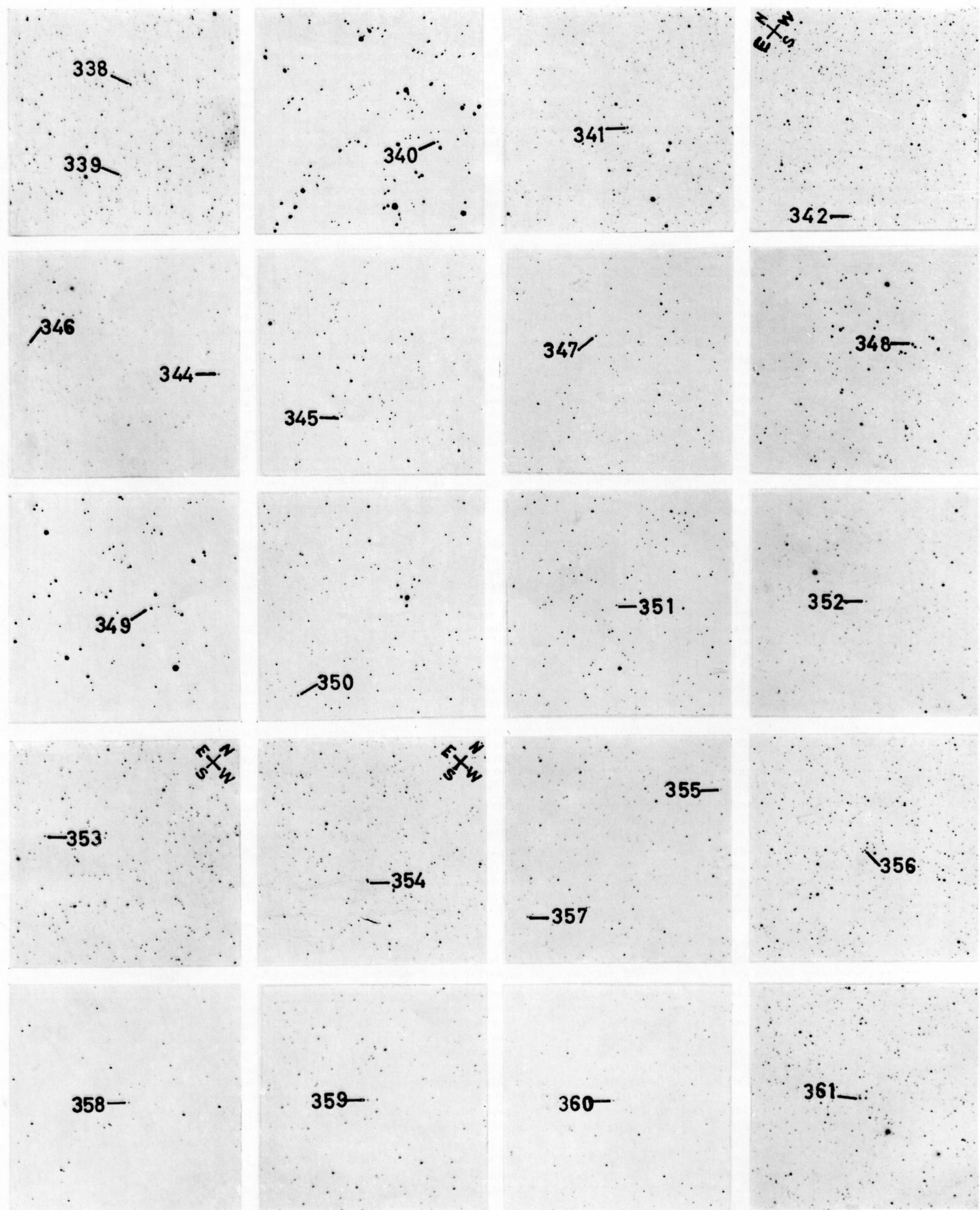


Figura 7.—Cartas de identificación para estrellas con H_{α} en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

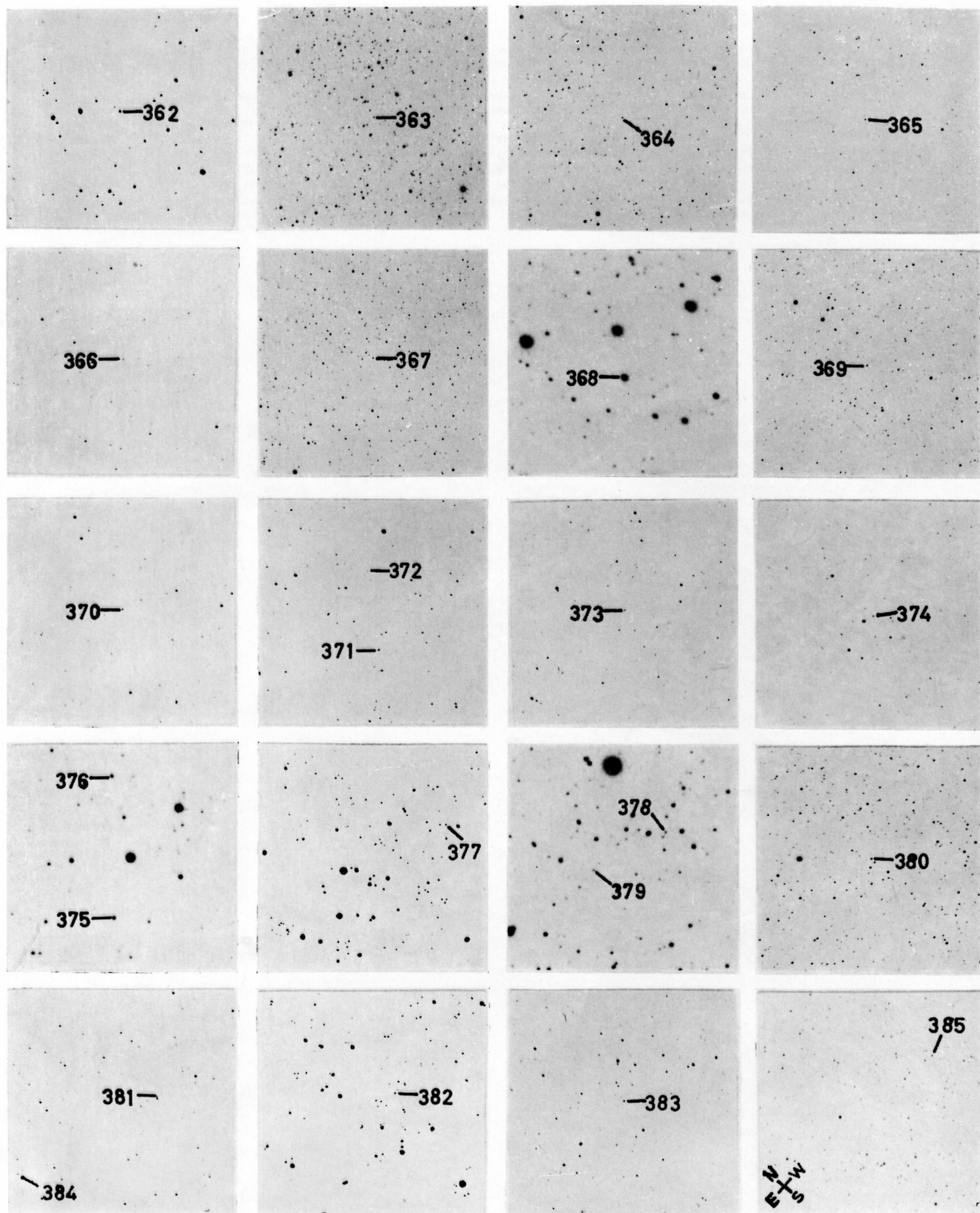


Figura 8.—Cartas de identificación para estrellas con $H\alpha$ en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

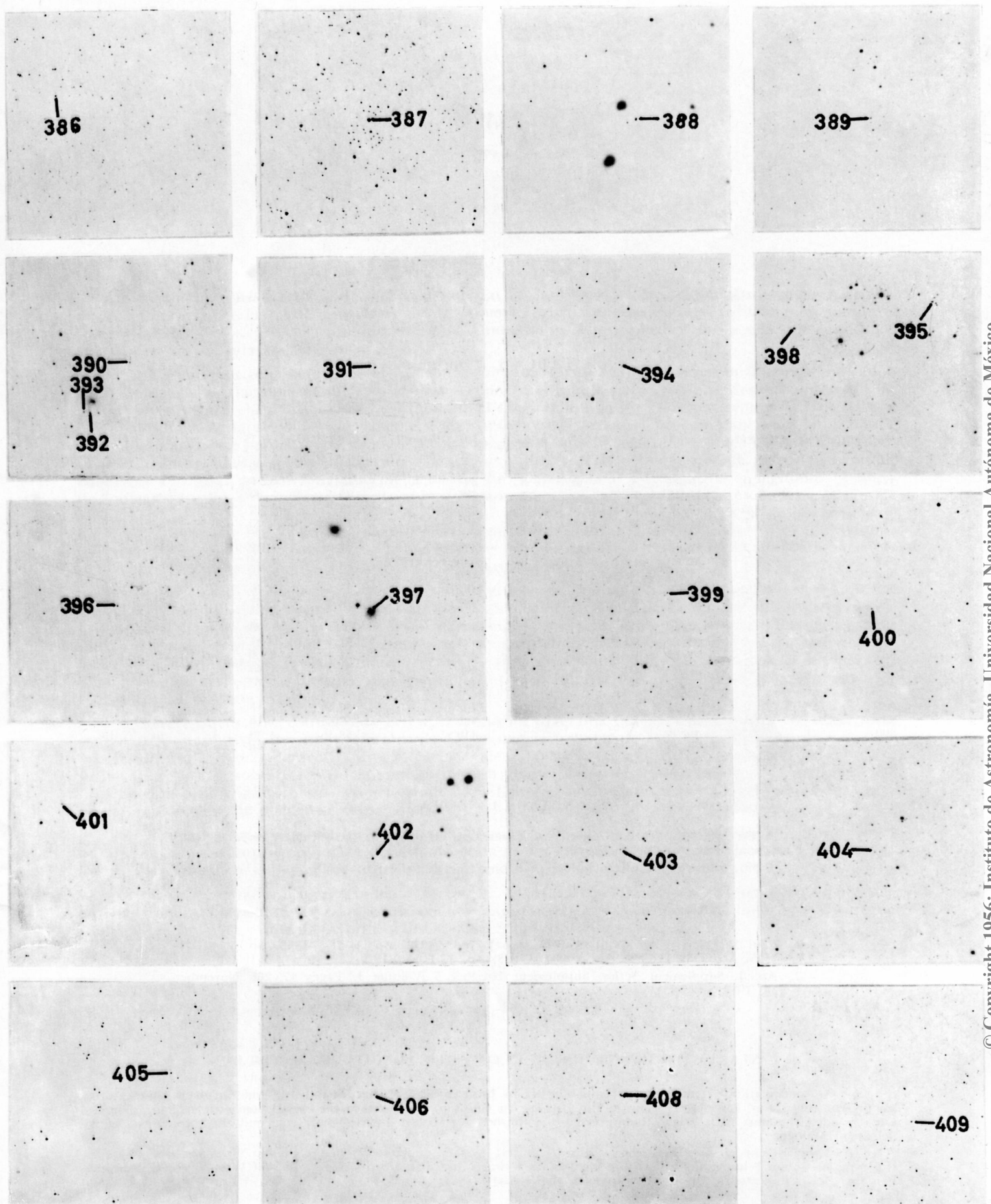


Figura 9.—Cartas de identificación para estrellas con H_{α} en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

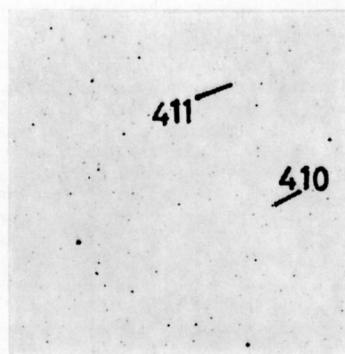


Figura 10.—Carta de identificación para estrellas con $H\alpha$ en emisión, el Norte está hacia arriba y el Oeste a la derecha.

TABLA I (Continúa)

Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensi- dad emisión		Nº	Estrella	AR. 1855	Dec. 1855	Sp.	Intensi- dad emisión	
					$H\alpha$	Figura						$H\alpha$	Figura
373		6 ^h 7.7 ^m	+15°49'	B	f	8	393*	.....	6 ^h 23.2 ^m	+10°31'	..	f	9
374		9.0	6 04	A	m	8	394	.....	23.7	6 56	pB	f	9
375		9.1	11 55	B	m	8	395	.....	23.7	5 00	..	m	9
376		9.2	12 11	B	f	8	396	.....	23.9	11 12	..	mf	9
377		9.7	11 19	B	m	8	397*	.....	24.6	10 15	B	f	9
378		11.2	12 14	B	f	8	398	.....	24.9	4 59	..	m	9
379		11.7	12 09	..	f	8	399	.....	25.9	4 55	B	f	9
380		11.7	7 46	..	f	8	400	.....	27.2	6 35	pB	f	9
381		12.2	16 28	A	f	8	401	.....	27.5	5 40	pB	f	9
382		12.3	11 14	B	m	8	402	.....	29.3	2 02	..	f	9
383		12.8	17 16	OB	f	8	403	.....	29.4	4 08	..	mf	9
384		13.1	16 12	OB	f	8	404	.....	31.3	0 51	..	m	9
385		13.2	9 12	B	m	8	405*	.....	31.8	9 06	pB	f	9
386		15.3	7 55	OB	m	9	406	.....	31.8	4 26	..	m	9
387		16.7	10 03	B	mf	9	407 HDE 262974	.....	36.2	7 03	OB	f	9
388		18.2	4 35	..	m	9	408	.....	36.2	2 13	..	m	9
389		20.3	5 55	B	f	9	409	.....	38.7	4 13	B	m	9
390*		22.7	+10 39	..	m	9	410	.....	38.9	4 43	A	m	10
391		22.7	- 0 42	..	m	9	411	.....	39.3	4 49	B	d	10
392*		23.1	+10 31	..	f	9							

NOTAS A LA TABLA I

* 390, 392, 393, 405, estas estrellas se encuentran en una zona oscurecida y probablemente estén relacionadas al tipo T Tauri.

* 397, rodeada por una nebulosa probablemente de reflexión.

REFERENCIAS

1. Paul W. Merrill Ap. J. 61-395-1925, Ap. J. 76-158-1932, Ap. J. 78-87-1933, Ap. J. 81-351-1935, Ap. J. 96-15-1942, Ap. J. 98-153-1943, Ap. J. 110-387-1949, Ap. J. 112-72-1950.
2. Ap. J. Supplement Series, Supplement Number 7 Volume I. Pages 175-268 November 30, 1954.

STARS WITH $H\alpha$ IN EMISSION IN GALACTIC LONGITUDES 103° TO 180°

As continuation of the work presented by us in Bulletin N° 9 of the Tonantzintla and Tacubaya Observatories, we present this list of 219 objects showing the $H\alpha$ line in emission. Of course, in the investigated area we have identified and excluded the stars with bright lines previously published by Merrill and collaborators,¹ and those contained in Bidelman's catalogue.²

Although our purpose has been to identify B and A stars, undoubtedly in the present list some stars with spectral type later than F are contained. In the identification charts attached, North is upwards and West to the right, unless it is specifically indicated to the contrary in some of the charts.