

A la pregunta del Sheik al sultan de Wadai, si permitiría á Rohlfs visitar aquel país, no contestaron; é ir por allí á la ventura, hubiera sido osadía, como lo ha demostrado la suerte de *Vogel* y de *Beurmann*.

Hallándose sin dinero y sufriendo el clima mortífero, Rohlfs se resolvió, no queriendo volver por el camino del desierto, á dirigirse á la costa occidental. El 13 de Diciembre de 1866 dejó Rohlfs la hospitalaria Kuka. Su primer término fué la ciudad de Jakoba, con 150,000 habitantes, bellamente situada en la Sierra, capital de la provincia de Bautchi en el país de los *Fulahs* ó *Felatahs*. De allí hasta el río *Benue* recorrió una comarca hasta entónces no pisada por un europeo, que está habitada por una poblacion admirablemente mezclada. A su llegada al río Benue el 19 de Marzo de 1867, vendió algunos de sus vestidos inútiles, y así le fué posible alquilar para sí y sus criados una lancha, es decir, un tronco ahuecado de un árbol, para bajar el río.

El 28 de Marzo tuvo el viajero el placer indecible de llegar á la colonia inglesa Lokoya, situada sobre la embocadura del Benue en el Níger, y otra vez tratar con europeos civilizados. Era para él una gran satisfaccion y delicia, despues de dos años volver á tomar un vaso de vino, comer jamon de Westfalia y dormir en una cama. El deseo de volver á ver su país natal, al oír la soberbia noticia de las grandes y rápidas victorias del ejército prusiano, ya no quiso esperar allí un vapor inglés que debia llegar dentro de cinco ó seis meses, y se resolvió, á pesar de las advertencias y consejos de sus huéspedes, á tomar el camino tan pesado y dificultoso para la costa.

Siguió un trecho sobre el Níger agua arriba, hasta el campamento del rey Nife, que estaba en guerra, mas allá de la ciudad destruida Rabba, y se dirigió en seguida, despues de haber sido detenido de un modo poco hospitalario, penetrando los espesos bosques vírgenes de Joruba para la costa. Llegó á esta á fines de Mayo, cerca de Lagos, y se embarcó en el vapor del correo inglés para Europa, cuyo suelo pisó en Liverpool el 2 de Julio.

Este es un ligero bosquejo de la vida agitada y aventurera de nuestro ilustre viajero de Africa; un bosquejo de seis años de viajes, como raras veces se ha emprendido con tales esfuerzos y muestras de valor y de una perseverancia singular. Debia creerse que hasta el espíritu mas emprendedor apetecería reposar, pucs cuando ménos, el cuerpo necesita descanso. Pero apenas llegado al suelo paterno, Rohlfs pensaba ya en nuevas empresas.

Con mucho gusto se hubiera encargado de entregar los regalos del rey de Prusia al sultan de Bornu; pero para la dignidad de tal encargo le faltaban desgraciadamente recursos, á fin de procurarse su equipaje. Rohlfs se ha dirigido actualmente á Abisinia, encargado del rey de Prusia de acompañar al ejército inglés en la expedicion al interior del país.

Deseamos que un hombre tan activo y tan intrépido viajero, sea conservado para la investigacion geográfica, á fin de que logre correr todavía uno que otro velo que encubre tan misteriosamente al continente africano.

México, Julio de 1872.

Luis HAHN.

CHIHUAHUA.

APUNTES DESCRIPTIVOS DE ESE ESTADO, POR JUAN POTTS.

MEXICO, 1871.

1. Se calcula que el Estado de Chihuahua contiene una área de 17,151½ leguas cuadradas.
2. Está limitado al N. por Nuevo-México; al S. y al S. O. por Durango y Sinaloa; al E. por Coahuila y Tejas.
3. La parte occidental del Estado de Chihuahua es muy montañosa, pues la cordillera ó Sierra Madre, que es la misma cadena de montañas que mas al N. se conoce por el nombre de Sierra Pedregosa, y en la América del Sur por cordillera de los Andes, corta aquella parte en toda su longitud.
4. Los distritos minerales de Chihuahua están situados en su mayor parte en la Sierra Madre.
5. La naturaleza del suelo de Chihuahua indica de una manera evidente que puede contener una poblacion próspera y numerosa. Basta tender la vista sobre sus inmensas sabanas, cubiertas con tantas variedades de hermosas y elevadas gramíneas que azotan el cuerpo de los animales que allí se crían, para comprender que con esos recursos ningun país puede quedarse estacionario, y que lo único que le falta es poblacion y el trabajo del labrador, para hacer productivo un suelo cuyos frutos harian felices á millones de habitantes.
6. Como muchos de los Estados que forman la Confederacion Mexicana, Chihuahua posee suelos y climas variados, alturas y valles, tierras calientes y tierras frias; por tanto, el hombre encuentra allí las condiciones de la naturaleza que mas convengan á su salud ó á sus empresas.
7. En Chihuahua, quizá mejor que en ninguna otra parte de la República, crece el betabel, y allí podrian establecerse fábricas de azúcar. El autor de este artículo plantó y cuidó personalmente algunos betabeles que alcanzaron un tamaño y volúmen extraordinario, y que contenian el principio sacarino en notable abundancia.
8. El camote amarillo adquiere gran tamaño, y es muy dulce; hay muchos motivos para creer que tambien se podría extraer azúcar de su raiz; en este caso la industria azucarera de Chihuahua tiene un inmenso porvenir.
9. Distante como está Chihuahua de todos los Estados productores de azúcar, esta industria estaria naturalmente protegida por las distancias, y cualquiera que la emprenda obtendrá ganancias enormes, pues

el solo flete de la azúcar hace que esta aumente su valor por término medio de veinte reales á tres pesos por arroba.

10. El progreso de la industria azucarrera en Francia y Bélgica es sorprendente: la cantidad de azúcar proveniente de esos países aumenta cada año de tal modo, que amenaza ántes de mucho impedir la introducción del azúcar de América (de caña), no obstante que el aumento del consumo de azúcar en Europa, proporcionalmente, es mayor que el aumento de la población.

11. El valiosísimo algodón crece igualmente en Chihuahua: su cultivo ha enriquecido á muchas personas; sobre todo durante la guerra civil en los Estados Unidos. La extensión de terreno propio para esta planta es muy considerable; pero una vez mas tengo que decir que la falta de población y las incursiones de los comanches, caiguas y otros indios, limitan notoriamente la producción de ese artículo.

12. Los indios que invaden á Chihuahua vienen de Tejas periódicamente, y por caminos tan trillados y conocidos, que bien merecen el nombre de vías militares.

13. Como el agua escasea mucho en la frontera del Norte, los indios se ven obligados á seguir caminos determinados donde hay aguajes, pues de otro modo, tanto ellos como los animales que se roban, perecerían ántes de llegar á sus aduarez.

14. Tres son los caminos transitados por los indios que vienen de Tejas, y son muy conocidos de cualquier fronterizo experimentado; por ellos se llevan siempre á las mujeres y niños mexicanos que cautivan en Chihuahua.

15. Como tierra de pastos, es inútil repetir que Chihuahua no tiene igual en toda la República; ántes de que comenzase la incesante y asoladora guerra de los apaches, habia en el Estado millones de cabezas de

ganado de diferentes especies. Anualmente se exportaban para el interior de México, además de una cantidad enorme de sebo, lana y cueros, cosa de medio millón de carneros. Ahora, aunque muy poco á poco, el Estado va recobrando su anterior prosperidad.

16. Una de las mayores necesidades de Chihuahua, es la de tener medios artificiales para recoger y conservar el agua. Desgraciadamente son muy pocos los propietarios rurales que toman interés en este particular.

17. En Chihuahua solo llueve tres ó cuatro meses del año; la cantidad de agua que cae durante una parte del año es tan corta, que los animales se mueren frecuentemente de sed durante la estación veraniega.

18. El estado que va á continuación está tomado de un registro que llevó el autor durante su residencia en la ciudad de Chihuahua, en los años de 1843, 44, 45 y 46. El instrumento que usó fué el pluviómetro de Luke Howard, colocado al mismo nivel que el suelo, circunstancia que, como saben bien todos los que estudian meteorología, es importante para conseguir las observaciones. Las cantidades están marcadas en pulgadas inglesas.

	1843.	1844.	1845.	1846.
Enero.....	0,17	0,09	0,00	0,00
Febrero.....	0,00	2,61	1,09	0,75
Marzo.....	0,02	0,00	0,76	0,91
Abril.....	0,00	0,00	0,00	0,00
Mayo.....	0,07	0,00	0,00	0,90
Junio.....	0,83	2,05	1,23	2,01
Julio.....	7,73	8,37	9,45	8,83
Agosto.....	6,33	5,73	6,02	6,25
Setiembre.....	3,66	6,10	5,93	6,03
Octubre.....	0,00	2,00	1,14	0,37
Noviembre.....	3,35	0,00	0,07	0,00
Diciembre.....	0,00	0,00	0,00	0,00

19. Durante el mismo período, el autor hizo observaciones termométricas en la escala de Fahrenheit, á las nueve de la mañana; el promedio de esas observaciones fué como sigue:

1843. 1844. 1845. 1846.

67,84 66,69 66,83 68,79

mientras que la mayor variación del barómetro fué (en pulgadas inglesas), de 2,250 á 25,756 durante los cuatro años, siendo su altura média como de 25,50.

20. No debe pasar el autor sin hacer de ello una mención especial, que la extrema claridad de la atmósfera hace que Chihuahua sea un punto muy á propósito para observaciones astronómicas.

21. A veces hay tanta electricidad en la atmósfera, que al quitarse del cuerpo á oscuras un vestido de lana, inmediatamente se cubre de chispas.

22. Entre otras muchas necesidades de que se resiente Chihuahua, la falta de una herrería es muy grande: solo así podrían los mineros conseguir instrumentos á precios moderados.

23. Las herrerías mas próximas á Chihuahua son las de Durango; pero los fletes son tan caros, que sumándolos con el importe de los efectos, estos salen á cosa de 23 ó 25 centavos la libra, y aun mas precio cuando escasean.

24. Una compañía extranjera emprendió establecer una herrería, y aun llegó á comprar la maquinaria y á trasportarla. Desgraciadamente esto tuvo lugar en una época desastrosa por el estado revolucionario del país.

25. Las minas de oro, plata y cobre de Chihuahua han sido célebres, no solo por la abundancia de sus metales, sino tambien por su riqueza.

26. Los placeres últimamente descubier-

tos cerca del Rio Conchos, aunque apenas explotados, han producido una cantidad considerable de oro.

27. Estos placeres ocupan una superficie de muchas leguas, y segun los informes de los que los conocen, hay vetas de oro mucho mas importantes.

28. Tambien hay oro en la parte N. y N. O. del Estado, y de vez en cuando llegan algunas pequeñas cantidades para acumularse en la capital.

29. La extensión de las tierras auríferas del Estado es generalmente desconocida. Algunos viajeros encontraron oro en la superficie del suelo y en las raíces de los árboles, y esta circunstancia fué causa del descubrimiento del mineral de Guadalupe y Calvo, de donde han salido muchos millones en oro y plata, con destino á los puertos del Pacífico.

30. Tambien en los alrededores de Chihuahua hay tierras auríferas, y el autor personalmente ha obtenido granillos de oro levantando las raíces del zacate que allí crece.

31. Las minas son tan ricas, que algunas de ellas producen masas de plata virgen que pesan varias arrobas.

32. Los principales minerales son Morelos y Batopilas. Las noticias mas recientes de este último punto dicen que solo una mina produce \$50,000 semanarios.

33. El cobre de Chihuahua ha sido considerado como el mejor de la República por su finura y maleabilidad. El óxido rojo del cual se extrae el cobre, se encuentra en masas considerables incrustadas en roca calcárea, y para beneficiarlo basta fundirlo con carbon vegetal.

34. Los principales minerales durante muchos años fueron Santa Eulalia, Jesus María y el Parral. Tambien Cosihuiriachic, Batosegachic, Guadalupe y Calvo y

otros producian muchos de los frutos enviados á los puertos del Pacífico.

35. Las minas de Santa Eulalia, situadas á cosa de cinco leguas de la ciudad de Chihuahua, han producido mucha plata. Sus metales no son muy ricos, pero muy fáciles de extraer y muy abundantes. Se encuentran en grandes cavernas de roca caliza del sistema siluriano y en el estado de granza. La mayor parte de la plata es bromide, clorite ú óxido, con una pequeña parte de plomo y de óxido de fierro; el plomo es generalmente un carbonato.

36. Por estas indicaciones se comprenderá que la reduccion de esos metales por medio del fuego es facilísima, y aunque las operaciones que se ejercitan son en pequeña escala y con malos aparatos, la economía que resulta es siempre muy considerable.

37. Respecto de la ciudad de Chihuahua, el autor puede decir sin temor de que se le contradiga, que pocas ciudades de la República y muy pocas en el mundo están situadas en una localidad tan pintoresca y tan hermosa. Vista por la mañana desde el camino que conduce á Paso del Norte, con su magestuosa y elevada catedral en medio de un caserío que brilla por su blancura; rodeada por una sierra fantástica, la ciudad aparece en un cuadro digno de ser representado por el pincel de los mejores paisajistas. Geográficamente está exactamente situada á los 28° 34,46. Su elevacion sobre el nivel del mar es de 4,640 piés ingleses. Paso del Norte está á 3,814. La poblacion de Chihuahua ha aumentado, aunque muy poco, en los últimos años y aproximativamente puede decirse que es de 12,000 á 13,000 habitantes. Las casas por lo general son de un piso; últimamente se han construido algunas de dos ó tres pisos y de elegante aspecto. Las frutas de Chi-

huahua, sobre todo las uvas y los higos, son las mejores de la República.

38. La caza abunda en el Estado de Chihuahua; el oso negro y el oso pardo se encuentran en la sierra alta, y tambien el javalí; algunas variedades del lobo y el carnero cimarron. El antílope, el ciervo de cola negra y el ciervo rojo de América, abundan en los llanos y las sierras; la liebre, el conejo, la perdiz, la codorniz, las agachonas, los patos y gansos y una infinidad de otras aves de ribera que jamas se ausentan del Estado.

39. La flora de Chihuahua es rara y muy interesante. Entre las plantas mas notables estudiadas por el autor de estos apuntes, pueden mencionarse las *Cactea*, de las cuales, muchas enteramente desconocidas, han sido introducidas por él en Europa, y tienen la honra de que se les haya dado su nombre. La mayor parte de esas plantas fueron descritas y publicadas por el príncipe Salm Dyke, de Berlin, y tambien por el Dr. Bertold Seemann, en la parte botánica del viaje del buque de S. M. B. «Herald,» así como varias otras plantas de la coleccion del autor. Una de las plantas mas hermosas y mas raras de esta tribu es una *mamillaria* diminuta, que raras veces tiene mas de una pulgada de diámetro. Sus espinas son blancas y plumosas; la apariencia de la planta es como si estuviese cubierta con un encaje finísimo. Crece en una localidad muy circunscrita, y en un terreno seco y gredoso.

El príncipe de Salm Dyke, juzgando por un ejemplar seco é imperfecto, la consideró como llena de afinidad con las *mamillaria Humboldtii*; pero si hubiese visto una planta en buen estado, habria visto que hay gran diferencia con ellas en tamaño y en belleza.

La variedad de estas *mamillaria* es muy grande, y seria imposible describirlas aquí

40. El cirio verdadero [*Cereus*] es muy raro; pero hay algunos muy notables, particularmente uno de color verde aceituna oscuro, con cuatro esquinas; su altura raras veces pasa de 15 pulgadas; tiene espinas blancas como de un centímetro de largo, y una raiz tuberculosa que pesa de una y media á dos libras; da un fruto rojo y brillante, del tamaño de un huevo. El príncipe Salm, eminente botánico, lo consideró como el cactus mas notable que habia visto.

41. El *Echinocereus* crece á una altura considerable sobre las rocas calizas, y algunos en las arenas del Rio Bravo.

42. El *Opuntia arborescens*, que produce la tuna comun, es muy raro.

43. El *Opuntia Cylindraceae* existe en variedad extraordinaria, desde el tamaño de la pluma de un cuervo, hasta tener 3 ó 4 pulgadas de diámetro; algunos son rastros y raras veces se alzan mas de 4 ó 5 pulgadas del suelo.

44. Echinocactus de un tamaño considerable, á veces de 1 hasta 2 piés de alto, y de 18 pulgadas á 2 piés de diámetro se encuentran entre la ciudad de Chihuahua y el Paso del Norte, con espinas de gancho de 4 á 5 pulgadas de largo; de estos hay tres ó cuatro variedades: la mas hermosa es la *E. Wislizenus*.

45. De los *Echinocactus pactinatus* hay tambien muchas especies; en suma, esta clase es mas extensa que cualquiera otra, y no está como las demas confinada á ciertas localidades,

46. El *Agave americano* se cultiva muy poco, y durante la residencia del que esto escribe, nadie lo habia plantado con el objeto de aprovecharlo; solo se veia en los jardines.

47. Por último, entre las plantas recogidas por el autor de estos apuntes, parte de las cuales se publicaron en la botánica del viaje del «Herald,» se encuentran variedades de Clematis, Polygala, Sida, Euphorbia, Lupinus, Lasiogyne, Dalia, Crotalaria, Rubus, Cuphia, Fouquiera, Echeverría, Evolvulus, Orchidea, Bouyardia, Lobelia, *Ænothera*, Delphinium, Penstemou, Chilosopsis y Prosopsis.

48. Una especie de Prosopsis produce una legumbre torcida en espiral, en tanta abundancia, que pudiera emplearse con buen resultado para alimentar el ganado.

El Sr. D. Juan Potts residió durante muchos años en la ciudad de Chihuahua, de cuya casa de moneda fué director y arrendatario. Su reconocido amor á las ciencias naturales y su notoria instruccion, hacen que consideremos las anteriores noticias como dignas de toda fé. Personas que igualmente han residido muchos años en Chihuahua, testifican de la exactitud y de la inteligencia de las observaciones del Sr. Potts.

México, 16 de Agosto de 1872.

A. N. O.