

MEMORIA

SOBRE DIFERENTES MASAS DE HIERRO,
ENCONTRADAS EN LA CORDILLERA ORIENTAL
DE LOS ANDES.

POR MARIANO DE RIVERO Y J. B. BOUSSINGAULT.

— — — — —

LLEGANDO á Santa Rosa, pueblo situado en el camino de Pamplona á Bogotá, supimos que se habia encontrado una mina de hierro en las cercanías, y que un pedaso de este mineral servia de yunque en casa de un herrero, fuimos agradablemente sorprendidos de reconocer en este pretendido mineral una masa de hierro, cavernosa, de una forma irregular, presentando, en una palabra, los caracteres de un hierro meteorico. (1)

Esta masa de hierro fué encontrada sobre la colina de Tocavita á un cuarto de legua al este del Pueblo, el sabado santo del año de 1810, por Cecilia Corredor natural de dicho pueblo. Fuimos á esta colina, adonde pudimos ver la escavacion que se hizo para extraer esta masa, pues quando se encontró estaba casi enterrada, no dexando ver mas que una superficie de algunas pulgadas. El terreno de la loma de Tocavita, como el de Sta Rosa pertenece á una formacion de gres secundario, que hemos reconocido sobre una extencion considerable.

La posicion de Santa Rosa, se puede fixar en la latitud norte de 5.° 40.' y 75.° 40.' de longitud W. de Paris, elevada sobre el nivel del mar 2744 metros.

Los habitantes se reunieron para bajar esta masa de hierro al pueblo. Se quedó depositada siete años en el cabildo, y siete años despues hasta nuestra llegada se utilizò en el taller del herrero; el hierro como lo hemos dicho mas arriba es cavernoso, pero en las cavidades no hemos encontrado ningun indicio

(1) Otras masas semejantes á esta, se han encontrado en el Tucuman, Provincia de Buenos-Ayres, en Mexico, y tambien en Siberia donde se ha hallado una celebre, que es conocida con el nombre de hierro de Palas.

de vidrio; es maleable, de para limarlo, su estructura es granosa, su brillo blanco argentino, su peso específico es de 7, 3.

Nos exâgeraron mucho el peso de esta masa, si se trata de cubicarla, sin embargo de la irregularidad de su superficie, se encontrará que su volumen es casi de 102. decímetros cubicos y por consiguiente su peso se debe aproximar á 75. myria-gramos. (2)

Un hecho bien digno de notarse, es, que casi en la misma época que se encontró esta masa de hierro, se hallaron en las cercanías de Santa Rosa, sobre la misma loma, pero en diferentes direcciones otros pedasos del mismo metal, parece que se encuentran con frecuencia, pues en el poco tiempo que estuvimos allí, nos procuramos bastantes. Nos quedaba para convenoernos de la identidad de este hierro con los que describen diversos viajeros, el exâminarlo químicamente, es con este objeto que hemos emprendido los analisis siguientes.

Analisis del hierro que pesa 75. myriagramos.

1,28. G. de este metal fué disuelto en el acido nítrico, la disolucion fue muy viva, no quedó sino un ligero residuo, se evaporó casi hasta la sequedad para oxídar el hierro como se debía, se le añadió agua despues para precipitarlo por el amoniaco, el oxído de hierro precipitado fué separado por la filtracion y lavado con agua caliente.

El liquido amoniacal estaba bastante teñido con un color verde azulado. Precipita abundantemente por el pruciato de potasa en blanco ligeramente verde, lo que indica que el amoniaco estaba teñido por el níquel, y no por el cobre: á esta disolucion amoniacal evaporada hasta la mitad de su volumen, se le añadió entonces la potasa caustica, y para estar seguros de la entera descomposicion de las sales dobles de amoniaco y de níquel, se llevó la evaporacion hasta la sequedad, al residuo se le añadió agua, y se obtuvo el oxído de níquel que lavado y calcinado peso 0, 14.

Para buscar el níquel que podia haberse quedado con el oxído de hierro, precipitado de la disolucion nítrica, se disolvió este oxído aun todavia humedo en el acido piro-lifoso, se evaporò la disolucion, y el residuo secado con las precauciones convenientes fue tratado por el agua, se filtro, y al licor filtrado se le añadió el carbonato de potasa

(2) El Miriagramo pesa 21 lb. 11 onzas, 13 adarques y 3 ga. de castilla.

que formó un precipitado blanco muy ligero, se hizo hervir y este precipitado calcinado pesó 0,01. se reconoció despues por el oxido de Nikel.

Se buscò el Cabalto y el manganeso en este hierro, no se pudo descubrir la mas minima cantidad.

Los productos obtenidos son.

Oxido de hierro , , , , ,	1,17.
Oxido de Nikel , , , , ,	0,15.
	<hr/>

Cien partes de este metal contienen.

Hierro , , , , ,	91,41.
Nikel , , , , ,	8,59
	<hr/>

100:00.

Hemos hecho uso del mismo proceder para examinar los otros pedasos; consignaremos aqui sus resultados.

Masa del peso de 681. gramos encontrada en 1810. cerca de Sta. Rosa. Este hierro es maleable, dificil de limarse, su brillo es argentino, su grano es fino como el del acero, se forja bastante bien, pero es quebradizo quando se calienta, su peso especifico es de 7,6.

7,18.G. analizados han dado

Oxido de hierro , , , , ,	9,46.
Oxido de Nikel , , , , ,	0,75.
Residuo insoluble en el acido nitrico , , , , ,	0,02.
	<hr/>

Por ciento

Hierro , , , , ,	91,23,
Nikel , , , , ,	8,21.
Residuo , , , , ,	0,28.
	<hr/>

99,72

El residuo indisoluble en el acido nitrico, es con dificultad atacado por el acido nitro-muriatico aun quando sea por la ebulicion, parece compuesto de nikel, de hierro y puede ser que contenga tambien un poco de chromo.

Otra masa del peso de 561. gramos encontrada tambien en 1810 cerca de Sta Rosa. Su estructura cavernosa maleable, muy dura á la lima, brillo argentino, grano muy semejante al del acero fundido y tirado

1,98 G. han dado.

Oxido de hierro , , , , 2,62.

Oxido de Nikel , , , , 0,16.

Por ciento

Hierro , , , , , 91,76.

Nikel , , , , , 6,36.

98,12.

Hemos constatado la presencia del Nikel en otros muchos pedasos encontrados en la misma epoca que los precedentes en las cercanias de Sta. Rosa; el peso del mas grande es de 145. gramos.

Mas no es solamente en las cercanias de Sta. Rosa que se ha encontrado este hierro en el estado metalico; describiremos todavia dos masas mas de este metal halladas á alguna distancia de la salina de Zipaquirá en el lugar nombrado Rasgatá. La una de ellas perteneciente al Sr. Geronimo Torres, pesa 41 kilogramos, esta sin cavidades, es hierro muy malleable, su grano es de pequeñas facetas, muy duro para limarse, su brillo es argentino, y su peso especifico de 7,6.

4. G. analizados han dado.

Oxido de hierro , , , , 5,23.

Oxido de Nikel , , , , 0,40.

Por ciento

Hierro , , , , , 90,76.

Nikel , , , , , 7,87.

98,62.

La otra masa pesa 22. Kilogramos, es muy cavernosa de forma casi esferica, el hierro muy malleable, estructura hojosa, y su brillo argentino le da el aspecto de ciertos hierros vaciados de color blanco. Enzayada para buscar el Nikel ha parecido contener de 7 á 8. por ciento

Zipaquirá, en cuyas inmediaciones se han encontrado estas últimas masas, está á la latitud norte de 4.º 57' y á la longitud w. de Paris de 76.º 33'. su elevacion sobre el nivel del mar es de 2650. metros.



Faint, illegible handwriting in cursive script, likely bleed-through from the reverse side of the page.

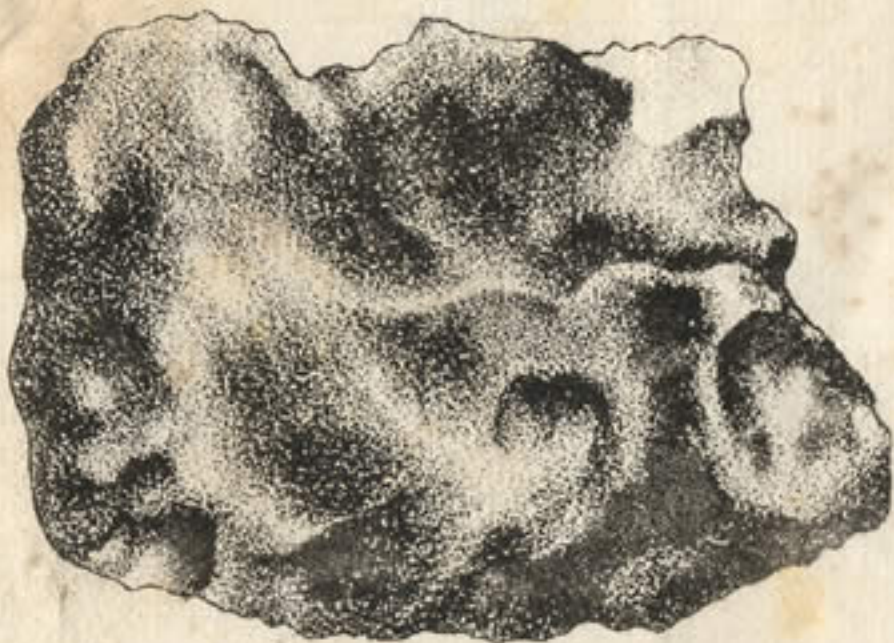
... han dado.
hierro,
Nikel,

N.º 2.



N.º 2. Idem de Santa Rosa su peso 2. libras.

N.º 1.

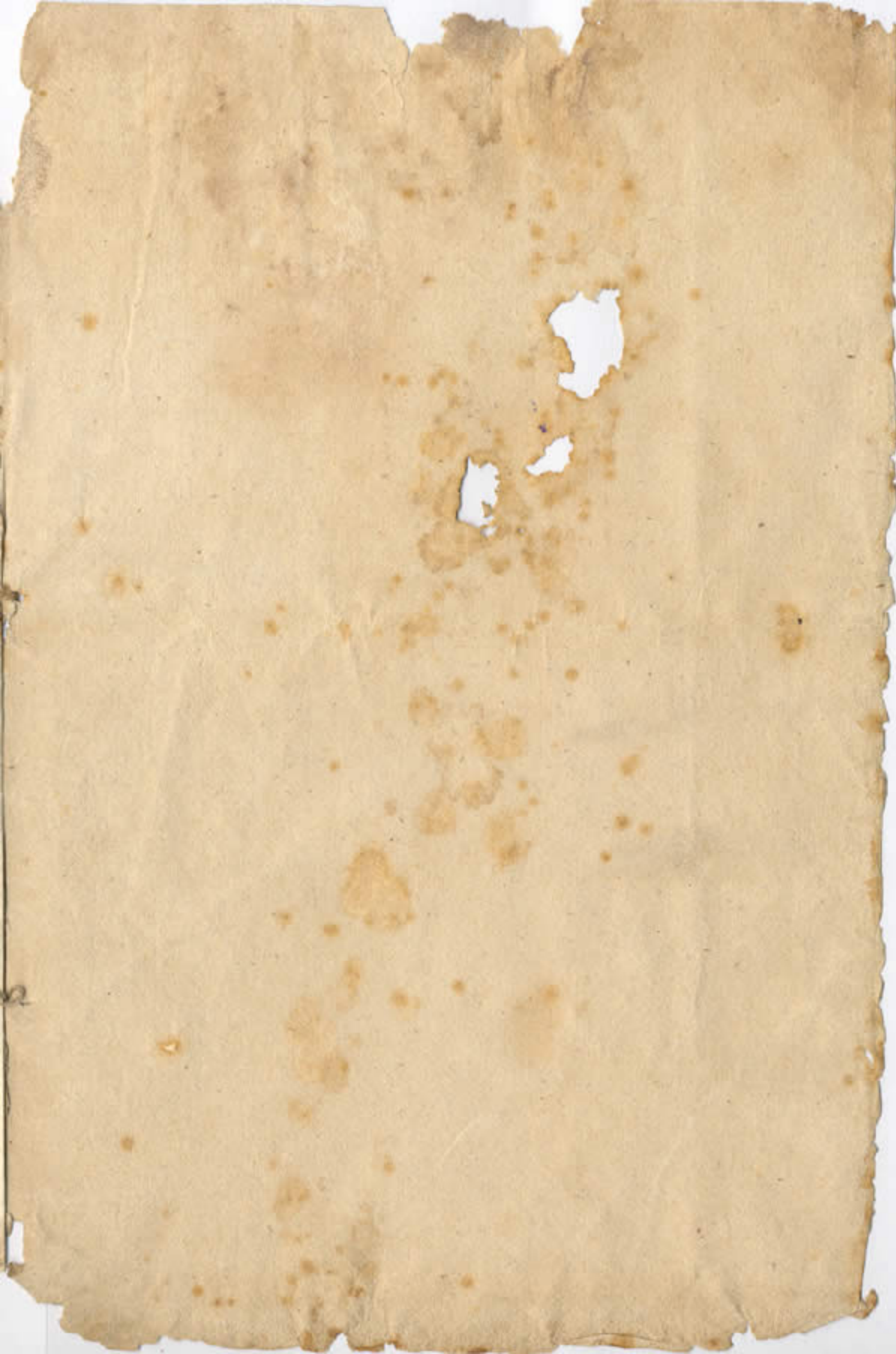


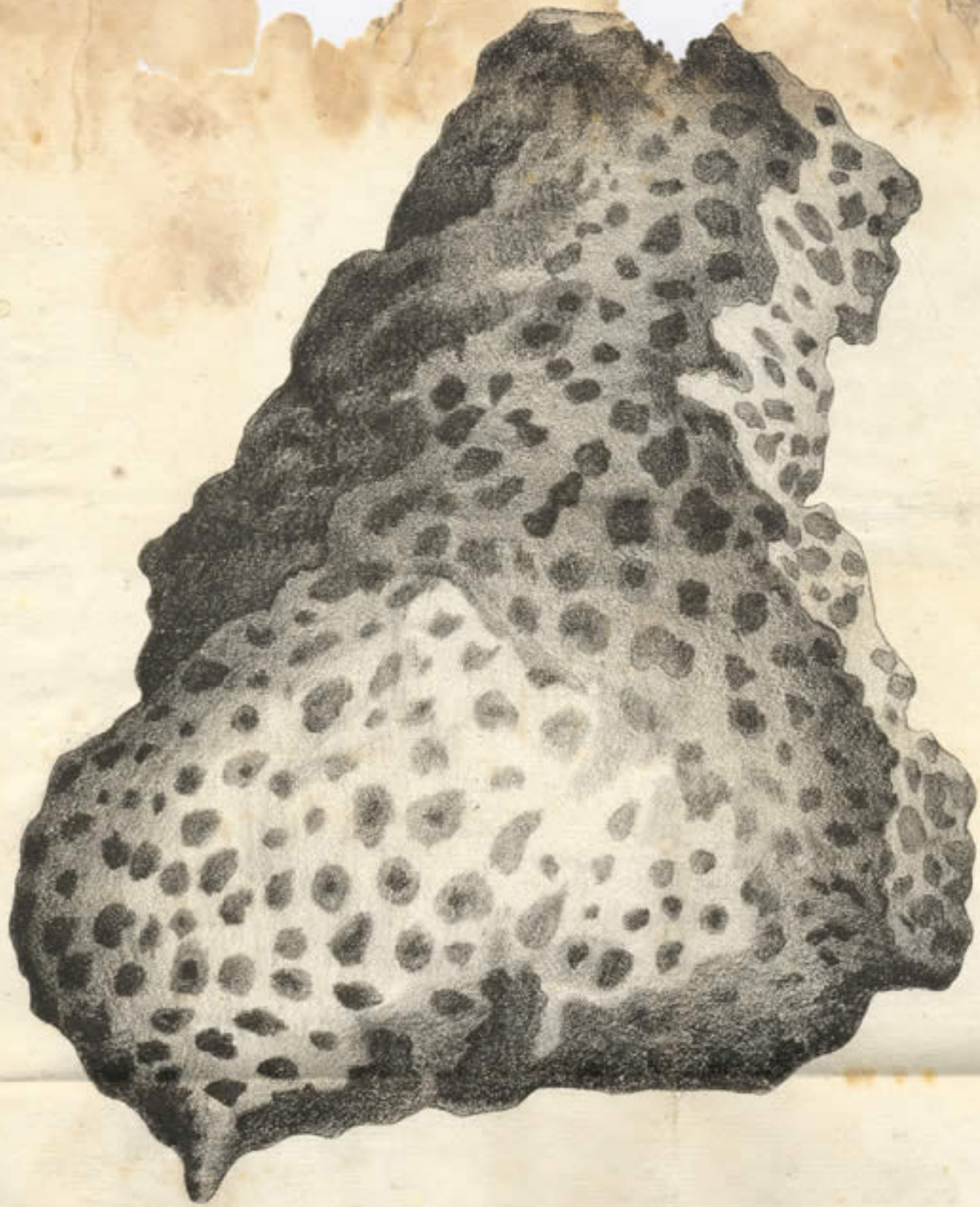
n.º 1. Masa de Hierro problemática, encontrada en Nagualte
Cordillera de Lipaguira, peso 3 arrobas 9 libras.

...ha dado.
...ro,
...el.



[Faint, illegible handwriting, likely bleed-through from the reverse side of the page.]





Esta Masa de hierro problematica, encontrada en la cordillera oriental
de los Andes de la Nueva Granada, cerca de Sta Rosa, su peso es cerca
de 15 quintales.