

NOTA

SOBRE

EL METEORITO DE ÁGUILA BLANCA

(PROVINCIA DE CÓRDOBA)

POR EL

D<sup>r</sup> ENRIQUE HERRERO DUCLOUX



BUENOS AIRES

IMPRESA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

—  
1939

## NOTA SOBRE EL METEORITO DE ÁGUILA BLANCA

(PROVINCIA DE CÓRDOBA)

POR EL D<sup>r</sup> ENRIQUE HERRERO DUCLOUX

Debemos al ingeniero Octavio R. Balmaceda el conocimiento de este meteorito, pues sin su intervención hubiese permanecido ignorado, habiendo transcurrido diez y ocho años desde su caída. Al estudiar el manantial de Águila Blanca, propiedad del técnico antecitado, dentro del programa de trabajos de la Comisión Nacional de Climatología y Aguas Minerales <sup>1</sup>, llegó a mis manos, por intermedio de aquél, el meteorito que presento en estas páginas, logrando sin esfuerzo que fuese cedido graciosamente a un museo nacional.

El ingeniero Balmaceda se interesó también en conseguir los informes del hallazgo primitivo que más abajo ofrezco y por todo ello debo expresarle mi reconocimiento.

*Datos de origen.* — Águila Blanca se halla a orillas del Río Dolores, en el departamento Punilla, al oeste de Capilla del Monte en la provincia de Córdoba, dando su nombre a un manantial explotado desde hace varios años y conocido de mucho tiempo atrás.

De acuerdo con el informe de don Rafael L. Gómez, « á las 20 horas del día 15 de enero de 1920, vislumbré una fuerte luz emanada de una bola de fuego que corría en el cielo de sud á noroeste. Cuando se apagó la luz se oyeron tres fuertes estampi-

<sup>1</sup> *Aguas Minerales de la Provincia de Córdoba*, Buenos Aires, 1938.

dos, como si fueran bombas de estruendo, repercutiendo un ruido fuerte como un bramido de casi un minuto de duración ». El meteorito debió despedazarse en el aire, sembrando sus fragmentos en distintas direcciones y a diferentes distancias, no logrando encontrar el señor Gómez más que dos trozos : uno al pie de un algarro-

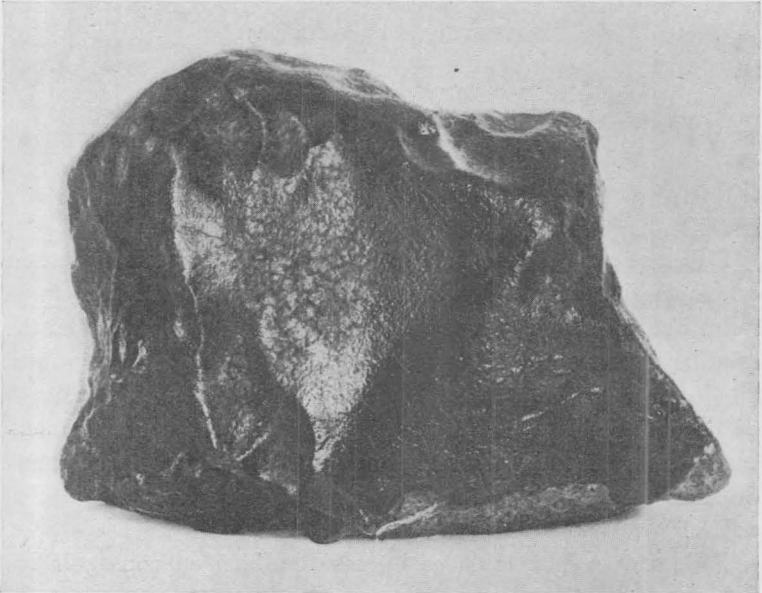


Fig. 1. — Meteorito de Águila Blanca : parte convexa irregular

bo desgajado, de 1440 gramos, que regaló al ingeniero Balmaceda y que sirvió para mi estudio y otro cuyo peso y destino ignoramos.

*Descripción.* — El fragmento estudiado es una masa plano-convexa, de color negruzco mate y de superficie rugosa, con huellas de dedos características y vénulas en relieve de caprichosas formas.

La cara plana, de superficie irregular, producida por choque o por fractura cerca del suelo, carece de pátina negruzca, tiene un color gris blanquecino, con manchas amarillentas y posee una textura granujienta bastante homogénea.

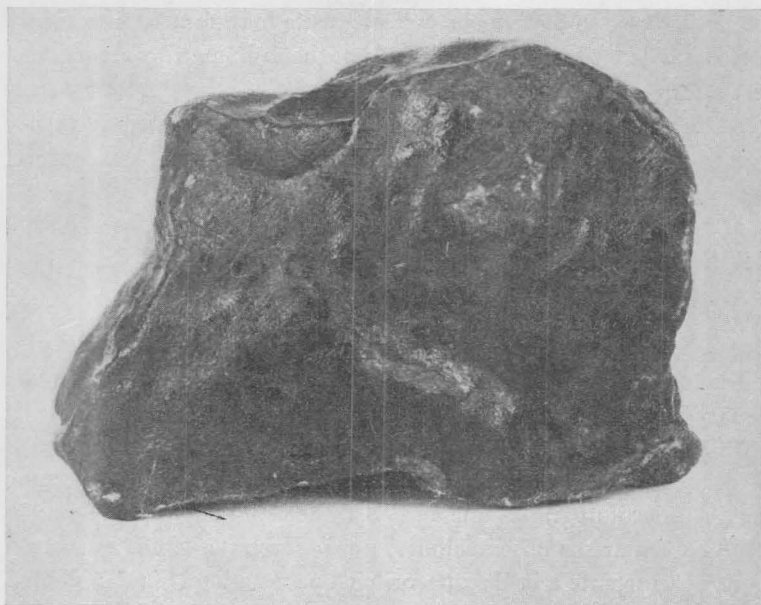


Fig. 2. — Meteorito de Águila Blanca : aspecto de la parte plana irregular

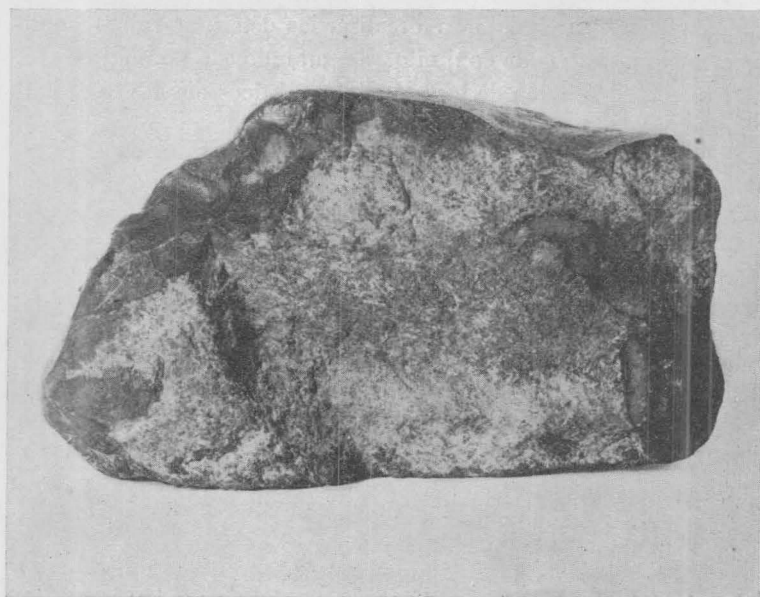


Fig. 3. — Cara chata artificial del meteorito con huellas de fracturas

Con la lente se distinguen perfectamente los granos de naturaleza metálica en la masa silicosa, de pequeño diámetro y repartidos con uniformidad.

Se deja desmenuzar con relativa facilidad y así pudieron separarse dos fracciones con el imán, empleando el alcohol concentrado como líquido auxiliar :

Fracción magnética.....	25.42 %.
» no magnética.....	74.58

sin que pueda atribuirse a estas cifras mayor valor por la dificultad insalvable de eliminar todos los silicatos de los gránulos metálicos y la presencia de la troilita muy dividida en el conjunto.

El profesor doctor Franco Pastore hizo algunas observaciones petrográficas sobre secciones que él mismo preparó y que ilustran las dos microfotografías que agrego a este estudio. No creyó necesario comentar sus observaciones, porque se trata de una estructura muy semejante a la de meteoritos que estudiara en ocasiones diferentes <sup>1</sup>.

*Análisis químico.* — Las dificultades encontradas en la separación de los elementos magnéticos y no magnéticos, a que he hecho referencia, me indujeron a realizar las determinaciones analíticas sobre muestras de conjunto, asegurando su homogeneidad.

Omito la explicación de los métodos analíticos empleados, remitiéndome a mis estudios análogos y me limito a presentar los resultados alcanzados :

<sup>1</sup> F. PASTORE, *Descripción petrográfica de los aerolitos de La Colina y de Santa Isabel*, en *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*, tomo XXXIII, 297-309, Buenos Aires, 1925 ; E. HERRERO DUCLOUX Y F. PASTORE, *El meteorito de Renca (provincia de San Luis)*, en *Revista de la Facultad de Química y Farmacia*, V, parte 2<sup>a</sup>, 111-124, La Plata, 1929 ; E. HERRERO DUCLOUX Y F. PASTORE, *El Meteorito de Isthilart (Entre Ríos)*, en *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*, XXXVI, 313-330. Buenos Aires, 1930.

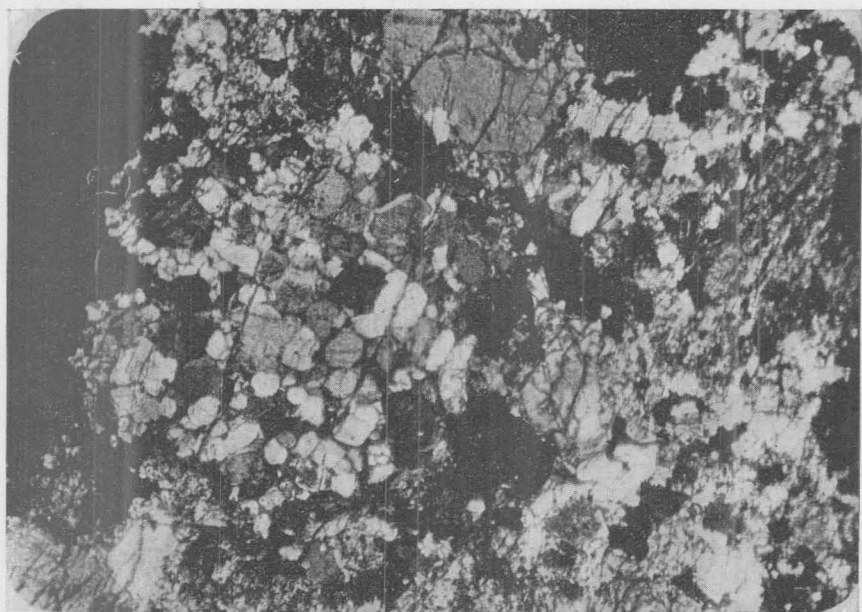


Fig. 4. — Aspecto de la masa condritica, mostrando un condro de olivina en pequeños cristales Nícoles cruzados; aumento 80. Las áreas negras son principalmente roturas de la preparación.

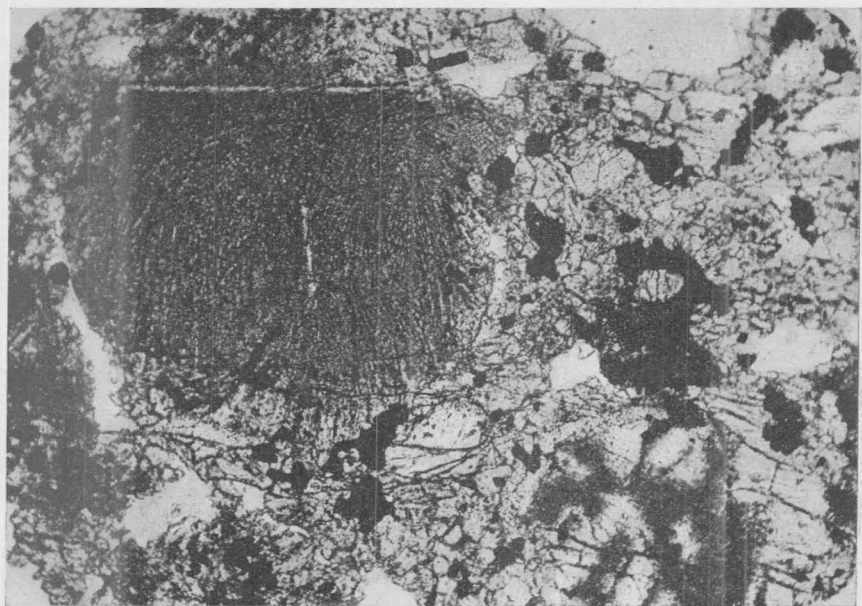


Fig. 5. — Masa condritica vista sin analizador: condro fibroso de enstatita. Las secciones negras son las metalíferas; las sombras abajo a la derecha, corresponden a vitrificaciones sufridas por un grano de olivina. Aumento 80.

*Meteorito de Águila Blanca*

Densidad.....	3.531	
SiO <sub>2</sub> .....	39.215	[39.515]
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	3.214	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	vest.	
FeO.....	10.319	
MnO.....	0.178	[0.208]
TiO <sub>2</sub> .....	vest.	
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	0.610	[0.770]
CaO.....	1.724	[2.007]
MgO.....	22.611	[23.009]
NiO.....	1.900	
CoO.....	vest.	
K <sub>2</sub> O.....	0.213	
Na <sub>2</sub> O.....	1.386	
SO <sub>3</sub> .....	vest.	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	0.213	
S.....	1.064	
Fe.....	15.576	
Ni.....	1.985	
Co.....	0.034	
Mn.....	0.011	
P.....	0.035	

Sometiendo estas cifras a las normas de la escuela norteamericana que he seguido siempre en estos trabajos, de acuerdo con Oliver Cummings Farrington en su estudio magistral <sup>1</sup>, se llega a establecer la composición mineralógica de este meteorito en la forma siguiente :

<sup>1</sup> OLIVER CUMMINGS FARRINGTON, *Analyses of Stone Meteorites*, en *Field Museum of Natural History. Publication 151. Geological Series*, III, n° 9. Chicago, 1911.



La Plata, diciembre de 1938.

$K_2O, Al_2O_3, 6SiO_2 \dots$	$556 \times 2$	Ortosa.....	1.112	} F	14.586	Sal	14.586
$Na_2O, Al_2O_3, 6SiO_2 \dots$	$524 \times 22$	Albita.....	11.528				
$CaO, Al_2O_3, 2SiO_2 \dots$	$278 \times 7$	Anortita.....	1.946				
$CaO, SiO_2 \dots$	$116 \times 18$	} Diópsido.....	4.016	} P	25.828	} P+O	65.260
$FeO, SiO_2 \dots$	$132 \times 4$						
$MgO, SiO_2 \dots$	$100 \times 14$						
$FeO, SiO_2 \dots$	$132 \times 41$	} Hipersteno.....	21.812	} O	39.432	} Fem	85.768
$MgO, SiO_2 \dots$	$100 \times 164$						
$2FeO, SiO_2 \dots$	$102 \times 121$						
$2MgO, SiO_2 \dots$	$70 \times 387$	Olivina.....	39.432	M	0.896	} Fem	85.768
$FeO, Cr_2O_3 \dots$	$224 \times 4$	Cromita.....	0.896				
$FeO, Fe_2O_3 \dots$	$232 \times$	Magnetita.....	vest.				
SFe.....	$88 \times 33$	Troilita.....	2.904				
$3CaO, P_2O_5 \dots$	$310 \times 1.5$	Apatita.....	0.465				
$FeO, TiO_2 \dots$		Ilmenita.....	vest.				
FemNin.....		Hierro-níquel...	15.711				
$(Fe, Ni, Co)_3P \dots$	$532 \times 1$	Schreibersita...	0.532	A	19.612		

$\frac{Sal}{Fem} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$   
Clase IV. Dofemic

$\frac{POM}{A} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$   
Subclase II. Dosilicic

$\frac{PO}{M} > \frac{7}{1}$   
Orden I. Perpolic

$\frac{P}{O} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$   
Sección IV. Domolic

$\frac{Ca + MgO + FeO}{Na_2O} > \frac{7}{1}$   
Rango I. Permirlic

$\frac{MgO + FeO}{CaO} > \frac{7}{1}$   
Sección I. Permiric

$\frac{MgO}{FeO} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$   
Subrango II. Domagnestic

Tipo : Isthilartosa-Estacadosa