

ARNALDO FAUSTINI

CATALOGO DESCRITTIVO DI
PONTI ED ARCHI NATURALI
FINO ADOGGI CONOSCIUTI NELLE VARIE PARTI DEL
MONDO

ILLUSTRAZIONI E SCHIZZI GEOGRAFICI

"Lapides excavant aquæ ..."
Job, XIV, 19

HOBOKEN
New Jersey
MCMXVIII



ARNALDO FAUSTINI.

PREFAZIONE

Il presente "Catalogo descrittivo di ponti ed archi naturali" pur rappresentando - come è facile comprendere - l'esame di qualche migliaio di opere e di documenti (relazioni di viaggio; memorie ed articoli; poz-
solami; fogli idrografici e topografici; etc.,) è certamente ben lungi dall'essere completo.

Lo studioso deve tener conto delle molteplici difficoltà incontrate, fra le quali - e non le meno indifferenti - quella della inosservanza o del silenzio - volontario o involontario del fenomeno geologico in questione, da parte dei viaggiatori o degli autori; quella del non aver io avuto alcun aiuto nell'esame e nella revisione dell'insieme materiale descrittivo per ogni singola contrada del globo e, soprattutto, del non aver potuto fare a favore di questo lavoro - per ragioni che trovo ovvio il dover fare tutto il tempo e tutta la tranquillità dello spirito che per anni desideravo di porre -

Questo "Catalogo" rappresenta, ad ogni modo, un periodo complessivo di circa 11 anni di ricerche e cioè dai primi del 1907 all'Epilogo del 1918; ricerche iniziate in Roma, Italia, ed in Italia interrotte con la mia partenza, nell'Ottobre del 1914, per gli Stati Uniti del Nord America. Dai primi del 1915 al Luglio del 1918 - epoca in cui decisi di coordinare

, così come presento, tutto il materiale raccolto in patria ho cercato di completare le mie ricerche sul fenomeno occorrente, o no, nell'Unione nord-americana come può ben essere notato da quei cenni bibliografici che portiamo, appunto, date cronologiche posteriori al 1914. E debbo, anche, ricordare che durante il mio viaggio transatlantico, o dopo lo sbarco, ebbi malangunatamente a perdere una parte dei documenti manoscritti a riguardo di una poche località e va soltanto data colpa alle varie liste condizionali morali ed economiche cui purtroppo sono andato incontro nei giorni successivi to, il materiale perduto, non è stato raccolto di nuovo o supplito con più recenti documentazioni - Cio' premesso, avverto:

- 1° Che, le pagine qui raccolte intendono - soprattutto - d'offrire un jessocchè preciso e definito frutto di parerj - geograficamente e storicamente parlando - per quel ramo della geologia che si occupa della evoluzione e della trasformazione del paesaggio terrestre;
- 2° Che, ho cercato di offrire a chi intendesse compiere uno studio completo od un completo catalogo, un iniziale e largo contributo sopra questa così tipica e graziosa forma di erosione considerata, anche, che su tale soggetto la geologia ha, in verità, una ben esigua letteratura;
- 3° Che, all'infuori di alcuni casi, il ricordo dei fenomeni qui enumerati ed elencati è stato sempre desunto dalle fonti originali;
- 4° Che, trattandosi di un "Catalogo descrittivo" non entro in nessuna

- di discussione sulle origini - e queste fin o meno esattamente accertate - dei rispettivi fenomeni;
- 5° Che, i cenni bibliografici non sono, naturalmente, completi perché ho dovuto andare oltre dal confine propriamente a perché sarebbe stato - s'altra parte - Superfluo se, in alcuni casi come p. e., per la "Tonghaten" della Norvegia, per il "Rockbridge" della Virginia, per il "Puen-te de l'Inca" dell'Argentina, per la "Burgmeister Porten" dell'Isola degli Orsi e per qualche altro ancora avessi ricordate tutte le opere o gli articoli nei quali è d'essi fatto anche un solo cenno. Ho dato, perciò, di ciascuna uscita soltanto quella fonte o quelle fonti di più comodo ricerca o le meno note e che illustrano il fenomeno sia per nelle sue larghe linee -
- 6° Che, ho dato l'indicazione della o delle illustrazioni solo quando il fenomeno è stato graficamente riprodotto nelle opere o negli articoli citati; non si meravigli - quindi - il lettore se a scatti di suo cenno - scorge anche profusamente illustrate un portano, qui, questo cenno. Ciò significa che il paesaggio in queste pagine elementari è presentato privo della relativa illustrazione -
- 7° Che, i 18 schizzi geografici qui posti a corredo illustrativo della raccolta sono stati da me disegnati, e per la prima volta, in base a documenti ufficiali tranne quelli che portano i numeri: 119, 133, 147, 160 e 161; -

- 8^o Che, se le 220 illustrazioni qui raccolte non sono né numerose e certamente non tutte belle rappresentano, però, con molta probabilità — almeno per quanto io so — una collezione unica nel genere o la più larga di quante eventualmente fossero state raccolte;
- 9^o Che, in un pochi errori od omissioni io posso essere andato incontro specialmente nelle citazioni numeriche delle pagine cui è cenno alle rispettive bibliografie e, se per questo io posso trovare una scusa rimando a quanto è detto nelle prime righe della presente prefazione;
- 10^o Che, infine, posso assicurare lo studioso che questo "Catalogo" è il primo e l'unico che esista per lo scopo cui mira e per il numero dei fenomeni che in esso sono raggruppati; e che, per non è molti e non lievi difetti che certamente esso possiede, vorrei augurarmi, potesse egualmente riuscire di qualche beneficio a tutti coloro che nell'avvenire volessero — come ho detto — compiere la completa rivista dei Ponti e degli Archi naturali distribuiti e conosciuti nelle molte contrade del mondo sino ad oggi effluente.

Washington Street, Hoboken,

New Jersey, Agosto 1918

A. Fauntini

INDICE

Prefazione *Pag., I-IV*

Europa :

A: Europa settentrionale " 1

B: Europa centrale " 8

C: Europa meridionale " 91

Asia :

A: Asia occidentale " 107

B: Asia orientale " 111

C: Asia settentrionale " 117

D: Asia meridionale " 122

Africa :

A: Africa settentrionale " 135

B: Africa centrale " 143

C: Africa meridionale " 146

America :

A: America Settentrionale " 149

<i>Stati Uniti ed Alaska:</i>	<i>Pagina</i>
<i>Alabama</i>	<i>158</i>
<i>Arizona</i>	<i>158</i>
<i>Arkansas</i>	<i>165</i>
<i>California</i>	<i>166</i>
<i>Colorado</i>	<i>179</i>
<i>Florida</i>	<i>183</i>
<i>Idaho</i>	<i>187</i>
<i>Indiana</i>	<i>187</i>
<i>Iowa</i>	<i>188</i>
<i>Kansas</i>	<i>189</i>
<i>Kentucky</i>	<i>189</i>
<i>Maine</i>	<i>192</i>
<i>Michigan</i>	<i>194</i>
<i>Minnesota</i>	<i>197</i>
<i>Missouri</i>	<i>199</i>
<i>Montana</i>	<i>202</i>
<i>Nevada</i>	<i>203</i>
<i>New Hampshire</i>	<i>204</i>
<i>New Mexico</i>	<i>205</i>
<i>New York</i>	<i>207</i>
<i>North Dakota</i>	<i>209</i>

Ohio	Pag. 210
Oklahoma	" 211
Oregon	" 212
Pennsylvania	" 215
South Carolina	" 216
South Dakota	" 216
Tennessee	" 218
Utah	" 219
Vermont	" 229
Virginia	" 230
Washington	" 237
Wisconsin	" 239
Wyoming	" 241
Alaska	" 246
Massachusetts	" 193
B: America centrale	" 249
C: America meridionale	" 257

Oceania:

A: Australia	" 270
B: Nuova Zelanda	" 276
C: Polinesia	" 279

<i>Regioni Polari :</i>	<i>Pagina</i>
<i>A: Artica</i>	<i>" 283</i>
<i>B: Antartica</i>	<i>" 288</i>
 <i>Appendici varie :</i>	
<i>I: Aggiunte ed omissioni</i>	<i>" 289</i>
<i>II: Ponti ed archi naturali distrutti</i>	<i>" 300</i>
<i>III: Lessico</i>	<i>" 309</i>
<i>IV: Ponti e 'tunnels' naturali aperti nel ghiaccio "</i> <i>paleocristico</i>	<i>" 313</i>
<i>V: Ulteriori aggiunte</i>	<i>" 317</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>" 319</i>

<i>Indice delle illustrazioni e carte</i>	<i>" 321</i>
---	--------------

EUROPA

EUROPA

A: EUROPA SETTENTRIONALE

ISLANDA ⁽¹⁾

1. - Arco Naturale - Haey Island (gruppo Maanar Fyjar), a cinque miglia N.W. della penisola Tiörnæs (coste N. dell'Islanda) - Ha notevoli dimensioni ed è visibile a grande distanza da S.E., e S.W. -

J. P. Mac Clear, Arctic Pilot, London, Vol. 2, 1901, pag. 124

2. - Widarwig Arch - Notevole arcata che perfora a giorno una sperone della costa fronteggiante il Capo Randanaes, presso la estremità S.W., del Thistil Fiord (coste N. dell'isola) e alquanto a N., del villaggio Thorshöfn - L'arco è visibile a grande distanza -

J. P. Mac Clear, op. cit., pag. 126

(1) Vedi, sul criterio di considerare, o no, l'Islanda come facente parte dell'Europa o delle regioni polari artiche le considerazioni espresse nella mia memoria: "I giacimenti di combustibili fossili nella regione artica" in: "Boll. Reale Soc. Geografica Italiana", Roma, 1907, ill. e carte, ed il mio libro: "Il Mondo Polare", Milano, Fr. Vallardi, 1910, ill. e carte -

3. - "Finestra" aperta sulla riva rocciosa delle coste orientali che forma l'Axar Fiord (Islanda settentrionale), presso il villaggio di Prestholar -

J. P. Mac Clear, op. cit., pag. 125

4-6. - Archi Naturali - Tre grandi archi naturali si aprono lungo le coste rocciose del Capo Reykjanes (S.W., dell'Isola).

W. G. Lock, A guide to Iceland, London, 1882, p. 210;

Handbook for travellers in Denmark and Iceland, London, 1883, pagg. 140 e 141 -

O. Brunn in "Geographiske Tidsskrift" Copenhagen, 1900

7. - Arco Naturale - Perfora uno sperone della costa presso il villaggio di Eyvindarholar (coste S., dell'isola), a circa 30 Km., ad W., del seguente n° 8. -

J. P. Mac Clear, op. cit., pag. 64

8. - Arco Naturale - Perfora a giorno un isolotto situato alle basi meridionali del Myderjökull, presso il C. Portland col il villaggio di Dyrolar (coste S., dell'Isola) - L'apertura di N., è visibile ad una distanza di 84 miglia -

J. P. Mac Clear, op. cit., pag. 62

J. Ross Browne, A Californian in Iceland, in "Harper's New Monthly Mag." January, 1863, ill. -

P. Herrmann, Island, Leipzig, 1907, Vol. 1, pag. 34, ill. -

H. Witzwianski, Natürliche Brücken, in "Globus", 1908

9-14. - "Finestre" aperte sui fianchi del monte Hreyg - Gerdi -
 Simile "mountains composed principally of tuff" - Attraverso questi "grandissimi fori" si legge il cielo in lontananza orizzonte -

H. Henderson, Viaggio in Islanda nel 1814 e nel 1815, Venezia, 1832, Vol. XIV, pag. 24

15-17. - "Finestre" presso Heinaberg (di stretta precedente) - Si aprono fra peculiari colonne basaltiche, alte circa 700 piedi -
H. Henderson, op. cit., pag. 24 -

ISOLE FERÖER

18. - Arco Naturale - Aperto sulle coste E. S. E., dell'Isola Vöag.
Gaudard de Vinci, W., "Les Iles Faröe, in: "Revue de Géographie", Paris, 1905, pag. 312, ill. -

19. - Arco Naturale - Immensa perforazione a giorno di uno scoglio situato a S., dell'estremo promontorio meridionale della Hälal Island (Isola Ago). Questa grande cresta può essere percorsa anche ad alta marea in battello - La volta ha un'aperta di circa 300 metri -

Ch. Forbes : Iceland, its volcanoes, geysers and glaciers, London, 1860, pagg. 47-50

H. Schultke : Die Färöer, in "Globus", 1888

K. Grossmann : The Færoer, in "Geogr. Journal", London, 1896

20. - Sodröjöö Arch - Si apre fra le rocce della costa meridionale dell'Isola Sandö, e precisamente presso il villaggio omonimo.

H. Labonne, L'archipel des Færoer, in "Tour du monde", 1887, ill. - pag. 403 -

H. Schultke, op. cit., -

21. - Arco Naturale - Si apre attraverso la sperone estremo della penisola S.W., di Stromö Island, a circa 1 miglio a nord del villaggio Westmankarn -

H. Labonne, op. cit., pag. 403 -

22. - "Tunnel" Naturale - A nord del villaggio di Työrnerig (e



Arche de pont naturelle à Sodingjöö (voy. p. 463). — Dessin de Ricou, d'après une photographie.

Fig. 1. — See N.º 20

Stremite settentrionale della Stromö Island) Si apre a pochi piedi dal livello medio del mare, attraverso una fessura della fenditura, una galleria naturale lunga più di 200 piedi, in direzione S. E., - N. W. In alcuni giorni dell'anno, di mattina, si può scorgere il sole levarsi dai flutti, dall'operta apertura - G. Laurent; *A description of the Feroe Islands, etc.*, London, 1830 -

Bory de S. Vincent: *Des îles des Océans*, in "L'Univers" Paris, 1839, pag. 97, ill. -

23. Arco Naturale - Perfora a giorno la piccola isola Drangar -
Ch. Forbes, *op. cit.*, -
H. Schulke, *op. cit.* -
K. Grossmann, *op. cit.*, ill. -

24-27. Archi Naturali - Un promontorio roccioso, nelle immediate vicinanze di Thorshavn, è perforato a giorno da quattro di questi archi naturali -
J. Hougarat; *Viaggio nell'interno dell'Islanda ed alle Feroë*, (trad. it.) Milano, 1874, pag. 117, ill. -
K. Grossmann, *op. cit.* -

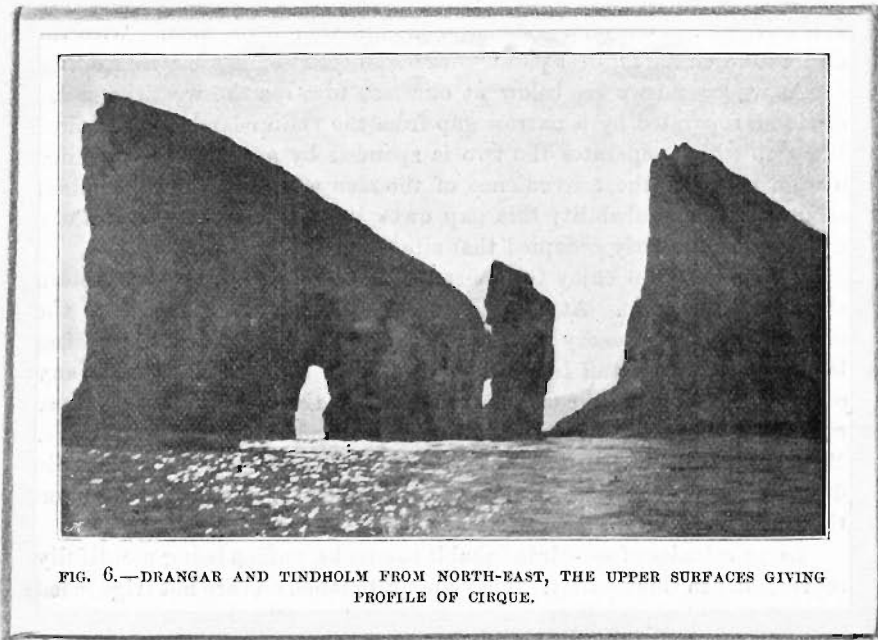


Fig. 2.— See N.° 23

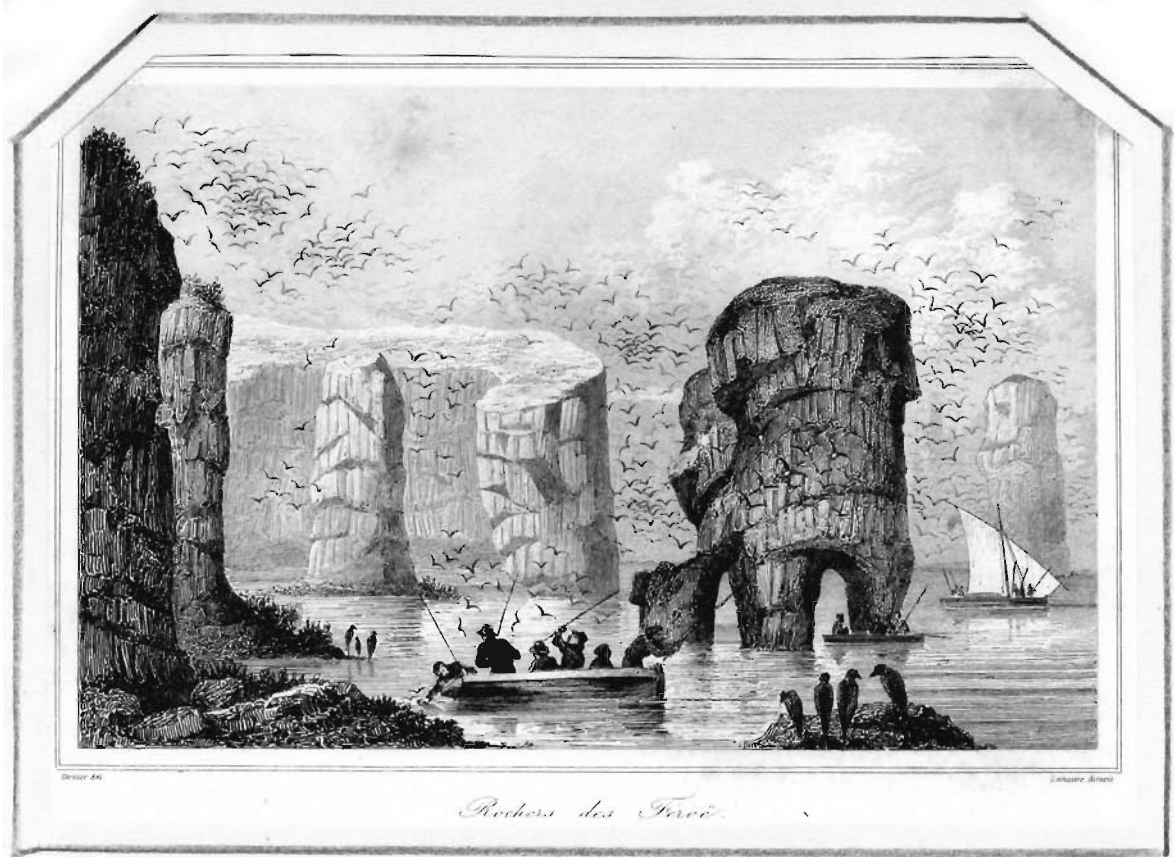


Fig. 3.— See N.° 24-27

SCANDINAVIA

28. - "Finestra" Naturale - Si apre alle basi di un cono granitico, battuto dal mare, presso il villaggio di Lekka, situando alquanto più a nord della celebre galleria naturale di Torghatten (vedi n° 29) - Essa, forse, è la più grande di quante il mare abbia scavate nelle rocce circostanti -
J. Rekstad : Exploration géologique dans la Norvège Septentrionale, in: "La Géographie", Paris, 1910, pag. 259, ill. -

29. - "Tunnel" Naturale di Torghatten. - Uno dei più celebri esempi di perforazione naturale non solamente d'Europa ma del mondo. Esso si apre a circa 123 metri dalla base dell'isola omonima, alta 250 m.; misura una lunghezza totale, rettilinea, da W. ad E., di 160-163 m.; una larghezza di 10-20 metri (massima e minima) con una altezza variante dai 20 m. (estremità orientale) ai 75 m., (estremità occidentale); mentre nella zona mediana la volta tocca il massimo di 62 m. È molto discussa la sua origine. Questa galleria, perforata nella sua totale lunghezza 1' Isola Torget, situata sulle coste norvegiane, un poco a nord di Bergen.
Vibe : Küsten und Meer Norwegen, in "Pet. Mitth.", 1860



Torghatten.

Fig. 4. - See N.º 29

E. Reclus ; Géographie Universelle , Paris , Vol. V, pag. 71, ill. —

A. Bardin : Grottes et Cavernes , Paris , 1867, pag. 222, ill. —

E. A. Martel : Torghatten (Norvège) in: "La Nature", 1895, ill. —

P. Colleson : L'île de Torgen , in: "Bull. Soc. Géogr. de
L'Est", 1898, pag. 370

de Launay : Au pays des Lapons , in: "Tour du monde",
1902, pag. 543, ill. —

Den norske Turistforening , Aarböyg , 1905, pag. 37, ill. —

J. Fruchs : Über Naturbrücken, etc., "Jahrb. Nat. Ges.", S. Gallen, 1909

E. Hesse Warlegg : Die Wunder der Welt , Stuttgart, 1912,
Vol. 2°, pag. 388, ill. —

J. Rekstad : Über die Erosion der Meeresbrandung, etc., in:
"Petermann's Mitth.", 1912, ill. —

30. — Lergräf Porten — Porte naturelle sulle coste orientali
dell'Isola di Gotland , presso il villaggio Lergräf.

E. Åkerhielm, in: "Svenska Turist", Stockholm, 1905, ill.

31. — Predikstolen Porten — Grande arcata naturale aperta sul-
le coste W., della Vising Island ed in prossimità della Kungen
Island.

E. Åkerhielm, in "Svenska Turist", Stockholm, 1906, p. 762

32. - Hesselby Lada Porten - Arco naturale che perfora a quasi
no lo scoglio omonimo, presso le coste dell'isola Stora
Karlsö situata sul lembo W., dell'isola di Gotland -
J. W. Hammer, in: "Svenska Turist", Stockholm, 1895,
pag. 86, ill. -

33. - Kullen Porten - Arco naturale che si apre sulle coste
dell'isola omonima -
P. P. Lundh, Höganös, in: "Svenska Turist" Stockholm,
1895, pag. 10, ill. -

34. - Fjällbacka Porten - Arco naturale presso il villaggio omonimo,
a brevissima distanza, verso il sud, di Göteborg -
"Svenska Turist, etc.", Stockholm, 1903, ill. -

B: EUROPA CENTRALE

GRAN BRETTAGNA E DIPENDENZE IN EUROPA

35. - Arco Naturale - Si apre attraverso una sperone del cono montuoso di Saxaforth, Unst Island, gruppo delle Shetland, un poco ad E., della celebre caverna di Burna Frith, dove gli 'isolan' vanno - una volta all'anno - a cacciare foche - L'arcata naturale circa 300 piedi di lunghezza, si innalza a considerevole altezza ed è larga coti - che si può passare un canotto con tutti i remi spiegati -

Laing: in "L'univers, Histoire e description des îles de l'Océan, etc", Paris, 1839, pag. 81 -

36. - Dyre-Holm Arc⁽¹⁾ - Perfora a giorno la roccia ovunque sulle coste W., della Mainland Island (Shetland) - misura 70 piedi di altezza - la volta, nel centro quasi, è anch'essa perforata -

F. Saercox, in: "L'univers, etc.", op. cit., 1840, pag. 77

A. Barrington: A treatise of physical Geography, New York, 1857, pag. 77

"Segelhandbuch der Nordsee", Vol. 2, 1897, pag. 54

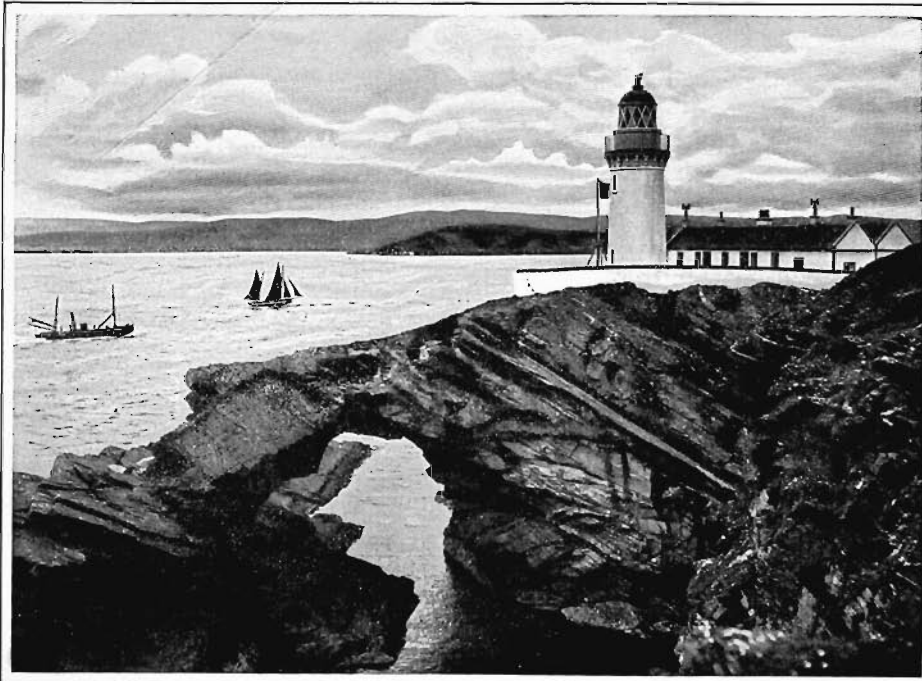
H. Wigniautski: Natürliche Brücken, in "Globus", 1908

(1) È chiamata anche "Doreholm" da parecchi autori, fra i quali il ricordato Barrington -

37.- Natural Bridge - Sulle coste occidentali dell'isola di Bressay (Shetland) e presso il villaggio omonimo. -
"Giornale illustrato dei viaggi", Milano, 1881, ill.
M. R. Warren: The Islands of Shetland, in: "Harper's Monthly Mag." June, 1915, ill. -

38.-40.- Archi Naturali - Tutte coste W., dell'isola Pa-pa Stour (Shetland) si aprono tre magnifiche cunicole create naturali attraverso le quali scorre il flusso ed il riflusso. Nella volta centrale si apre un notevole foro.
F. Lacroix: op. cit., pag. 79
M. R. Warren; op. cit., -

41.- Arco Naturale - Perfora, a giorno, il noto scoglio conosciuto col nome di "Yemassee Castle", che si alza fatto le coste W., della Mainland Island (Orkney Islands). Questo arco tende ad ampliarsi sempre più, sotto la violenza del mare -
N. S. Shaler: Sea and Land, New York, 1894, pag. 20
ill. -
"Bull., de la Soc. de Géographie de Paris, 1905 -
Fallex et Mairey: L'Europe au début du XX siècle, Paris, 1906, pag. 63 -



A. & A. J. Abernethy, Lerwick.

THE LIGHTHOUSE AT BRESSAY

Fig. 5. - See N.º 37



Fig. 6. - See N.º 41

42. - Arco Naturale - Perfora a giorno l'isolotto che porta precipitamente il nome di Butt of Eye, situato presso il promontorio settentrionale di Butt of Lewis, Lewis Island, (gruppo delle Ebridi). -
H. Wigniancki, op. cit. -

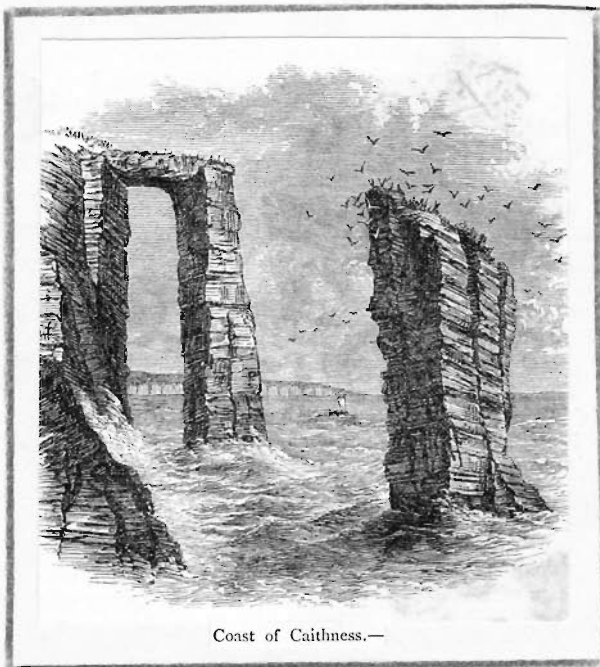
43. - Arco Naturale - Sperone, perforato a giorno, sulla costa E., di Lewis Island (gruppo delle Ebridi), che chiude ad oriente la Bread Bay - (1)
Da una fotografia -

44. - Arco Naturale - Il promontorio settentrionale della Lewis Island (vedi n° 42) è, anch'esso, perforato a giorno da un magnifico arco -
J. Frücks : op. cit., 1905, pag. 368

45. - Arco Naturale - Bellissimo arco sulle coste orientali della contea di Caithness (Scozia) - Notando e la colonna che s'erge, isolata per il crollo della parte superiore, si univa alla costa formando con questa all'arco in questione, una seconda grandissima arcata naturale.

A. Geikie : Physical geography, London, 1884, pag. 322, ill. -

(1) Ho malamente interpretato l'originale, in proposito, in molti appunti e nei scritti -



Coast of Caithness.—

Fig. 7.— See N.º 45

46. - Devil's Bridge - Ponte naturale nelle estreme vicinanze di Thurso (Caithness, Scozia), dovuto ad erosione marina -

H. Wigniaurki, op. cit. - ill. -

47.

Great Ross Natural Bridge - Si apre sulle coste settentrionali della Scozia, non lontano da Thurso. Ha una apertura di 21 m.; ma lo spessore della roccia è così spesso che un botanico è il giorno in cui dovrà crollare sotto la costante azione erosiva degli agenti atmosferici -

A. E. Martel: *Irlande et Cavernes anglaises*, Paris, 1897, pagg. 129 e 143, ill. -

A. Robin: *La Terre*, etc., Paris, 1910, ill. -

Larousse: *Atlas Illustré*, Paris, 1910, pag. 165, ill. -

48. - Little Ross Natural Bridge - Si apre un po' ad E., del precedente n° 47. Ha una apertura di 15 m., circa, però ha uno spessore più largo e più compatto. -

A. E. Martell: op. cit., pagg. 129 e 143, ill. -

49-50. - Carsaig's Archs - Costi sono si chiamano due bellissime arcate, quasi contigue, aperte sulle pareti ba-



Fig. 8. - See N.º 47

Saltiche della Mull Island (Scotia) - tutte debbono
la loro origine all'azione erosiva del mare qualunque
-oggi- si trovino notevolmente distanti dal livello del
mare - (Corte W.) -

A. de Lapparent : Leçons de géographie physique,
Paris, 3^{me} Ed., pag. 108 -

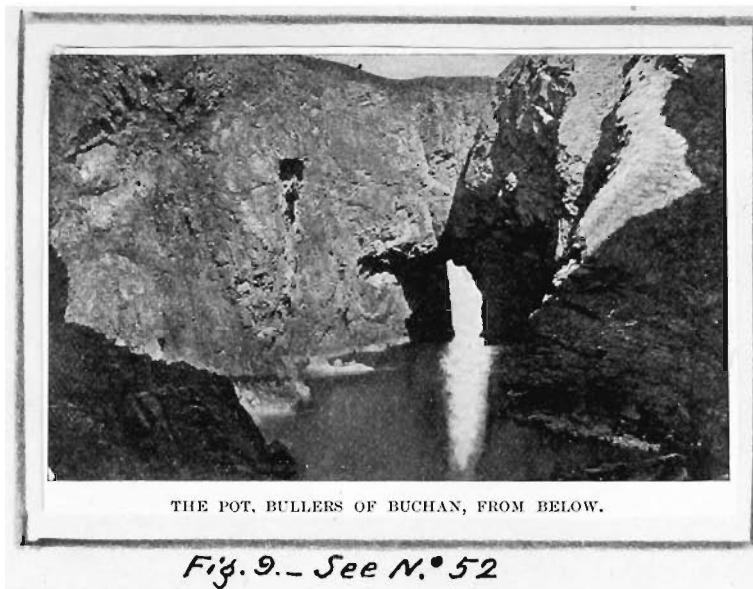
H. Wigniewski : op. cit., -

R. Bonnin : Erosion des côtes par la mer, Paris,
1905, ill. -

51. - Arco Naturale - Uno degli isolotti situati di fronte
alla Frestonish Point - costa W. di Mull Island -
Scotia - è completamente perforato a giorno -
J. Murray : Handbook for travellers in Scotland,
London, 1875, pagg. 232-33

52. - Bullers of Buchan. - "A rock perpendicularly tabu-
lated with a remarkable crevice, on the N.E., coast
of Scotland between Berwick and Dunbar" [Contea
di Berwick].

The Illustrated London News, Sept. 18, 1869, ill.,
pag. 280. -



THE POT, BUNNELS OF BUCHAN, FROM BELOW.

Fig. 9. - See N.° 52

53. - "Tunnel" naturale - Il Loken Creek, che scorre nella Contea di Cumberland (Inghilterra) ha, presso Penrith e Althou, un corso sotterraneo di circa 2 m., aperto nel calcare e lasciando la possibilità di percorrere questo "tunnel" con un battello piatto -

J. Mattenye & C. Watcott; A Guide to the Lake Country, Carlisle, 1870, pag. 205

54.

Arco Naturale. - Sulla estremità di uno sperone calcareo, lungo le coste settentrionali ad Hartlepool - Contea di Durham - (Inghilterra) si apre un magnifico arco naturale, dalle linee piuttosto regolari -

J. Hopewell; Cave-dwellers in Modern Britain, in: "Mind" for May. London, July, 1912, ill. -

55. - The Bridge. - È così chiamato un caratteristico ponte naturale nella famosa caverna di Rowden Pot (York Co., Inghilterra), a cavalcioni di un arco e sotterraneo corso d'acqua, a circa 100 piedi sotto il livello medio del terreno circostante -

J. Cuttriss, in: "Bradford Observer", July 10, 1897 -
"Spelunca", Bull. de la Soc. Spéleog., de Paris, 1898, pag. 34-35, ill. -



Photo by]

[G. Wood, Middlesbrough.

A CAVE ON THE DURHAM COAST INHABITED BY A WOMAN FOR THREE YEARS.

Fig. 10. - See N.º 54

56. - Arco Naturale - Si apre sulla estremità del Flamborough Head (Contea di York, Inghilterra) - presso la località conosciuta col nome di King and Queen. -
"The Yorkshire Coast" in: "Harper's New Monthly Mag." March, 1884, pag. 523, ill. -

57. - Natural Arch - Presso la Holderness - contea di York, (Inghilterra).
G. Marinelli: La Terra, etc., Vol. III, pag. 22

58. - Poole's Hole - Trattasi, veramente, di un "tunnel" naturale, aperto nel diritto cavernoso di Peak, in Contea Buxton, e precisamente presso Buxton - (Inghilterra) - È lungo circa 150 piedi e largo, in media, 50 piedi -
J. Hopewell, op. cit., ill. -

59. - Pickering Tor - Presso Goredale, in Staffordshire (Inghilterra) aperto nel calcare e percorso da un torrente alimentato solo dalle piogge, si apre un notevole "tunnel" naturale -
E. Martel: op. cit., pag. 117 -



POOLE'S HOLE, THE PEAK.

Where one or two aged women, acting as guides to visitors, lived until a few years ago.

Fig. 11. - See N.º 58



PICKERING TOR
Dovedale.

Fig. 14. - See N.º 59

60. - *Burrow's Eye*. - Ampia e circolare "finestra" naturale sulla costa meridionale della Man Island (Irish Sea) e precisamente presso il Calf of Man - Perfora la costa come un ampio occhio, avente un diametro di poco più di 15 m. -

A. Frickmann: Instructions pour naviguer sur la côte occidentale d'Angleterre, Paris, 1873, p. 347 -

61-62. - *Archi Naturali* - Due bellissimi e notevoli archi naturali si aprono, a breve distanza l'uno dall'altro, presso il Promontorio di Langness (Isle of Man, Irish Sea) - Tutti e due visibili da Castletown, sulle coste S.E., dell'Isola suddetta -

J. G. Cumming: A guide to the Isle of Man, London, 1861, pag. 74

63. - *Arco Naturale* - Si apre sull'isolaletta Freshwater, presso le coste meridionali dell'Isola Wright, (Inghilterra) -

A. Frickmann, op. cit., pag. 310 -

64. - *Arco Naturale* - Si apre sulle coste del Devonshire (



NATURAL ARCH AT TORQUAY.

Fig. 12. - See N.º 64

Inghilterra) presso il villaggio di Torquay, e prende
mente fra Bath Saloons and Daddy Hole.

Lord Avebury: Scenery of England, etc., London,
1902, pag. 130, ill. —

W. A. S. Usher: in "Popular Science Monthly" August,
1904, pag. 383, ill. —

65. — Arco Naturale — Si apre sulla punta estrema di
Land's End, Cornwallis Co., (Inghilterra) presso il
faro di Longship.

S. Reclus, Géographie Universelle, Paris, Vol. IV,
pag. 410 —

66. — Bloody Bridge — Maestosa arcata naturale aperta sulle
coste della Contea di Antrim (Irlanda) fra Ballyca-
hle e Cuskendall — Prende questo nome dal colore
sanguigno del gres che il mare ha eroso — Ha una
apertura verticale che oscilla dagli 8 ai 10 m. —

A. de Bovet: Trois mois en Irlande, in: "Tour du
Monde", Paris, 1890, 2^a Sem., pag. 205, ill. —

A. E. Martel, op. cit., pagg. 223 e 226 —

In "Nature", Paris, 1904 —



"THE LAND'S-END: SUNSET BEFORE A STORMY NIGHT,"

Fig. 13. — See N.° 65

67. - *The second Bloody Bridge* - Si apre, anch'esso, lungo la spiaggia di Red Bay, un poco più a Sud del precedente n° 66 e alquanto più vicino al villaggio di Cuskeendall -

A. de Boret, op. cit., pag. 206

68. - *Giant's Eye Glass* - Bell'esempio di "tunnel" naturale - Si apre in Antrim Co., (Irlanda) presso la famosa "Giant's Causeway" - Ha un'apertura media di 10-12 m., una lunghezza massima di 20 m., ed un'altezza media di 5 m. -

A. E. Martel, op. cit., pag. 267

69. - *Wishing Arch* - Si apre sull'isolotto di White Rock, presso Chimney Point e Dunluce, Port Rush (Contea di Antrim, Irlanda) - Ha forma perfettamente ogivale, nettamente sprofondita dalla costa orientale dell'isola, la quale - a sua volta - doveva essere stata collegata alla terra ferma, da un grande ponte naturale - Il Martel lo chiama olegno gemello dell'arco di Etretat (vedi - Francia) -

A. E. Martel, op. cit., pagg. 272-73, ill. -

A. Robin, op. cit., pag. 66, ill. -



Wishing Arch.

Fig. 15. - See N. ° 69

70. — Piper Arch — Notende arco naturale, qualunque di misure, ri proporzioni del n° precedente, che si apre presso Dunluce (Antrim Co., Irlanda) —
A. G. Martel, op. cit., pag. 272 —
71. — Ling Gilbert Arch — Largo arco caratteristico per il spessore della volta — Si apre in prossimità dei due precedenti n° 69 e 70 —
A. G. Martel, op. cit., pag. 272 —
72. — Madman's Window — "Finestra" di considerevole apertura, aperte sulle coste irlandesi della Contea di Antrim, presso il villaggio di Larne —
A. G. Martel, op. cit., pag. 274
73. — Fairy Bridge — Si distende fra due scogli, o meglio, incide uno scoglio in presso che tutta la sua lunghezza, presso il villaggio di Bundoran, in Donegal Co., Irlanda — Ha un'apertura media di 7 m. —
A. G. Martel, op. cit., pag. 75, ill. —
Rovereto: morfologia delle coste, n. 1

74. - Arco Naturale - Curiosa formazione ad arco formata da una parziale rimozione di una diga di felsite fra due pareti di granito, esistente su di una scroccia costiera (lento N.,) dell'Isola di Gruit in Donegal Co., Irlanda -

Kilroe: A description of the soil geology of Ireland, etc., Dublin, 1907, pag. 53, ill. -

75. - Arco Naturale - Si apre nella zona esteriore della Whitepark Bay, Donegal Co., Irlanda -

A. E. Martel, op. cit., pag. 247, ill. -

76-82. - The Seven Arches - Ad E., di Horn Head, Donegal Co., Irlanda, il golfo profondamente inciso di Lough Swilly, è notevole per la serie consecutiva di sette archi e "finestre" naturali, distinte -

E. A. Martel, op. cit., pag. 70, ill. -

H. Smith & Hart: Climbing in the British Isles -, London, 1895 (Part II) -

83. - MacSwiney's Gun - "Tunnel" naturale, conosciuto in tutta la Gran Bretagna, che si apre sulle coste della

Donegal Co., Irlanda, presso Horn Head - La roccia è ivi perforata verticalmente da un condotto di circa 25 m., di diametro, nel quale il mare vi si precipita in alta marea, urtando si con le acque che penetrano alla base della volta per una seconda apertura orizzontale. Ad intervalli si sprigiona dal cammino verticale una colonna d'acqua che tocca, sovente, i 30 m., di altezza e ciascuno getto è preceduto da un fragore sordo simile alla esplosione di un cannone - Di qui il nome di questo meraviglioso sforzo erosivo delle acque -

A. S. Martel ; op. cit., pag. 130 -

A. de Boret, op. cit., pag. 209 -

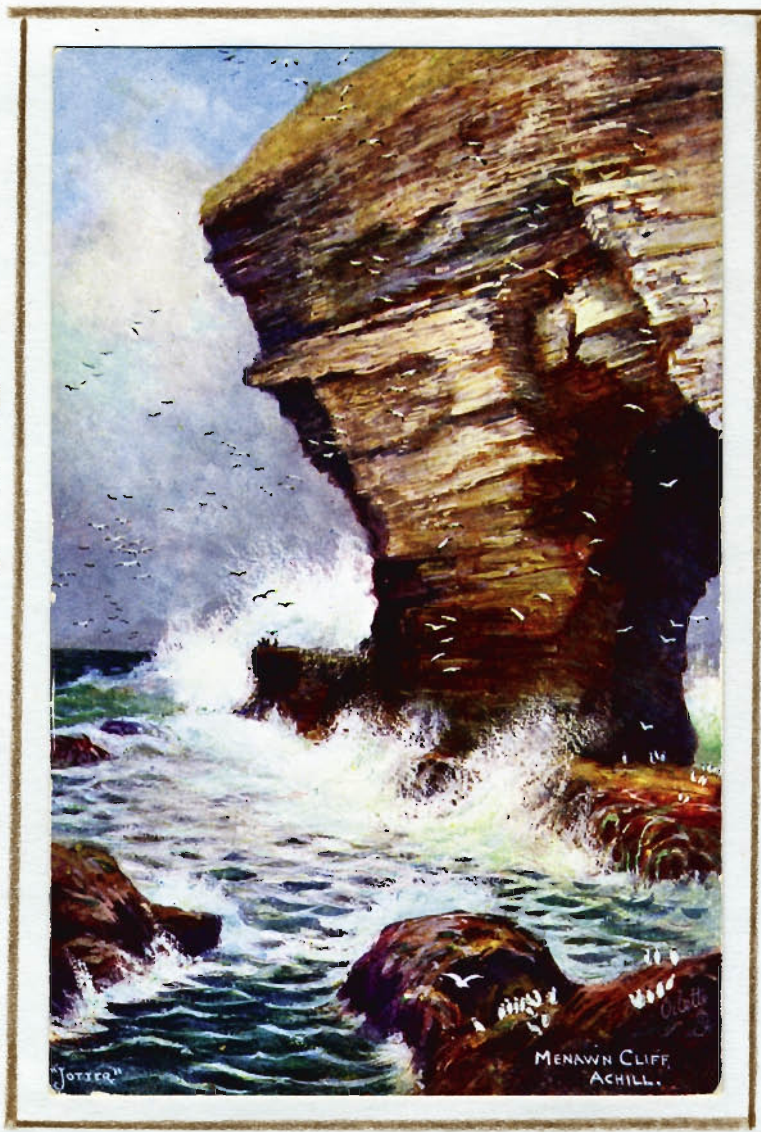
84. - Marble Arch - Bellissima arcata naturale a 16 Km, verso S.W., dal villaggio di Ernistikilen, in Fermanagh Co., Irlanda - Ha una larghezza media di 30 m., ed è percorsa da un tumultuoso torrente -

H. Wigniewski, op. cit.,

A. S. Martel, op. cit., pagg. 22-27, ill. -

85. - Natural Arch - Nella estremità meridionale del diru

Fig. 16.-- See N.º 85



po di Menawn, coste Sud di Achil Island (Irlanda) si apre una notevole arcata naturale, la cui ruccia sovrastante è conosciuta col nome di Cathedral Rock - È il più grande della seguente serie di "finestre" ed archi naturali che perforano il dis-
 cuso suddetto a differenti altzze -
A. B. Martel, op. cit., pag. 88, ill. -
A. de Boret, op. cit., pagg. 173 e 175

86-91. - "Finestre" naturali - Vedi il n.º 85 -

A. B. Martel, op. cit., pag. 89

A. de Boret, op. cit., pag. 175

92. - Arco Naturale - Si apre presso Finary - (Irlanda)
"Cairngorme Club Journal", January, 1900, pag. 69, ill. -

93-94. - Giant Arches - Bellissimo duplice arco naturale
 sulle coste W. di Achil Island (Irlanda) -
A. de Boret, op. cit., pag. 196

95. - Seal's Bridge - Lo sperone estremo di Croghan,
 Achil Island, Irlanda, è perforato a giorno -
A. de Boret, op. cit., pag. 176, ill. -

96.- *Croghan Natural Bridge* - Si apre lungo la costa dello sperone omonimo, Achil Strand, Irlanda, nei pressi di Menawn Cliffs (vedi n° 85 e n° 95) -
A. de Boret, op. cit., pag. 173, ill. -

97.- *Kilkee Natural Bridge* - Bel ponte naturale presso il villaggio omonimo, Clare Co., Irlanda, formato da due aperture consecutive, la prima di 21 m., di larghezza e la seconda di 15 m. -
A. Marinelli, op. cit., Vol. III, pag. 39, ill. -
E. Hull: *Physical Geography and Geology of Ireland*, London, 1906 - ill. -

98-100.- *The Tomeens* - Serie consecutiva di tre arcate naturali o brevi "tunnels", aperti all'alcova, navigabili, con una altezza media di 5 m., con uno spessore di volta variante dai 2 ai 3 m., percorsi dalle acque del Ardsohles River, a due miglia dal villaggio di Tulla e ad E. di Ennis, in Clare Co., Irlanda.
J. Murray, op. cit., pag. 337 -
H. Kinahan: *Geology of Ireland*, 1890, pag. 326

A. G. Martel: Les Tombeaux, in "La Nature", Paris,
1896, pag. 200, ill. -

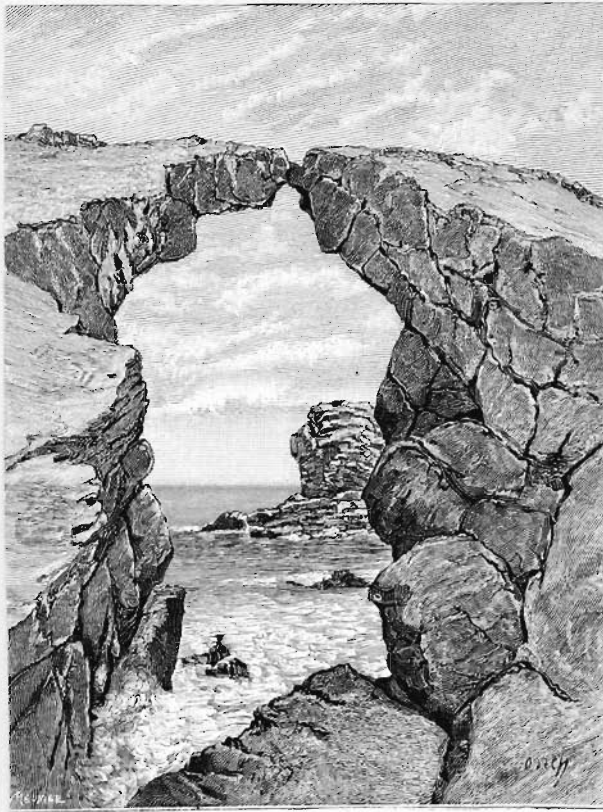
101. - Natural Bridge ⁽¹⁾ - Sulle coste W. di Clare Co., Irlanda,
A. de Boret, op. cit., pag. 135, ill. -

102. - Arched Rock - Con questo nome è anche chiamato l'is-
tolotto di Bullybunion, sulle coste S.W. di Kerry
Co., Irlanda, perché è completamente perforato a giorno -
A. G. Martel, Irlande et Cavernes Anglaises, Paris,
op. cit., pag. 139, ill. -

103. - Natural Archway - Si apre attraverso lo scoglio
di Bour Fiddle Rock, presso Cullen, contea di Cork,
Irlanda -
A. G. Martel, op. cit., pag. 241

104. - Arc de l'Hirondelle - Scoglio perforato a giorno, in quasi
tutta la sua altezza, che si alza sulle coste della Baie de
Ste Catherine fra la Petite Fara e la Pointe de la Crête,

(1) Molto probabilmente trattasi del "ponte naturale" di cui al n.º 97 - Il
de Boret non dà cenno speciale -



Pont naturel sur la côte de Clare. — Dessin d'O. de Champeaux,
d'après nature.

Fig. 17. — See N.° 101

lemba E, della Jersey Island (manica) - Gli isolani lo conoscono, generalmente, sotto il nome di "Archiondel-
le".

"Channel Pilot" etc, London, 1897, 6th edit. -

105. - Arco Naturale - Si apre su di un isolotto che protegge la Baie de St. Aubin, costa S., della Jersey Island e che prende appunto il nome di "Ile Percée".

J. Richard: The Channel Islands, London, 1870, pag.

91 -

"Channel Pilot", op. cit. -

106. - Arco Naturale - Una roccia che prende precisamente il nome di "Roche Percée" è perforata con un ostico arco naturale di 32 piedi di freccia e giace sotto il gruppo di scogli conosciuto col nome di Petit Havois, di fronte alla Baie Roquaine, costa W. della Jersey Island.

J. Richard, op. cit., pag. 23

107.

Ponte Naturale - L'estremità del promontorio Le Petit Besquet è perforato a giorno, dal livello medio



Cl. J.-P. Moore.

PONT NATUREL, PETIT BECQUET. CÔTE NORD DE JERSEY.

Fig. 18. — See N.° 107

del mare, da un notevole arco naturale che ha l'aspetto, in verità, di un ponte sospeso fra la costa settentrionale dell'Isola (Jersey) e la scogliera terminale. Esso giace a circa $1\frac{1}{2}$, N.E., dal villaggio L'Étac.

"Channel Pilot", op. cit.,

C. Vallaux: L'archipel de la Manche, Paris, 1913, ill. -

108. - Arco Naturale - La "Roche Percée" è uno scoglio che si alza in un punto omonimo fra le due isolette di Herm e di Jethou, gruppo di Guernesey -
"Channel Pilot", op. cit. -

109. - L'Arche - Si apre nella costa E., dell'isola di Sark, (Manica) presso la baia di Dixart -
H. Boland: Les îles de la Manche, in: "Tour du monde", Paris, 1893, 2^a Sem., pagg. 209-213, ill. -

110. - Arcade du Moulin - È una delle curiosità più tipiche dell'arcipelago della Manica. Si apre, in forma pressoché a girata nel promontorio che chiude a S., l'Anse de Les Ancelet, sulle coste N.W., dell'Isola



SERCQ. — ROCHERS DU PORT DU MOULIN.

Cl. de Sausmarez.

Fig. 19. — See N.º 110

Sola di Serq e, precisamente sul promontorio du Moru-
his -

C. Vallaux, op. cit., pag. 128, ill. -

111. - La Perceé - Corso naturale che perfora a giorno un i-
solotto che porta appunto il nome di "Perceé" e che si
alza sulle coste S., della Jersey Island e precisamente
un poco a S. W., della Pointe de Noirmont -

"Channel Pilot" etc., op. cit.

112. - La Perceé - Cors., per il suo terso arco che vi si apre
in tutto il suo spessore, è chiamata una creva del gruppo
degli Hanois, a poco meno di un miglio di distanza
dalle coste S. W., della Guernsey Island e presu-
mente presso la storica Pointe de Plaisimont -

Come il precedente n° 111, questo arco può essere attra-
versato comodamente con un battello a remi spingati -

"Channel Pilot" etc., op. cit. -

W. Faden: Carte illustrée de la Manche, Paris [s. d.]

113. - Bridge of Kneia - Sui dirupi della costa presso il
villaggio di Zurrico (Malta) si apre un "foute natu-
re"

rale marino di veramente superbe proporzioni." -
È conosciuto dagli abitanti col nome di "Kneia" che
significa "arco" (1)

E. W. Godwin: A guide to the Maltese Islands,
Malta City, 1880, pag. 198 -

BELGIO

114. - "Tunnel" Naturale - Il fiume Lesse scava, tra i due
villaggi di Dinant e di St. Hubert, sotto il livello
medio del terreno circostante, per breve lunghezza; ma
la volta è, sull'attuale medio livello delle acque, al-
ta tanto da permettere il passaggio di un uomo cono-
damente seduto in un canotto. Chiamato "Trou de Hans".
"Handbook for Travellers in the Continent", London,
1854, pag. 193

115. - Le Titan - Ponte naturale, di "elegantissime linee"
a cavaliere del fiume sotterraneo Rubicon, nella in-

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice -

fermo della caverna di Remouchamps (Belgio) - Ha una larghezza di oltre 12 m., ed una profondità di circa 60 m., - La volta può essere percorsa si da seguire lo svolgimento del fiume per lungo tratto, da N. a S. -

E. Rahiz: nouvelles découvertes dans la grotte de Remouchamps, in: "La Nature", Paris, 1913, pagg. 179-181, ill. -

FRANCIA E DIPENDENZE IN EUROPA

116. -

Porte d'Amont - Grande arcata naturale che si apre a nord di Etretat, e che dal mare, è visitabilissima anche a grande distanza per coloro che navigano dal nord o dal sud - Quest'apertura, è anche scorta molto bene, simile al lembo inferiore di una vasta finestra ogivale, attraverso la immensa arcata di Aval, n.º 117 -

P. Joanne: Côtes de Normandie, Paris, 1890, p. 174

A. Robin: La Terre, Paris, 1910, pag. 166 -

Ch. Eprey: La Mer, Paris, 1912, pagg. 177-78, ill. -

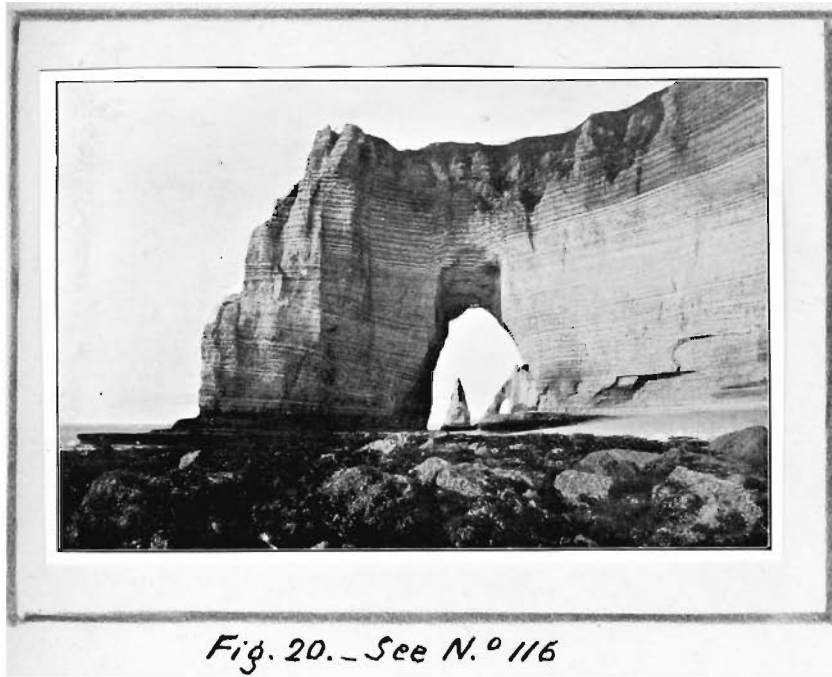


Fig. 20. - See N.º 116

117. - Porte d'Avat - Superba arcata naturale, conosciuta anche con il nome di "Porte d'Étretat" che si apre negli strati calcarei bianchi della riva costiera prossima ad Étretat a pochi chilometri da Fécamp, sulla Manica -
E. de Lapparent : Cours de Géographie Physique, pagg. 261 e 426, Paris, 1898 -
Reith : Étretat, in : "Deutsche Rundschau", 1879, pag. 159, ill. -
A. Robin, op. cit., ill. -
P. Joanne, op. cit., pagg. 168-174 -

118. - La Manneporte - Arcata gigantesca sotto la quale potrebbe navigare a piena vela una nave anche di non modesto tonnellaggio, aperta un poco a Sud della precedente e precipitante sul lato meridionale di un vasto arco costiero che si inizia a nord con la "Porte d'Amont" (vedi n.º 116) e conosciuto col nome di Petit Port. Il nome le viene dalla corruzione e fusione delle due parole latine "Magna Porta" -
E. de Lapparent : op. cit., pag. 426 -
A. Robin : op. cit., pagg. 66 e 211 -
P. Joanne : op. cit., pag. 174

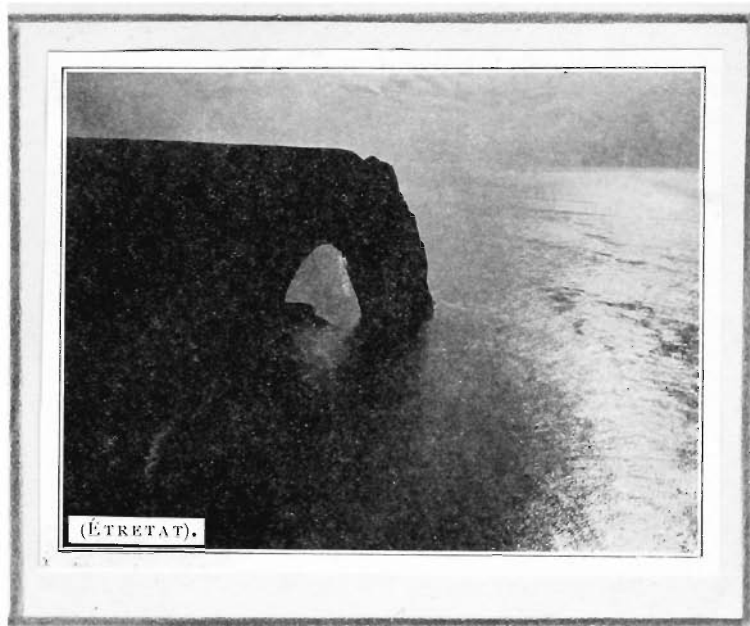


Fig. 21. - See N.° 117

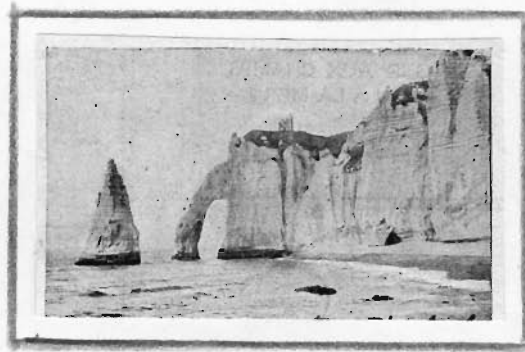


Fig. 22. - See N.° 118

Larousse, Atlas Illustré, Paris, pag. 28, ill. —

119. — "Finestra" naturale — Tra il Capo Antifer ed il villaggio di Etretat "si nota da poco tempo una notevole apertura, quasi circolare, nel calcare bianco della riva costiera, dovuta ad erosione marina. Fra non molti anni questa apertura rivaleggerà con le arcate di Aval, di Amont e di Manneporte" —

E. Inertel, in: "La Nature", agosto 1910, ill. —

120. — Arc du Chaudron — arco naturale che si apriva presso Etretat, ma che oggi è in parte ostruito dal lato orientale per una frana caduta dal dirupo costiero circostante —

P. Joanne: op. cit., pag. 65

Leopagnol: La Terre, etc., Paris, 1910, pag. 359, ill. —

121. — Ponte Naturale — Uno sperone della costa presso il villaggio di Vierville (Bretagna) è perforato a giorno da un uscio, il quale visto in distanza, ha l'aspetto di un ponte gettato attraverso gli scogli vicini — Il promontorio è chiamato "Pointe de la Percée" —

P. Joanne: op. cit., pag. 178 —

122.

Pont du Dinant Situato ad W., della Pointe de Dinant, penisola di Crozon, Finistère, lembo occidentale - , che collega alla terraferma una grande isola considerata col nome di "Château de Dinant". Ha una faccia di circa 18 m. Il marionne ritiene che nel giro di un secolo la rocca crollerà sotto la continua opera di erosione del mare -

E. Courbet : Les environs de Brest, in: "Bull. Société de Géogr., de l'Est, 1892 e 1893 - ill. -

A. Robin : op. cit., pag. 132, ill. -

Ch. Eprey : op. cit., pag. 199, ill. -

P. Joanne : Dictionnaire Géogr., et Admin., de la France, "Dinant", pag. 1243 -

E. de Martonne : Traité de Géogr., Physique, Paris, 1913, pag. 674, ill. -

B. Arnaboldi : Passeggiate nel Nord-Ovest della Francia, Bergamo, 1908, pag. 275, ill. -

123.

Arco Naturale - Si apre sotto il precedente, un poco più verso il mare - È di piccole dimensioni -

E. Courbet : op. cit., -



Fig. 23.- See N.° 122



Fig. 24.- See N.° 122

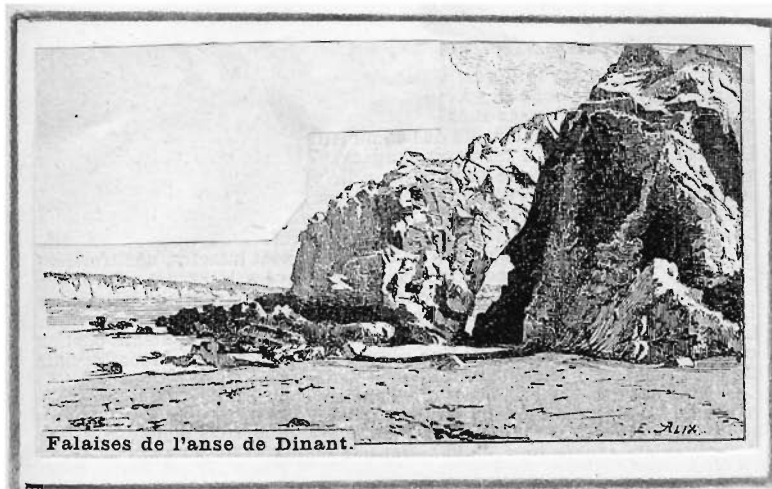


Fig. 25.- See N.° 123

124. — Arc de Horrigans — Bell'esempio di arco naturale aperto nella ripa rocciosa (caolino) della Baia di Dinard, a circa 7 Km., ad W. di Crozon, Finistère ed alquanto a Sud del "Château de Dinard" (vedi n.º 122) —

E. Courtet; op. cit., —

B. Arnaboldi; op. cit. —

125. — Arco Naturale — Perfora a giorno lo scoglio di Toulinguet, presso la estrema punta occidentale della Penisola di Crozon, a circa 3 Km., dal villaggio di Camaret —

E. Courtet: op. cit., ill. —

126. — Arche du Kaolin — Si apre nel granito del Capo della Phèvre, presso l'ingresso N., della Baia di Douarnenez —

Ch. Eprey: op. cit., pag. 219-220, ill. —

127. — Arcade du Trou — Bell'arco naturale, che precede verso il mare, la Grotta del Diavolo "Trou du Diable", presso Douarnenez —

Al. Badiu: Grottes et Cavernes, Paris, 1867, pag. 195

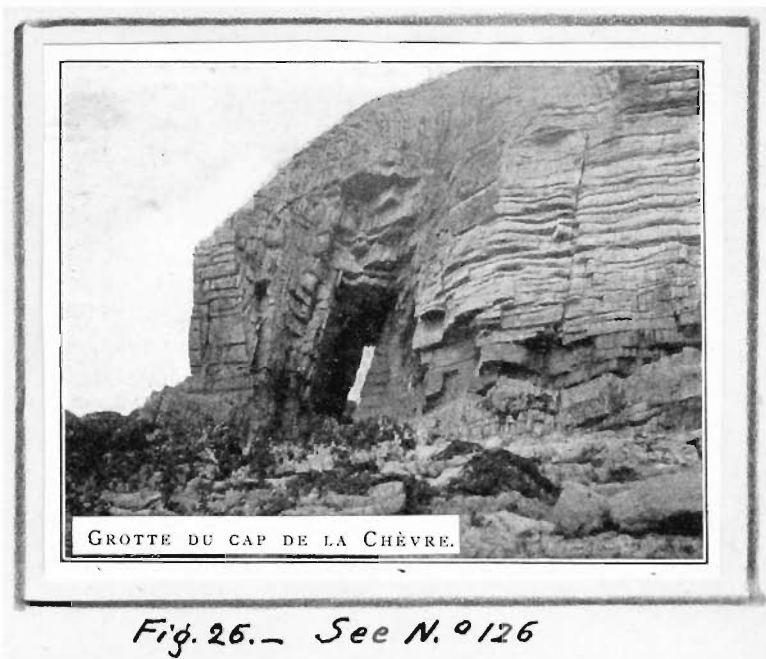


Fig. 26. — See N.º 126

128. - "Tunnel" du Decollé - Si apre attraverso le rocce costiere di St. Lunaire, Ile St. V. laine, a circa 4 Km., da Dinan, presso la Pointe du Decollé, che ne viene perforata in tutto il suo spessore - La batta marea può essere percorso comodamente a piedi -

P. Joanne : Dictionnaire Géogr. et Adm., etc., op. cit.

129. - Arc de Landunvez - Si apre nella costa omonima, tra i villaggi di Portsall e Argenton (Bretagna) -
Ch. Epry, op. cit., pag. 221, ill. -

130. - Roche Percée - "Un grandissimo scoglio, presso la spiaggia, in vicinanza di Trégental - Ploumasc'h (Bretagna) in una inverosimile posizione di equilibrio, simile ad una fetta di fegato dallo spessore di un metro su 5 m., di diametro, scavato come d'un colpo netto, troncasi un foro rotondo attraverso il quale un uomo può introdursi come nel cerchio di una cintura di Salvataggio...."

Ch. Epry, op. cit., pag. 228, ill. -

131. - Roche Percée - Roccia perforata a giorno sulle coste del



Crevasse du Décollé (Saint-Lunaire)

Fig. 27. - See N.º 128



FALAISES DE LANDUNVEZ

Fig. 28. - See N.º 129



ROCHE PERCÉE A TRÉGASTEL-

*Fig. 29. -
See N.º 130*

La Belle Ile (Bretagna) presso il villaggio di Capothé;
rare.

J. Fruchs; op. cit., -

De Martonne; op. cit., pag. 674, ill. -

132. - Arco Naturale - Si apre nello scoglio di Port Bara,
di notevole proporzione, visibile - specialmente - dal lembo
orientale della marina circostante la penisola di Quiberon
(Bretagna meridionale) -

Ch. Robin; op. cit., pag. 66, ill. -

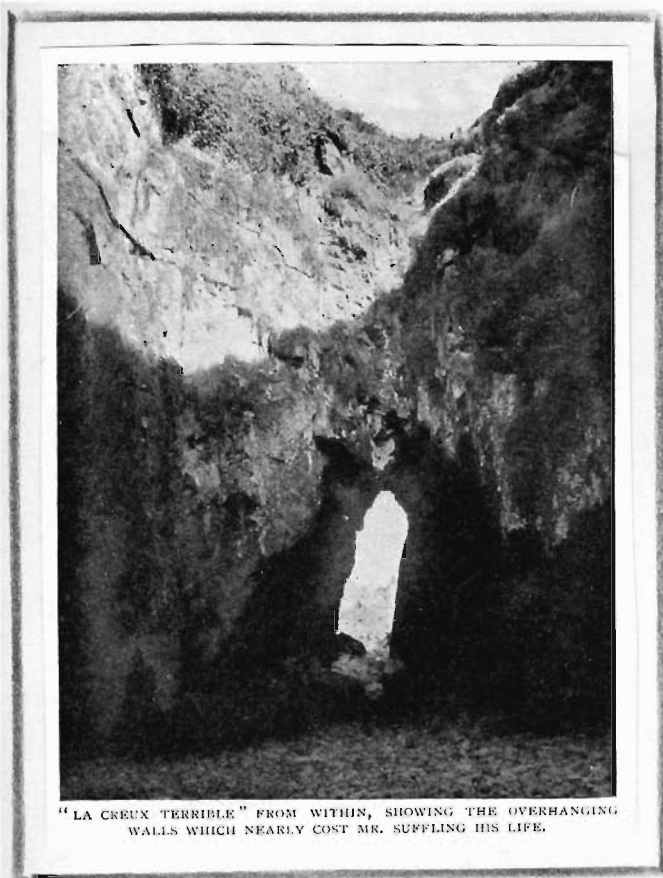
133. - Le Creux Terrible - Grande creta naturale aperta
nella costa settentrionale dell' Isola Creux - Insi-
stura circa 16 m., di altezza sopra una larghezza media
di 4-5 m. -

C. W. Saffing; Dangerous Travels, in: "The Wide World
Mag.", 1912 - ill. - "

134. - Arco Naturale - Roccia perforata a giorno nei dirupi
della piccola Anse de Kerloc'h - (Bretagna)

E. Courtet; op. cit., ill. -

(1) Ho questo numero, quantunque sia molto in dubbio sulla esattezza della località
solamente per il nome e la illustrazione e testimonio del fenomeno - Questa
incertezza è difesa e dipende dalla perdita subita di un gruppo di appunti per
sondi perduti -



"LA CREUX TERRIBLE" FROM WITHIN, SHOWING THE OVERHANGING WALLS WHICH NEARLY COST MR. SUPPLING HIS LIFE.

Fig. 30. — See N.°133



From a) "LA CREUX TERRIBLE" FROM ABOVE. [Photo.]

Fig. 31. — See N.°133



Fig. 32. — See N.°134

135. - Pierre Percée - Scoglio perforato in giorno, a circa 1/2 miglia a S.E., dell' Isola Baguenaud e la Pointe de Chemoulin, non lontano da S.^t Nazaire sulla foce della Loira - (Bretagna) -

Questo arco è conosciuto fin dal 1520, secondo quanto riferiti da un codice dovuto al pilota bretonese Garcie Ferrande, autore precisamente di un "Grand Routier" nel quale è chiamato "Pierre Percée" -

L. Delavaud : Descriptions des côtes de la France au xv Siècle par le pilote G. Ferrande, in: "Bull. Soc. de Géogr. de Rochefort," 1881, pagg. 118 e 131.

Clère-Raupat : La mer, Paris, 1913, pag. 7

136. - Arco Naturale - notevole arco quasi circolare aperto nella Pointe de Gador che chiude ad W., l'Anse de Morgat, a circa 3 Km., da Crozon, Finistère, Bretagna - La volta è larga quasi quanto la spessura dell'arco -

P. Joanne : Dict., Géogr. et Adm., op. cit., alla voce "Gador" -

A. Robin : op. cit., pag. 66, ill. -

B. Arnaboldi : op. cit., pag. 268, ill. -



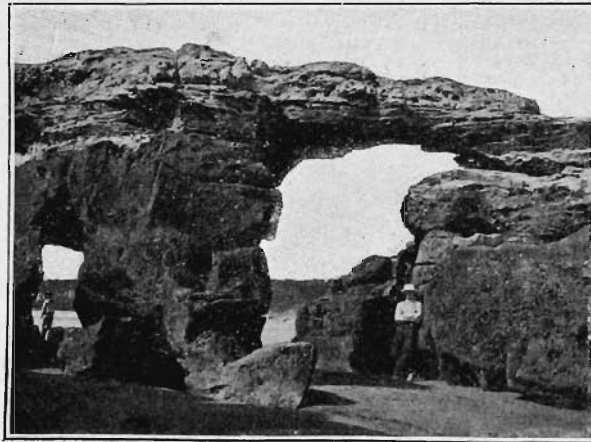
Fig. 33. — See N° 136

137. - La Poterne - In questo nome gli abitanti della vallata dominata dal colle di Rougemont (Normandia) chiamano un arco naturale che si apre in una sperone della vetta, a circa 622 m., sul liv. del mare -
P. Joanne: La Normandie, op. cit., pag. 47 - ill. -

138. - Rocher Percée - Presso lo Chalet de Ferrère, lungo la strada Luchon - St. Bertrand e lungo la sinistra del fiume Ousse una roccia completamente perforata a giorno di magnifico aspetto -
P. Joanne: La Normandie, etc., op. cit., pag. 337 -

139. - Pont du Diable - Presso la foce della Gironda - nord di Biscaglia - a circa 6 Km., a N.W., di Royan, e precisamente sul litorale di St. Palais Sur Mer, in fondo al "Lac tiers de Pierrières" - Ha una pancia di circa 8 m., ed è di forma pressoché circolare -
P. Joanne: Royan et ses environs, Paris, 1910, pag. 32, ill. -

140. - La Cheminée - "Tunnel" pressoché perpendicolare, scavato nella roccia litoranea dei dintorni di Royan -



Cliché F. Braun.

Sentier des Pierrières : le Pont du Diable.

Fig. 34. — See N.° 139

Lomiglia al "Mac Swiney's Gun" (vedi n. 83).

A. Martel : Les Abîmes, Paris, 1903, pag. 172

141. — "Tunnel" Naturale — Rocca perforata di Mail Blaise, presso Troubat, sulla strada Saléchan - Malléou Barousse - dintorni di Baguères-de-Luchon, conosciuta col nome di "Grotte de St. Geraille - L'apertura dell'arco di ingresso (W.) è di oltre 10 m., di altezza su 3-4 m. di larghezza; nell'interno la freccia è ridotta ad una misura di 4 m., ed allo sbocco l'arco orientale è di circa 8 m., di altezza. Ha uno sviluppo di pochi metri —

P. Journe : Normandie, etc., op. cit., pag. 335

142. — Arco Naturale — Sulla costa del Golfo di Biscaglia, all'altezza dell'"Ile d'Yeu" (1) e precisamente tra i due villaggi di St. Gilles e Sion è aperto un notevole arco naturale, visibile a grande distanza —

A. Rivière : Coup d'œil sur les grottes et quelques excavations analogues, Paris, [1913?], ill. —

(1) Molto probabilmente il nome di quest'isola deriva dalla voce brettone antiquata di "yeu" (occhio) che starebbe ad indicare appunto la presenza e la conoscenza d'antica data di questo "occhio" ed arco naturale —

143. - La Pierre Percée - Arco di 3 m., di altezza sopra 6 m., di spessore, presso Lilla -
 "Bull. de la Soc. de Géogr. de Lille", 1904, ill. -
144. - Porte de Mycènes - Uno dei più noti archi naturali in tutta l'Europa, situato nei pressi di Montpellier - le-Vieux. Prende questo nome da una stretta somiglianza della "Porta dei Leoni" a Micene (Grecia) - È scavato in un blocco dolomitico di 12 m., di altezza con una faccia di 6 m., ed una larghezza di 7 m. La volta ha uno spessore longitudinale, di circa 3 m. -
E. Martel : Le Causse noir et Montpellier - le-Vieux, in: "Tour du monde", Paris, 1886, 2^e Sem., pagg. 315-316, ill. -
"Deutsche Rundschau", 1888, pag. 265, ill. -
P. Joanne : Dict. Géogr., etc., op. cit., voce: Mycènes -
A. E. Martell : Les Cévennes, Paris, 1890, pag. 118
A. Robin : op. cit., pag. 194, ill. -
145. - L'Escayou - Arco naturale aperto nel calcare della gola del fiume Tarn e che ricade nelle sue linee, se non nelle sue dimensioni, l'arco del Prebittsettor (vedi n.º 239) -
A. E. Martel : Les Cévennes, op. cit., pagg. 51 e 52 -

146. - "Tunnel" Naturel - Si apre nelle montagne di Vercors, nell'alta valle dell'Ébron, Isères, presso il villaggio di Clelles - Ha uno sviluppo di pochi metri ma è di bellissime forme -
"Spelunca", 1905, pagg. 208-209 -
147. - Roche Trouée - "Superba finestra" naturale, ogivale, alta 3 m., aperta in una spaldatura di una muraglia regolare di dolomite presso il villaggio di Caussou (Avernia) -
A. E. Martel: Les Cavernes, op. cit., pagg. 186-188, ill. -
148. - Roc Troué - Perforazione, a giorno, nella roccia del Bourbie, Causse Noir, presso il villaggio di Millan -
A. E. Martel: Les Cavernes, op. cit., pagg. 185-185, ill. -
149. - Pont de Mousse - Ponte naturale presso Arvige, dintorni di Alais, sotto il quale scorre il torrente Vézénobres -
A. E. Martel, Les Cavernes, op. cit., pag. 194
150. - Arc de Triomphe - Nei dintorni di Montpelliér - Le-Vieux, si apre, in un blocco di roccia di dimensioni quasi note arco naturale -
P. Dussard: Dans les Causses, in: "Bull. Soc. de Géogr.

de Lille," Lille, 1908, pag. 165

Larousse, op. cit., pag. 19, ill. —

A. Robin: op. cit., pag. 194 —

151.

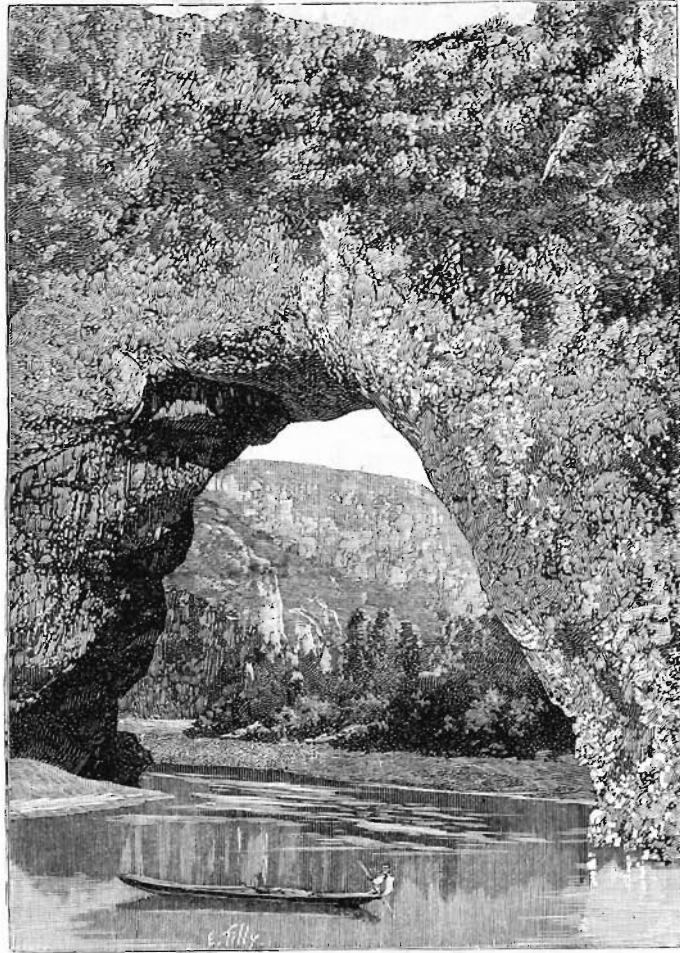
Pont de l'Arc — È uno dei fonti naturali più celebri non soltanto in Francia ed in Europa ma di quanti sono fino ad oggi conosciuti nel mondo. Tutto è stato scoperto dal fiume Ardèche, presso Ruoms e Vallon - Vivarais, dip. dell'Ardèche — Questa perforazione ha dato luogo a studi veri di geologia erotiva cui rimando alla bibliografia generale, il lettore — Misura 59 m., di lunghezza; un'altezza (precisa) che varia da 33, 34 e 32 m., in un blocco di 66 m., totale, sul livello del terreno circostante — Il fiume seguita ancora la sua opera di erotivazione come fuo notarsi dal famoso "Trou du moine" che è in via di ampliamento sul fianco, nello interno e a monte dell'arco principale.

G. Reclus: "Géographie Universelle" op. cit., Vol. II, pagg. 226-27, ill., e carta.

P. Bourou: "En barque sur l'Ardèche, in: "Ann. du Club Alpin Français" 1889, pag. 181-182 — ill. —

A. G. Martel, Les Ardennes, op. cit., pag. 103, ill. —

Géographie Picturesque et monumentale de la France,



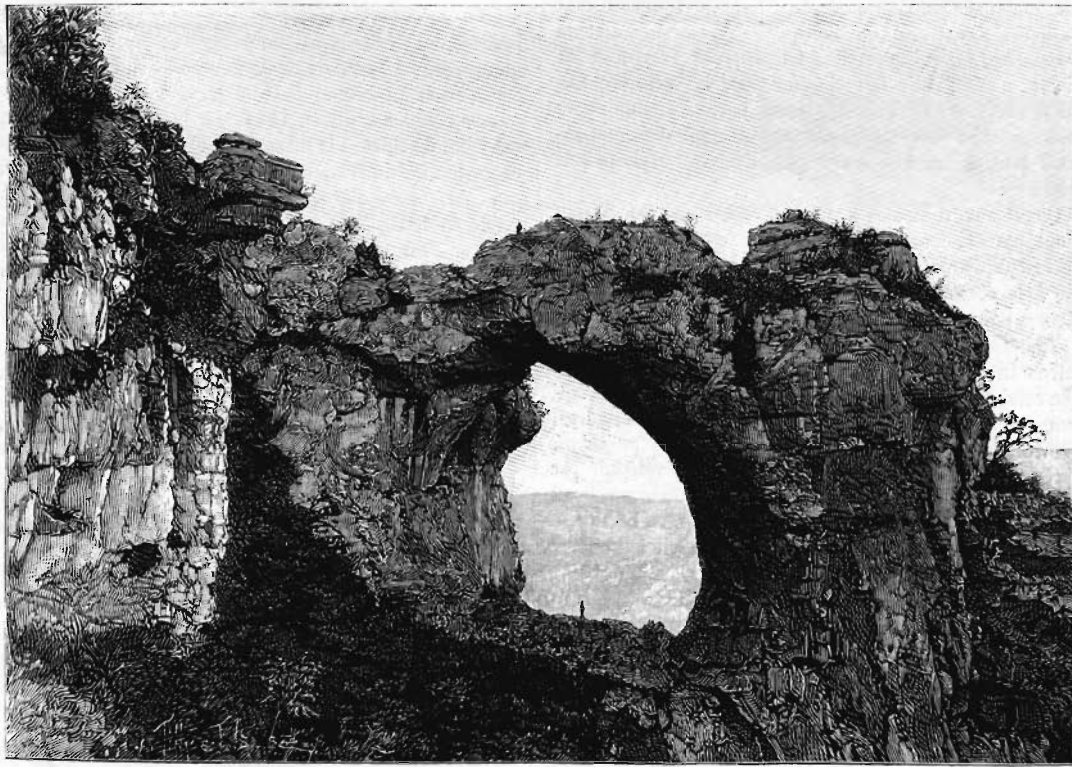
— Gorges de l'Ardèche. — Le Pont d'Arc. (D'après une photographie de l'auteur.

Fig. 35. — See N.º 151

- La France du S. E., Paris, 1903, pag. 225, ill. —
A. Robin, op. cit., pag. 203, ill. —
Larousse, op. cit., pag. 72, ill. —
H. F. Cleland: North American Natural Bridges, in: "Bull.
 Geol. Society of America", July, 1910, —
H. F. Cleland: The formation of Natural American Bridges,
 in "Popular Science Monthly", New York, 1911, carta —

152. — Le Rocher Troué — Grande arca in una rupe nei dintorni di Millan, presso l'altipiano di cui n.º 148 — In dialetto locale è chiamato: "Rousc Treoucat" —
"Globe-Trotter", Paris, Janvier 1903, ill. —

153. — Ponte Naturale — Uno dei più grandi ponti naturali non solamente della Francia, ma dell'Europa, è quello di Beausse del Bich, nel canyon del Tarn (Lozère) e precisamente nelle pareti abrupte della gola — "cousse" — di Méjean, a monte del villaggio di Rozier a circa 350 m., sull'attuale livello del fiume. Misura una larghezza di 25 m., una freccia di 27 m., e la volta ha uno spessore di circa 13 m., sopra una larghezza longitudinale di circa 15 m. —



— Le Baousse del Biel (Lozère). (D'après une photographie de l'auteur.)

Fig. 36. — See N. ° 153

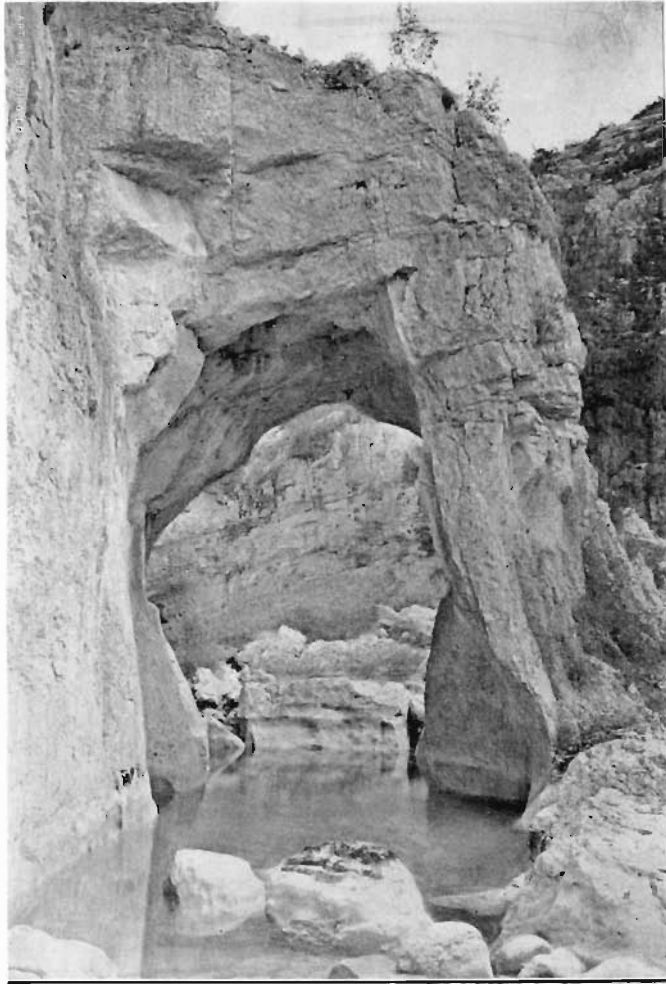
È stato scoperto da E. Martel. Nel maggio del 1900. —
E. Martel: Le Pont naturel du Basouze del Biel, in:
 "La Géographie", Paris, Juillet, 1900 - Carta
E. Martel: Le Pont naturel du Basouze del Biel, in:
 "La Nature", Paris, Mars, 1901, Carta e ill. —

154.

Grand Arc du Ravin — Il più importante arco che ti
 apre, dopo altri, (vedi n.° 155-159) in una protuberanza
 granitica corticaria del torrente Rouvière, un tempo
 to anche con il nome di "Rouvière aux Arcs" in fondo
 al Ravin Peyrelan, anch'esso intossicato, per questa
 serie di archi, con il nome di "Ravin des Arcs" — L'arco
 in questione ti apre a circa 1 miglio e mezzo ad W. S.
 W., di Peyrelan - Héroult - ed è dovuto alla erosione
 delle acque del torrente suddetto, quando esso raccoglie
 in - in tempi preistorici un maggior volume di acque ed
 aveva un livello più alto dell'attuale — Quest'arco mi-
 sura 6 m., di apertura; 10-12 m., di spessore — dei quali
 circa 4 m., per lo spessore della volta, e circa 5 m., di pro-
 fondità sopra un totale di 14 m., di sviluppo longitudi-
 nale dello sperone granitico. Fu scoperto dal Fabre
 nel 1889 —

E. Martel, in: "Ann. Club Alpin Français", 1889, pagg.

Fig. 37. — See N. o 154



ERODED ARCADE.—RAVINE OF THE ARCHES.

134-141, ill. —

A. Martel: *Les Cavernes*, Paris, 1890, pagg. 98-99

ill., e pagg. 222-224, ill. —

155-159. — "Finestre" Naturali — Gruppo di cinque piccole distinte "finestre" naturali, in estrema prossimità del precedente Grand Arc du Ravin —

A. Martel in: "Ann. Club Alpin Français" 1889, pag. 134-

141 —

160. — Portail du Pertuis — Arcata naturale aperta sulla destra della valle del Vèbre, tra il villaggio di Crest ed il lembo marginale della Foresta di Seon —

"Bull. de la Soc. de Géographie", Paris, 1858, pag. 117

161. — La Porte Double du Dromedaire — Curioso risultato di erosione che ricorda il ponte naturale Torfeto attraverso l'Yconouze (vedi n° 834). Trattasi di due distinte aperture agiate aperte l'una sull'altra, per una altezza totale di 17 m., sullo stesso blocco granitico — L'arcata superiore è divisa da un breve ponte sottostante e cui — sum ben 12 m., di faccia. Il fenomeno è vicino alla

già ricordata "Porte de Mycène" (vedi n.º 144) -

A. G. Martel: Les Cavernes, op. cit., pag. 189, 189 e 193
 , ill. -

A. Robin: op. cit., pag. 194, ill. -

162. - "Finestra" Naturale - "Inerangiato arco che sembra gettato attraverso lo spazio fra le due estreme punte rocciose delle guglie conosciute col nome di Charnes, con una arditezza impressionante" - È lungo la gola dell'Ardeche, nel distretto di Vivarais -

G. Tissandier: Les gorges de l'Ardeche, in: "La Nature", 1892 -

163. - Pont de la Farelle - Ponte naturale aperto nel buco a circa 300 m., dalla grotta di Maquiel nella vallata del Lot, distretto di Lozère - Scoperto dal Barbot nel 1895 -

J. Barbot: Grottes de la vallée du Lot, près Mende, in: "Spelunca", Paris, 1896, pag. 135

164. - Porte de Rayol - Piccolo ma ben delineato arco naturale presso il villaggio di Caussou -

A. G. Martel: Les Cavernes, op. cit., pag. 193 -

165. - La Roche Trouée - Arco delle linee ogivali, di circa 5-6 m., di freccia sopra due m., di larghezza e circa 3 m.; di profondità, aperto presso il villaggio di Roquesaltes, non lontano da Carsson (vedi n° 164) -
A. G. Martel: Les Cavernes, op. cit., pag. 188, ill. -
166. - Arcade du Ronc - Bellissima arcata naturale presso Pet-du-Loup - (vedi n° 209)
G. Martel: Le Causse noir et Montpellier-la-Vieille, in: "Tour du monde", 1886, 2^a Sem., pag. 315
167. - Arco Naturale - Si apre nella valle del Brot, a valle del suo "Salto" -
A. G. Martel: Les Cavernes, op. cit., pag. 199 -
H. Schardt: Description géologique de la région des gorges de l'Arceux, etc., in: "Bélag. géol., Helvétique", VII, 1903, pagg. 367-476 -
168. - Le Pont - Notanda ponte naturale formato dalle acque incrostanti delle sorgenti di St. Alyre (Auvergne) sotto il quale scorre il torrente di Tyretaine presso Clermont Ferrand -
F. Mazauric: Les Cavernes de la Bordère, in: "Bull.

Loc. Spéléologique", Paris, 1895 -

A. G. Martel : Les Abîmes, op. cit., pag. 422 -

S. Mennier :

169. - Ponte Naturale - Sospeso attraverso i margini estremi di una faglia, dalle pareti verticali, nel massiccio di Arbas, nei dintorni della Plauère (alta Garonne) - tagliati tutti e 2, talvolta, chiamato il "Pont des Gerbaou" -

P. Joanne : Les Pyrénées, etc., Paris, 1897, pag. 395

G., et H., Filhol, etc. : Le Massif d'Arbas, in: "Bull.,

Loc. des Sciences physiques et naturelles de Toulouse", Toulouse, 1876, ill. -

170. - "Tunnel" Naturale - Immenso "tunnel" naturale, perfettamente scavato dal fiume Arize, in una massiccia roccia isolata che gli otturava il corso, costituita col nome di Mas d'Azil a metà strada circa tra S.^t Girony e Pamières, nella zona orientale dei Pirenei francesi.

Ha una freccia di circa 30 m., presso l'imbocco del fiume, a valle misura invece circa 8 m.; la volta, per l'intero arco percorto di circa 410 m., misura uno spessore di

140 m., circa. Prima che l'Arize avesse traforato la roccia, curvata a emiciclo verso lo sbocco, ebbe descritto un vasto meandro, in una valle ancora oggi perfettamente delineata attorno alla stessa blocco roccioso sotto il quale scorre presentemente - (Arizège)

Fu esplorata, per la prima volta, da Garrigou e dal Vilhol jr., e nel 1888 il Piatte scopriva lungo alcune grotte laterali del "tunnel" tracce di civiltà preistorica come arponi di ceruo, oggetti vari in siliice, ossa bruciate di animali scomparsi in Europa, etc. -

P. Joanne : Les Pyrénées, etc., op. cit., pag. 421.

A. E. Martel : Les Abîmes, op. cit., pag. 260 -

171-172. - Ponti Naturali - Bell'esempio di ponti naturali dovuti al crollo della volta di una singola caverna o di "tunnel" - Sono sorpresi nei pressi del villaggio di Le Bastide - Pirenei francesi - e non lontani da Heichas, sotto i quali scorre il torrente Aure - Una grotta, che doveva essere una specie di anti-galleria al "tunnel" che poi ha dato luogo ai due presenti ponti naturali -

A. Vire : Les Pyrénées souterraines, in: "La Nature" 1899, pag. 68, ill. -

173. — Pont du Diable — Situato presso il "tunnel" naturale di
May d'Azil (vedi n.º 170) a circa 500 m., dal villaggio Pont
du Diable, circondario di Parmiez — La parte superiore del-
la rocca è strettissima e a schiena d'asino —

E. Bouquet : Le May-d'Azil et la grotte, Foix, 1895

H. Coupin : Le Pont du Diable, etc., in: "La Nature", 1896,
pag. 92, ill. —

174. — Ponte Naturale — Torpese, fra due masse rocciose, nella
gola di Latour, a S.W. di Caunterets (Pirenei francesi),
è un enorme blocco granitico, di forma prismatica;
solidamente incassato da tempo immemorabile e facile
ad essere percorso — Esempio di questo genere ve ne sono
altri, due, notevoliissimi, negli Stati Uniti d'America
(vedi il n.º 515 e n.º 644) —

"Caunterets et ses environs", Paris, 1910, pag. 56 —

175. — Ponte Naturale — A mezz'ora, circa, di cammino dalla ca-
scata che il torrente Cadi forma tra i villaggi di Ver-
net e Olette via Soborre — (Pirenei Orientali) — Sembra
formato da due distinti blocchi calcarei gettati, l'uno
entro l'altro, ad arco sulle acque del torrente —

P. Joanne : Les Pyrénées, op. cit., 1897, pag. 529 —

176. — Arco Naturale — A poche miglia dal villaggio di Leix, nei Pirenei orientali, e ad un'ora di cammino dalla vetta del Vallier (2839 m., sul liv. d. mare) il sentiero discende ripidissimo sotto un'arcata — Arch de Peyreblanque — (come talvolta è chiamata dagli abitanti dei dintorni⁽¹⁾) dovuta alla frapposizione di un enorme blocco glaucofilitico fra due muraglie, diramante alla base, di calcare e da secoli ad esse probabilmente cementato — Tomiglia al tipo n° 174 (vedi) —

P. Joanne: *Le Pyrénées*, op. cit., pag. 419 —

177-180. — Roche des Feux — Quattro distinte arcate naturali, aperte nella stessa roccia e l'una all'altra consuscanti — Ricorda la bellissima quadruplice "Porta" di Baskan, in Asia — (vedi n° 399-402) —

H. Garnier & J. Faelich in "Bull. de la Soc. de Géographie de l'Est", 1893, ill. —

181. — "Fenêtre" du Vieux Châteaux — Si apre sulla punta estrema della Tête du Vieux Château, nei Vosgi Centrali —

(1) Questa voce di "Peyreblanque" è senza dubbio una voce dialettale per "Pierre Blanche" —

H. Garnier : Le Douon, in: "Bull. Soc. de Géogr. de l'Est",
1892, pag. 431, ill. —

J. Foelich - idem -

182. — Pierre Perthuis⁽¹⁾ Rocca perforata a giorno, sull'alto
corso della Yonne —

A. F. Martel in: "La Nature", Paris, 1904

183. — Trous Légers — Presso il villaggio di Huits, nel cuore dei
monti della Provincia Côte d'Or, due grotte comunicano
fra di loro con un ben distinto ponte naturale —

C. Drison : Les Cavernes de la Côte d'Or, in: "Mé-
moires de la Société Spéléologique" 1897, pag. 208,
ill. —

184. — Col des Roches — Presso la meravigliosa strettissima gola
precorsa dal Doubs e poco prima del "salto" che compie
a pochi chilometri a monte del villaggio Le Bruchet,
tra Beaucou e Henchâtel, il fiume stesso scorre sot-
to una breve ma regolare arcata naturale che è cono-
sciuta, appunto, col nome di "Col des Roches" —

"Tour du moule", 1880, pag. 411

(1) Vedi, per questa voce, il "Lessico" in Appendice —

185. — *La Roche Percée* — Blocco granitico, perforato a giorno, presso Pont Sarrasin in Vaudoucourt, Jura —
"Spelunca", 1903, pag. 30 [62] —
186. — *Pierre Pertuis* — notevole foro aperto nel conglomerato, presso il villaggio di Avalhon, Jura, a 792 m., sul livello del mare, lungo la via che corre da Bâle a Biemme —
 misura 10-12 m., di altezza sopra 8 m., di larghezza. Però, in questi ultimi anni è stato alquanto allargato dalla mano dell'uomo per più comodo transito —
F. de Golbery: Storia e descrizione della Svizzera e del Tirolo, trad. di F. Falsonetti, Venezia, 1840, pag. 8, ill. —
Figuier: La Terre et les mers, Paris, 1866, pag. 80 —
187. — *Pointe Percée du Reposoir* — Veramente magnifica "finestra" naturale che si apre sulla cresta laminata: cima di una sperone ai fianchi orientali del Monte Henry (2752 m., sul liv. d. mare) nell'alta valle dell'Arve e a poche miglia a N.W., del villaggio di Sallanches, dipartimento della Haute Savoie — Essa è visibile nettamente fin dal villaggio di Pralognan ed in

alcune ore del giorno viene del tutto attraversata dai raggi diretti del sole -

De Saussure, Voyages, etc., § 284 -

Douglas W. Freshfield i Bye Corners in Savoy, in: "Alpine Journal" London, 1885, pagg. 137-141 -

"Bull. Soc. Lyonnaise du Club Alpin Français", n. 14, pag. 40 -

E. Whymper, Le Mont Blanc, London, 1911, pag. 88

188. - Fenêtre de Saleinaz - Perforazione molto regolare presso il culmine estremo della vetta del Monte Saleinaz, a 3264 m. sul liv. del mare, lungo la strada che va dall'Argentière a Orsières, Dipartimento Haute Savoie -

E. Whymper: op. cit., pag. 131 -

189. - Le Pont Naturel - Torpese fra le pareti della stretta gola montana del Soufflet, lungo la strada che da Fayet - St. Gervais mena a Chamoni e, precisamente, non lontano dalla cascata della Barne-Rousse, dovuta al fiume Diozay - (Haute Savoie) -

M. Paillon: Chamoni et le Mont Blanc, Paris, 1909, pag. 9 -

190. - Roche Percée - Piccolo "tunnel" naturale aperto lungo la strada, conosciuta col nome di Tête noire, che collega Argentière con Martigny, (Alta Savoia - Svizzera) -
M. Paillon: op. cit., pag. 14
191. - Pont des Arias - Torpese a cavaliere del torrente La Moirande, alla valle, e precisamente presso il Col des Arias poco prima di discendere verso il ghiacciaio del Grand Vallon - Tutto è stato scavato nei calcari che costituiscono il massiccio W., del Mont Pelvoux, Delfinato -
"Spelunca", 1900, pag. 37 -
"Géographie Pittoresque et monumentale de la France du S.E.", Paris, 1903, op. cit., pag. 239, -
192. - Le Pont-nâ-Dieu - Grande ponte naturale formato dal fiume T'aque che vi scorre tutto tumultuoso, presso il villaggio S.^t Vallier de Thiey, Alpi meridionali, e non lontano da Gresse. Tutto è aperto nel calcare e non nel tufo come fino alle osservazioni del Guébhard, nel 1895, era ritenuto - Tutto è lungo 12 m., ha una pendenza di 10-15 m., ed è largo 5 m., al livello medio delle acque. Nei dintorni è conosciuto anche coi nomi di "Pont-dieu"

e di "Pont-né-de-Dieu" -

G. Gaspillat: in: "Annales du Club Alpin Français, 1893,

F. Mazauric: op. cit., pag. 96 -

A. Guébbard: Pont-né-Dieu, hîmes, 1896

Idem: in "Spelunca" 1898, pag. 41

G. Gaspillat: Les gorges et le ponts naturels de l'Ar-
glus, Paris, 1899, ill. -

F. Mazauric: Les Cavernes de la Boudène, in: "La Na-
ture", 1897, pag. 33 -

193. - Ponte Naturale - Si distende attraverso la gola del
torrente Regalon, presso Vaucluse -

A. E. Martel: La gorge du Regalon, in: "La Nature",
1900 -

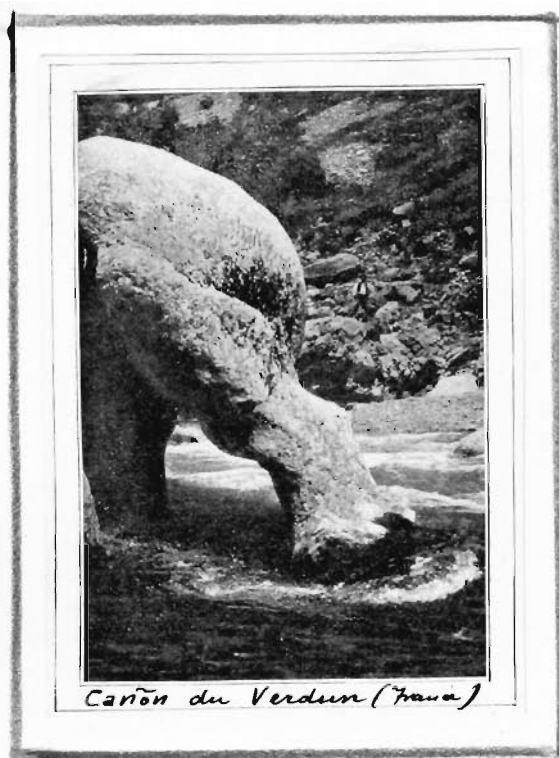
J. Martin: Le cañon du Regalon, etc., in: "Bull. de
la Soc. d'Études des Hautes-Alpes, 1900 -

Idem: in "Compt. Rendus de l'Ac. des Sciences, Paris,
16 Juillet, 1900 -

194.

L'Arc - Scoglio perforato a giorno nel Canyon del Ver-
den, presso la confluenza del torrente Main-Morte, sco-
perto da E. Martel intorno al 1905.

E. Martel & A. Janet: Le cañon du Verden, in: "Tour



*Fig. 39
See N.º 194*

du moule", Paris, 1906, 2^d Sem., pag. 592, ill. —
O. Justice: Le Verdun, in: "Bull. de la Soc. de Géographie
 de l'Est, 1907, pag. 307, ill. —

195-197. — Les Roches Percées — Tre quarti cubique "finestra"
 dovuta ad erosione meteorica, presso l'orlo terminale
 di un dirupo laminare nei dintorni del villaggio di
 Vallemagne, Languedoc —
R. de Vilbach: Voyage dans le Languedoc, etc., Paris,
 1825, pagg. 408-09, ill. —

198-199. — Les Ponts — Così vengono chiamati due ponti naturali,
 i più grandiosi sin ad oggi cresciuti nel mezzogiorno
 della Francia, scavati nella marna rocciosa del canyon
 inciso dal Cèsse, presso il villaggio della Minerve e
 un poco a monte del torrente Le Brian (Hérault) —
 Il più grande misura 250 m., di lunghezza, 40 m. di
 larghezza, con una freccia variante dai 4 ai 10 m., sul
 pelo medio delle acque, a monte e di 40 m., a valle;
 il secondo, situato a circa 100 passi più a valle, misura
 150 m., di lunghezza, 30-35 m., di larghezza in ambedue
 le estremità, con una freccia d'arco di circa 15 m., che

si riducono a 3 m., 3.50 m., (solo verso il centro ferro) in regione di una non erosa protuberanza calcarea.

R. de Vilbact : op. cit., pagg. 468-469, ill. —

M. Bousquet : Les Cavernes des environs de Luneray, Hérault, in: "Spelunca", 1901, pag. 98 —

"Géographie Picturale", etc., op. cit., pag. 175, ill. —

E. Ferrasse : Les Cavités naturelles du Dépt. de l'Hérault, in: "Bull. de la Soc. Languedocienne", 1905, pagg. 249-50 —

200. — Arche du Castor — bel vasto, o meglio, nel lungo, tortuoso e difficile "étouvoir" del Castor che invade l'altopiano dove sorge il villaggio di St. Christol in Vaucluse, il Martel (E. A.) scoprì nel 1899 un bell'arco naturale, aperto nella roccia, a circa 822 m., sul l.v. d., mare, dovuto alla erosione del Castor quando una arena ancora incisa con profondità nel letto nel quale ora scorre —

A. B. Martel : Le cañon d'Oppédette, etc., in: "La Nature", 1913, ill. —

A. M. Gianella : I ponti naturali, in: "Rivista del Touring Club Italiano", Milano, 1913, ill. —

201. - L'Arche de la 6.^{me} Tine - A monte del cañon di Oppédette - Vancluse e Basses Alpes - che si incide perpendicolarmente, a metà strada circa, dalla linea ferroviaria che unisce Volx ad Apt, e dentro il quale trova sotterraneo in parte, il Calavon, si apre nella viva roccia presso la testa grande "marmitta di gigante" ["Tines"] un bellissimo arco naturale scoperto dal Callot nel 1912 -

G. Callot : Le cañon d'Oppédette, in: "La montagne", Paris, 1913, ill. -

A. J. Martel : Le cañon d'Oppédette, op. cit., 1913, ill. -

202. - L'Arche de la Chenille - h. 120 m., sul livello del "thalweg" del Calavon (vedi n.º precedente) si apre sulla scarpata che porta il nome di Pas de la Chenille, un grazioso arco naturale, scoperto anch'esso, dal Callot nel 1912 - Non lontano s'apre l'Arche du Castor (n.º 200).

G. Callot : op. cit., - ill. -

A. J. Martel : Le cañon d'Oppédette, op. cit. - ill. -

A. M. Gianella ; op. cit., ill. -

203. - L'Arcade - A cavaliere del Cèze dove l'acqua ha una profondità di 25-30 m., - La faccia dell'arco ha un ferro

solamente a circa 2 m., sul livello del fiume -
Hombre Firmas, in "Bull. de la Société de Géographie",
 Paris, mai 1857 -

F. Mazauric e G. Cabanis: Les Spélunques de Dions,
 Gard, in: "Mémoires de la Soc. Spéleol.", 1896 -

Idem: Les Cataractes du Sautadet, à la Roque (Gard)
 in: "Spelunca", 1900, pag. 31 -

204. - Le Tunnel - Breve ma ben delineato "tunnel" naturale
 dovuto al torrente Brenabieu, nel Dept. Gard -
A. Martel: Les Abîmes, op. cit., pag. 86 -

205. - Pont de S.^t Andrée - Ponte naturale scavato nella roccia
 a viva del torrente Paillon, a circa 6 Km., a nord da
 Nizza e precipitante a circa 2 Km., dal "Château de
 S.^t Andrée, borgo omonimo. È largo 40-50 m. -

G. Gaupillat: Les gorges et ponts naturels de l'Ar-
 gues, de la Siagne et du Loup, etc., Paris, 1912 -
 ill. -

206-207. - "Tunnels" Naturali - A valle del ponte naturale
 di cui a n. precedente, l'Argues scorre sotto due

bellissimi "tunnels" naturali, uno di 15 m., e l'altro di 30 m., di lunghezza. Da osservazioni fatte, questi due "tunnels" non sono altro che le resti di un'unica gal-leria originale, lunga circa 60 m. —

G. Gaupillat, op. cit., —

208. — Pont S^t Michel — Non lontano dalla cascata che l'argens forma e presso il primo "tunnel" naturale di cui n° 206, aperto nel tufo, a cavaliere del fiume, trovan-
si un bel fonte naturale, studiato dal Gaupillat nel 1911 —

G. Gaupillat, op. cit. —

209. — Arco Naturale — "magnifica arcata naturale" che si apre lungo la strada che da Lizza conduce a Grasse, lungo la gola del torrente Du Loup e nei pressi della citta-
ta Pet-du-Loup ed il villaggio Pont-du-Loup.
(vedi il n° 166) —

G. Gaupillat : op. cit. —

210. — Arco Naturale — Formato dal torrente Tuba, presso Trayas, lungo la costa mediterranea di Còtival —

A. Mortel, Les Abîmes, op. cit., pag. 519 —

211. — Pont de Gardanne — Bellissimo ponte naturale aperto nel porfiro rosso della costa di Biterol tra Cannes e S^t Raphaël —

A. E. Martel : Les Alpes, op. cit., pag. 538 —

212. — Fenêtre de l'Establon — Nella muraglia calcarea terminata di una profonda e schaggia calanca della costa tra Marsiglia ed il villaggio di Ettaque si apre una larga "finestra" naturale dalla forma pressochè triangolare, visibile a notevole distanza, che delimita con una sottile ma calda colonna lo sperone esteriore della muraglia stessa, conosciuta nei dintorni con il nome di L'Establon —

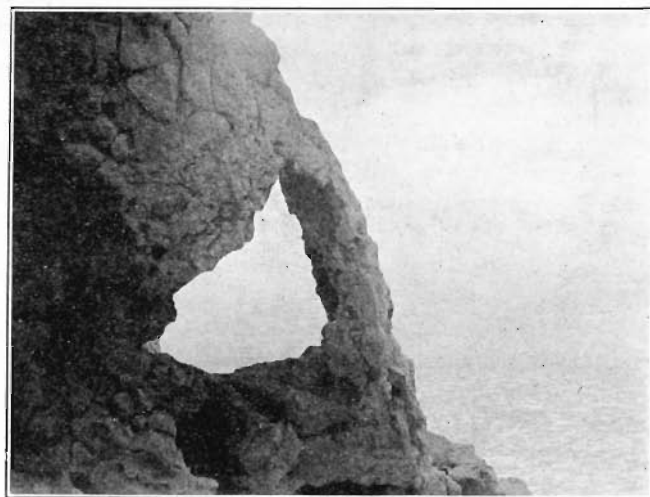
Ch. Leuthéric : The Riviera, etc., London, 1895, pag. 325 —

Ch. Epry : op. cit., pag. 216, ill. —

213. — La Roche Percée — Breve ma distinta anfratta naturale un poco ad E. di Marsiglia —

E. Fournier, in : "Mémoires de la Soc. Spéleol.", Paris, 1897, pag. 240 —

Fig. 38
See N.º 212



LA FENÊTRE

214. — La Roche Percée — Sull'isolotto di Porquerolles, uno del gruppo di Hyères, si alzano tre distinte punte rocciose, la più settentrionale delle quali attira l'occhio — anche veduta dal mare a una molta distanza dalla costa — per la estremità completamente perforata a giorno —

"Excursion aux Îles Hyères," in: "Tour du monde",
Paris, 24 Juin, 1905 —

Jahnoudiez: Les Îles Hyères, Var, 1905 —

215. — Arco Naturale — Il "belvedere" della città di Biarritz — Golfo di Biscaglia — è precisamente costituito dalla volta del grande arco naturale subjacente —

"Biarritz" Guide, Paris, 1910, ill. —

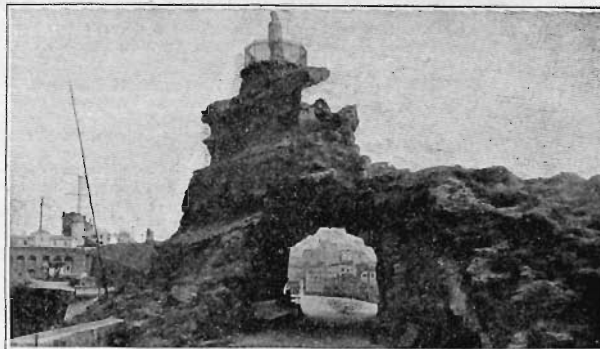
216. — Roche Percée — La punta estrema della "Roche de la Vierge" quella sulla quale è stato costruito il "belvedere" di cui al n.º precedente, termina con un secondo grande arco naturale sempre invaso dalle acque per circa un terzo —

"Biarritz", op. cit., ill. —

E. Ardoise: Plan de la ville de Biarritz, Paris, 1910 —

L. Bertrand: Étude géologique des environs de Biarritz,
etc., in: "Bull. Soc. Géolog.", Paris, 1903 —

Fig. 40
See N^o 216



Le Rocher de la Vierge. — Cliché Frois.

217. - Roche Ronde Percée - Isolato perforato a giorno lungo la spiaggia che da Biarritz - Golfo di Bisaglia - va a Pointe St. Martin -

E. Ardoin: op. cit. -

218. - Il Pertuso - Attraverso l'estremità meridionale del promontorio che prende, appunto, il nome di "Il Pertusato", sporgente in mare ad E., della città di Bonifacio - Corsica - si apre un notevole "funnel" naturale, breve in lunghezza, ma largo ed alto da permettere di scorgere il sole in vario campo -

A. Badiu: Grottes et Cavernes, Paris, op. cit., 1867, pag. 198 -

A. Andrée: à travers la Corse, Paris, 1892, pag. 125

O. Marinelli: Del Sud e delle genti, in "La Terra" Vol. 1: Milano, pag. 296 -

"Spelunca" Paris, 1905, pag. 157

219. - "Finestra" Naturale - Nella vallata del fiume Golo - Corsica - e precisamente sulla punta estrema di una vetta laterale conosciuta col nome di "Calanques" una roccia di granulite è perforata a giorno da una piccola ma ben

disegnata "finestra" naturale -

J. Deprat, Relief de la Corse, in: "Revue de Géogr." Paris, 1908, p. 134

220. - Arco Naturale - Si apre sulle coste S. del promontorio che divide a N., il Golfo di Valinco, Corsica. Quest'arco può essere attraversato in canotto ad alta marea -

"Guide de la Corse", etc. - Bastia, 1900, pag. 102

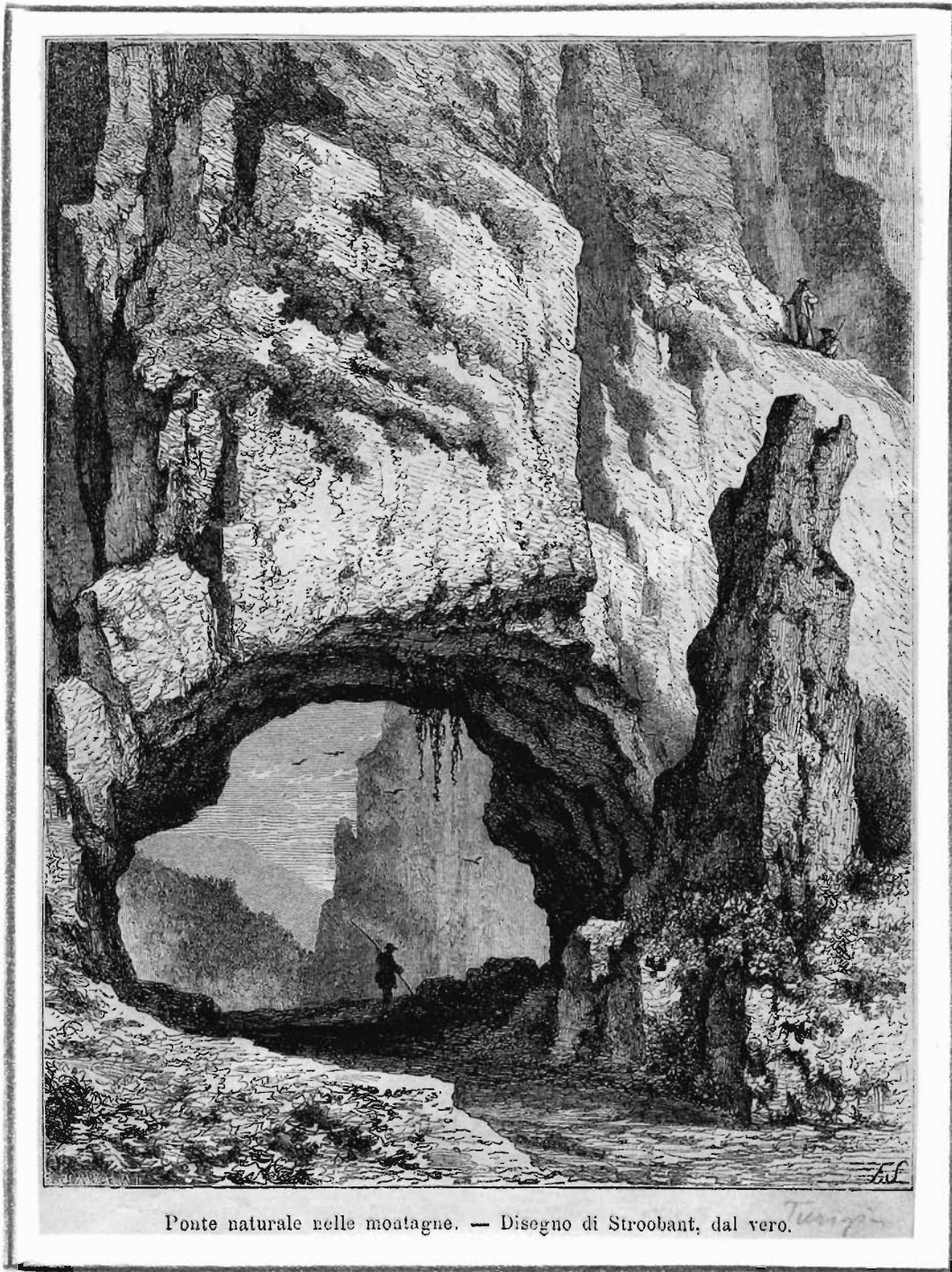
221-223. - "Finestre" ed Archi Naturali - Sulle coste occidentali della Corsica, a N.E., di Bonifacio e a S., di Porto Vecchio si aprono "finestre ed archi naturali in numero di tre, un importanti, ma de stanno a dimostrare dell'opera erosiva del mare su quelle coste...." (1)

O. Marinelli: Del Sud e delle grotte, op. cit., pag. 297 -

GERMANIA

224. - Die Thorstein - Bellissimo ponte naturale nel cuore della Foresta di Turingia, aperto a mezza costa sui fianchi N., del Insehnberg nel distretto di Glöckbrück e, precisamente, si:

(1) Vadi, in Appendice, per il famoso foro di Monte Tafone, sempre in Corsica, che qui per inavvertenza davvero imperdonabile, ho lasciato sfuggire nell'ordine dato alle carte contituenti il materiale del presente lavoro -



Ponte naturale nelle montagne. — Disegno di Stroobant, dal vero.

Fig. 41. — See N.º 224

Quanto a metra strada tra i villaggi di Liebenstein e Altheim.
Questo distretto è notevole per le sue numerose caverne nel
calcere dolomitico -

A. Leyrelle: Viaggio in Turingia, in: "Giro del mondo", Milano
no, 1872, 2^a Sem., pagg. 279-282, ill.-

225.-

Kuhstall - È uno dei più formidabili esempi di erosione me-
canica e chimica delle acque continentali. Situa pochi chilo-
metri ad E. da Schandau, sull'Elba - Svizzera Sassone - e
a pochi chilometri a N., dal confine austriaco e dall'altra
meravigliosa arca naturale conosciuta col nome di Prebühl
Thor (vedi n° 239). L'apertura settentrionale misura 28 piedi
di larghezza e 16 di altezza e l'apertura meridionale mi-
sura 60 piedi di altezza e 70 di larghezza. La volta si eleva
ad una media, nello interno, di 40 piedi per una larghezza
totale di 60 piedi. L'arco trovata a circa 1005 piedi d'alti-
tudine (liv. del mare) e può essere asceto sulla piattaforma su-
periore della volta, scalando alcuni gradini tagliati, sul fianco
destra, nella dirittura roccia. Prende il suo nome dall'aver ser-
vito di rifugio agli abitanti della contada durante la guerra dei
30 anni prima e per al loro baticame - bei dintorni e anche
costituito coi nomi di "Moritzstein" e di "Wildenstein".



Fig. 42.— See N.º 225



(Ancient woodcut).—

Fig. 43.— See N.º 225

Felsenhalle - Gli inglesi la chiamano: "Cow Stall" -

Al. Wahl: Les causes de la morphologie désertique de la Suisse Saxonne, in: "La Géographie", Paris, 1904

G. Martel, in: "La Nature", Paris, 1904 -

J. H. Browne: Along the Elbe, in "Harper's M. Mag." March, 1873, ill. -

226. - Arco Naturale - Presto Kobenstein, Svizzera Francese, si apre un arco di modeste proporzioni faggiante però su ben tagliati pilastri naturali -

Bayard Taylor, in: "Harper's Monthly Mag.", 1862, pag. 150, ill. -

227. - Arco Naturale - Una notevole creata naturale si apre nel grès cretaceo detto "quadersandstein" un poco a nord di Weh_len, sulla riva destra dell' Elba - Svizzera Sassone - Sotto il corso un torrente, quasi sempre secco però, in estate - È nelle vicinanze dell' altro ponte naturale di cui al n.º seguente - 228 -

Cook's Saxon Switzerland, London, 1912, ill. -

G. Martel: in "La Nature", Paris, 1904 -

228 - Bastei Brücke - notevole ponte naturale aperto nel calcare, ai piedi della grande muraglia omonima, dominante le rive



Fig.44.- See N.°226

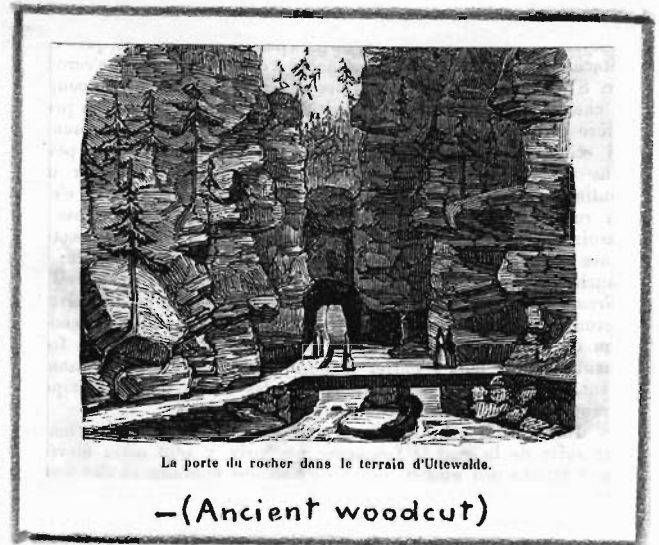


Fig.45.- See N.°227

di destra dell'Alba e non molto distante dall'area naturale
di cui a numero precedente 227 -

Cook's, op. cit., ill. -

229. - *Teufel Brücke* - Bella arcata naturale che si apre attraverso
uno sperone granitico dominante la selvaggia gola dello
Schlucht nei dintorni di Munster (Alsace - Lorraine) -
Ch. Grad: A travers l'Alsace et la Lorraine, in: "Tour du
monde", 1884, pag. 178, ill. -

SVIZZERA

230. - *Die Martinsloch* - Cuspide "finestra" naturale che si apre a
pochi centinaia di metri dalla vetta del Sequester Spitz (3118
m., sul liv. d. mare) lungo il sentiero che conduce da Schwanz
den a Islanz, per il Colle di Paritz - Cantone di Glarus al
Cantone dei Grigioni - Questa apertura è larga 10 m., e per
cinque giorni dell'anno il 3, 4 e 5 marzo ed il 14 e 15 di
Settembre i raggi del sole passano in linea retta attraverso
questo foro ed illuminano la chiesa del villaggio Elm ti-
bach a pochi minuti di distanza e a 980 m., sul livello

del mare -

J. Murray's Handbook for Travellers to Switzerland, London,
1867, pag. 244 -

A. Joanne : Guide de la Suisse, Paris, 1868, pag. 328

A. Stoppani : Il Bel Paese, Milano, 1905, pag. 601 -

231. - "Finestra" Naturale - Sulla cresta terminale del monte Leo-
ne si apre un foro naturale che, dagli abitanti dei dintorni,
è talvolta chiamato col nome di Skikeljgret. -
A. Stoppani, op. cit., pag. 604 -

232. - Ponte Naturale - nella Emmenthal - Cantone di Berna -
è sospeso a cavaliere di un torrente, un grazioso piccolo for-
to naturale conosciuto anche col nome di Redbloch -
Früch

233. - Ponte Naturale - Presso Trut, Bogerfluch, nella Emmen-
thal, - Cantone di Berna - Si distende, eroso in una forma-
zione di "nagel" (?) un fonte naturale pochissimo noto.
L'atto misura 30 m., di apertura, circa 20 m., di faccia e
aperta da 1.20 m., a 3 m., di profondità. La volta, di appa-
renza fragilissima ha poco più di un metro in spessore -
Drell & Füssli, in: "Alpina", Zürich, 1894 n. 14 e 17.

"Bull., Soc., Spéleol." Paris, 1895, pagg. 73 e 147, ill. —

234. — Pierre Pertuis — Interessante arco naturale aperto nella roccia a 2834 piedi sul liv. d. mare, presso il villaggio di Tavannes, lungo la strada che da Basilea va a La Chaux-de-Fonds — Misura una faccia di 40 piedi ed una profondità variante dai 10 ai 12 piedi. Questo arco fu forato — in parte — allargato da Durcius Paternus, prefetto della guarnigione romana di Aventicum come risulta da una iscrizione trovata incisa sul fronte settentrionale, che dice:

Humini Augus
tor um.....
via facta Per M.....
Du rumi um Pater num
H. Vir um. Col Helvet. —

J. Murray's Handbook for travellers, etc., op. cit., London,
pag. 7

235. — Die Höll Loch — notevole ponte naturale, situato nella vallata del Innota ad E. e a 16 Km., circa da Schwyz e a 3 Km. ad W., da Mustathal - Cantone di Glaris. Questo "Bues del Diavolo" è il risultato del crollo parziale della volta di una galleria naturale che veniva precisamente emblematizzata con

il nome di "Höll Loch" - Il crollo di tale volta ha dato anche origine al seguente ponte naturale, di minori proporzioni, però, poiché la detta galleria ivi presenta una minore altezza ed una più esigua apertura.

A. S. Martel: Le Höll-loch, in "La Nature", 1902, pag. 314, ill. -

236. - Vedi sopra, numero precedente 235 -

A. S. Martel, ibidem -

237. - Arcata Naturale - Sulla costura meridionale del Rigi-Kulm, ad una altitudine di 1.186 m., sul liv. d. mare; a 4 Km., da Freibergen, presso Kitznen sull'istmo che separa il Lago dei Quattro Cantoni da quello di Zug, si apre questa arcata che è anche conosciuta col nome di "Romschi Felsenthor" - Larousse's Atlas Illustré, Paris, op. cit., pag. 312, ill. -

238. - Arco Naturale - Ricordato dal Früchs, presso Toggenburg e conosciuto col nome di Krummenenau - Früchs, op. cit. -

AUSTRIA-UNGHERIA

239.

Prebisch-Thor - nella Sizzera Sassone, ad un'ora dall'albergo di Winterberg dominato dalla montagna orosissima, immediatamente a sud del confine tedesco che lo separa, di poche miglia, dalle altre grandi areate naturali del Kueshtall, cui a u° 225 (vedi) - Questo fonte naturale, ad areata, come fu ben essere considerato, si trova a 1317 piedi sul liv. d. mare; ha una larghezza di 82 piedi, una freccia di 65 piedi e poco più di 25 piedi di profondità alla base. La piattaforma superiore ha 62 piedi di larghezza e solamente 10 piedi di spessore. Trovasi a cavaliere del profondo burrone di Biela-Grund e a circa 800 piedi sul livello del "thalweg" circostante.

"Illustrirte Zeitung", Suppl. August, 1884, ill. -

R. Manzer: Prebischthor, in: "Deutscher Rundschau", 1888, pag. 169, ill. -

A. Wahl: Les causes de la morphologie désertique, etc. - op. cit., ill. -

"Bull. de la Société Spéléologique", 1905,

G. Robin: La Terre, etc., op. cit., ill. -

F. Heiderich: Allgem. Erdkunde, Vol. 2.^a pag. 653, ill. -

"The Natural Bridge Prebischthor" etc., in "Suppl. Zeitsch."



Fig. 46. - See N.º 239



(Ancient woodcut)
Fig. 47. - See N.º 239

American, Sept. 27, 1884, pag. 4271, ill. —

240. — Die Teufel Brücke — Questo fonte naturale, si distende nell'alta valle del Gürren, presso Brünn, a 137 m., sul livello circostante —

A. Nyeckak : Das Karstphänomen im mährischen Devonkalk, in : "Globus", 1903, 2^d Lemf. pag. 283, ill. —

241. — Die Teufel Brücke — Fonte naturale presso Ostrow —

M. Krüz : Quartärzeit im Mähren, Steinitz, 1906

242. — Eiserness Thor — Arco naturale sulla riva sinistra del Danubio, un poco a N.W. di Orsowa e presistente sulla via che da Mehadia mena a Reue Orsowa — tutta si apre, a guisa di "finestra" sulle pareti calcaree che tappevano la valle del Danubio —

A. E. Martel : Les Cévennes, op. cit., (?)

243. — Die Brücke — Un grazioso per questo modesto fonte naturale trovata nei dintorni di Carlsbad, dovuta ai depositi calcarei della sorgente dello Sprudel —

S. Meunier : Les Sources, Paris, 1894, pag. 130 —

244. - Arco Naturale - Conosciuta col nome di "Felsen Thor" si apre un bell'arco naturale, fessura quasi rettangolare, in un enorme blocco calcareo, isolato, presso il villaggio di Thor da, tra Kolosvar e Karlsburg nel distretto minerario della Transilvania -

E. Reclus: Voyage aux régions minières de la Transylvanie occidentale, Paris, 1874, pagg. 19 e 22, ill. -

245.

Porta dei Giganti - Porta di architettura gigantesca, sorreggiuta da un architrave ciclopico sotto la quale scorre il Rokka o Timaro che dalla "Voragine Piccola" discende nella "Voragine Grande", a valle di San Canziano e prima escende per correre il suo corso sotterraneo presso Divaccia o Divaccia, in quel di Trieste, e, più precisamente, presso il villaggio di Mutaun - Il passaggio sotto questo bellissimo e prezioso fonte naturale offre una delle più grandi emozioni a chi visita gli abissi del Carso -

F. Müller: Führer von S. Canzian, Triest, 1887 -

E. F. Kirschstein: Höhlenkunde und Karstphänomene, in "Globus", 1896 -

W. Kuebel: Höhlenkunde mit Berücksichtigung der Karstphänomene, in: "Die Wiss., Samml., natur., und Mat., Monogr.", Braunschweig, 1906, ill. -

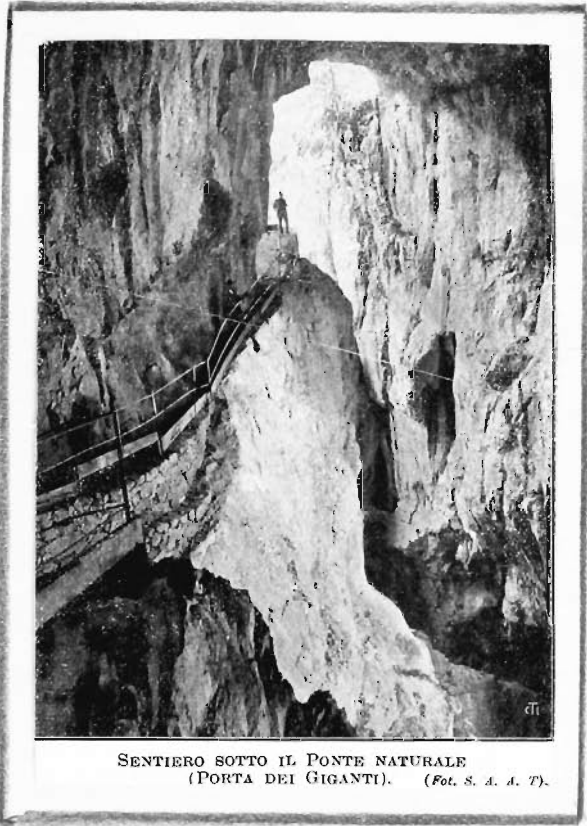
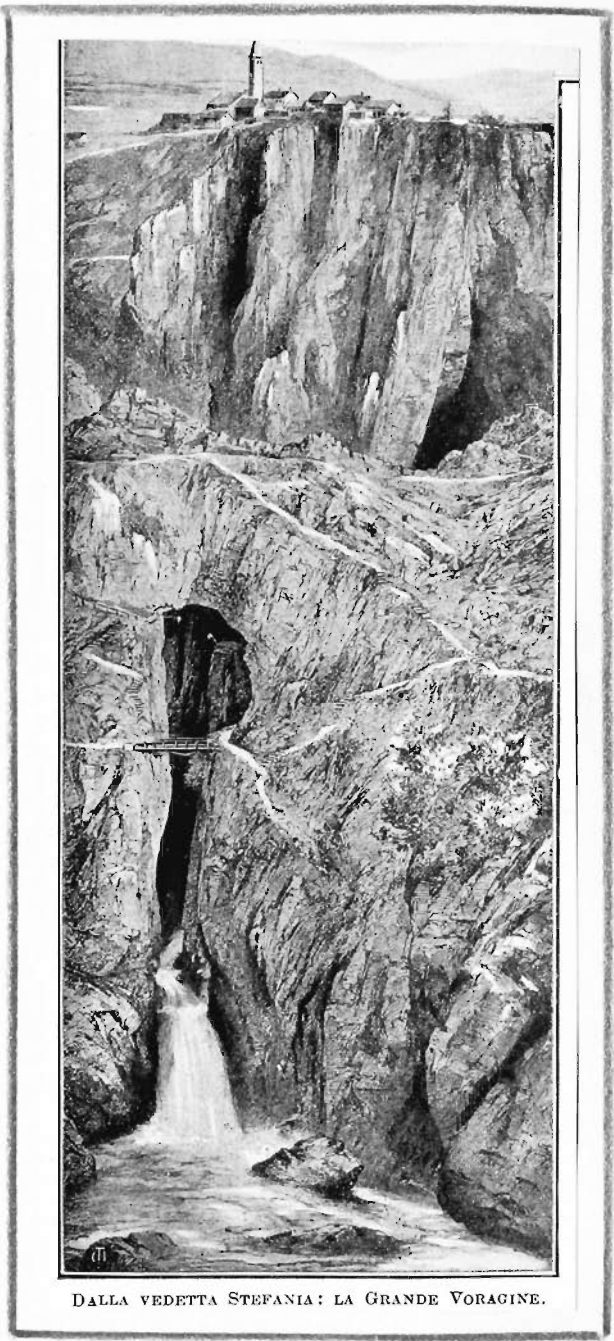


Fig. 48. - See N.º 245

Fig. 49. - See N.º 245



DALLA VEDETTA STEFANIA: LA GRANDE VORAGINE.

A. Tribel: *Le Grotte di San Canziano*, in: "Rivista del
Touring Club Italiano, novembre 1911, ill. -

246-247. - *Ponti Naturali di Maunitz* - Con questo nome generale il geologo Schmidl vorrebbe che fossero chiamati i due bellissimi ponti naturali situati anch'essi presso San Canziano in Wald, perché non vengono confusi con il ponte naturale dovuto al Reika, (vedi n° precedente 245) e che porta, talvolta il nome di "Ponte di San Canziano" - Il primo di questi due ponti - "dalle linee gotiche ed ordinate" misura 30 m., di faccia dal livello delle acque del torrente Raabachs, e da 4 a 7 m., di larghezza in uno spessore di circa 10 m. - Il torrente si scorge sotto l'arcuato so. Il secondo, a circa 2 Km., di distanza è alquanto più grande, e misura 45 m., di faccia, una larghezza che oscilla dai 46 m., a 50 m., ed una profondità di 19 m., - al fianco del torrente è stato possibile costruire una strada carrozzabile - Molto probabilmente questi due ponti, come osserva lo Schmidl, debbono la loro origine al crollo della volta di un "tunnel" naturale fra le due estreme sue aperture -

C. A. Perko: *Zur österreichischen Karsthöhlenforschung*
in: "Deutsche Rundschau", 1910, pag. 254. ill. -

Schmidl: Les ponts naturels de Mautitz, in: "Le Tour du monde" Paris, 1912, pag. 459, ill. —

248. — Ponte Naturale — Nei pressi di Pfaifer e Tannina si è aperto il corso attraverso il calcare dolomitico, dando luogo, così, ad un perfetto ponte naturale — La freccia mediana delle spande superiori fosse più di 20 m., si alza mentre il livello medio delle acque del fiume torasi a circa 40 m., più in basso.
J. Früchs, op. cit. —

249. — Targellöck — "Tunnel" naturale nel massiccio di Biegers, alle Alpi Carniche, tra la valle superiore del Gail ed il Gordo, tra i buturi del Tagliamento, e più precisamente aperto sotto la cresta calcarea che annoda al Shekoff il monte Cavale. Ha un'altezza media di 5 m., altrettanti di larghezza sopra una diecina circa di lunghezza —
"Spelunca", 1905, pag. 208 —

ITALIA

250. — "Finestra" Naturale — Una notevole apertura conosciuta anche

con il nome di "Sottoforato" si apre sul ciglio estremo della montagna di Grigna Moncodine.

A. Stoppani: *Il Bel Paese*, op. cit., pagg. 604 e 605, ill. —

251. — Punta Forada — La cresta terminale dei monti Cadiani di Anzeasco, sopra il lago di Lussurina, prende appunto questo nome da una larga "finestra" naturale in aperta e visibile a notevole distanza —

"Spelunca", 1905, pagg. 208-209 —

G. Marinelli, in: "Terra" etc., op. cit., Vol. 1^o, pag. 139 —

252. — Ponte di Veis — Ponte naturale, forse il più bello che si conosca aperto nell'Italia continentale, situato a 602 m., sul liv. d. mare, prodotto dalla erosione del torrente Marchioro nei calcari neolitici gialli interposti fra banchi di roccia più compatta. La volta, assai regolare, ha la corda verso W., di circa 54 m., verso E., di 40 m.; ha una freccia di 14 m., e si distende a circa 30 m., sul livello dell'alveo del torrente — Trovato a breve distanza da Verona —

Z. Betti: *Descrizione di un meraviglioso ponte, etc.*, Mantova, 1766

Fortis: *Giornale d'Italia, etc.*, VI, pag. 241

Malte-Bress : Géographie Universelle, Vol. 1.^o, pag. 354

Figuer : La Terre et la Mer, Paris, pag. 1464

Squinabol : Cenni di geografia fisica e geologia, etc., Livorno,
1899, ill. —

Rivista del Club Alpino Italiano, Torino, 1909, pag. 373, ill. —

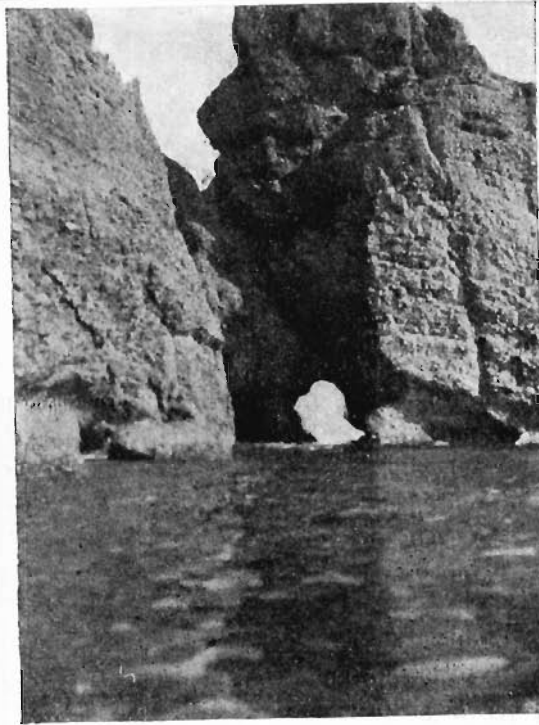
253.

La "Finestra" della Casetta — Sulla riviera ligure presso la
breve punta rocciosa detta della Casetta, tra Albissola e
Celle si apre una "finestra" naturale, dovuta all'opera di
erosione del moto ondoso attraverso le pareti di conglu-
merato oligocenico cui sono appunto attribuite le rocce
lituarne nei dintorni di Celle —

G. Issel : L'evoluzione delle rive marinarie in Liguria, in:
"Boll. Soc. Geogr. Ital.", Roma, 1911, pag. 1227 e seg.,
ill. —

254. — "Finestra" Naturale — Altra perforazione a giorno lungo
la riviera ligure, che si apre a poche centinaia di metri
dalla precedente (n.º 253), e a levante; però alquanto più
angusta.

G. Issel, op. cit., ill. —



— Finestra attraverso ad una protrazione di conglomerato oligocenico, fra Albissola e Celle, veduta da ponente. — (Fot. Alberto Issel).

Fig. 50. — N.º 253

255. — Il Pertuso — Galleria naturale che traversa, da parte a parte il piccolo promontorio che limita la Cala di Vernazza — Genovesato —. Si tratta di una antica frattura geologica, successivamente elaborata dal vento ostato, il quale eliminò la parte inferiore di alcuni strati di calcescisto siliaceo.
Q. Issel, op. cit., pag. 1258, ill. —

256. — La Corna Busa — Presso Schilpanio, si eleva una punta della catena di Monte Tornello la cui estremità è perforata a giorno e di là il nome che significa "Cornu Busa" — (1)

257. — Ponia Forata — notevole "finestra" naturale, conosciuta anche col nome di "Arco di Monte Forato", che si apre sull'estremo crinale di Monte Forato (il quale prende appunto il nome da questo "fòro" o "finestra", sovrastante il villaggio di Bergen, patria del poeta Pascoli — Essa è situata a 1223 m., sul liv. d. mare, è nel calcare grigio ed ha un'altezza che varia dai 30 ai 50 m., con una luce che oscilla dai 25 ai 50 metri —

(1) Di questa "finestra" una curiosità pittoresca anche, per molti paesi italiani, ho perduto — malanzuratamente — le relative fonti — Però in qualunque quida locale e qualunque abitante della regione, possono dare notizie in proposito — Personalmente ne ho, anch'io, un ricordo assai grato —

Fig. 51. - See N.º 256

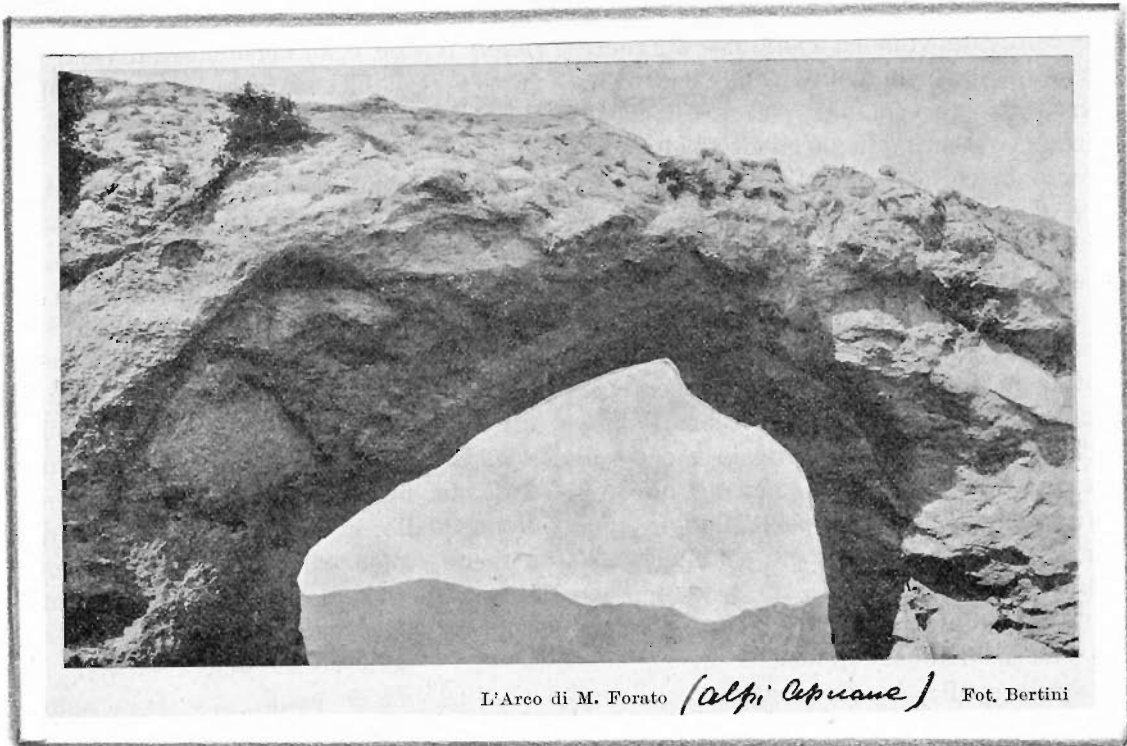
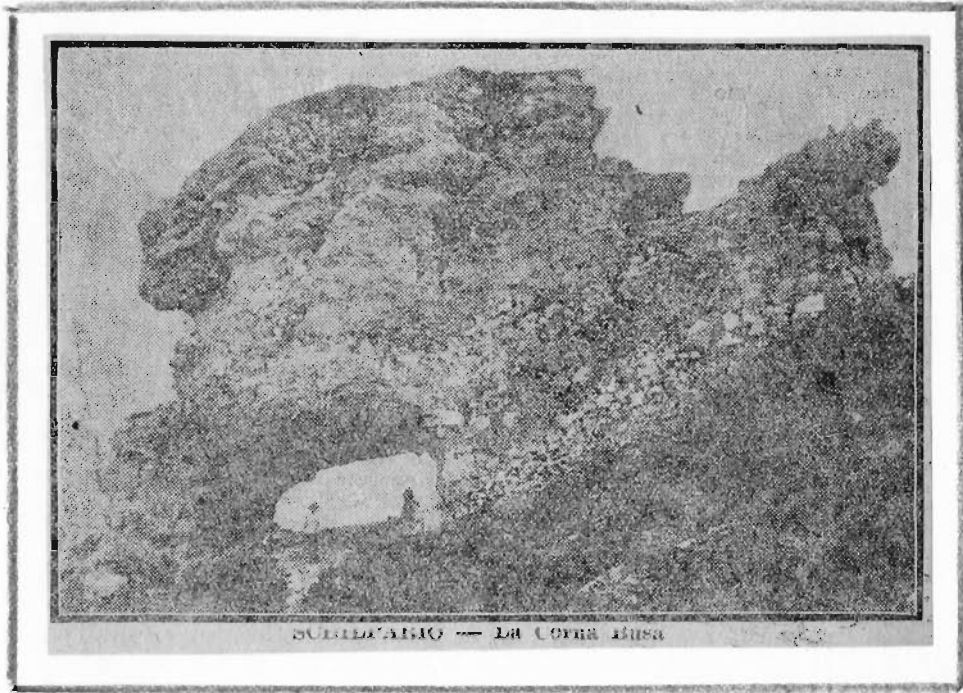


Fig. 52. - See N.º 257

A. Stoppani; *Il Bel Paese*, op. cit., pag. 603, ill. —

Dalgas: *La Pania forata*, in: "Bull. del Club Alpino Italiano",
1873, e 1874 —

G. Marinelli: in: "La Terra" op. cit., ill. —

258. — *Arco del Marzocco* — Arcata naturale sulla punta detta del
"Marzocco" nell'isola di Pianosa, di fronte alla costa toscana
e dominante la darsena d'Argento —

S. Sommier: *L'Isola di Pianosa*, Firenze, 1910, pag. 42, ill. —

259. — *Arcata degli Schiavi* — Bell'arco naturale, residuo di una
pochina caverna, dallo stesso nome, situata sul mare nelle
vicinanze di Ancona (Adriatico), in uno dei seni formati
dalle fendici del Monte Cònero.

De Bosis: "Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali", Milano,
1866, Vol. III, pag. 360 —

260. — *Il ponte* — Ponte di tufo, consolidato per concrezioni, sugli
orli della Cascata del Volturno — affluente del Tevere — presso Pa-
figno, provincia di Terni —

Keller in: "Petermanns Mitth.", Gotha, 1881, pag. 329 —
Fruehs, op. cit.,

261. — Ponte della Paolotta — Lungo la strada mulattiera che conduce alla tenuta Paolotta (di lì il nome, appartenente alla famiglia Manni) e un poco a nord del villaggio di Gradoli, Viterbo, provincia di Roma, si apre un brescio una regolare "tunnel" naturale o meglio un fonte naturale (poiché per ora a giorno uno sperone del terreno) del quale io ho potuto rimottere, per la prima volta, la sua origine e del quale, in queste pagine, do — per la prima volta notizia agli studiosi di questo fenomeno di erosione o di fenomeni simili. — Però all'epoca della mia seconda visita, l'apertura settentrionale di questo "fonte-tunnel" — larga circa 7 m., e era stata ostruita con pietre si da dar luogo a ricovero di bestiame in tempo di pioggia impetosa — L'apertura meridionale è larga circa 10 m., la profondità è di circa 12 m., e la pendenza oscilla dai 3 ai 5 m. —

G. Faustini: "Appunti privati ancora inediti" —

262. — Ponte Sfondato⁽¹⁾ — Mirabile lavoro di erosione dovuto al torrente Farfa, presso Fara Sabina, provincia di Roma, che si è aperta la via attraverso una muraglia di conglomerati —

"Club Alpino Italiano" Boll., 1907, pag. 266

(1) Il nome, in verità, farebbe credere ad un "Ponte spezzato"; ma bisogna pensare che il nome gli viene da persone ignoranti, associando la voce "sfondato" alla roccia che ostruiva il corso del torrente —

263. — Il Pertuso d'Imele — Perforazione naturale di poca entità, veramente, ma da ricordarsi per la ricorrenza del fenomeno nei dintorni (vedi n.° seguente 264), presso Tagliacozzo, provincia di Roma —

G. de Angelis d'Ottat; L'alta valle dell'Aniene, in "Memorie della Soc. Geogr. Ital.", 1897, pagg. 194-195

264. — Il Pertuso d'Affile — "Tunnel" naturale aperto dal torrente Carpino, affluente dell'alto Aniene — Provincia di Roma — attraversa la Cima di Cinitella, collina di calcari durissimi situata presso il villaggio di Affile che dà appunto il nome a questa galleria sotterranea — L'apertura, a monte, è di 6-8 m., di larghezza per altrettanti di altezza; a valle, invece è di stretto sbocco e così irregolare che a questo permette il passaggio — Ha un corso tortuoso con gomiti notevolmente pronunciati e nel tutto, in linea retta, circa 150 m. — Le anfrattuosità dell'interno, esplorato dall'Ottat, assumono forme stalattitiche —

G. de Angelis d'Ottat, op. cit., pagg. 194-195 —

265. — Ponte Nativo — La cavaliere del torrente Fluvione, presso il villaggio di Mozzano — dintorni di Ascoli Piceno — un grazioso

so ponte naturale di Tolda arenaria unisce le due pareti del torrente, e sulla piattaforma esteriore permette il peso di una minuscola cappella oratoria -

De Abate: Guida della Provincia di Ascoli Piceno, Torino, 1889, pag. 135 -

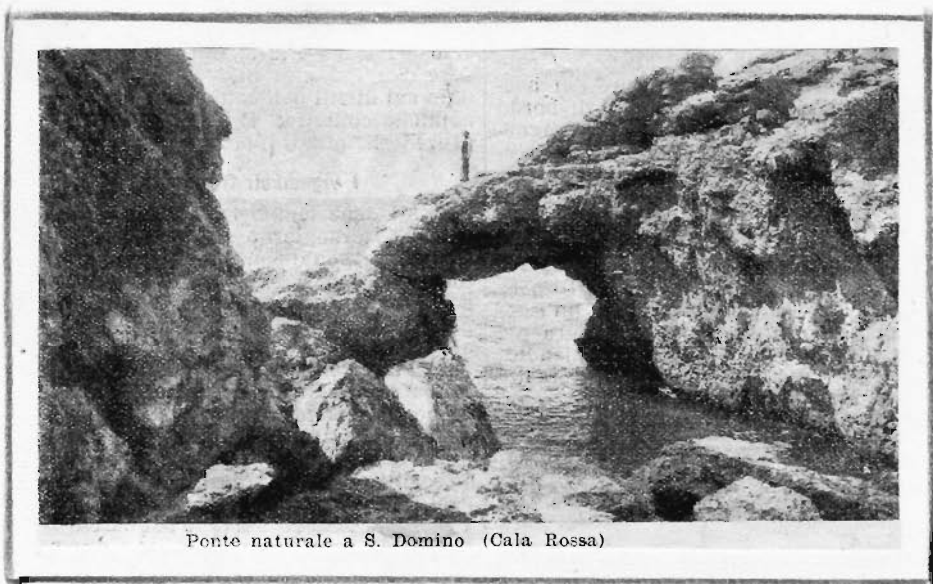
266. - Il Ponte - Nella piccola Cala Rossa, presso il villaggio di San Donnino, nelle Gole Tremeiti, Mare Adriatico, si distende fra due scogli un breve ma ben delineato ponte naturale - È l'unica interessante curiosità del piccolo gruppo insulare -

L. Simondi: L'Italia poco conosciuta: Le Gole Tremeiti, in: "Domenica del Corriere", Milano, 1907, ill. -

267-269. - Archi Naturali - Lungo la costa del promontorio del Gargano - Mare Adriatico - fra i villaggi di Vieste e Mattinella, si aprono fra piccole alte insignificanti perforazioni naturali, tre spiccati archi dorati, probabilmente a presidiamenti doline -

Rovereto, morfologia delle coste, etc. -

270. - Ponte Naturale - Una breve perforazione orizzontale nel tufo



Ponte naturale a S. Domino (Cala Rossa)

Fig. 53. - See N.º 266

a scogliere di un antico letto di torrente, trovata nella vicinanza della confluenza dell'Aniene nel Tevere, non lontano dalla città di Tivoli. Oggi è semi-maschiato da rovi e faticosamente inteso dai detriti.

A. Faustini in "Appunti personali" - inediti -

271. — Arco di Posillipo — Una parete portiera perforata a giorno per circa un miglio, alto da 30 a 80 piedi, e largo da 20 a 30 piedi, trovata presso il villaggio di Posillipo, di fronte a Misida, dintorni N. di Napoli. Veramente più che "arco" dovrebbe chiamarsi "galleria" o "tunnel" data la sua lunghezza — Inalte-Brun; Geogr. Universelle, op. cit., Vol. I, pag. 340 Tiquier; op. cit., pag. 80-81 G. Bedin: op. cit., pag. 120, ill. —

272. — Arco Felice — Presso Cuma, Napoli —

"Guida dei dintorni di Napoli", Treves, Milano, 1910, pag. 118

273. — Arco della Regina Giovanna — Un breve ma bell'arco naturale si apre nella costa W. della penisola di Sorrento, Napoli, che prende un tal nome perché luogo preferito della Regina Giovanna —

R. T. Günther: Earth movements in the Bay of Naples, in: "Geographical Journal", 1903, ill. —

274. - Arco Naturale - Presso la località conosciuta col nome di "Bagni di Diana", sul lembo S.W., della penisola di Sorrento, Golfo di Napoli, si apre un bell'arco naturale, di circa 10 m., di altezza, di quasi 8 m., di larghezza forse 2 di profondità. -
A. Stoppani: Il Bel paese, op. cit., pag. 708

275. - Arco di Tiberio - Con questo nome o con quello, più semplice, e di "arco" è conosciuta una notevole apertura, di linee pressoché uguali, sui dirupi estremi della costa di S.E., dell'Isola di Capri, Golfo di Napoli, presso la strada che va dalla Punta della Tragara al Capo di Tiberio - È chiamato, anche - talvolta - "Arco di Nestromania" dal nome particolare della località - dove questo arco si trova.

W. Decke: Italien, in: "Deutsche Rundschau", 1900, pag. 169, ill. -

R. T. Günther: op. cit.,

E. Hesse Wartegg: Die Wunder der Welt, etc., Stuttgart, 1912, pag. 147

A. Faustini: La perforatrice bianca, etc., Roma, in "Tribuna Illustrata", 1912, ill. -

276. - Arco Naturale - Un altro piccolo ma distinto arco naturale si apre sulle coste S., dell'isola di Capri, Napoli -

A. Bordin: op. cit., pag. 130 -

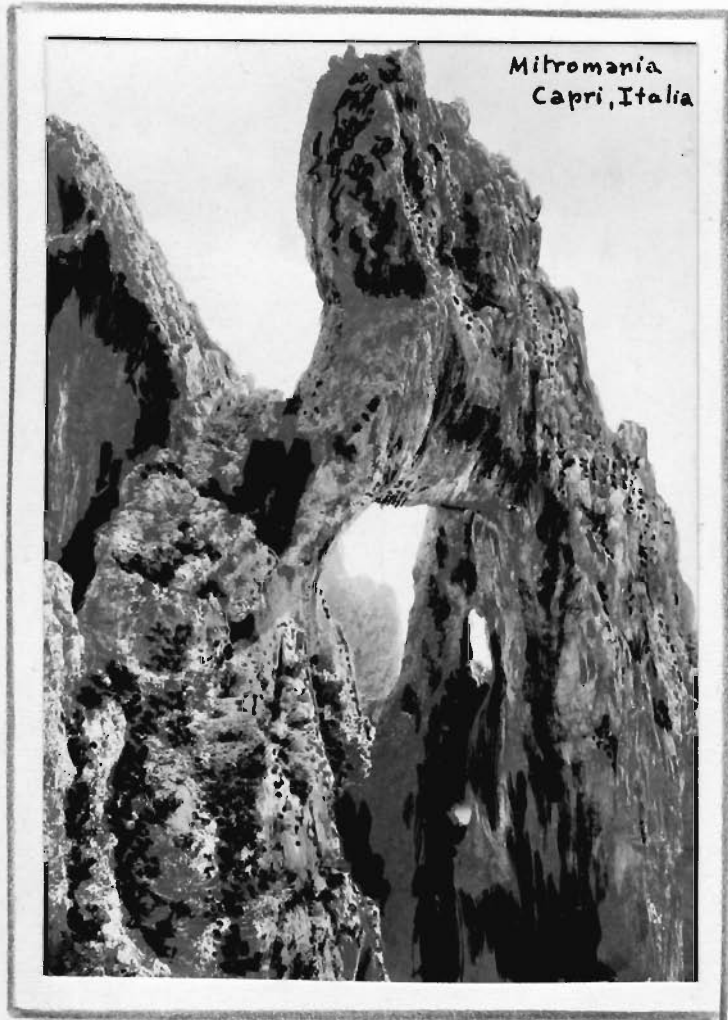


Fig. 54. - See N.º 275

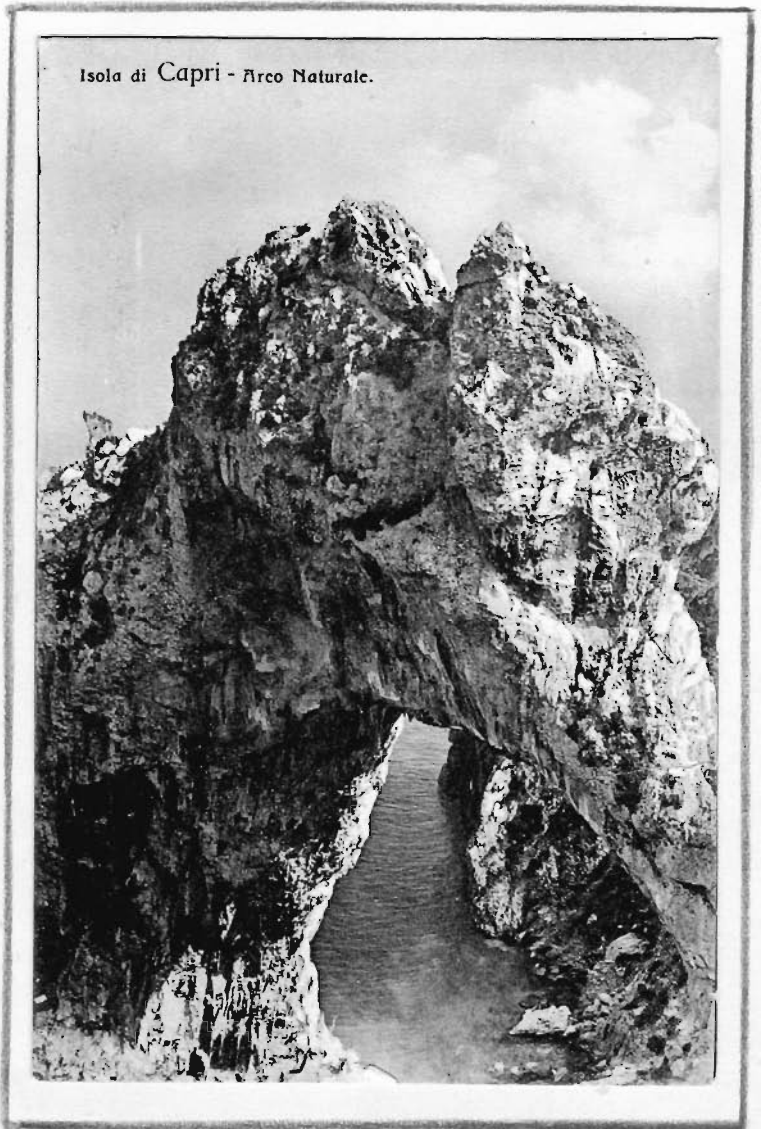


Fig. 55. - See N.º 276

R. T. Günther : op. cit., —

277. — Arco Naturale — Si apre sulla frangia di scogli fermi in di la costa meridionale dell' Isola di Capri, Golfo di Napoli, nella larga baia di Piccola Marina. (Scoglio delle Sirene) —

R. T. Günther : op. cit., ill. —

278. — Arco della Stella — Uno dei faraglioni granitici che si alzano lungo la costa di S. E., dell' Isola di Capri, Napoli, e precisamente presso il Capo della Tragura, il faraglione conosciuto con il nome di "Stella" presenta il tipo più perfetto, in Italia, dello scoglio perforato a giorno dalla potenza e violenza di erosione marina — Questo scoglio di circa 60 m. di altezza sul liv. d. mare è perforato a giorno da una bellissima arcata naturale di circa 12 m., di altezza forse 6-10 m., di larghezza, per una profondità di circa 30 m. — È comodamente attraversato in battello a remi spiccati —

R. T. Günther : op. cit., ill. —

A. Faustinini : op. cit., ill. —

279-281. — Ponti Naturali — Gruppo di tre piccoli ma ben disegnati ponti naturali, studiati per la prima volta dal



CAPRI. Piccola Marina. Scoglio delle Sirene.

*Fig. 60.—
See N.° 277*

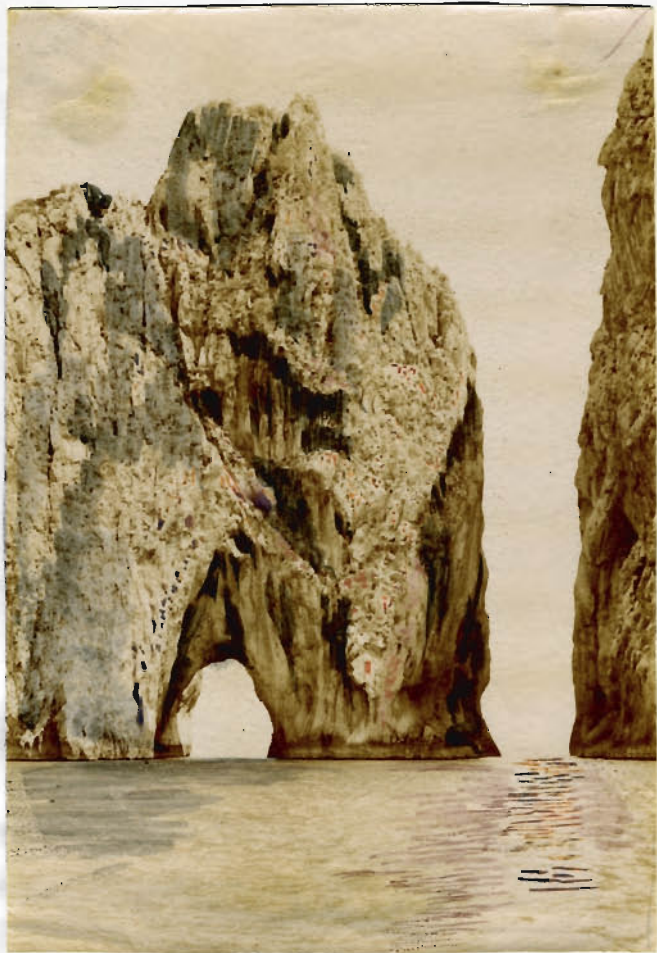


Fig. 56.— See N.° 278



CAPRI: FARAGLIONI

Fig. 57.— See N.° 278

Pagani (U.) nel 1900, che trovasti nei dintorni della Città di Cosenza, in Provincia di Calabria, ad una altitudine massima di 500 m., sul liv. d. mare., nel piano di Rovito.

U. Pagani: Sculture del vento e dell'acqua, in: "Giro per il mondo", Bologna, 1901, III, pagg. 1-4 -

282. - Il Trabucato - Il promontorio omonimo sulle coste del Golfo dell'Asinara, Isola di Sardegna, è perforato a giorno da un arco naturale che gli dà, appunto, il nome -
"Coasts and Islands, Mediterranean Seas", Part 2^a, 1875 -

283. - Arco Naturale - Un breve arco naturale si apre su di uno sperone cortico alla estremità meridionale dell'Isola Tavolara - Sardegna - conosciuto, precisamente, con il nome di "Punta dell'Arco" -
 "Coasts and Islands" etc., op. cit., - pag. 445

284. - "Finestra" Naturale - Una "finestra" naturale è aperta, visibile a notevole distanza, sul vertice roccioso della estremità del Capo dell'Orso, situato fra Capo Figari ed il Golfo di Corgianus, Coste N.E., dell'Isola di Sardegna -
G. Zerri: I porti della Sardegna, in: "Porti dell'antichità nell'Italia Insulare", Roma, Ministero della Marina, 1906, II. -



Capo dell'Orso (Dalla *Geog.* di STRAFFORELLO).

Fig. 58. — See N.º 284

285. - Arco Naturale - Un breve ma caratteristico arco naturale si apre sulle rive a mezzogiorno del Forte Sperone, nelle vicinanze della Città di Alghero, coste W., dell'Isola di Sardegna, nei calcari dolomitici -

S. Franchi: Appunti sulle ricognizioni geologiche eseguite nel nord della Sardegna, in: "Boll. Reale Commissione Geologica d'Italia", Roma, 1910, n° 3, ill. -

286. - La Foradada - Bellissima galleria naturale aperta attraverso l'isolotto omonimo, presso la Cala della Corte, nelle vicinanze di Alghero, Sardegna e, precisamente sulla estremità W., del Capo Caccia. È navigabile con battelli -
"Coasts and Islands" etc., op. cit. pag. 447, ill. -

"Boll., Touring Club Italiano", 1902, Febbraio, pag. 47, ill. -

"Almanacco Italiano" del Bemporad, Firenze, 1902, ill. -

287. - Arco di Capra - Nella famosa Valle del Bove, sui fianchi del vulcano Etna, le correnti laviche del 1811 e del 1819 hanno diminuito la massa isolata della "Roccia della Capra" ostacolando, in parte, l'arco naturale che la perfora a giorno, nella sua zona centrale. Però la curiosa formazione permane ed è tutt'ora considerata come una delle



Fig. 59. - See N.º 286

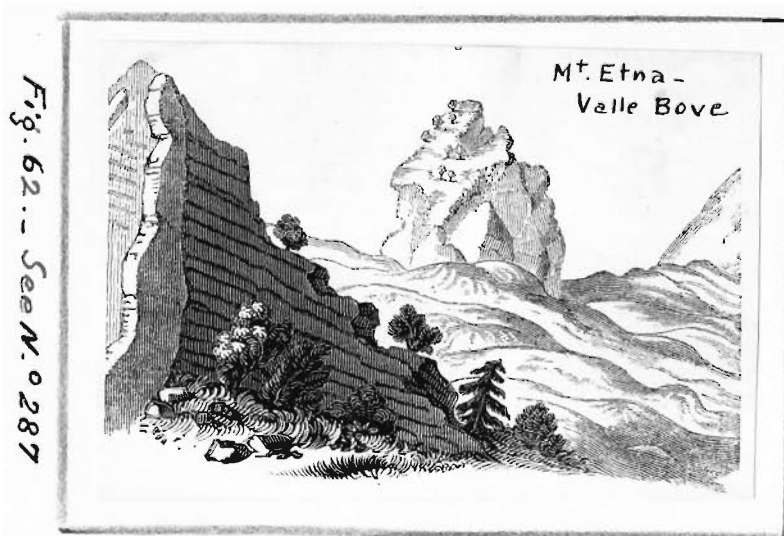


Fig. 62. - See N.º 287

fir caratteristiche vedute per i "tourists" che ascendono il vulcano lungo l'alta valle suddetta. Il geologo Lyell è stato, forse, il primo a dare di quest'arco, un disegno e fatto.

Ch. Lyell: Principles of Geology, etc., London, 1847, pag. 391, ill. —

288. — Arco Naturale — nella regione tipica sotto il punto di vista geologico e sotto quello storico, conosciuta con il nome delle "Latomie", presso la città di Siracusa, Isole di Sicilia, è formato nella "Latomia dei Cappuccini" un grazioso arco naturale dovuto, molto probabilmente, alle azioni combinate dell'atmosfera e delle acque —

G. Bordin; op. cit., pag. 103, ill. —

G. Strafforello: La Patria, (vol. "Sicilia"), Milano, pag. 541, ill. —

289. — 292. — Ponti Naturali — nei parggi del Capo Zafferano, Sicilia, fra varie aperture minori dovute all'erosione diretta delle acque del mare, si notano quattro distinti ponti naturali, in estrema prossimità fra di loro, che fa sorgere l'idea di trattarsi di avanzi di volte cavernose, crollate

te sotto il continuo urto dell'onda.

T. Zona: Il "Mistpoeffer" - Contributo alla fisica terrestre - in:
"Atti della Reale Accademia di Palermo", 1900 -

293. - Arco Naturale - Bellissimo arco naturale che perfora a giorno lo sperone estremo della costa a mezzogiorno dell'Isola di Stromboli, Gruppo delle Isole Lipari, Sicilia, e che porta il nome di Capo Perciato. L'arco è aperto nella sciolata lava eiettata dal dominante vulcano di Stromboli -

V. Bertarelli: Le Isole Eolie, in: "Riv. del Touring Club Italiano," agosto, 1909, ill. -

294. - Arco Naturale - In verità è una "galleria", breve, con lunghezza un po' che le due aperture estreme sono molto larghe e le due pareti ancora più alte, con, in fondo, da lontano, perforante i tufi vulcanici del promontorio che prende appunto di "Perciato" ⁽¹⁾ è considerata come un "arco" - Si apre presso il villaggio di Pietralunga, sull'Isola di Lipari, la più grande del gruppo omonimo - Quest'arco, o galleria, misura circa 40 m., di altezza; dai 30 ai 32 m., di larghezza, con uno sviluppo di oltre 50 m.

(1) Per questo nome, come per quello di cui al n° precedente 293, vedi il "Lessico" in Appendice -

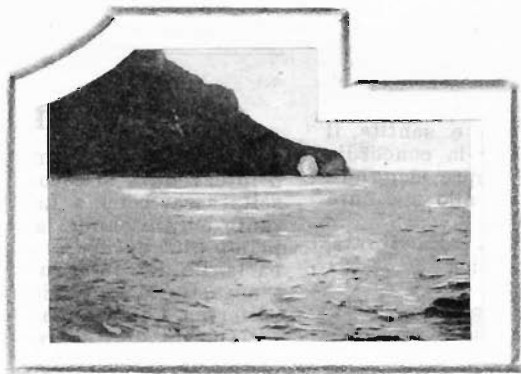


Fig. 61. - See N.º 293

È navigabili in battelli, da pesca anche, a remi -
Arciduca Luigi Salvatore d'Austria: Die Liparischen
Tuseln, Praga, 1893-96, ill. -

"Boll. della Società Ital. di Speleologia", 1896, pag. 61 -

L. V. Bertarelli: op. cit., ill. -

295. - Arco Naturale - Aperto nello scoglio che porta presunte
 il nome di "Faragghini Perciato" (Faragliane Perciato
 to = forato) nelle vicinanze della costa W. dell'isola di Lofari,
 gruppo Isole Lipari o Eolie -

"Boll. Soc. Speleol. Ital.", 1896, op. cit., pag. 61, ill. -

296. - Il Perciato di Pollara - Sulla costa W., dell'Isola Salina, una
 del gruppo delle Lipari, si apre un bel ponte naturale, la di-
 cui cresta a S., è alquanto più larga di quella settentrionale -
 visibile a notevole distanza -

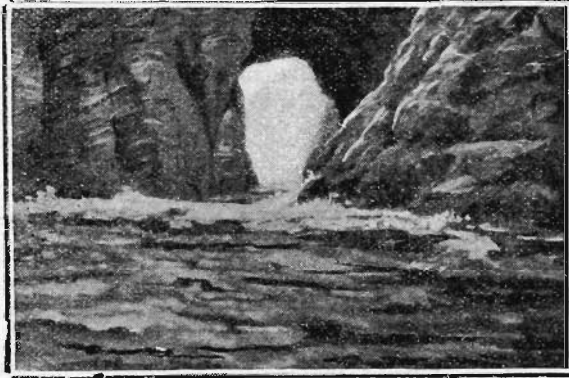
Rovereto: op. cit. -

Arciduca Luigi Salvatore d'Austria, op. cit., ill. -

"Boll. Soc. Speleologica Ital.", 1896, pag. 59, ill. -

297. - Il Perciato⁽¹⁾ - Con questo nome, o meglio, con il nome di "Il

(1) Vedi, in Appendice, il "Lessico" -



Il Perciato nell'isola di Lipari

Fig. 63. - See N.º 295

Perciatò di Filicudi "è chiamata una "finestra" aperta sulle coste W₂ dell'Isola Filicudi, Lipari, presso il villaggio di Saccagno -

Arciduca Salvatore d'Austria, op. cit. -

F. Salino: Le isole Lipari, in: "Club alpino Ital.", 1874, pag. 149

"Boll. Soc. Speleologica", op. cit., pag. 65 - 1896 -

298. - Il Perciatò - "Finestra" aperta sulle coste S.E. dell'isola Filicudi, Lipari e perciatate nella "Punta del Perciatò" -

"Boll. Soc. Speleol.", 1896, pag. 61 -

C: EUROPA MERIDIONALE -

SPAGNA E PORTOGALLO

299. - Ponte Naturale - Sui fianchi meridionali del grande massiccio orografico del Mont Perdu (10.991 piedi sul liv. d. mare) che si alza nella catena dei Pirenei orientali, attraverso la Gargantes de los Oscuros - Canyon delle tenebre - si distende simile ad una immensa arcata trionfale un curiosissimo, grande e fessocchioso portale naturale

Sotto si scorge il Rio Vero, il quale dovette far erollare un secondo arco, concentrico al primo, in tempi recenti poiché le facce dell'erosione sono ancora freschissime - Alta Aragona, Spagna -

A. Steryal: Les Gargantes du Haut Aragon, in: "La Nature", Paris, 1910, pag. 122, ill. -

L. Briest: in "Nature" London, nov. 1910 - Ill. -

300. - La venta Ferrera. Piccola "finestra" (1) che si apre a circa 600 m. di altitudine sui fianchi rocciosi della Sierra Ferrera (1552 m.) lungo la strada che da Bañeres-de-Luchon (Francia) conduce a Huesca, provincia di Huesca, Pirenei orientali -
P. Joannès: op. cit., pag. 345 -

301. - Il "Puente Natural" - In fondo al salto del Rio de Roldan, a cavaliere del Rio Flumen, a circa 20 Km., a nord di Huesca - Huesca - trovasi un notevole ponte naturale, costituito da due enormi blocchi di conglomerato che terreni più recenti hanno consolidati nella parte superiore -
L. Briest: in "Cosmos" Paris, 1908, 2^a Série, pag. 321, ill. -

(1) Vedi, in Appendice il "Lessico" per il valore della voci "Venta", "Ventana" etc. -

302. — Pëna Forata — Lo stesso nome che ad indicare un arco naturale
 la "pietra perforata" — Però non ho potuto raccogliere, in
 proposito alcuna notizia —

H. Belloc : The Pyrenees, London, 1913, pag. 229 —

303. — Ventana de Mascun — "Finestra" aperta nel Barranco de
 Mascun, o gola, dell'alto Rodellar, in Catalogna, Spagna,
 a 1785 m., sul liv. d. mare e sotto la quale, dal fianco di de-
 stra, scende il tributario torrente di Alcanadre. Questa
 perforazione è situata immediatamente sotto e attraverso
 l'intero spessore della cresta terminale di una magnifica fa-
 cete rocciosa del "barranco" suddetto, con che sembra un
 ponte lanciato in cielo: misura circa 60 m., di larghezza,
 sopra 30 m., di freccia con una volta a poco più di 20-
 25 m., sotto la linea di disclusio —

A. Tissandier : Excursions dans les montagnes d'Ara-
 gonne et de la Catalogne, in : "Tour du monde", 1890, pag.
 167, ill. —

L. Briest : Le Barranco de Mascun, in : "Bull. Club Alpi-
 n Français du S. O.", Paris, 1905 — e in : "Bull. Pyrénéen",
 etc., Paris, Oct., 1905 — e in "La Nature", Paris, Juin,
 1905 —

Idem : La Ventana du Barranco de Mascun, in : "La Géô-
 =

graphie", Paris, 1908, ill. —

304. — Horadada Rocas — Focolto sulle settentrionali della Heqna, presso S.^t Martin Pointe — Santander — un'apertura per una apertura che lo taglia quasi dalla vetta fin sotto il livello medio delle acque si da farlo somigliare a due distinte rocce parallele emergenti dal mare, riunite sulla vetta da un sovrapposto architrave roccioso —

J. Penn: West Coasts of France, Spain and Portugal, London, 1867, pag. 124 —

305. — Ventana de Deboyo — Instende apertura nelle montagne delle Asturie, un poco a S., di Oviedo, a circa 180 m., sul liv. del mare — Misura una larghezza di 150 m., ed ha una faccia di 10-12 m. È percorsa dal torrente Balon —

A. Jela in: "Bull. Soc. Geogr. de Madrid, Madrid, 1904 —

306.

El Puente Natural — Bellissimo ponte naturale presso la città di Cuenca, provincia di Cuenca, a Hechis presso che rettangolare, dalla volta estremamente sottile, a strati —

D. Cortegor: memoria geologica della Provincia di Cuenca, Cuenca, 1906, ill. —



Un ponte naturale Cuenca (Spagna).

Fig. 64. - See N.º 306

N. Font y Sagué: La cité enchantée de Cuenca, in: "La Nature", 1907, ill. —

"Scienza per tutti", Milano, 1912, ill. —

307. — Arco Naturale — nelle vicinanze del precedente ponte naturale, n.° 305 (Km.) è aperto fra rocce di durissimo calcare, un magnifico arco naturale dovuto alla potente erosione di un fiume come oggi scomparso ma che ha lasciato tracce nitide e certe del suo corso in varie altre località prossime, a monte e a valle di questa sua "elegante perforazione".

J. Cortezar, op. cit., ill. —

N. Font y Sagué, op. cit., ill. —

308. — Arco Naturale — notevole e noto arco naturale che perfora a giorno il crestone terminale di una collina conosciuta, Voluntariamente con il nome di "La Horadada" (La Perforata), in provincia di Alicante, presso il villaggio di "La Horadada" ed è ben visibile dal mare quando il sole tramonta alle spalle. —

V. Tofino: Spanish Coasting Pilot, London, 1814, Vol. 1st, pag. 90 —

309. — Arco Naturale — un isolotto totalmente perforato da parte in

parte, che ricorda l'Arco della Stella (vedi il n.º 278), quantunque
 que più piccolo, che si erge a N., dell'Isola Calvera ed un poco
 a S., del Capo Salinas dell'Isola Majorca, gruppo delle Baleari,
 prende il nome, appunto, di "La Horadada" per questo arco natu-
 rale -

V. Tofino: op. cit., Vol. 2nd, pag. 28 -

310. - "Finestra Naturale - Una notevole punta a Herone, di colore
 rossastro, gigantesco, che si protende in mare a circa 5 Km,
 dal villaggio di San Masroig, Majorca, Baleari, prende
 il nome di "La Foradada" per una enorme "finestra" na-
 turale che gli agenti meteorici hanno in aperta, a circa 85
 m., sul liv. del mare, un un diametro di oltre 30 m., ed
 una profondità oscillante tra i 20 - e i 25 m. -

G. Weillier: Voyages aux îles Baléares, in: "Tour du
 monde, Paris, 1889, pagg. 30-31, ill. -

Idem: Aux rivages de Majorque, in: "Ann. Club Alpin
 Français" Paris, 1900, pagg. 301-302, ill. -

311-312. - Archi Naturali - Due, di un gruppo di scogli imbricati
 un il nome di "Los Farallones" sono perforati a giorni, dan-
 do luogo a due netti archi naturali - Coste dell'Is. Minorca -

H. Wiziawski: Natürliche Brücken, in "Globus", op. cit., -

Principe Lodovico Salvatore d'Austria: "Minorca," Lipsia, 1869-1891 - ill. - in "Die Balearen" -

313. - Puente de En Ali - Inscritta è una "finestra" naturale, ad ogiva, aperta nella costa S. W., dell'Isola Minorca, Baleari - Lodovico Salvatore d'Austria, op. cit. - ill. -
314. - Puente d'Engil - Bel ponte naturale che trovatisi a cavalcioni di due punte rocciose sulla cresta estrema di un dotto mon-
toso, digradante in mare, lungo la costa E., dell'Isola di
Minorca, Baleari -
Lodovico Salvatore d'Austria, op. cit. -
315. - "Finestra" di Cala Morell - "Finestra" naturale, a forma di
ogiva, sulle coste E., dell'isola suddetta.
Lodovico Salvatore d'Austria - , op. cit. -
316. - "Finestra" di Cova d'Alcausa - Altissima grande "finestra" natu-
rale, di carattere più d'arco gotico, si apre nella costa del-
l'isola suddetta, presso la Cova d'Alcausa -
Lodovico Salvatore d'Austria: op. cit. -

317. - Arco Naturale - Il promontorio situato tra i due capi di hono e di hegrate, sulle coste N. W., dell'Isola Ivoja, una delle Bolesari, prende precisamente il nome di "Punta Foradada" finché un distinto arco naturale lo perfora a giorno, in linee pressoché perfette.

V. Tofino: op. cit., Vol. II, pag. 240 -

318. - Arco Naturale - Presso il porto di Cudillero e precisamente tra il Capo Peñas e la foce del fiume Minho - Portogallo - un breve sperone terminante in mare è largamente perforato a giorno, e quest'arco naturale, gli dà il nome di "Ponta Forada" -

J. Penn: op. cit., pag. 158

319. - "Finestra" Naturale - Una chiara e visibile "finestra naturale", si apre nella estremità rocciosa di una collina, la "Cima Furada" presso Oporto - Portogallo -

J. Penn: op. cit., pag. 159 -

320. - "Finestra" Naturale - Altra collina, la quale porta il nome di "Monte Furado" per avere nell'arenaria che costituisce la sua cresta terminale (400 m., di altitudine) perforata

a giorno - Questa collina sorge nelle vicinanze di Porto Bar-
quero - dintorni di Oporto -

J. Penn : op. cit., pag. 159 -

G. A. Pery : Geographia e estatistica geral do Portugal e
Colonias, etc., Lisboa, 1875, pag. 5 -

321. - Arco Naturale - L' "isolotto del fo'ro" Ilheu de Fora " e' uno
scoglio di notevoli dimensioni, situato a poca distanza
del n° seguente n° 322, presso la penisola di Paniche,
- coste occidentali del Portogallo - e, come dice il suo nome,
perforato a giorno.

G. A. Pery, op. cit., pag. 22 -

322. - Arco Naturale - Il nome di "Ilha de Fora" e' dovuto al
l'arco naturale, alquanto piu' grande dell'arco n° precedente
n° 321, che perfora quest'isola, immediato prolungamento
del promontorio di Paniche -

G. A. Pery; op. cit., pag. 22 -

STATI BALCANICI

323. - "Tunnel" Naturale - Breve galleria sotto la quale scorre il

fiume Dubroca - Serbia -

A. G. Markel : Les Abîmes, op. cit. -

324. - Arco Naturale - Grande apertura circolare sulla vetta di una scarpata rocciosa dominante la gola del fiume Kisača, presso Sicevo, sulla linea ferroviaria che unisce Kisača a Šaržkoji, Serbia. È nettamente visibile dal treno -

F. Kowitz : Serbien und das Serbenvolk, Vol. II, pag. 551, ill. -

325. - Coumitchina Daipka - "Finestra" naturale detta delle "madrina", la principale di un gruppo di tre "finestre" (vedi i seguenti 326 e 327) che taluni chiamano con lo stesso nome. La perforazione è pressoché circolare ed è nella cresta terminale di un gruppo di rocce situato a 50 km, circa, ad E., da Sofia, Bulgaria -

G. Tissandier : Roches à figures animées, in : "La Nature", Paris, 1893, pag. 104, ill. -

326 - 327. - "Finestre" Naturali - Esse si aprono a pochi metri di distanza dalla precedente, vedi n.º 325 - e presentano, anch'esse una pressoché apertura circolare -

G. Tissandier, Roches à figures animées, op. cit., pag. 104, ill. -

328. - Ponte Naturale - Si alza a cavaliere di un burrone esistente fra i due villaggi di Jugovo e di Belitzza, nel dipartimento di Filippopoli, Bulgaria -

H., & K., Skarpil: Sources et pertes d'eau en Bulgarie, in: "Bull. de la Soc. Géol. et Géogr.", Paris, 1898, pag. 142 -

329. - Bozija Most. - Questo ponte naturale, chiamato "Ponte di Dio" è uno dei più belli esempi di erosione del genere ed è situato presso il villaggio di Liletsch, nel dipartimento di Vratza - Bulgaria -

H., & K., Skarpil; op. cit., pag. 138 -

330. - Erkepri - O "Ponte di terra"; ponte naturale aperto nel massiccio di Rodope presso il villaggio di Tchukurkiesin, dipartimento di Filippopoli - Bulgaria -

H., & K., Skarpil, op. cit., pag. 139 -

331. - Ponte Naturale - Altro notevole ponte naturale, scavato nella viva roccia nei dintorni del villaggio di Erkepri, sotto il quale si scorre, violento, il torrente omonimo - Bulgaria -

H., & K., Skarpil: op. cit., pag. 140 -

GRECIA

332. - Arco di Balaam - Nella zona circoscritta con il nome di "Meteore", presso Trikkala, in Tessaglia, Grecia settentrionale, fra una serie notevole di fonti naturali, di cui ai numeri seguenti sarà detto (vedi n.° 333-340 -) si apre, veramente grandioso, il fonte naturale che per il suo straordinario spessore potrebbe essere più propriamente considerato come arco. Alla base di uno dei suoi filanti è stato costruito il famoso convento di Balaam, sul quale questa erosione ha preso il nome. Il fuso, battuto in alto, si allarga poi notevolmente sotto, per restringersi di nuovo verso la base; ha un'altezza di qualche decina di metri ed è stato prodotto evidentemente in tempi recenti, finché presenta ancora fresche le superficie di rottura e, vicino all'ingresso del lato meridionale, sono ancora accavallati enormi blocchi della cui esatta etto ha avuta origine. Sul lato opposto del filante più grande l'arco è limitato da una specie di gigantesca colonna quadrangolare. Nella formazione di questo fenomeno naturale ha certo certamente parte notevole anche la presenza di fessure verticali che intersecano tutta la massa del conglomerato della regione -

G. Dainelli : La "Meteore" di Tessaglia, in : "Memorie Geografe"

fiche", Firenze, 1910, pagg. 398-400, ill. —

333-340. — Ponti Naturali ⁽¹⁾ nella zona delle "meteore" (vedi precedente n° 332) e precisamente sulla sinistra del fiume Pelicciolo, si notano parecchi ponti naturali, qualcuno dovuto alla irregolare sovrapposizione di massi frantumati e frantumati nella zona più alta e qualche altro dovuto alla erosione delle acque carinate e quella degli agenti meteorici —
G. Dainelli : op. cit., pagg. 398-400, ill. —

341. — Arco di Navarino — Una delle isole Pylos che proteggono il porto di Navarino in Messenia — costa W., della Grecia meridionale è notevole per essere perforata a giorno da farla somigliare ad un aereo arco di trionfo —
H. Belle : Voyage en Grèce, in: "Tour du monde", 1878, 1^{re} Sem., 1878, pag. 368, ill. —
"Da oceano ad oceano", etc., Milano, trad. ital., Vol. 1^o pag. 257, ill. —
M. Bernard : Autour de la Méditerranée, — Côtes orientales —

(1) Porto a sette, il numero di questi ponti naturali quantunque il Dainelli ne specificò il numero esatto. Però da fotografie note, ed in vendita, della classica zona monasteriale che ebbe in tanti giorni: occasione di vedere, ricordo bene di aver enumerato, precisamente, dagli 8 ai 9 ponti naturali — Ho ridotto a 7, questo numero soltanto per scampo di incertezza —

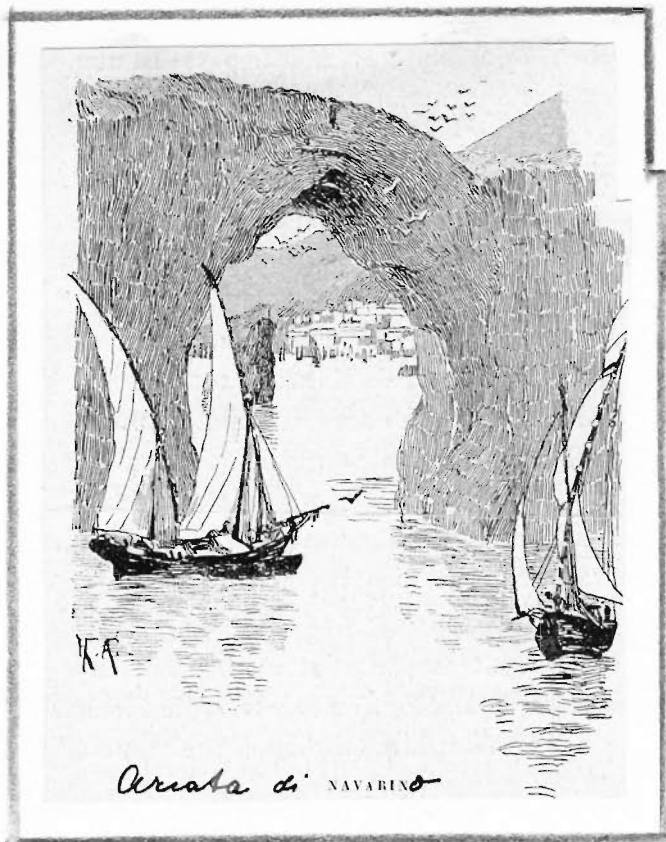


Fig. 65. — See N.º 341

Paris, 1902, Vol. VII, pag. 212, ill. —

342. — Ponte Naturale — Presso il villaggio di Paulitza, in Messenia, Grecia meridionale, sul torrente Keda sta un notevole ponte naturale dovuto alla erosione delle acque del torrente che vi scorre ancor oggi tumultuoso dopo una turbinosa cascata. Questo ponte misura dai 6 ai 7 m., di spessore —

Früch : op. cit. —

H. Belle : op. cit., pag. 320 —

343. — "Tunnel" Naturale — Il suddetto torrente Keda (vedi n. 342) si apre all'altizza, circa, di Paulitza, la via sotto un breve "tunnel" naturale "notevolmente largo e della volta abbastanza alta" —

Philippon : Peloponneso, etc., Londra, 1890, pag. 331

A. Martel : Les Abîmes, op. cit. —

344. — Ponte Naturale — Si trova nei dintorni del villaggio Andritzena, Messenia, Grecia meridionale, —

H. Wigniaurki ; op. cit., —

345. - Arco Naturale - Quest'arco di cui non ho trovato tracce in resoconti di viaggio o d'altri documenti, e' ricordato da Sofocle, il trageda, nella sua "Filottete" ed in parole in dubbie e piu' di una volta, come sull'Isola di Lemno.

"Ove e' la roccia [sul mare] che s'apre per due uscite, che e' scaldata dal Sole in inverno, dall'uno e dall'altro lato e dove, nella estate, il vento vi circola e curia il tonno?"

E' altrove: "O anatro della roccia vuota, caldo e freddo in alterna vicenda...." E' ancora: "nel vuoto dell'anatro...." Si' questo traforo naturale, non ho trovato - come ho detto, tracce almeno in portolani medicevi o modenai; a meno che non trattisi dell'Isola di Lemno e che questo nome sia stato preso da Sofocle per ricordare una localita' nota ma non da lui conosciuta da farne campo d'azione alla sua tragedia, oppure che trattandosi di arco o "tunnel" nelle vicinanze del mare abbia subito la tortura di molti altri esempi consimili e cioe' si sia rovinata la rotta superiore cancellando qualsiasi forma del precedente aspetto (1)

Dr. Faustini: in "Affetti personali" inediti -

(1) Vedi, per alcuni ponti ed archi naturali rovinati in tempi storici o solamente in tempi recenti, l'appendice n. II -

346. — Arco di Kavos Dukatos — Si apre sulle coste dell'isola di
Leukas — (Epirus, Grecia occidentale) —

Arciduca Salvatore d'Austria, Leukas, Praga, ill. —

347. — Arco di Sessola — Sulle coste dell'Isola di Leuca, in Epiro,
Grecia occidentale —

Arciduca Salvatore d'Austria, op. cit., — ill. —

ASIA

A: ASIA OCCIDENTALE

348. — "Tunnel "Naturele" — Presto il villaggio di Ouplitz-Tsiké', a circa 8 km., ad est di Gori nei dintorni di Tiflis in Georgia-Transcaucasia — si apre, forato dalle acque di una violenta corrente — oggi disseccata — un "inaccessibile abisso-tunnel" del quale il Martel (A. E.) ne compì una diligente per quanto difficile esplorazione —
A. E. Martel: Le tunnel naturel de Ouplitz-Tsiké', in: "La Nature", Paris, 1904, ill. —
Idem: Le tunnel-gouffre de Ouplitz-Tsiké', in: "Spéléologie", Paris, 1904, pag. 242, ill. —
B. Baye: in "Bull. Soc. de Géographie", Paris, 1899 —

349. — Arcade del'Ararat — alle falde del monte Corerut-Transcaucasia — esiste un arco naturale. Il Martel (A. E.) del

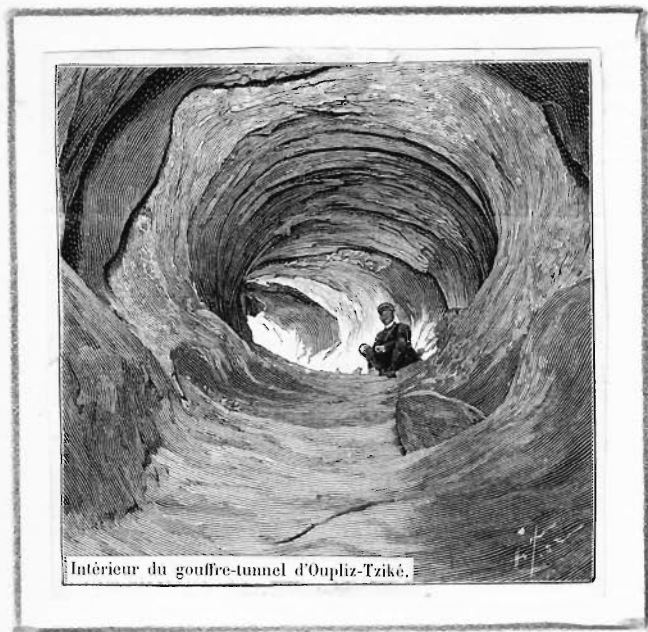


Fig. 65. - bis -
See N.º 348



Fig. 66. -
See N.º 349

quale traggio la notizia non chiarisce ove esso si trovi, né mi è riuscito di saperlo da altre fonti - Soltanto, mi è stato possibile, o meglio, ho avuta la combinazione di rinvenire una vecchia stampa, riproducente un antico quadro o disegno, nel quale quest'arco apparirebbe in tutta la sua grandezza e maestà - Ora quale, del resto, sarebbe stata la ragione che avrebbe mosso quest'artista a disegnare o dipingere un tale arco alle basi dell'Ararat se di esso non avesse avuta la conoscenza, anche indiretta? -

G. Faurlini: "Appunti personali", inediti -

G. E. Martell: La côte d'azur, etc., op. cit. -

350. - Cheitan - Keurpi - Con questo nome che significa, in tartaro, "Ponte del Diavolo" (in armeno è chiamato "Satanen Garmen anch") è chiamato precipitante un ponte naturale, eroso in roccia vulcanica, del torrente Bazarbichai - Armenia russa -

B. Chantre: à travers l'arménie russe, Paris, in "Tour du monde" 2^a Sem., 1891, pag. 236 -

351. - Ponte Naturale - Incauto ponte naturale conosciuto anche con il nome di Pambouk - Kelessi: o "Castello di Cobac"

domato ad incrostazioni di una sorgente termale calda e blocchi di travertino e di tufo cementati insieme, presso il villaggio di Paubouk-Kelessi una volta distante da Smirne, Asia minore, e precisamente sull'attuale solitario altipiano dove sorgeva la città-ionica di Hierapolis. Visto da lungi, questo fonte naturale ha l'aspetto di un fantastico ponte in calcareo -

Tchihatcheff: Le Bosphore et Constantinople, Paris, 1879,

ill. -

E. Reclus, La Terre, etc., op. cit., (Asie occidentale) -

Früch, op. cit. -

352. - Ponte Naturale - Aperto nel travertino presso il villaggio di Reifun, in Siria.

Loiset: La Syrie d'aujourd'hui, etc., in: "Tour du monde", 1882 - 2^e Sem., pag. 410 -

353. - Ponte Naturale - Trovato a casciera del corso medio del fiume Leitani presso il villaggio di Sansorduch, Palestina -

E. Reclus: Geogr. Univers., op. cit., Vol. IX, pag. 725

E. Robinson: Physical of the Holy Land, etc., London, 1865 -

354.-

Ponte Naturale - Trovasi ad oriente di Beyruth e precisamente presso il villaggio di Dj'er - el - Hadjar (o Dschise - el - Hadshar), a cavaliere del fiume nahr - el - Lebku - "Fiume di latte", uno degli affluenti del nahr - el - Keltb - "Fiume del cane" - Misura una lunghezza di 50 m., una faccia di 20-25 m., ed uno spessore di circa 60 m. - Tutto è stato scavato attraverso una fessure colata basaltica ed è di una linea con regolare che sembra dovuto alla mano dell'uomo -

E. Reclus: Geogr. Universelle, op. cit., Vol. IX, pag. 694 -

Lortet, op. cit., pagg. 410-412, ill. -

"Les merveilles du monde" etc., "Asie", Paris, 1910, pagg. 158-160, ill. -

355.-

Arco Naturale - Erroneamente chiamato "La gratta dei Colombi" - Presso il porto di Beyruth, fra i molti scogli che lo fronteggiano ve ne è uno, bellissimo, perforato a giorno, sotto il quale forse si può bene navigare con un battello di modesta dimensioni in piena velocità. È soltanto per alcune nicchie naturali aperte nel cavo dell'arco e nelle quali migliaia di colombi nidificano, che è venuto tal nome -

Lortet, op. cit. - pag. 400 -

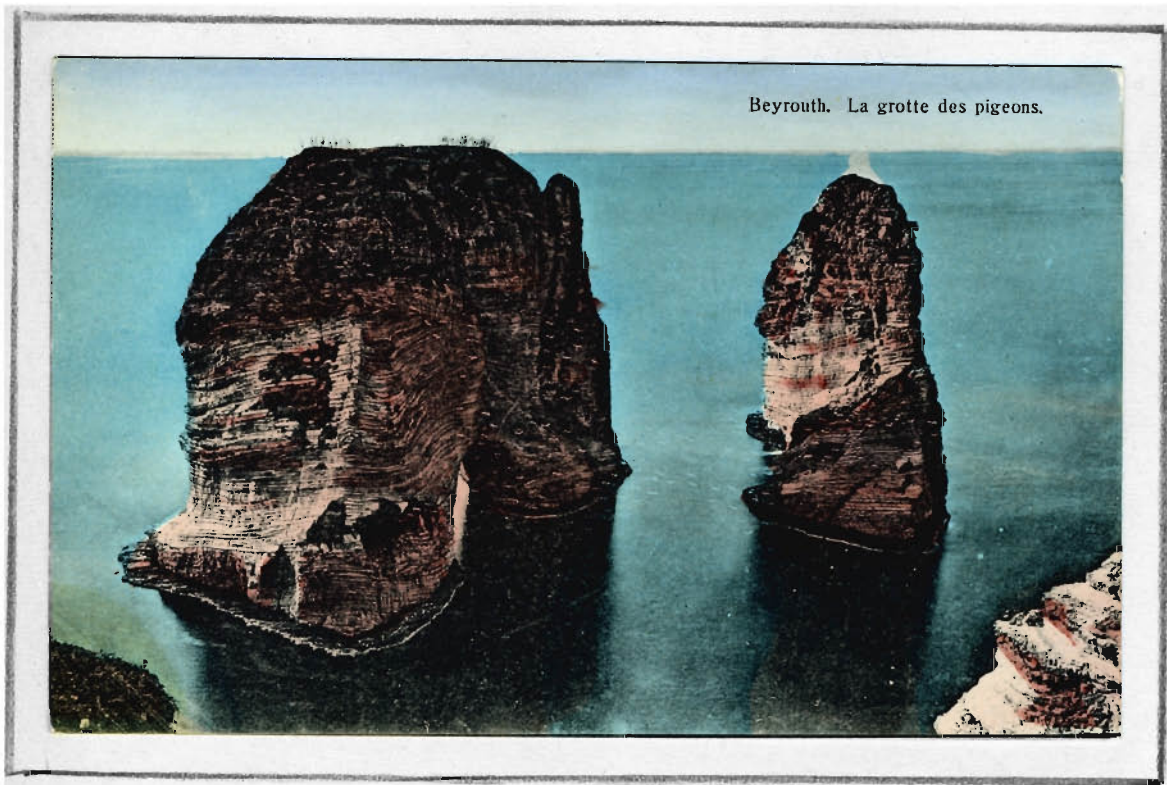


Photo]

[Sarrafsan Bros, Beyrouth.

PONT NATUREL SUR LE MONT LIBAN.

Fig. 67. - See N.° 354



Beyrouth. La grotte des pigeons.

Fig. 69 See N.° 355

356.- *Ponte Naturale* - Si apre nel calcare della Penisola del Sinai presso Petra -

M. Blankenhorn: Die Hedschäg Bahn, in: "Zeitschr., der Gesell., f., Erdk., zu Berlin," Berlin, 1907, pagg. 288-299, ill. -

357.- *Ponte Naturale* - Altro e più notevole arco o ponte naturale aperto nella Penisola del Sinai, in estrema prossimità del precedente n. 356. -

M. Blankenhorn, op. cit., ill. -

358.- *Perforated Rock* - Con questo nome è distinto sulle carte idrografiche inglesi e sui "Sailing Directory" un isolotto del Golfo Persico, in $26^{\circ} 24'$ di lat., nord e in $56^{\circ} 28'$ di long. est., un molto distante dalla costa dove si alza il villaggio di Aboraschid. L'isolotto è perforato a giorno, nella zona centrale, con una volta di fuoco più di 40 piedi e poche tese di profondità - È di rocce basaltica.

"Sudian Pilot", London, 1870.

359. — *Steller's Triumphbogen* — Tutte coste occidentali dell' Isola di Behring — Mare di Behring — verso la zona centrale e, precisamente, tra i due torrenti di Poludjounit a N., e di Padum a S., sorge "un isolato e completamente intatto arco naturale che porta il nome di 'Arco di trionfo di Steller' in onore del celebre naturalista russo Steller" —

L. Stejneger: *Bering Tusehn*, in: "Deutsche Geog. Blatt.", 1882, pagg. 225-273, ill. —

"Eine Umseglung der Bering Tusehn", in: "Deutsche Geog. Blatt.", 1885, pag. 237, ill. —

360. — *Arco Naturale* — Uno taglio terminale presso la punta S., che chiude il Porto Bären, sulle coste orientali del Kamchatka, è perforato da una bellissima arcata —

P. Hiedeck: *Kreuzfahrten im Beringmeer*, Berlin, 1907
pag. 79, ill. —

361. — *Arco Naturale* — Alquanto a mezzogiorno dell' arco naturale cui si è riferito, 360., si alza pressochè a 30 m., sul livello d. mare, un altro taglio perforato a giorno — più meno bello del precedente e meno grande —

P. Hiedeck, op. cit., pag. 36 —

362. — *Porte La Pérouse* — Sull'estremo sperone meridionale della Baia di Castries, in fondo alla quale giace il villaggio di Alexandrovsky, di fronte al Capo Boutin, dell'Isola di Sakhalin, si apre, eroso dal mare, un magnifico arco naturale, scoperto dal famoso navigatore francese del quale porta appunto il nome. Il generale Glijer ne ha data una esauriente descrizione. —

E. Reclus: *Geogr. Univ.*, op. cit., Vol. XI, pag. 583, ill. —

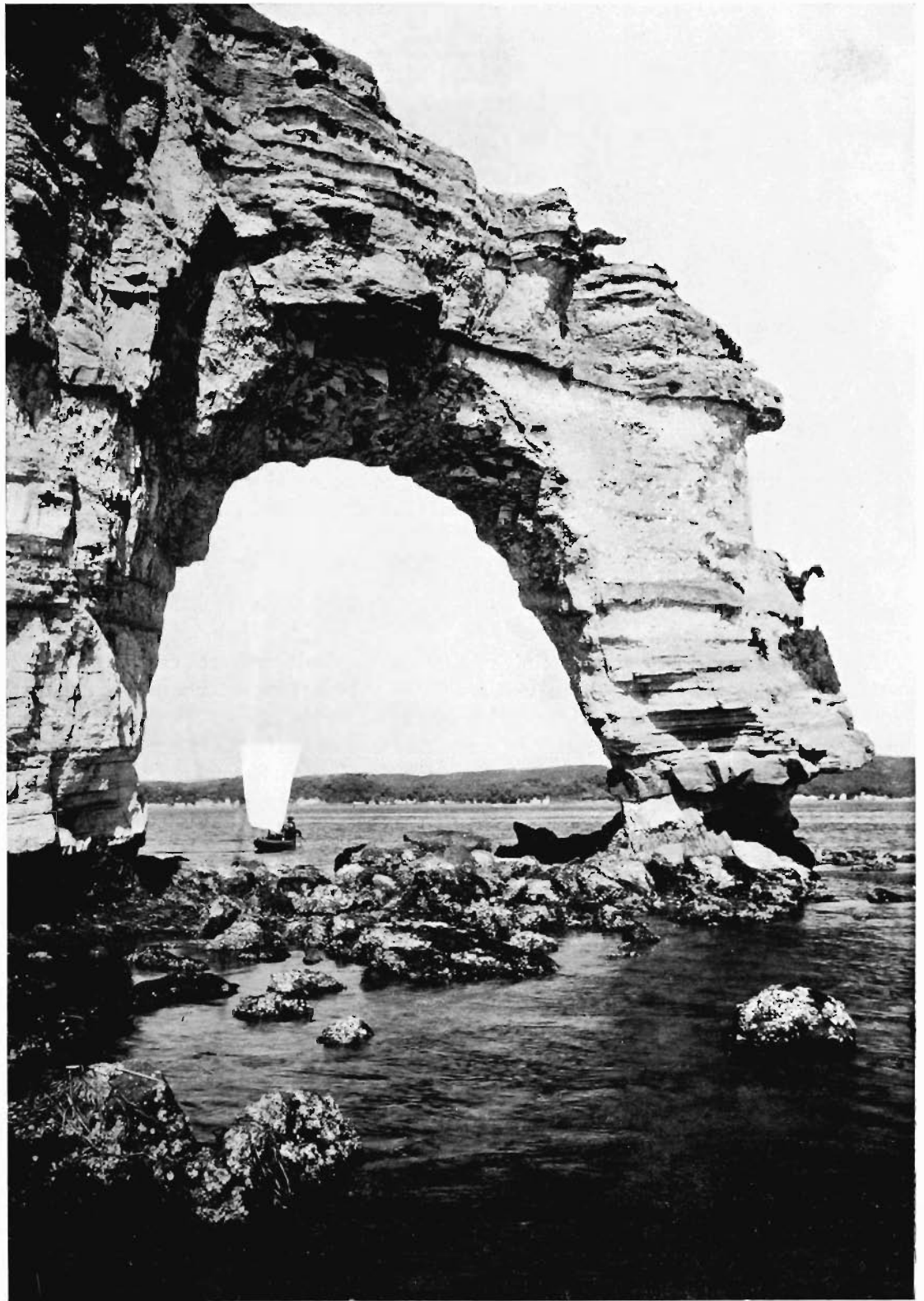
363. — *Pierced Rock Island* — Con questo nome è conosciuto un isolotto, perforato a giorno, del gruppo di Ko-Kum-To, lungo le coste S.E., della Corea.

"Instructions nautiques sur les côtes est de la Chine, etc.", Paris, 1863, pag. 398 —

364. — *Arco Naturale* — La Peck Island, appartenente al gruppo di Ko-Kum-To — vedi n° precedente 363 — è anch'essa perforata a giorno e l'arco è visibile a notevole distanza.

"Instructions nautiques" etc., op. cit., pag. 397

365. — *Arco Naturale* — Uno degli archi naturali più belli che si conoscano nella geografia è senza dubbio quello che si



Photo

[H. G. Ponting.

L'ARCHE NATURELLE DE MATSOUSHIMA.

Fig. 68. — See N. ° 365

apre sulle coste orientali della più grande isola del gruppo di
Mutsushima, nello Stretto di Corea, dovuta ad erosione
marina ed in corso, ancor oggi, di ulteriore allargamento.
"Les merveilles du monde", "Asie" op. cit., pag. 107, ill. —

366. — Arco Naturale — L'isolotto conosciuto con il nome di Papen-
berg, presso il golfo di Nagasaki, Giappone, è perforato
in bellissima arcata.

H. Wizeniansteri, op. cit. —

367. — Arco Naturale — L'isolotto che si alza presso la punta estrema
del Capo Horner — dal quale, senza dubbio, s'è distaccato per il
molto della parte più superiore di un maggiore arco naturale —
all'ingresso della Baia di Kagoshima, Giappone, Kiusiu
Iland, è perforato da un bellissimo arco naturale —
G. Reclus; Geogr. Univ., op. cit., Vol. VII, pag. 727, ill. —

368. — 370. — Archi Naturali — Il commodoro americano Perry, ri-
corda tre notevoli arcate naturali aperte nel gruppo delle Isole
Bonin, —

"Commodore Perry's exped. to Japan", in: "Harper's Monthly Mag."
March, 1856, pag. 459, ill. —

371. — Capella's Arch — La piccola isola Capella, conosciuta dagli indigeni col nome di han-ting-su e dai Cinesi del continente col nome di Tang-tir, presso il Porto di Lemoy è conosciuta per una che vista dal sud sembra un "perfetto, imponente arco di trionfo sorgente dal mare" —

J. B. Darrousse in: "La Presse Libre", Marseille, 21 Juin, 1903

372. — "Tunnel" Naturale — Il dott. G. D. Thompson, esplorando la zona meridionale della provincia di Kuanbung, China, a circa 250 miglia a sud di Canton, ha scoperto un numero notevole di grotte aperte l'una presso l'altra nel calcare di una collina, alle quali ha proposto il nome di "Lord Kincaid's Grottoes" finché mai prima di quel tempo erano state descritte da viaggiatori europei — La principale, fin che una grotta, è un vero "tunnel" naturale di varie dimensioni e di grande bellezza. È adibita a santuario buddista e traversa la collina da parte a parte —

G. D. Thompson: Caves in South China, in: "The Geogr. Journal," London, Febr., 1912 —

373. — Arco di Camoens — Bellissimo esempio di arcata-frecha

galleria a naturale costiera, presso Macao - China - La leggenda vuole che Camseus vi abbia trapianta parte de' suoi ultimi giorni - Essa è circondata, oggi, da un piccolo giardino privato, appartenente molti anni orsono ad un ricco portoghese di nome Pereira.

Laplace : Voyage autour du monde, etc., Paris, 1833, Vol. 2, pag. 226-256, ill. -

C. Badian : Grottes et Cavernes, op., cit., pag. 149, ill. -

374. - Ponte Naturale - nella provincia di Cavite, Isole Filippine, un foro a S., di Manilla e, precisamente a cavaliere di un "defile" strettissimo che il fiume Luk suk'im ha violentemente eroso, e a breve distanza del villaggio Silang, trovati un notevole ponte naturale scoperto dal P. R. Fanning intorno al 1912 - Misura un diametro massimo di 35 piedi, una lunghezza di 250 piedi ed una faccia di 130 piedi. È l'unico, sino ad oggi conosciuto nell'Arcipelago, o meglio, nelle zone interne delle Isole Filippine -

P. R. Fanning : A Natural Bridge in Cavite Country, in: "Philippine Journ., of Science", 1913 - Ill. -

Idem, idem, in: "The Geogr. Journal" London, 1913, pag. 386 -

375. — *Horadada Island* — Con questo nome è conosciuta un'isola, la maggiore, del gruppo che sorge presso le coste orientali di Luzon Island, Filippine, all'altezza di Jot Point, la quale è perforata da una magnifica anca naturale.
"Military notes on the Philippines, Washington, 1898,
pag. 92 —

C: ASIA SETTENTRIONALE

376. — *Arched Rock* — Rocca perforata a giorno sulle sponde del Inus-tan, un foce a S., del Lago Tsi-Kul e ad oriente di Kokan — (Siberia)
T. W. Atkinson: *Travels of the Upper and Lower Amoor,*
etc., London, 1861, pag. 304, ill. —
377. — *Arco Naturale* — Si apre sulle coste del Lago Bai'kal, Siberia, un foce ad W., di Kolo-Kolua —
T. W. Atkinson, *op. cit.*, pag. 373, ill. — (Upper & Lower Amoor)
378. — *Arco Naturale* — Un secondo sperone costiero, sulle coste del

Lago Bai'kal (Siberia) e a breve distanza del villaggio sud-
detto di Kolo-Kolusia - vedi n° 377 - è traversato in tutto
il suo spessore -

T. W. Atkinson, *Travels of the Upper, etc., op. cit., pag. 382,*
ill. -

379. - Archway Rock - Arcata naturale che si apre un foro a N., del
villaggio Siberiano di Golo - Outnaja, sulle coste occidenta-
li del Lago Bai'kal - Siberia - Essa è scavata nella dura
roccia calcarea -

T. W. Atkinson : *Travels of the Upper etc., op. cit., pag. 386,*
ill. -

380. - Arco Naturale - Notevole arco naturale aperto sulle co-
ste S.W., del Lago Bai'kal - Siberia - nel distretto di Ir-
kutsk -

G. Wenlensee : *Bai'kal - Irkutsk, notes de Voyage,*
in: "Revue de Géogr.," Paris, 1905, pag. 82, ill. -

381. - Arco Naturale - Sulle sponde S., del Kessil-bach - Koor, ad
E., di Bogda-Oöla, - Syan-shan, Kirghizi - e più precisa-
mente a pochi chilometri dal Balkash si apre un no-

terre arco naturale -

T. W. Atkinson : *Oriental and Western Siberia, etc.*, London,
1858, pag. 540, ill. -

382-395. - *Archi Naturali* - Il gruppo più notevole, di questa forma di erosione, che si conosca.¹¹⁾ Sono quattordici ben distinti, se non di grande importanza come misura, archi naturali che si aprono nella Tartaria Chinesa, presso la Catena dei Monti Alatus e precisamente nei dintorni di Tanchi Boulach e le sorgenti termali che l'Atkinson chiama: "The Dropping" -

T. W. Atkinson : *Oriental & Western Siberia, op. cit.*, pag.
576, ill. -

396. - *Ponte Naturale* - A cavaliere del torrente Ghilder - a - Gar - aghi e a foce di stanza della cascata russiana, nei monti di Actou - Tartaria Chinesa - trovati un bel ponte naturale che il torrente suddetto ha scavato durante il suo corso.

T. W. Atkinson : *Oriental & Western Siberia, etc.*, op. cit.,
pagg. 578-579, ill. -

¹¹⁾ In Asia, beninteso, poiché il gruppo più numeroso di questi mai se ne conoscono è quello situato sulle sponde S. del Lago Superiore (Americano) cui si n.º: 410-459 -

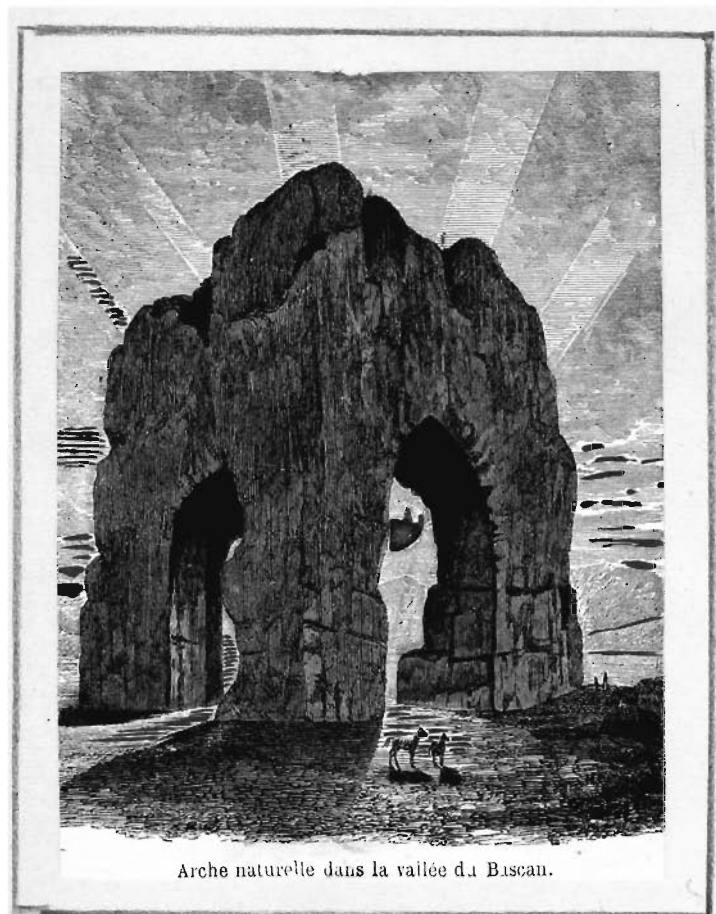
397. — Arco Naturale — Nel bacino di un immenso circo, o incubito, di un antico cratere dei khanti Tajan, Mongolia, attraversato dalle acque torrenziali del Djem-a-look si apre, nell'antissima lava una bella arcata naturale, sotto cui scorre il torrente suddetto —

T. W. Atkinson: *Oriental & Western Siberia, etc.*, op. cit. pag. 587 —

398. — Ponte Naturale — A cavaliere del fiume Korch-a-Daban (Siberia orientale) ed un fucos a N. E., del precedente n° 397, si apre un magnifico ponte naturale, scavato dal fiume in un gigantesco banco di calcare. Tutto rappresenta uno dei più belli esempi di erosione fluviale.

T. W. Atkinson: *Oriental & Western Siberia, op. cit.*, pagg. 592-93 —

399. — 402. — Archi di Baskan — Caratteristico esempio di arcate naturali, apertesi e cospicue fra loro in una stretta massa granitica alta 125-127 metri sul livello circostante, isolata come uno scoglio in pieno mare, presso la regione centrale della catena dei khanti Alatus, sulla frontiera tra la Mongolia Chinesa e la Siberia. Ciascuna



Arche naturelle dans la vallée d. Bascan.

Fig. 70. - See N. ° 399

di queste anate misura - in media - una faccia di circa 30-35 m., ed una lunghezza variante dai 10 - ai 15 m., con una superficie di circa altrettanto - è, forse, il più tipico esempio - continentale - di erosione

W. T. Atkinson : Voyage de Sibérie, etc., Paris, 1860, vol. II, pag. 266, ill. -

De Lamoignon : La Sibérie, etc., Paris, 1868, pag. 385, ill. -

L. Figuier : La Terre et les Mers, Paris, 1866, pag. 84, ill. -

G. Faustini : La perforatrice bianca, in: "Tribuna Illustrata", Roma, 1912, ill. -

403. - "Fonte Naturale" - nelle vicinanze del villaggio Anarnath e la grotta santa omonima - Kascmir - Si apre lungo una larga fessura delle rocce circostanti una "porta" naturale di perfetto disegno. La leggenda del luogo, che circola da secoli, vuole che colui che ha qualche grave peccato sulla propria coscienza non può attraversarla finché una forza misteriosa ed invincibile lo arresterà sulla soglia e viene assicurato che più di una persona si è tentata invano nel precedente e approssimandosi mano a mano nel compimento di questa prova - l'apertura offerta è allora più bassa e più stretta -

M. F. Michel : L'étié au Kascmir, in: "Tour du monde",

Janvier 1905, pag. 45-46

D: ASIA MERIDIONALE

404. - "Tunnel" Naturale - Il Chemu, piccolo fiume della Provincia dello Yunnan - Cina meridionale - affluente del Sou-koi, si apre per circa 200 m., di sviluppo, attraverso il suolo sotterraneo, in galleria che ne permette la esplorazione -
E. de Martonne : *Traité de Géographie physique, etc.* - Paris, 1913, pag. 475 -
405. - Ponte Naturale - Un esteso ponte naturale è formato dal fiume Namti - Yunnan, Cina del Sud - prima di "perdersi" per alcune decine di metri, come molti fiumi della provincia, ed è situato precisamente al Km. 80, lungo la ferrovia recentemente costruita da Yunnanzen a Laosai.
D. Mazzolani : *In ferrovia da Yunnanzen a Laosai*, in: "Boll. Soc. Geogr. Italiani", Roma, fasc. 5, 1912 -
406. - Ponte Naturale - A circa 60 Km., verso il sud, sul ponte

naturale cui al precedente n° 405, trovati formati dalla erosione dello stesso fiume Namoi, un secondo fonte naturale, fessure di perforazioni più esigue.

D. Mazzolani, op. cit., - ill. -

407. - Perforated Rock - Questo nome è dritto un isolotto del gruppo di Hong-hai, presso le coste settentrionali del Tonchino e quelle meridionali della China, adiacente a nord dell'Isola Ke'-bao (vedi n° 408 seguenti). Come l'indica il nome, quest'isolotto, è perforato a giorno dalla base ed è possibile attraversare anche a marea bassa, da un battello - "Spelunca", op. cit., Paris, 1896 -

408. - Arco Naturale - L'isolotto di Ke'-Bao, sorgente presso le coste del Tonchino, a circa 50 Km., a N. della Baia di Abouy (vedi seguenti n° 409 - 414) è traforato in tutta la sua massima larghezza - L'arco, bellissimo, è scavato in un granito neastro -

"Spelunca", op. cit., 1896 -

409-414. - Archi Naturali - nella Baia di Abouy - Indocina Francese - Si alzano parecchi isolotti e scogli di natura calcarea

, sei dei quali, sono perforati a giorno in modo pressoché perfetto, tipo del "Capella's Arch" - vedi precedente n° 371 -

P. Neis : Sur les frontières du Tonkin, in : "Tour du Monde"
1888, pagg. 398-399, ill. -

G. Marinelli : La Terra, "Asia", op. cit., pagg. 876-877, ill. -

J. B. Darrousse : op. cit., 1903, -

G. H. Curzon : Journeys in French Indo-China, in : "The Geogr. Journal", London, 1893, pag. 101 -

"Spelunca", 1896 e 1898, pag. 144 -

"Club Alpin Français", 1898 -

"L'archipel du Tonkin" in "Suppl., Tour du Monde", Sept.
1898, ill. -

415.- Arched Rock - Con questo descrittivo nome è indicata un'isola
lotta che protegge il porto di Hai-phong, Tonchino set-
tentrionale -

"Spelunca", op. cit., 1896

416.- "Tunnel" Naturale - Bellissimo "tunnel", ferroviabile, presso
la città di Hausi - Tonchino - Con uno sviluppo, molto to-
tante di circa 300 metri -

A. Sela in : "Bull. Soc. Geogr." Madrid, 1904 -

417.

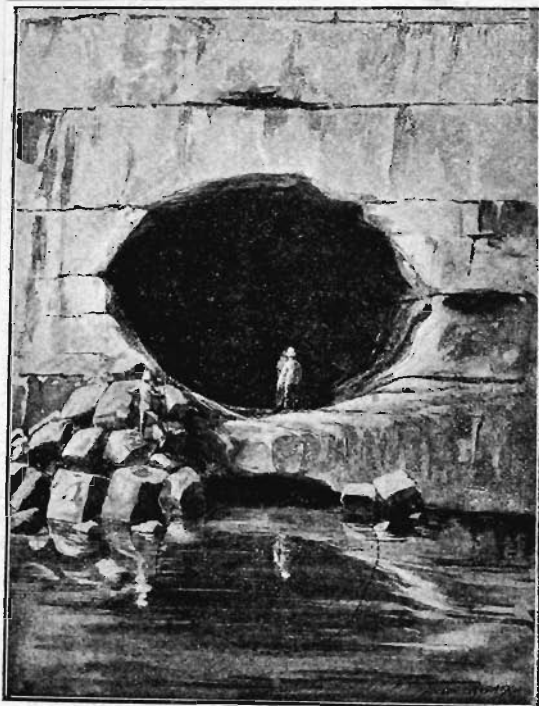
"Tunnel" Naturale - Il Se-Bang-Fai, o "Fiume del razzo" è uno dei principali affluenti di sinistra del Mekong (Annam-Laos, Indocina Francese) e sfocia precipitando all'altezza dei villaggi di Quem-Binh e di Phansom. A circa 250 Km., dalla confluenza col Mekong il fiume si perde entro una "cheminée" quasi verticale, e dopo un corso sotterraneo tortuoso, con rapide e depressioni, risorge a circa 1200 m., di distanza, attraverso una fenditura triangolare nella roccia calcarea. Volte ad altre si allargano e si rinserrano in proporzioni enormi e l'è da stupirsi della piccolezza delle due aperture estreme. L'esplorazione fu compiuta, e per la 1ª volta, dal P. Macey, nell'agosto del 1904, in zattera, e richiese 21 ore di tempo. Durante il corso sotterraneo il fiume ha profondità che variano da 80 cm., a 50 m.; ha banchi di Sabbia e tagliere a fior d'acqua -

P. Macey: Cours d'eau Souterrains du Laos - in: "Spelunca" Paris, 1908, ill., e carta.

H. Wigniewski: Natürliche Brücken, op. cit., pag. 358

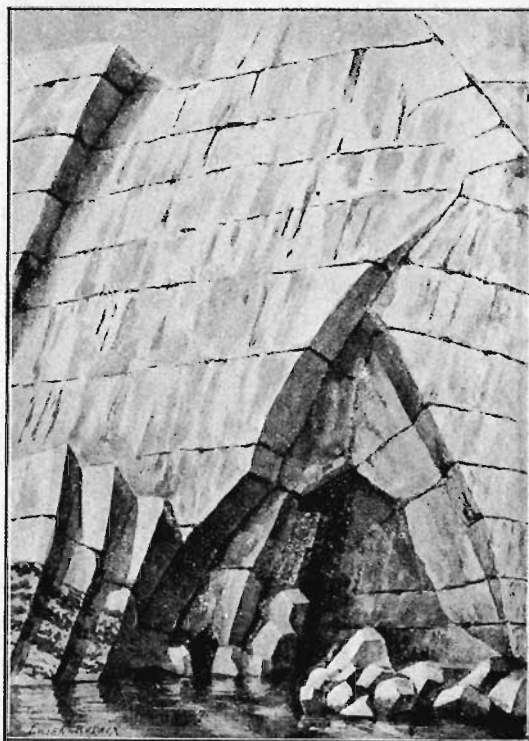
G. Lo Forte: I tunnel naturali del Laos, in: "Scienza per tutti", Milano, 1909, ill., carta -

418-420 - "Tunnels" Naturali - nel Laos indocinese e pres-



Entrata del Sé Bang Fai.

Fig. 71. - See N.º 417



Foro d'uscita del Sé Bang Fai.

*Fig. 73
See N.º 417*

Samente nella provincia di Cammou, il fiume Nam-Ka-dink, affluente di sinistra di sinistra del Mekong scende sotterraneo in tre diramati, e largamente separati fra loro, "tunnels" naturali per uno sviluppo complessivo di circa 17 chilometri. Il gruppo di queste gallerie trovati alquanto a nord del villaggio di Hin-Boun presso la confluenza del Nam-Monoued - tutti, mentre serico, non sono stati ancora esplorati -

P. Macey : op. cit., ill. -

G. Lo Forte : op. cit., ill. -

421.

"Tunnel" Naturale - Sempre nella regione del Laos, il fiume Nam-Hin-Boun, anch'esso affluente di sinistra del Mekong, sfociando presso il villaggio di Hin-Boun si scava una via sotterranea, attraverso il calcare, utilizzata molto frequentemente, in epoca di magra, dagli abitanti dei villaggi limitrofi. Per questa galleria, larga, dalle pareti rettilinee, con una volta alta dai 5 m. ai 10 m.; in larghezza laterali, e lunga circa 4000 m. (?), divenne impraticabile in tempi di piena a causa di un forte distacco e del tumulto delle acque -

P. Macey, op. cit. - ill. -

*Fig. 72.—
See N.º 421*



Entrata del Nam Hin Boun.

H. Wigniaurki : op. cit. —

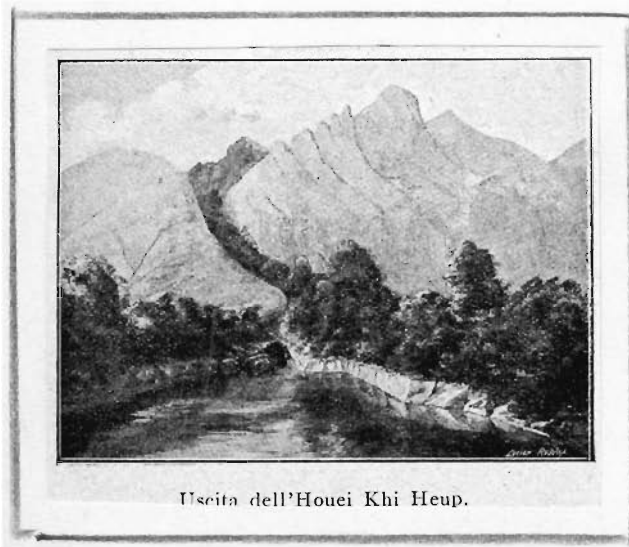
G. Lo Forte : op. cit., ill. —

422. — "Tunnel" Naturale — Il fiume Honei - Khi - Heup, o "fiume della grotta coi festoni" (Stalattiti e stalagmiti) che ha un corso di 20-25 Km., e sfocia nel Nam - Hien - Boun (vedi precedente n° 421) si apre una via sotterranea per un corso di circa 2 Km., attraverso una prima arca alta 20 m., e larga 30 m. Meno maestosa è la ri-ingenza che unita, con la volta, appena 8 m., si precia. Ma il "tunnel" è uno dei più vasti che si conosca e l'acqua, a bassa stagione, misura una profondità di 40 cm., — 2 m. — Ad acqua alta, esse misurano 4-5 m. — È stato esplorato dal Macey, e per la prima volta, nel 1902 e la esplorazione è così facile che si permetterebbe di soggiornarvi alcuni giorni — Vi sono caverne laterali. Lo si può pervenire a cavallo —

P. Macey : op. cit., ill. —

G. Lo Forte : op. cit., ill. —

423. — "Tunnel" Naturale — Il fiume Honei - Toung, o "Piccola fiume del rame" affluente di sinistra del Nam - Hien - Boun



Uscita dell'Houei Khi Heup.

Fig. 74
See N.° 422

appartenente al bacino idrografico del Nam-Kading (vedi precedente n.º 418-420) presenta, anch'esso, un corso sotterraneo di circa 2 km., di sviluppo totale che però, fino ad oggi, in cui levo, non è stato esplorato ancora.

P. Macey: op. cit. —

G. de Forte: op. cit. —

424. — Arco Naturale — Lungo le sponde del fiume Nam-Ou, affluente di sinistra del Mekong, alquanto a N., di Luang Prabang, e nella zona detta: "Roche's Sculptées" — alto Laos — il Dr. Heis ha scoperto un bell'arco naturale, sorretto, in i suoi due piloni, quasi nel centro del fiume. È una troglia di calcare perforata a giorno —

P. Heis: Voyage dans le Haut Laos, in: "Tour du monde", Paris, 1885, 2^a Sem., pag. 51, ill. —

425. — Roche Percée — Rocca perforata a giorno, per quasi la intera sua altezza sul liv. del mare, e cioè per circa 28 m., presso la rada di Phao-Dai, coste occidentali dell'isola Phu-Quoc, Cambogia —

L. B. Rochedragon: Voyage à l'île Phu-Quoc, in: "Bull. Soc. Géogr." de Marseille, 1891, pag. 263 —

426. — Roche Percée — Isola centrale di un gruppo che si alza a 4-5 miglia N.W., dal Capo Varela o Capo Pagoda, presso il porto di Ouz-Bo, Circina Francese e, precisamente, tra i capi di Paduran e Turou. L'isola è di natura calcarea e presso la vetta è perforata da una larghissima "finestra" naturale, visibile a parecchi chilometri di distanza —

Le Prieux: Instructions nautiques sur les mers des Indes, Paris, 1834, Vol. IV, pag. 114 —

427-431. — Archi Naturali — Presso la città di Tourane, ondegliano, presso la foce del fiume che la bagna, nel Mar Chinese del Sud, cinque parecchi isolotti rocciosi, cinque dei quali, molto notevolmente rosi dal mare e perforati a giorno —

Laplace: op. cit., pag. 250, ill. — in Alante —

G. H. Curzon: op. cit., pag. 101

Dejean: Les Grottes de marbre de Tourane, in: "Spelunca", 1896, pag. 132 —

432. — Arco Naturale — Il promontorio estremo della costa W., dell'Isola Thoulou che si alza nel Golfo del Siam, presso il Capo Hyant è traforato da un bellissimo arco naturale —

L. Fiquier: op. cit., pag. 84, ill. —

433-435. - Archi Naturali - Presso le caverne di Pets-chabury, nella Penisola di Malacca, a S. W. di Bangkok si aprono a ridosso di colline circostanti tre notevoli perforazioni naturali simili ad archi di trionfo -

E. Moirist: Voyage en Cambodge, in: "Tour du monde", Paris, 1863 -

A. Badian: op. cit., pag. 175, ill. -

J. G. Scott: Hill Slopes of Touking, etc., in: "Proceed. R. Geogr. Soc.", London, 1886, pagg. 234-40 -

436-437. - Ponti Naturali - Nella zona di cui a' numeri precedenti 433-435 (vedi) due distinti ponti naturali si trovano sospesi a cavalcioni nello interno delle grotte suddette -

E. Moirist: op. cit. -

A. Badian: op. cit. -

J. G. Scott: op. cit. -

438. - Ponte Naturale - Nei dintorni di Burma, il fiume Kamsan, scorse sotto un notevole ponte naturale, aperto dal suo corso, nella viva roccia - Fu scoperto dal maggiore Hobday nel 1886-87 -

A. G. Hobday: A Journey near Burmah, in: "Scottish Geog. Mag.", Edinburg, 1889, pag. 39 -

439. - "Tunnel" Naturale - Il fiume Pungdam, prima di sfociare nel Lago Tule, nei dintorni di Burma, scorre per circa 1/2 miglio, sotto una ampia galleria interamente scavata nel calcare -

A. E. Hobday, op. cit., pag. 39 -

440. - Arco Naturale - Un notevole sperone granitico che si protende dalle cime di destra dominanti il corso del fiume Kest-hna, nello interno dell'altipiano del Dekkan, India, e che prende il nome di Kate's Point è perforato da un arco naturale di etique di diametro un di un'unità francese -
S. Mesnart: Un sanatorium dans l'Inde, etc., in: "Tour du monde", 1904-1905, pag. 110, ill. -

441-442. - Archi Naturali - Nei dintorni di Madras, Indostan orientale, il territorio è inciso da tre profondi ma brevi canyon collegati, in senso parallelo, da due distinte arcate naturali -

Lyddaker, The fauna of the Karnul Caves, in: "Mem. Geology, Survey of India, 1886 -

443. - Arco Naturale - Arco granitico naturale, proteso a cava -

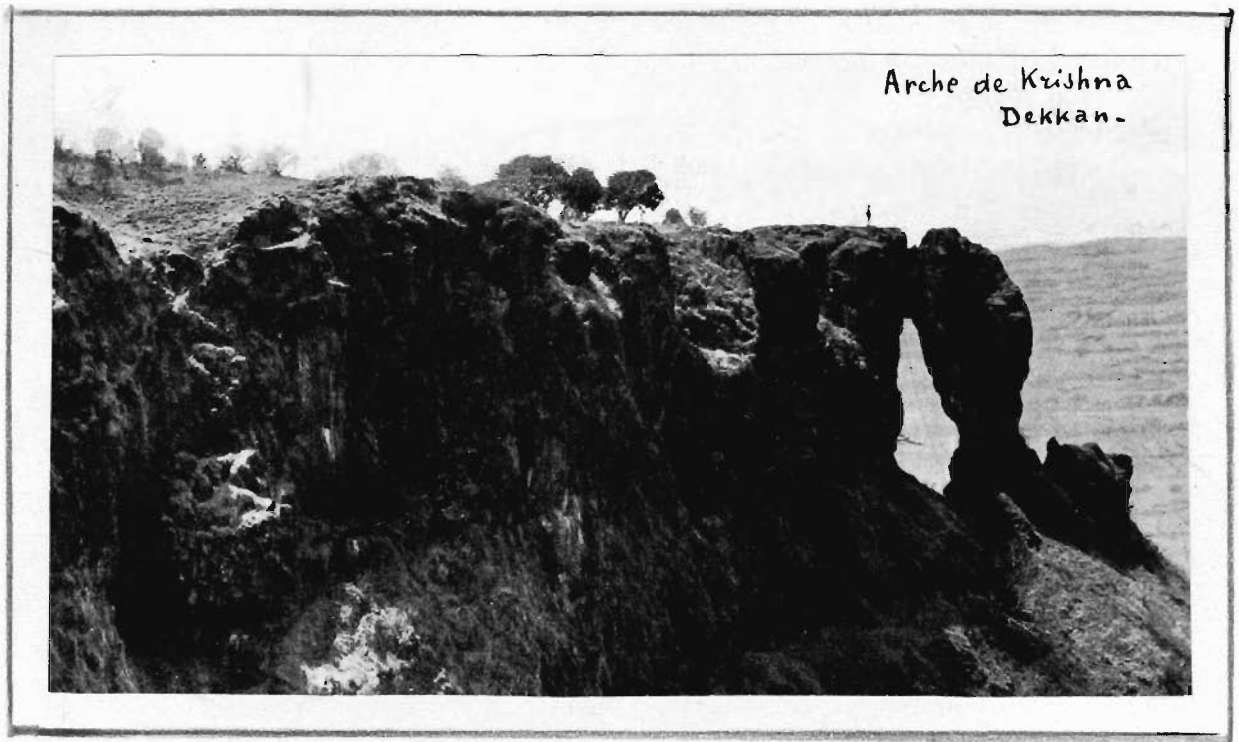


Fig. 75. - See N.º 440 -

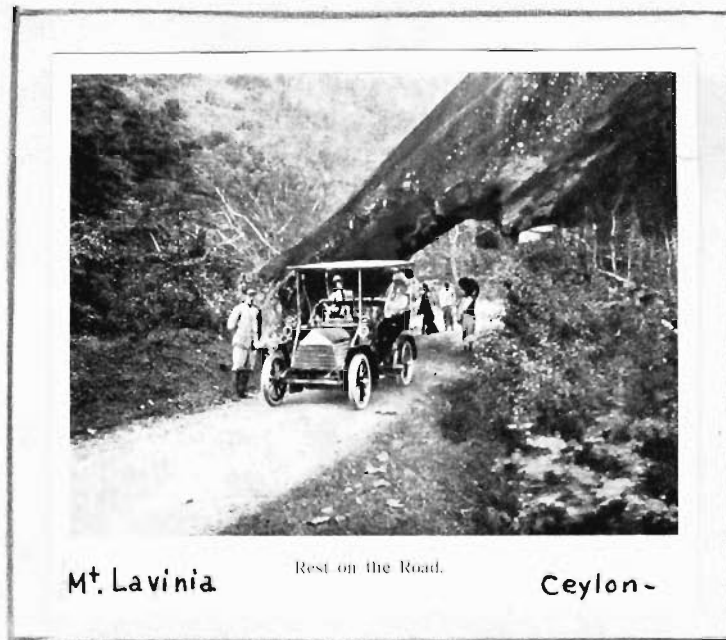


Fig. 76. - See N.º 443

liere della strada che conduce da Colombo alle falde del mont
Lavinia - Ceylon - e precisamente a circa 15 miglia a S., di Co-
lombo. Si direbbe che la strada suddetta si è stata in-
scaricata nella via vecchia -

"Motoring in Ceylon" by the "Hon. Lloyd", Baram, 1910, II. -

444-446. - "Finestre" Naturali - nei dintorni di Gomanton, Borneo
Tupere - e precisamente lungo il corso del Kinabatang si
apre una magnifica caverna, la cui volta è perforata da
tre aperture che circondano le "windows high up in a
cathedral through which broad shafts of light forced
their way -" -

H. W. Walker: Wandering among South Sea Savages,
London, 1910, pag. 253 -

447. - Ponte Naturale - Sempre nei dintorni delle caverne di
Gomanton, - vedi precedenti n. 444-446, - esiste un
curioso passaggio sotto un arco naturale o ponte -
H. W. Walker; op. cit., pag. 234 -

448-450. - "Finestre" Naturali - Un'altra caverna, nelle vicinanze

ze, o meglio, facente parte del gruppo di cui al n° precedente 447 (vedi) Si apre una caverna più grande delle sovra ricordate, la quale è anch'essa illuminata da due o tre "finestre" naturali aperte nella massa rocciosa della volta -

H. W. Walker: op. cit., pag. 235 -

451. - "Tunnel" Naturale - Celebre nell'Isola di Borneo è il largo e lungo "tunnel" naturale erosiato col nome di Jambusan, formato dal fiume Tiniawan prima di sfociare in mare - detto di Saravak - Questa "tunnel" che può esser comodamente percorso, è stato scavato dal fiume attraverso quattro piccole colline calcaree situate sullo stesso allineamento -

H. Everett: Report on the explorations of the Caves of Borneo, in: "Proceed., R. Society," London, 1880, pagg. 310-321, ill. -

452. - "Tunnel" Naturale - Un "tunnel" naturale si apre attraverso il promontorio settentrionale che guarda la città di Accin, Isola di Sumatra - Misura una lunghezza di circa 100 metri; una larghezza che varia dai 20 m. ai

30 m., ed ha una straordinaria somiglianza con quello
del Capo Pertusato, in Corsica (vedi n° 218) -

Wallon & Guillaume, Voyages etc., Paris - (?) -



AFRICA

A: AFRICA SETTENTRIONALE

453-455. - *Ponti Naturali* - Presso la Città di Costantinopoli, Algeria, il fiume Rummel, o "Fiume di Sabbia" scorre sotto tre bellissimi ponti naturali l'uno poco distante dall'altro, dalle anse aqvate, quasi regolarmente tagliate nel travertino - Il 1°, quello cioè a monte dell'"uadi"⁽¹⁾ si distende un poco prima della confluenza dell'"uadi" El-Kaoutra e l'altitudine sua in rapporto al livello medio del Rummel è notevolmente superiore a quella dei due seguenti, a valle. L'atto misura, circa 5 m., di spessore e un orlo il lato di veduta sommerso quando il fiume c'è piena. Il 2°, precede di poco, il 3°, misura 70 m., di spessore. Sul livello medio del Rummel a monte di esso e 100 m., a valle. Il 3°

(1) Per "uadi", o "ouadi" (franc.) o "wadi" (ingl.) intendi "torrente, nella maggior parte dell'anno, asciutto -

, presso la confluenza del Sidj - Meid, conosciuto con il nome di "Porte del diavolo" è in 40 m., sul livello medio delle acque del fiume ed è quello che ha uno sviluppo un poco più lungo degli altri -

E. Reclus: Géogr., Univ., op. cit., "L'Asie Sept." Vol. XI, pag. 420-421, ill. -

Ch. Terand, in "Tour du monde", 1^o Sem., 1897

J. Chabanière: Gorges du Nummel, in: "Bull. Soc. de Spéleol.", 1895

A. Brouillet: Le ravin de Constantine, etc., in: "Revue moderne", Paris, 1898

"Bull. Soc. Spéleol.", 1898, pag. 87, ill. -

A. Souleyre: Le "cañon" de Constantine, in: "Revue Scientifique" Paris, 1901, pag. 236 -

J. Joleaud: Le "cañon" de Constantine, in: "Bull. Soc. Géogr. d'Alger", Alger, 1907, pag. 237, ill. -

"Scientific American", N. York, 1907, March, pag. 196, ill. -

"An Algerian Natural Bridge" in: "The Mineral Collector", New York, Aug. 1907

Robin: op. cit., pag. 209, ill. -

S. de Martonne: op. cit., pag. 475, ill. -

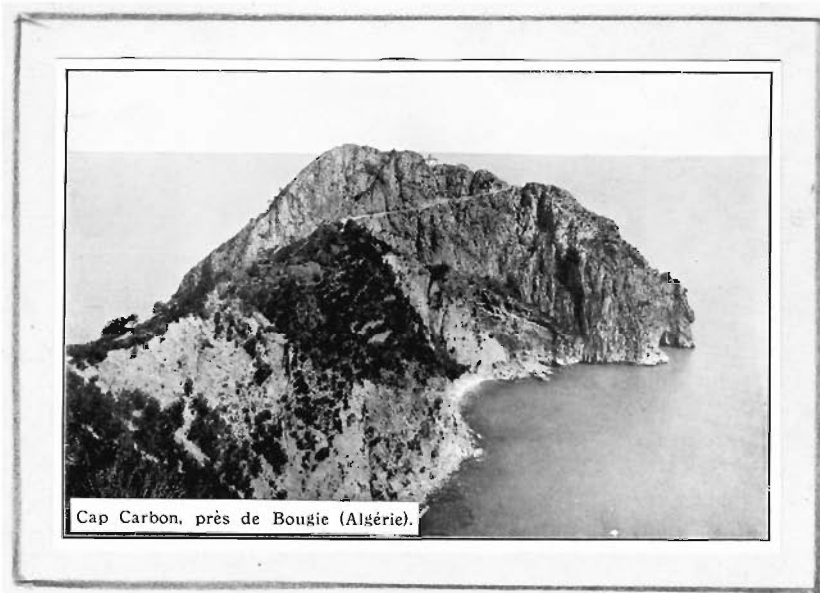
Murray's Handbook for travellers in Algeria, etc., London, 1878, pag. 197

456. - Arco Naturale - Si apre nelle coste che da Bougie va a Capo Carbon - Algeria - ed è conosciuto dagli indigeni con il nome di "El-Metkub" (il forato) - Ha una presa di circa 26 m.; una larghezza che varia dagli 8 ai 10 m., ed è lunga circa 20 m. - nelle giornate di mare calmo può essere attraversato in battello - la leggenda vuole che vi soggiornasse, per alcun tempo, il famoso filosofo e trovatore Raimondo Lullo -

Ariduca Schatzner d'Austria: Bougie, Prague, 1849, II.
Murray's Handbook for travellers etc., op. cit., pag. 193

457. - Arco Naturale - In una delle gole dei monti Atlanti, Algeria, presso l'"uadi" di Sennat, sorpasso a cavaliere di un corridoio eroso in sedimenti di limo e di tufo, trovati un magnifico arco naturale - meglio sarebbe dire "forata" però, la cui volta superiore cortissima fu gli indigeni un prezioso passaggio alle opposte montagne. Esso è conosciuto con il nome di "Porta" o "Arco" di Imsirifiri. In Suda, sul "Salweg" una presa di circa 47 m. -

J. Thomson, Exploration in the Atlas Mountains, in: "The Scottish Geogr. Mag." Edinburgh, 1889, pag. 173 -



Cap Carbon, près de Bougie (Algérie).

*Fig. 77.-
See N. °456*

458. - Ponte Naturale - Formato dai depositi calcarei della sorgente di Hausman - Mestkutine - (Tunisi) -
S. Meunier: Les sources, Paris, 1910 -
459. - Ponte Naturale - Formato, come il precedente numero 458, vedi, dalla sorgente termale di Hausman - Bu - Hadjar.
S. Meunier: op. cit. -
460. - Arco Naturale - nelle vicinanze di Senna, in Tripolitania, uno scoglio è perforato a giorno - non è, però, di grande mole -
"Illustraz. Italiana", Milano, 1913, ill. -
461. - "Derb-el-Tawil" - Notabile arco naturale che si estolle nella monotonia desertica un poco a S., del Canale Soltan-gia, lungo la sinistra del Nilo, Bassa Egitto, e precisamente sui confini N. E., del deserto Libico.
W. J. Harding-King: The Farafra depression, etc., in: "The Geogr. Journal" London, 1913, pag. 456, ill. -
462. - "Kantara" - Arco naturale aperto un poco a Sud del precedente (vedi n° 461) e allungato a N. W., dell'orlo di

Khanga, Basso Egitto.

W. J. Harding - King: op. cit., pag. 457-

463. - Arco Naturale - Tra le due zone Sahariane di Hoggar e di Adrar dei Tuaregs Tfoqhes, a circa 500 Km., N.E., da Timbuctu, il capit. Thévenant scoprì nel 1904 questo arco naturale che gli indigeni conoscono col nome di "Tin Rohra" -

"Questions Sahariennes" in: "Revue de Géographie, Paris, 1905, pag. 353, ill. -

464. - Arco Naturale - belle gole dell'"uadi" Obayzer, Sahara francese, la spedizione Fourneau - Lamy scoprì, intorno al 1900, un "majupis e grande arco naturale" -

F. Fourneau: De Alger au Congo par le Tchad, Paris, 1902, pag. 104, ill. -

De Martonne: op. cit., pag. 655, ill. -

465.

Ponte Naturale - Alquanto a valle del Ponte di Alata, esistente ai tempi del gesuita portoghese Gerolamo Abo (1632-?) sul hilo Azzurro o Abai, e a circa 25 Km., dalla sua uscita dal Lago Tsana subito dopo la prima cascata, si

*Fig. 78.—
See N.º 465*



Cascata dell'Abbai o Nilo Azzurro.

DANTE SI ROMA

distende un notevole ponte naturale che il fiume ha formato erodendo i basalti che ne ostacolavano il corso e che, talvolta, riempie nelle sue piene, come lo dimostrano le "marnette" di erosione scavate sulla piattaforma del detto ponte -

Cap. Taveredi: Rapporto della missione italiana in Etiopia, etc., in: "Bull. Soc. Geog. Italiana", Roma, 1909, pag. 1243 - ill. -

466. - "Finestra" Naturale - Il hilo Azzurro o Abbaï, sfugge dopo il suo primo salto (vedi precedente n° 465) da una stretta "finestra" fra una rupicola lucente, nella sottostante fessura, ove s'erge fra fische sfondate, bucate, corrose...
Cap. Taveredi, op. cit., pag. 1242 - ill. -

467. - Arco Naturale - Ad W., della conca che si apre alle falde del Monte Zuquala, tra la breve catena dei Colli Barucchi e la fessura N.E., del Lago Zuai si innalza un gruppo di murti basaltici, due quali formano - con un terzo sovrapposto in essi come un'architrave di forza, ed in cemento talora del tempo - un arco naturale di difficile passaggio però - è chiamato dagli indigeni "Il giudizio di Dio" e

, dice la leggenda, non può essere impunemente attraversato
che da colui o coloro che furo senza peccati -

Lincoln de Castro: Un'escursione al monte Zugualà,
in: "Boll. Soc. Geogr. Itab.", Roma, 1908, pag. 129

468. - Ponte Naturale - A S., di Gere, villaggio situato presso
la confluenza del Gochab in il Bako, Maurice Potter
pochi giorni prima di chiudere tragicamente la sua vita,
scoprì un bellissimo ponte naturale che il Bako
stesso ha tenuto nella dura pietra e che dagli indigeni
è chiamato: "Erygi'rdildil" o "Ponte di Dio" -
G. Montandon: A Journey in S. W., Abyssinia, in:
"The Geogr. Journal", London, 1912, pag. 385, et.

469. - Ponte Naturale - Fa parte di un larvo naturale di ero-
sione in una grande caverna aperta nel calcare, sui fian-
chi N., della catena Bur - Dab, a circa 150 miglia S.E.,
dal Porto di Berber e precisamente presso la località da
gli indigeni conosciuta col nome di Shimer Berri -
Somalia Settentrionale -

G. B. Parkinson & Brauder Dunbar: Two recent explo-
rations in North Somaliland, in: "The Geograph.",

Journal", London, January, 1898, ill. —

470. —

"Tunnel" Naturale — L'Uebi Scebeli, in Somalia, presso il villaggio indigeno di Rabehoua si apre il corso attraverso una collina che gli sbarrava il cammino. L'entrata, a monte, è munita con il nome di "Porta di Hoq" misura oltre 10 m., di precisione; e quella di uscita, "Porta hera" presso Sallia - Mador, misura dai 30 - ai 35 m., di precisione. Il corso sotterraneo, tutto a volte e a filistri munito con il nome di "Caverne di Wyndlam" è facilmente percorribile, misura uno sviluppo di circa 500 m., ed è stato esplorato dal Donaldson Smith intorno al 1892-93. Donaldson Smith: Through Somaliland, in: "The Geogr. Journal" 1896, ill. —

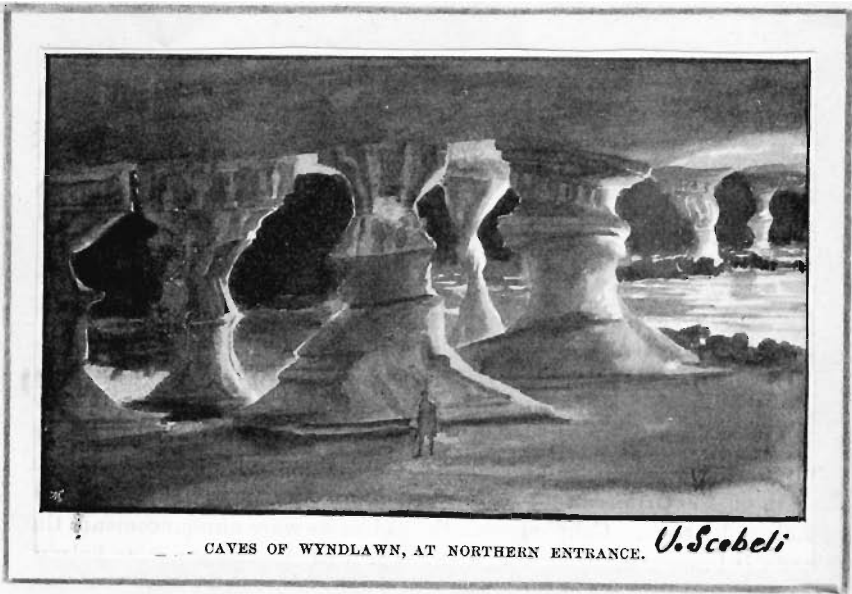
Bourg de Bozes: Mission Scientifique: de la Mer Rouge à l'Atlantique, Paris, 1907 pag. 125, ill. —

471. —

Punta Forada — Grande arca naturale che si apre nella punta estrema del promontorio di S. Lorenzo (costa E., dell'Isola di Madara). È chiamata anche "La Forca Fila" finché tale estremità, ad alta marea, è separata dalla terraferma. L'arco misura una precisione, sul livello medio

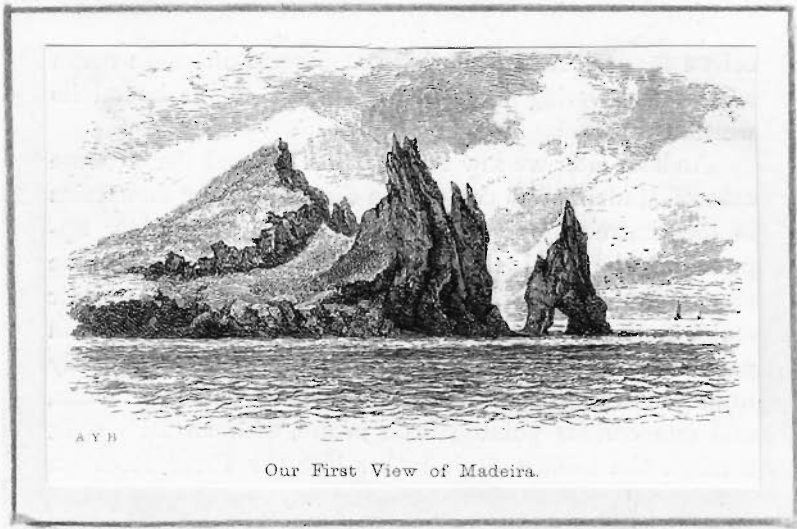
¹⁾ L'interno ricorda alquanto il fenomeno osservato nell'Alghero, cui si v. 493-95 - vedi —

*Fig. 79.—
See N.º470*



CAVES OF WYNDLAWN, AT NORTHERN ENTRANCE.

U. Scobeli



Our First View of Madeira.

*Fig. 80.—
See N.º471*

delle acque, circa 150 metri -

Capt. Parfield Oliver "Madeira with Arched Rocks" (acqua
 nello 13 inch. x 6 1/2 inch., London, 1877, 18 Aprile, note
 già descritte dal Catalogo: "Fr. Edwards' African
 Catal., London, 1902) -

G. Brassey: A voyage in the "Sunbeam" etc., London,
 1878, pag. 14, ill. -

J. Reclus: op. cit., "Afrique occid.", pag. 5, ill. -

J. Brown: Madeira and Canary Islands, London, 1898,
"Africa Pilot", Part 1, etc., London, "Hydrogr. Dept.", 1901

B: AFRICA CENTRALE

472. Ponte Naturale - Formata dal Nuziqi, presso il villaggio
 indigeno di Iya-lukenda, e cioè all'uscita del fiume dal
 Lago Kiwu, per entrare nel Lago Tanganyika (Congo). Tutto
 è un "vero e proprio ponte naturale, in pietra, scavato dalle
 acque del turbolento fiume, e gli indigeni lo chiamano:
 "Kilalo-ha-huongo" e cioè "Il ponte del buon Dio" -
 Giace a 990 m., circa sul liv. del mare e la sua apertura



*Fig. 81.—
See N.º 472*

, petto che è circolare in forma un diametro di circa 10 m. -

J. G. S. Moore : To the mountains of the Kuum, London,

1901, pag. 156 -

H. Haistre : Le bassin du Lac Kivu, in : "Bull. de la Soc.
de Géographie" Lille, Juillet, 1902 -

G. Baccari : Il bacino del Lago, in : "Bull. Soc. Geogr.
Italiana, Roma, Settembre 1905, pagg. 695-96, ill. -

443. - Arco Naturale - Nelle rocce cristalline col nome di Ous-
sekke, nella regione dell' Ongogo, o Uogogo, ad occidente
di Zanzibar, si apre un bellissimo arco a foggiu di por-
tale gotico, di 8-10 metri di apertura, su circa 12 m. di
altezza -

L. Cameron : A travers l'Afrique, etc., in : "Tour du
Monde", 1847 pag. 22, ill. -

444. - Ponte Naturale - A cavaliere del fiume Kiviwa, che
sfocia sulle coste N.W., del Lago Nyassa, a circa 80 Km. dalla
foce, presso le faldie del Monte Rumonge della Catena dei
Monti Wundale, e a 1130 m., sul livello d. mare, trovati
un notevole ponte naturale, dovuto a due enormi basalti
ci fiorubati dalla montagna attraverso le acque del fiu-

me un angoli rispettivi di 45° e che il fiume stesso ha poi corso nella parte settentrionale enormemente allargando il vano e arrotondandone l'arco. Un caso è dato anche dal mio onorario Mayer.

W. Bornhardt: Zur oberflächengestaltung u. geologie
deutsches Ostafrikas, Band VII, pag. 88, ill. -

Kerr - Cross: Crater - Lakes north of Lake Nyassa, in: "The Geogr. Journal", London, February, 1895, pag. 120 -

475. - Isle du Trou - Pende appunto questo nome un'isola perfino a giorno presso Cosmoledo Island, una delle Seychelles Islands - nord di Madagascar -
"The Geogr. Journal", London, Sept., 1910, pag. 254 -

476-478. - Archi Naturali - Nell'Isola Aldabra, la più grande del gruppo delle Seychelles (vedi precedente n.º 475) tre distinti archi naturali si aprono nelle rocce costiere della costa -

"The Geogr. Journal", London, Sept. 1910, pag. 254, ill. -

479. - Ponta Forada - Promontorio delle foreste a perpendicolo sul mare, perforato a giorno, sulla estremità orientale

dell' Isola di S. Thomé - Golfo di Guinea, Africa occidentale -
C. Philippe de Kerkallet & G. Le Gras: Madère etc., "Depôt
des Cartes et plans de la Marine, Paris, n° 267, 1868

480. - Ponta Forada - Promontorio perforato a giorno alla sua
estremità - e di là il nome che porta, un' cura per quello
di cui al precedente n° 479 - vedi - , proteso sulle coste
N., dell' Isola del Principe, presso Ponta Pedrinha - Gol-
fo di Guinea -
C. Philippe de Kerkallet etc., op. cit. -

C: AFRICA MERIDIONALE

481. - Arco Naturale - nella necropoli di Zimbabwe, presso il
"Central Passage" si innalza questa arcata naturale lar-
ga 14 piedi, con una paccin di 10 piedi - È minuscolo,
ma bello -
R. H. Hall: "Great Zimbabwe", Mashonaland, etc., Lon-
don, 1910, pag. 322, ill. -

482.

Arch Rock - Con questo nome è conosciuto un caratteristico scoglio che si alza un fuso a N., dalla foce del Fiume Orange sulla Costa dei Diamanti - Tutto è talmente perforato che suggerisce l'idea di un enorme anello sospeso. Ha una larghezza di circa 50 piedi ed una profondità di 100 piedi -

"West Coast of Africa" in "African Pilot," London, 1870, pag. 206 -

H. Grimm: Die Deutsche Diamantentritte, in: "Die Woche", 1910, pag. 1752, ill. -

483-484. - Archi Naturali - Sulla strada che da Tananarive conduce a Mahanoro, a tre giornate di marcia da Anosibe e, precisamente, presso il villaggio di Ambo di namanga, in direzione orientale di Manakelo, Isola di Madagascar, un enorme monolite di basalto di circa 2000 m.³, è caduto nel centro del fiume Manandra, il quale, in conseguenza, ha scavato due distinti archi naturali di circa 10 m., di profondità ciascuna, sopra 3 m. di spessore - "Si direbbe un fenomeno fantastico se non fossero nitidi ancora oggi (1897) le tracce ininterrotte della erosione che vale, estante, a secoli e secoli -"

"Bull. de la Soc. de Géol." Paris, 1897, pag. 84



Namaqua Land - Perforated Rock -

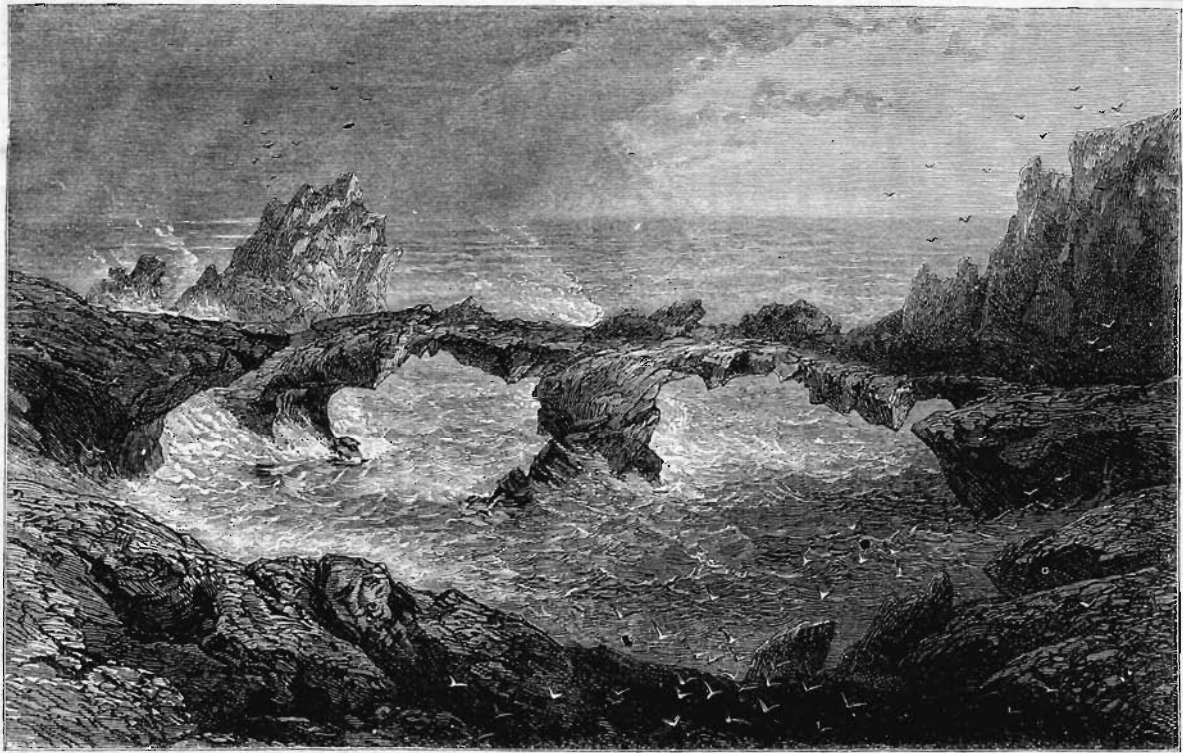
Fig. 82. - See N.° 482 -

485. - Pointe de l'Arcade - Con questo nome è conosciuto un promontorio roccioso delle coste S., dell'Isola Mauritius - Oceanus Indicus - un foro ad E., dalla foce del fiume Poste. Una larga "finestra" naturale lo perfora presso il livello medio delle acque - *Le 11. an. 1811. p. 121. n. 422.*

Taylor : in : "Journal of the Geolog. Soc.," London, 1833 -
"Islands in the Southern Indian Ocean" etc., London,
 Hydrogr. Dept., 1891 -

486.

Le Pont Naturel - la breccia di trachite del "Souffler" (vedi Appendice n.º 13) è nota "un grande monumento dell'attività oceanica, il "Ponte Naturale" - Senblm, infatti, un ponte perfetto, dritto artificialmente, con un pilone centrale e due archi dalle curve larghe, attraverso i quali il mare si tumultua furiosamente - Bernardin de Saint Pierre, ne dà una descrizione nel suo "Paul et Virginie" -
 Le due volte, però, sono di un'altissima spessore che il lavoro di erosione non durerebbe molto a distruggere (1873) -
H. Pike : Sub-Tropical Rambles in the Land of the Aphak
apteryx, Island of Mauritius, etc., New York, 1873,
 pag. 207, ill. -



LE PONT NATUREL.
= Mauritius Island =

Fig. 83. — See N. ° 486

AMERICA

A: AMERICA SETTENTRIONALE ⁽¹⁾

CANADA

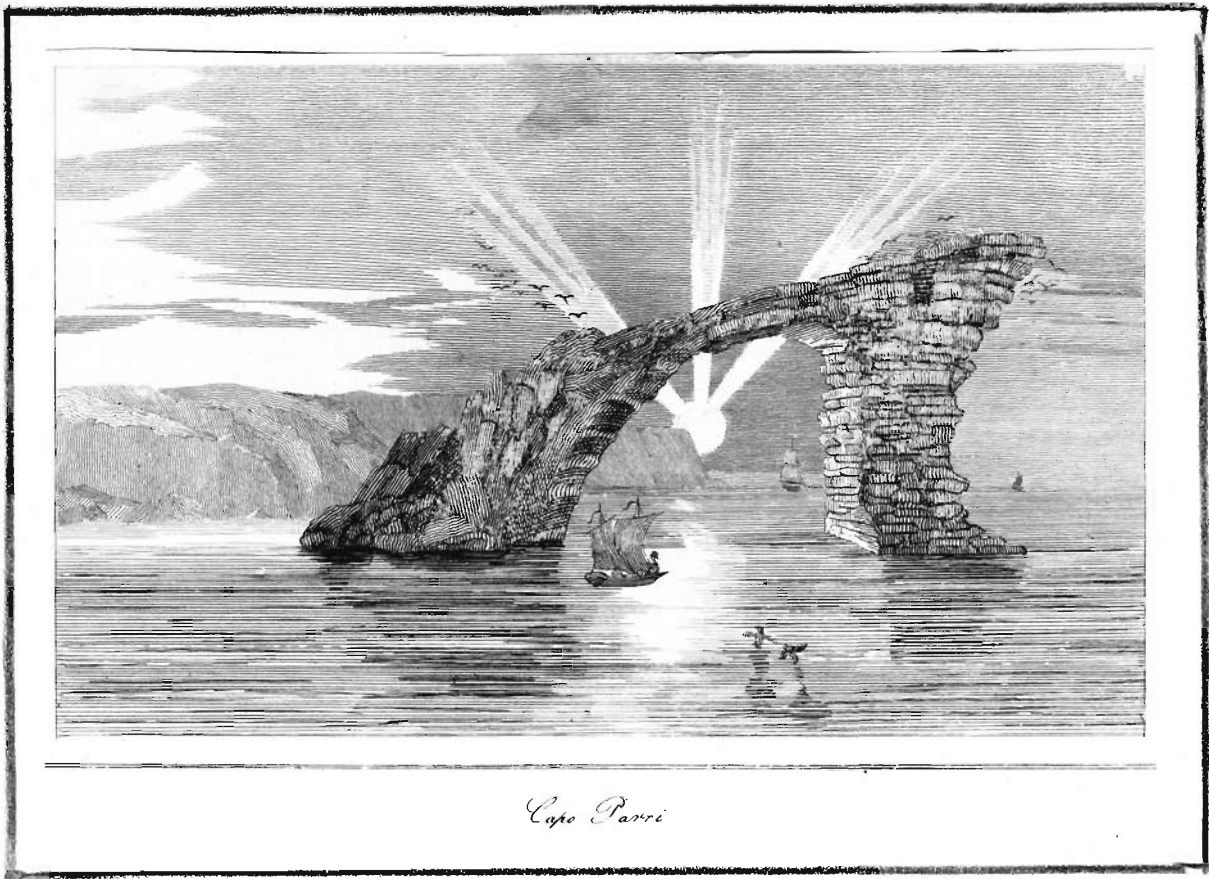
487.

Arco Naturale — Notanda arco naturale che si apre, da N., a S., attraverso una scogliera situata immediatamente prossima al Capo Parry, Territorio del Nord-Ovest, Canada, sulla costa estrema settentrionale del continente americano, presso Pointe Pierre (vedi n.° seguente 488) e l'isola è anche detta con il nome di Torto Island o Perforated Rock — Scoperto dal D. Richardson nel 1826 — Sotto quest' arco può passare una nave di medio tonnellaggio a vele spiegate.

J. Richardson: Arctic Search Expedition, London, 1828,

ill. —

(1) Per quanto riguarda l'Alaska vedi: "Stati Uniti" —



Capo Parri

*Fig. 84.—
See N.º 487—*

Sir J. Franklin: Narrative of a second expedition in the years
1825-26 & 1827 etc., London, 1828, pag. 237 (1)

F. Laeroix: L'univers: Régions Circumpolaires, etc.; Paris,
1840, pag. 246, Tav. 11 -

G. Hartwig: The sea and its living wonders, etc., London,
1873, pag. 9, ill. -

W. Stefausson: The distribution of Human Life etc., in:
"The Geogr. Journal", London, May, 1913, ill. -

Idem: My life with the Eskimos, New York, 1913, pag.
316, ill. -

488.

Pierce Point - Impenetrabile fronte od orso naturale protetto
so nel mar Glaciale Artico - Territorio del N.W., Canada -
fatto il Capo Dease Thompson, alquanto a S.E., del Capo
Parry (vedi precedente n° 487) che chiude ad oriente
la Franklin Bay - Anche' esso è stato scoperto dal Ri-
chardson -

J. Richardson: op. cit. -

Sir J. Franklin: op. cit. -

G. Hartwig: op. cit. -

W. Stefausson: op. cit. -

(1) Sir J. Franklin, scrive: "The cliffs and points of land presents many
caverns and perforated rocks near Cape Parry..." -

Fig. 85.-
See N.°488-



NATURAL BRIDGE NEAR POINT DEASE THOMPSON.

489. — Giant Arch — Grande arcata aperta attraverso uno scoglio, in Giant Bay, una delle molte insenature della Columbia Inglese allo stretto di San Juan de Fuca —

F. Heiderich: Allgemeine Erdkunde, etc.; Vol. I, pag. 404, ill. —

490-491. — Ponti Naturali — Il Cougar Creek, che scende dal Cougar Mt., uno dei cuni del versante occidentale dei Selkirk Mts., Columbia Inglese, si apre il passaggio attraverso le rocce in due punti prossimi fra loro, dando origine così a due distinti "natural rock bridges" il primo lungo 350 piedi ed il secondo 300 piedi. Furono scoperti nel 1904 all'epoca in cui furono scoperte anche le famose Caverne di Nakimu — dominate dal grande piceo di Tim M^o Donald —

G. Fullerton: A new Mammoth Cave, in: "Technical Works", New York, Oct., 1905, ill. —

Yeigh: Canada's New Cavern World, in: "Canadian May", June, 1907, ill. —

492. — Ponte Naturale — La cavaliere del Kicking Horse River, dal versante W., dei Selkirk Mts., — Columbia Inglese — e in

*Fig. 86.—
See N.º 492*



FIGURE 1.—THE NATURAL BRIDGE ACROSS THE KICKING HORSE RIVER, NEAR FIELD, BRITISH COLUMBIA, SEEN FROM BELOW



Natural Bridge Kicking Horse or Wapta River, and
Mt. Stephen, B. C.

*Fig. 87.—
See N.º 492
(Another view)*

bene disegnata da Field, si distende in curiosa forte natura
rale, scavata dal fiume nel limestone -

J. Debraun: In the heart of the Canadian Rockies, New York,
1905, pag. 165, ill. -

W. D. Lyman: The Columbia River, N. York, 1909, pag. 246,
ill. -

"The Challenge of the Mountains" by The Canadian Pacific Ry.,
Montreal, 1910, pag. 30, ill. -

H. F. Cleland: The formation of North American Natural Bridges,
in: "Popular Scientific Monthly", New York,
May, 1911, -

H. F. Cleland: Formation of Natural Bridges, in: "American
Journal of Science", Vol. XX, 1905, -

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. America, in "Journal
of Geology", July, 1910 -

R. K. Wood: The Tourist's Northwest, New York, 1916, pag. 454,

493. - "Finestra" Naturale - Un caso ad W. di Banff, uno spero-
ne dei Canadian Rockies, forte il descritto nome di "Ho-
le in the Wall" - (1)

(1) Di questa località, ho, malagevolmente perduta le fonti, ed in questo
momento di trascrizione mi è possibile ritornare - Con questo nome, come
nella terminologia inglese, vedi anche i n. 516, 803, etc. -

494. — Pierced Rock — nei dintorni di Estevan, distretto di Assiniboine in Saskatchewan Co., Canada — e precisamente presso la confluenza del Short Creek con il Mouse o Souris River, nel centro quasi del fiume esiste una grande roccia perforata a giorno dalle acque correnti di un fiume che — oggi disseccato — formava un corso parallelo a quello del presente Souris o Mouse River — Per temuto il Seism, la perforazione è dovuta alla distruzione della roccia di granito sotto gli agenti atmosferici — H. Dowling, invece, a perforazione idrologica o glaciale — Tutto fu scoperto nel 1873 dal W. J. Twining.

W. J. Twining : Reports upon the Survey of the Boundary between the Territory of the United States and Great Britain, etc., Washington, Dept. of State, 1878, Ill.

G. M. Dawson : Rapport sur la Géologie et les ressources du 49^{me} parallèle, etc., Montreal, 1875, pag. 86

D. B. Dowling : Rapport sur les terrains houillers de la Rivière Souris, etc., Ottawa, Min. des Mines, etc., 1913, —

495—496. — Arcaded Rocks — Due notevoli rocce perforate a giorno, sulle coste della principale del gruppo delle Frole

Mirigau, presso la fonda di sinistra del Fiume San Lorenzo
di fronte all'Isola di Anticosti, Quebec, Canada -

G. D. Gibb, in "Canadian Naturalist", 1861, Vol. VI, pag. 184

H. D. Howey: Celebrated American caverns, Cincinnati, pag. 215
1882, ill. -

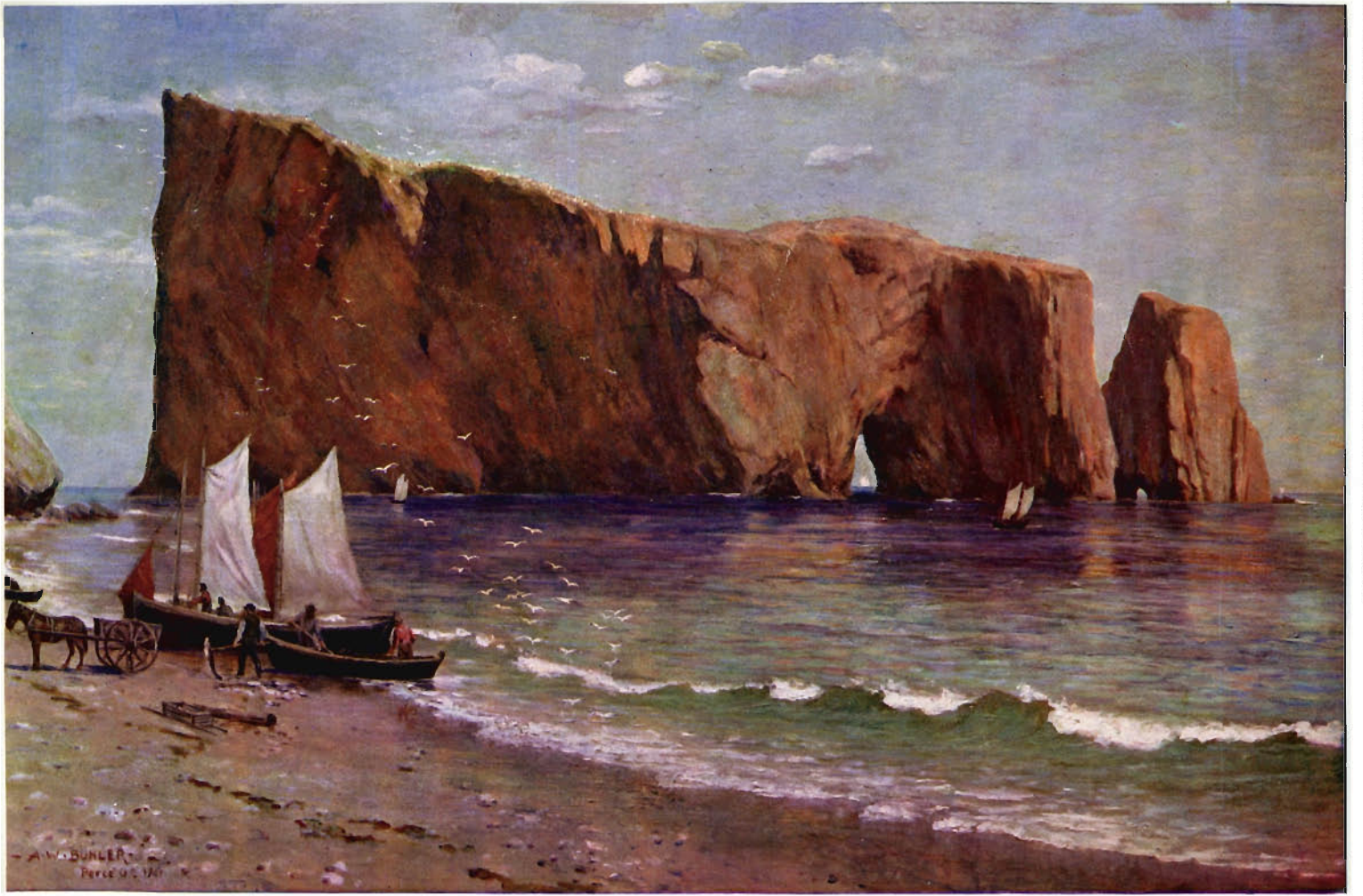
497. - Arco Naturale - Un bell'arco naturale si apre sotto il Cap
Blanc ed il Cap à l'Aigle, in Murray Bay, fonda di
sinistra del S^t Lorenzo River - vedi n^o precedenti n^o 495-96 -
provincia di Quebec -

G. H. Fréchet: "Summer Remts in the S^t. Lawrence",
1884, pag. 197, ill. -

498. - Le Rocher Percé - (1) Presso il villaggio di Percé, sulla costa
atlantica del Canada, distretto di Gaspé, Provincia di Quebec,
esiste una grande roccia isolata in arenaria (dorsiana)
cotta alta 290 piedi e lunga 1500 piedi, perforata
giorno nella sua zona centrale da un grande arco la cui
fessura, dal livello d. mare, misura poco più di 50 piedi
di altezza - L'arco è noto fin dal 1860 - e precedentemente
l'arco oggi demolito dalla furia delle onde - (2) Sotto l'ar-
cata esistente, può anche, ad alta marea, navigare una

(1) Conosciuto, anche, coi nomi di: Roche Percé, Percé Rock, Isle Percé,
Pierced Rock, Split Rock, Perforated Rock, l'Arcade, etc. -

(2) Vedi in Appendice II -



PERCÉ ROCK

Fig. 88. — See N.° 498 —

nave a fiene vele - Misura una profondità di circa 500 yards,
ed una lunghezza di poco più di 150 -

E. Reclus : Géographie Universelle : d'Amérique Boréale,
op. cit., Vol. XV, pagg. 571 e 577, ill. -

J. G. W. Benjamin : The cruise of the "Alice", in : "The Century
Mag." New York, March 1884, pagg. 725-728, ill. -

J. B. A. Ferland : La Gaspésie, etc., Quebec, 1890 -

G. W. Browne : The Saint Lawrence River, etc., New York,
1905, pagg. 26-27, ill. -

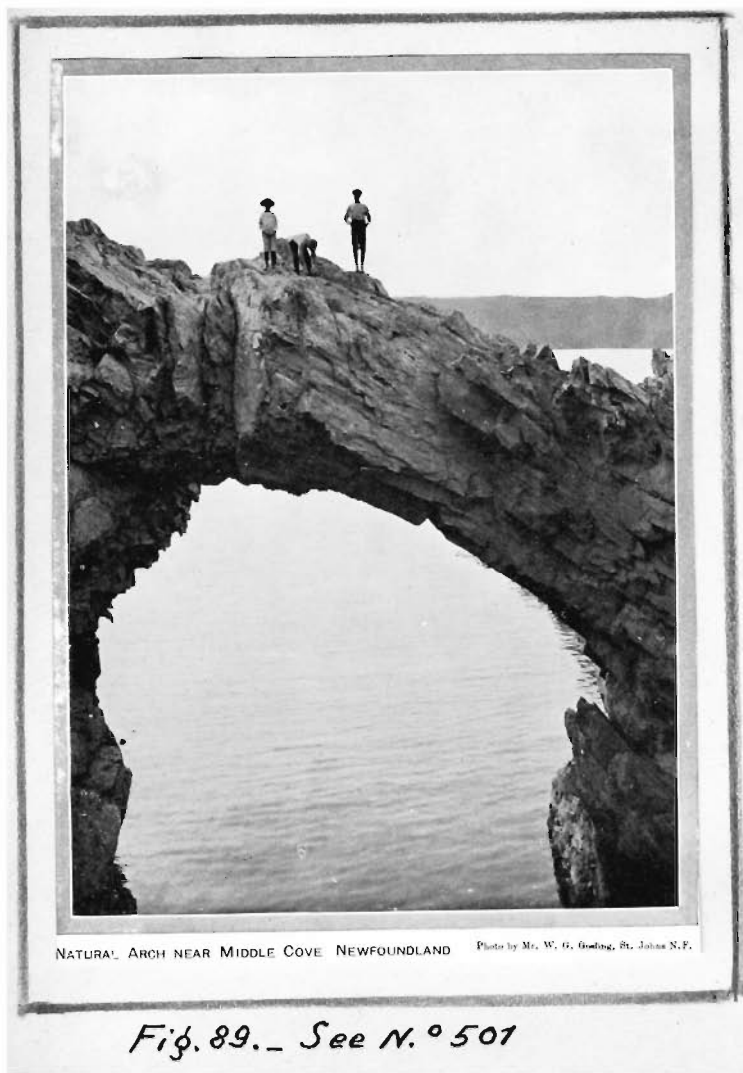
"Guide-Book Excursions in East Quebec, etc., Ottawa, 1913,
Part I, pagg. 95-96, ill. -

499-500. - Archi Naturali - L'Isola Bonavita, che si alza
presso la costa E., dell'Isola di Terranova e precisamente
presso il Capo Bonavita è perforato a giorno da due bellis-
simi archi naturali, separati fra loro da brevissimo spazio.

P. T. Inae Geath : Another fast line via Newfoundland,
in : "The Canadian Mag.", May, 1897, pag. 121, ill. -

501.

Arco Naturale - Nei dintorni di Middle Cove un luma-
no del S. John, costa E., di Newfoundland, si apre un bel-
lissimo arco naturale visibile a considerevole distanza dal



NATURAL ARCH NEAR MIDDLE COVE NEWFOUNDLAND Photo by Mrs. W. G. Gooding, St. John's N.F.

Fig. 89. - See N.° 501

mare anche in non ottime condizioni atmosferiche -
"Summer Excites in Nova Scotia, etc.", Red Cross Line,
New York, 1916, pagg. 8-9, ill. -

502. - Arco Naturale - Bellissimo arco naturale aperto nelle coste
di Langlade Island, una delle Miquelon Islands, presso le
coste S., dell' Isola di Terrebonne -

E. A. Randall: Picturesque St. Pierre, in: "The Canadian
Mag.", July, 1897, ill. -

503. - Cape Percé - Il promontorio che chiude a S., l'Anse aux
Soldats, sulle coste N.E., della Little Miquelon (vedi preceden-
te n° 502) è perforato a giorno -

E. A. Randall, op. cit., ill. -

504. - Arco Naturale - Magdalen Island, la principale del gruppo
omonimo, situato nel Golfo del San Lorenzo, presenta una
bellissima arcata naturale da permettere il passaggio ad un
battello a remi -

G. D. Gibb: op. cit., pag. 184 -

H. A. Howey: op. cit., pag. 216 -

505. - Cap le Trou - Porta precipitante questo nome un piccolo pro -

monitorio delle coste W., di Grindstone Island, uno del gruppo di Magdalen Islands - vedi precedente n° 504 - fu essere perforato a giorno - (1)

506. - Cape Percé - Sulle coste meridionali di Amherst Island, anch'essa del gruppo di isole di cui al precedente n° 504 e 505, e, precisamente, ad E., del South Cape, il promontorio dove talvolta per un anno naturale che ivi si apre - (2)

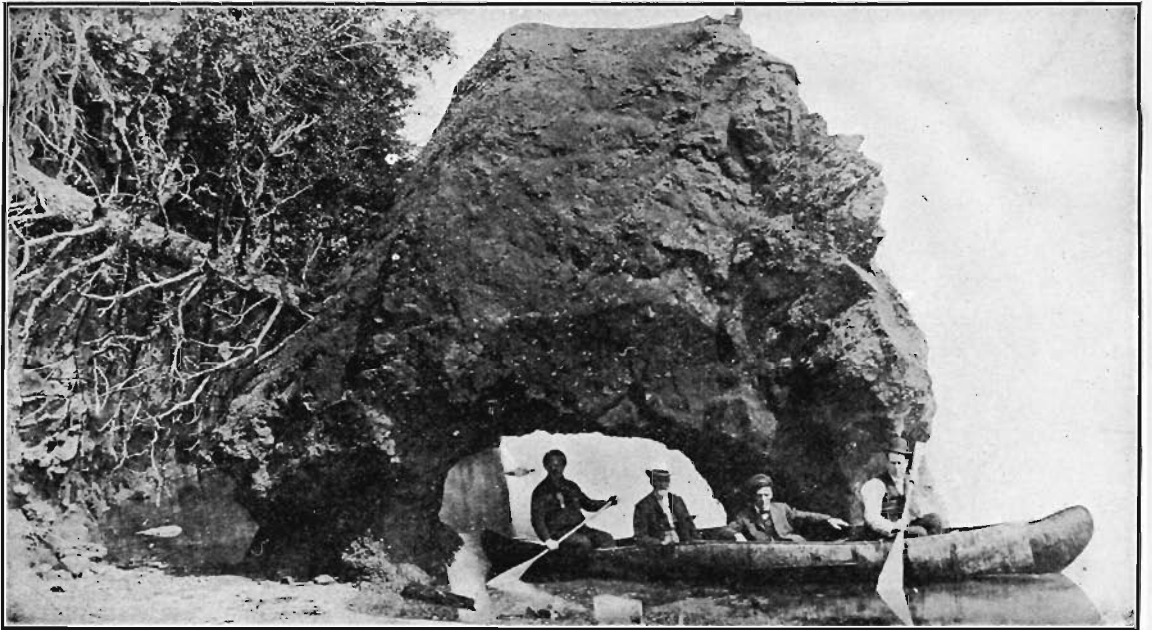
507. - Arco Naturale - Il "Fossil Rock" sporge estremo di un capo nelle vicinanze di Dalhousie, detto di Prestigouche, sulle coste N., del New Brunswick, - Chaleur Bay - è formato da un bell'arco naturale -
"New Brunswick, a Paradise etc.", Ottawa, 1916, pag. 24, ill. -

508-511. - Archi Naturali - Quattro del gruppo di tagli emposti in forma di colonne di "Hopewell Rocks", presso il Capo omniumino, in fondo alla Chignecto Bay - Bay of Fundy, New Brunswick - a circa 25 miglia a S., di Moncton, sono perforati a giorno - Del più grande il Fullerton, dà l'illustrazione -
Dr. Fullerton: The Wear and Tears of Ages, in: "The Cana"

(1) Anche per questa località, vedi la nota al n° precedente 493 -

(2) Vedi nota n° 1, precedente -

*Fig. 91.—
See N.º 507*



FOSSIL ROCK, DALHOUSIE, N. B.

diun mag., "September 1905, pag. 390, ill. —

512. — Arco Naturale — Tutte coste (?) della Prince Edward Island, Golfo del San Lorenzo, si apre un caratteristico arco naturale quadrabile a bassa marea. — ⁽¹⁾

STATI UNITI ED ALASKA

Alabama

513. — Ponte Naturale — Presso il villaggio e stazione della North Alabama R.R., "Natural Bridge", verso i confini W., della Winston Co., è aperto nel conglomerato — un bel ponte naturale sotto il quale scorre un modesto torrente —
H. F. Cleland, Natural Bridges of N. America, op. cit., ill. —

Arizona

514. — Arco Naturale — Un grandioso, isolato arco naturale, si innalza in Broder Valley, presso il versante meridionale della White

⁽¹⁾ Per questa località, anche, rimando lo studioso alla nota apposta al precedente n° 493 —

Fig. 90.—
See N.° 512



Glimpses of the Prince Edward Island Coast



After a photograph by Rev. Bro Simeon O. Fr. M.

— Navajo County — Arizona —

Fig. 92.— See N.° 514.—

Archa, nella Kanjō Reservation, un poco a N.E., del Pic-Doitz-
Joe Peak, Cochise Co. - Scoperto nel 1858 dalla spedizione
Yres - Misura una faccia di circa 300 piedi ed una larghez-
za di circa 450-500 - È uno dei "fuehissimi" noti archi ne-
landi degli Stati Uniti -

J. C. Yres & altri: Reports upon the Colorado River of the West
Expedition, etc., Washington, 1861, Part III, pag. 89, ill. -

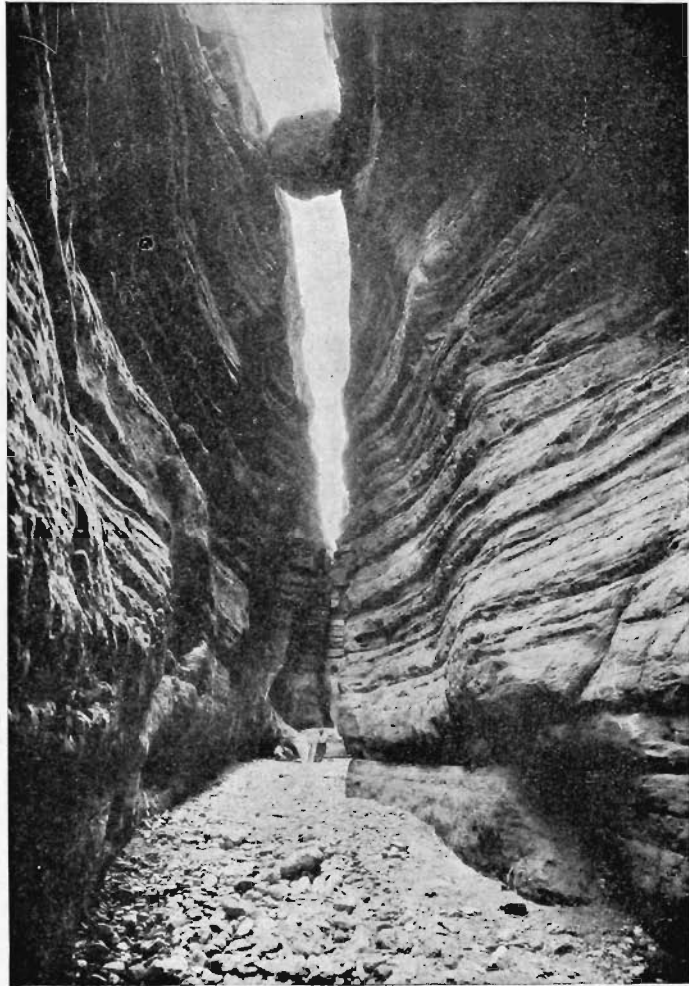
A. G. Morice: The Great Dene Race, in: "Anthropos", Basilea
(?), 1906, pag. 489, ill. -

E. L. Hewett: An archaeological Fairyland, in: "The Outlook"
November, 1909 -

515. - The Wedged Rock - nello stesso "defile" formato dal cosiddetto "Bass
Trail" meridionale in fondo al grande canyon del Colorado - river
di destra - e cioè nella stessa gola che si apre fra il monte Heretha
whats ad W., ed il Grand Teton Divide, ad E., un immane
blocco granitico, costolato dall'orlo superiore di questa gola, si
è talmente incastrato fra le pareti di essa ad circa due terzi
dell'altezza totale dal fondo, da dar tutta l'effezione di un fron-
te naturale - Gruppi di questo genere ve ne sono in Francia
(vedi precedente n. 174) e nel Wyoming (vedi seguente n. 771) ⁽¹⁾ -

(1) I fratelli Kolb, dai quali traggono la notizia, scrivono - senza però darne il
numero che: "other of a similar nature are found within a few minutes' walk
of this spot..." - pag. 106, op. cit. -

Fig. 93.- See No 515.



From a Photo. by

THE "WEDGED BOULDER."

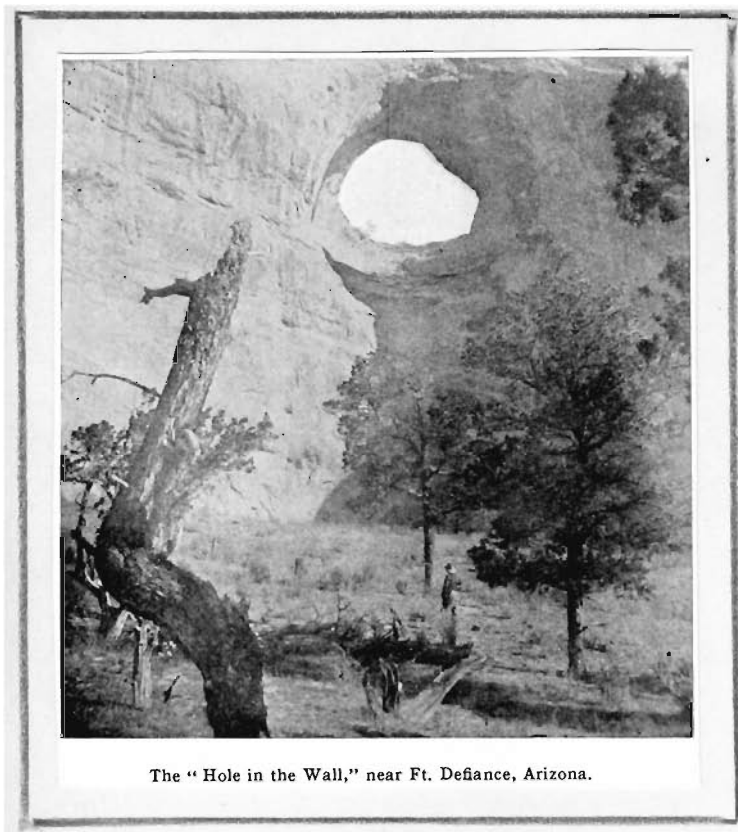
[Putman & Valentine.]

- Con- pure nei White Mts., trovati un esempio del genere, e
 sempre in proporzioni minori (vedi sequente n°) —
"The Overland Monthly", S. Francisco, Cal., March 1905, ill. —
C. Putnam; In the Grand Canyon, in: "The Wide World" N.Y.,
 1913, pag. 130, ill. —
S. & S. Kolb: Experiences in the Grand Canyon, in: "The Nat.,
 Geogr. Mag." Washington, 1914, pag. 106, ill. —

516. — The Hole in the Wall — "Finestra" naturale che si apre attraverso
 una scarpata d'arenaria nei dintorni di Fort Defiance, A-
 Apache Co. — (1)
F. S. Dellenbaugh: The romance of the Colorado River, New
 York, 1909, pag. 41, ill. —

517. — Ponte Naturale — nei dintorni di Haystack Rocks, o "Zilt-
 kusayan Butte" degli indigeni, in Apache Co., un poco a N.W.,
 di Manuelito, regione sulla S.F., R.R., N. Mexico, lungo il
 Rio Puerco ed al poco a N.W., del Fort Defiance suddetto,
 trovati, aperto in un matticcio di arenaria, un piccolo ponte
 naturale, lungo 65 piedi, largo 15 piedi nella zona più stretta,
 con una volta dalla apertura minimo di 2 piedi (centro) e
 di 35 piedi ai fianchi —

(1) Con questo nome se ne conoscono parecchie negli Stati Uniti. — Vedi pag. 1:
 un diagramma: ed a un'altra, in verità, assai dimostrativa —



*Fig. 94.—
See N.º 516*

The "Hole in the Wall," near Ft. Defiance, Arizona.

F. Gardiner: An Arizona Natural Bridge, in: "Science", New York, July 24, 1885, pag. 67, ill. -

H. H. Darton & others: Guidebook of the Western United States, Bull., n° 613, U. S. Geol. Surv., Washington, 1915, pag. 107, ill.

518-519. - Archi Naturali - Lungo le rive di destra del Little Colorado, un poco a S.W., del Pueblo di Oraibi, in Coconino Co., si aprono due grandi arcate naturali, nell'arenaria rossastra, e sovente inondate dalle acque del fiume in epoca delle piogge - Sono pochissimo note -
J. C. Ives: op. cit., pagg. 62-64, ill. -⁽¹⁾

520.

Ponte Naturale - Questo ponte naturale è, senza dubbio, una delle curiosità più notevoli del genere un solo negli Stati Uniti del N. America ma del mondo. Esso trovasi nella famosa zona circoscritta con il nome di "Petriified Forest" (Parco Nazionale), nei dintorni di Adamawa, in Apache Co. - Si tratta del tronco pietrificato di un albero cedente, sugli orli di uno stretto burrone, da un'apice di garga orpello-

(1) Ricordo, ma non dove e quando, di aver veduta una litografia a colori di questi due grandi archi naturali aperti in due distinti e quasi contigui speroni della riva a perpendicolo, del Little Colorado. Questa litografia portava il titolo di "Oraibi's Arches" o "Oraibi's Arcades" - Ricordo, anche che trattarsi di una vecchia litografia (14 x 20 inches circa) datante - per lo meno - attorno agli anni 1850 - 1860 -

Fig. 95.-
See N.°520



NATURAL BRIDGE IN PETRIFIED FORESTS OF ARIZONA.

Fig. 96.-
See N.°520
(A more recent view of
Fig. 95)



FIGURE 1.—A PETRIFIED LOG FORMING A BRIDGE ACROSS A RAVINE IN THE PETRIFIED FOREST OF ARIZONA NEAR ADAMANA

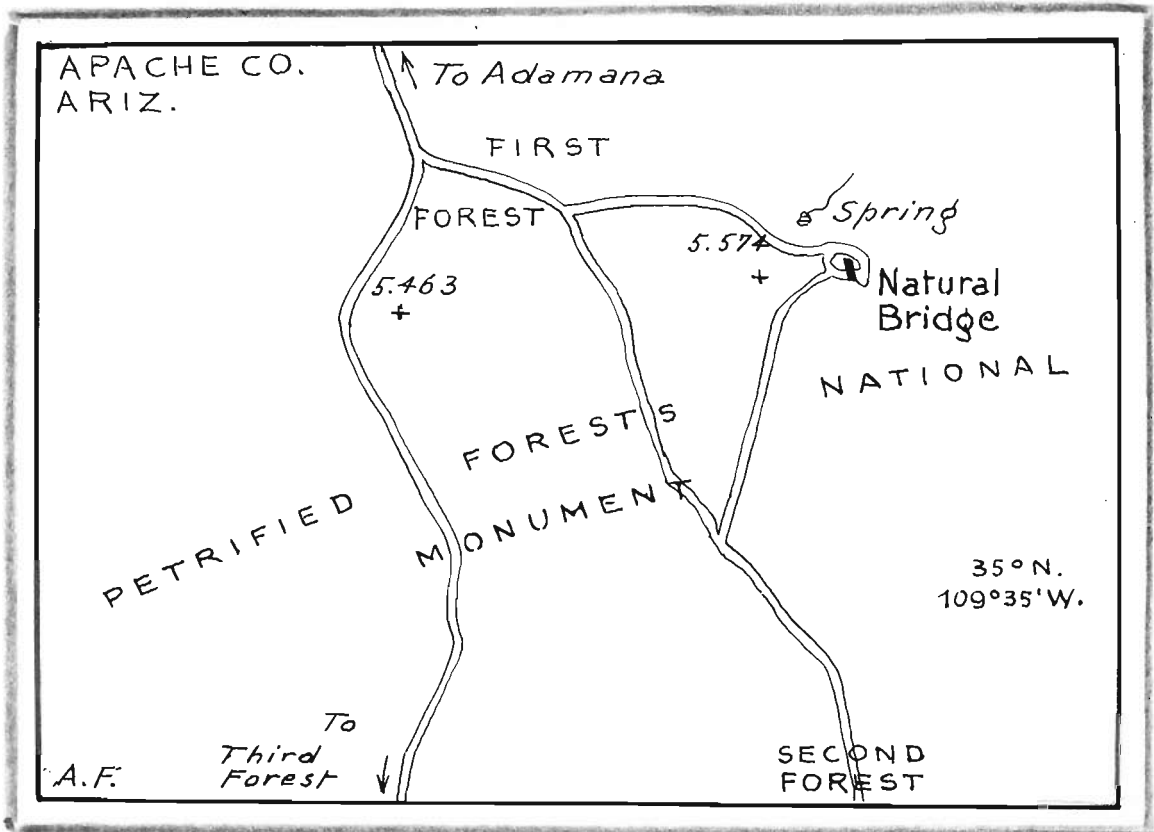


Fig. 99. — Map showing location of N° 520 ±

- silicea, si- da parte sembrare un sol cosa con il terreno circo-
stante - Misura circa 50 piedi di apertum; 20 di perimetro ed il
tronco misura da 8 a 10 piedi di circonferenza -

Di questo fenomeno si possiede una larga letteratura -

H. C. Howey: A visit to Chaledony Park, Arizona, in: "Scienti-
fic American", July 23, 1892, ill. -

C. F. Lummis: The Stone Trees of Arizona, in: "West Coast tra-
veling," Los Angeles, Cal., 1909, ill. -

A. Robin: La Terre, op. cit., pag. 296, ill. -

C. Marsillon: Forêt pétrifiée de l'Arizona, in: "Revue Uni-
verselle", Paris, Février, 1908, ill. -

L. F. Ward: The petrified Forests of Arizona, in: "Smithsonian
Trust," 1897-98, ill. -

C. Howard: The petrified forest of Arizona, in: "Pearson's Mag."
N. Y., October 1900, ill. -

R. Nathburn: Proposed Chaledony Park, in "Smith. Inst."
Washington, 1900 -

F. H. Knowlton: A Forest of Stone, in: "The American Forester"
New York, October 1914, ill. -

C. F. Lummis: Some strange corners of our country, N.
Y., 1911, Cap. 2, ill. -

H. S. M. Dumbell: California and the Far West, New York,

A. M. Gianella: Ponti naturali, in: "Riv. Touring Club Ital.",
Milano, Ottobre 1913, ill. —

F. Hewitt: Hidden mysteries of the desert, in: "The Over-
land Monthly" J. Francisco, Cal., December 1912, ill. —

G. P. Merrill: The petrified Forest; Adamawa, Arizona, 1908,
ill. —

A. Stevenson: Petrified Forests of Arizona; Gallup, N. M., 1903,

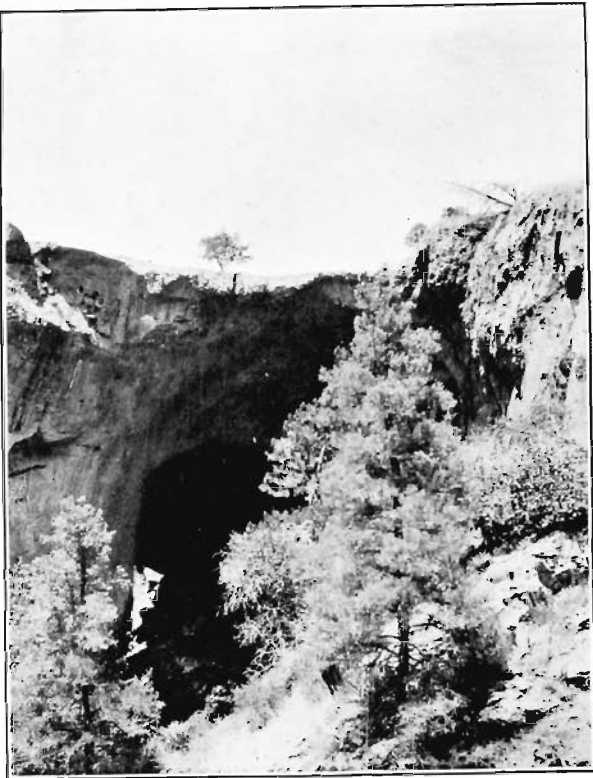
H. F. Cleland: Natural Bridges of N. Ar., op. cit., ill. —

A. Zanardini: Petrified Forest of Arizona - Bibliography -
Hoboken, N. J., 1917 (inedita) - "

521. Ponte Naturale - La cangiara del Pine Creek, in Tonto Basin,
presso i confini tra la Covino Co., a N., e la Gila Co., a S., si
distende un notevole ponte naturale, forse il più modesto del
lo Stato. Il Pine Creek è un ramo affluente di destra del East
Verde River che scorre nel noto Deadman's Canyon - Il ponte
misura secondo alcuni (A. Snyder) 400 piedi di spazia dal letto
del torrente e secondo altri (Clelland) 128 piedi a nord e 150
piedi a sud; in una rispettiva larghezza di 250 piedi e di 140
piedi, il ponte propriamente detto, con una larghezza di 400 e
1000 piedi attraverso il canyon. Lo spessore dell'arco varia

(1) Questa bibliografia di oltre un centinaio di lavori che parlano di questo
ponte naturale e dei tronchi fossilizzati in gesso era destinata alla Santa Fe
Railroad Co.; ma lo scoppio della guerra ed il conseguente interessamento degli
Stati Uniti, hanno impedito la pubblicazione di essa -

Fig. 97.-
See N.° 521



TRAVERTINE NATURAL BRIDGE, NEAR PINE, ARIZONA.

Pine Creek
- Arizona -

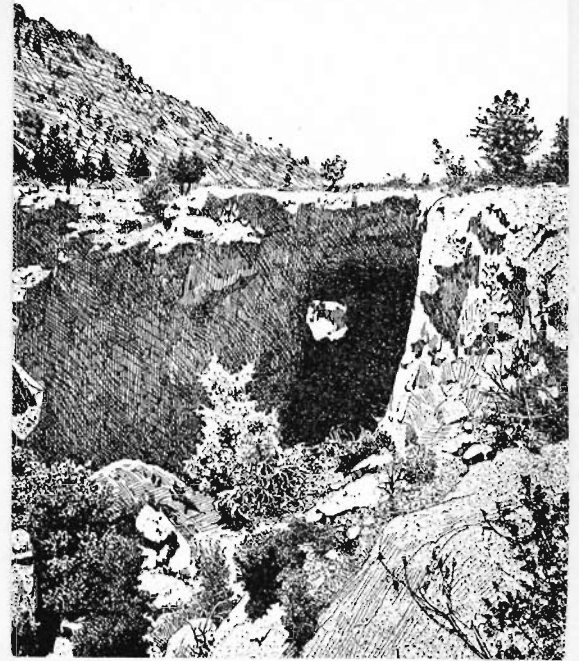


Fig. 98.- See N.° 521
(Another view of Fig. 97)

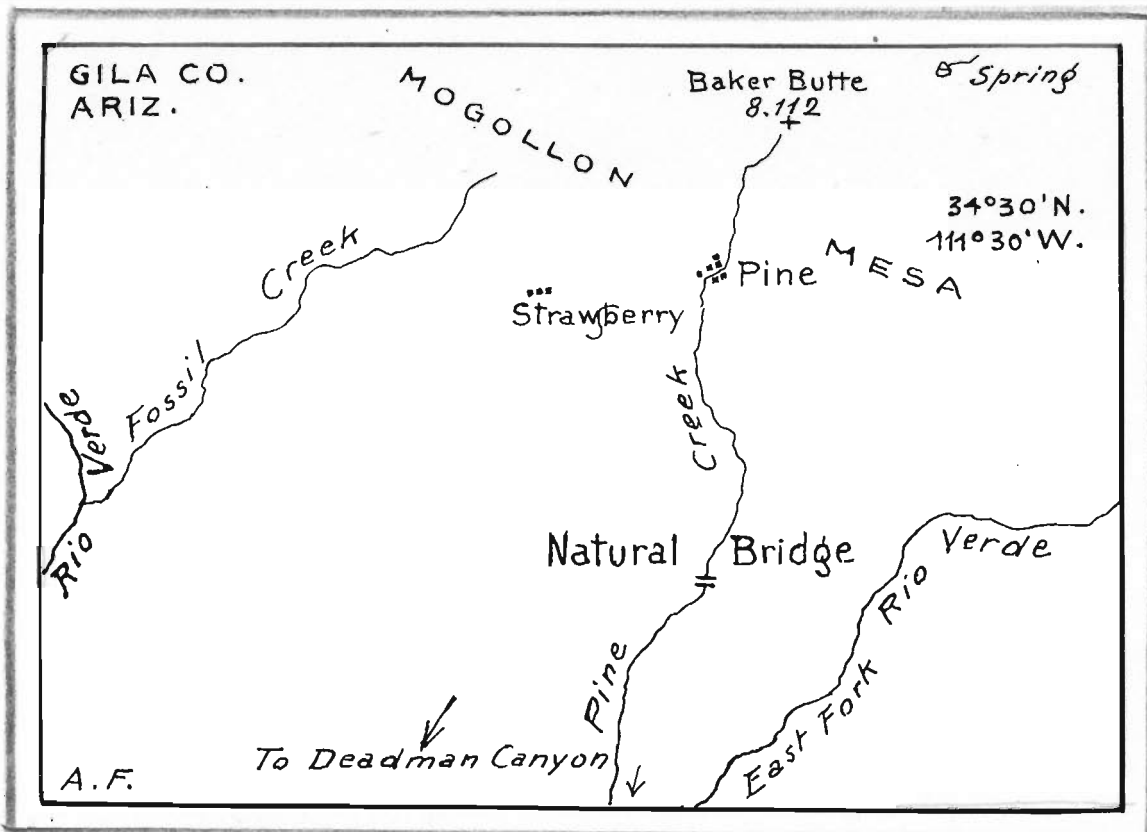
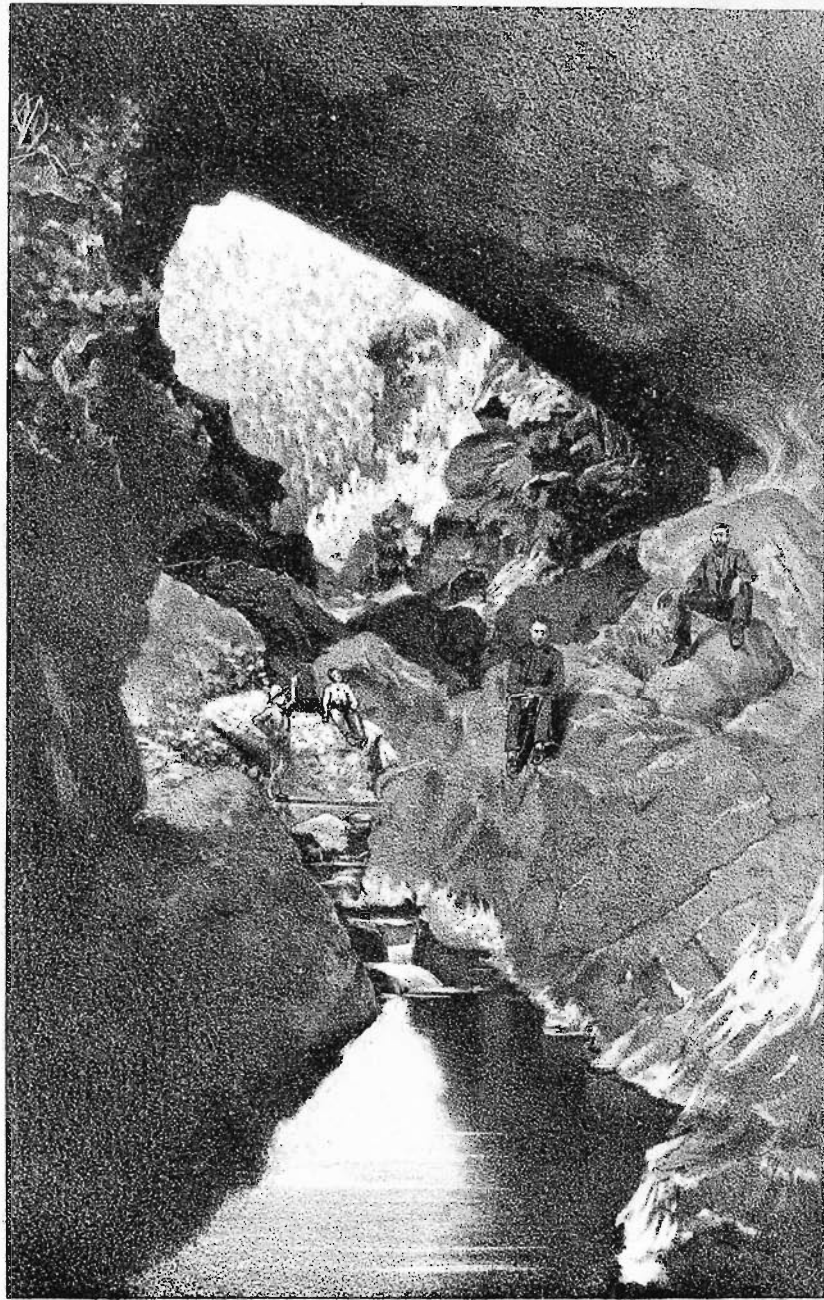


Fig. 100.- Map showing location of N.° 521

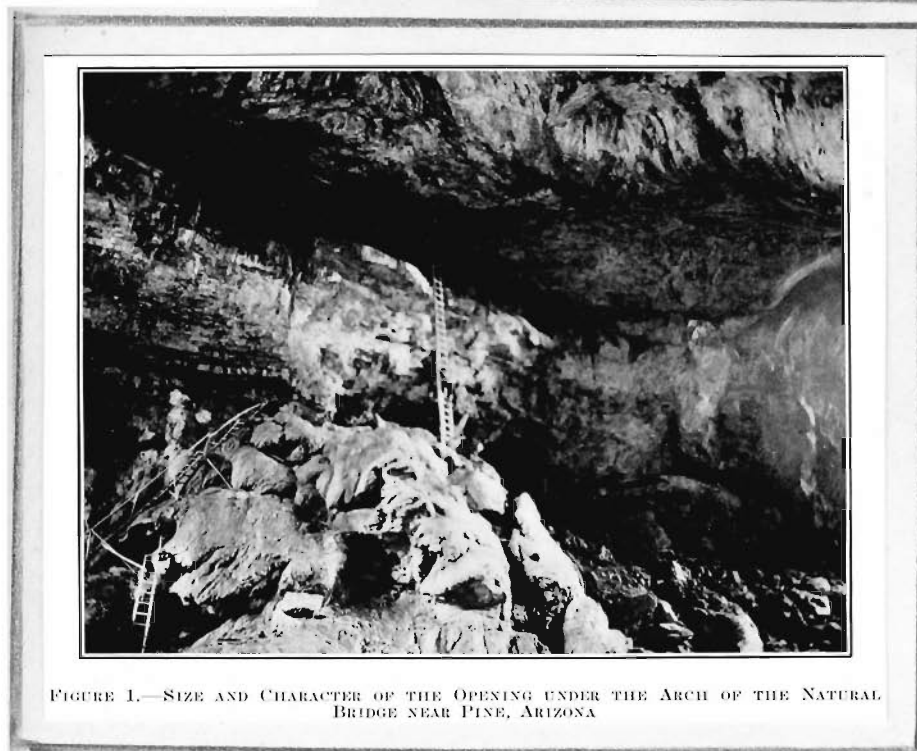
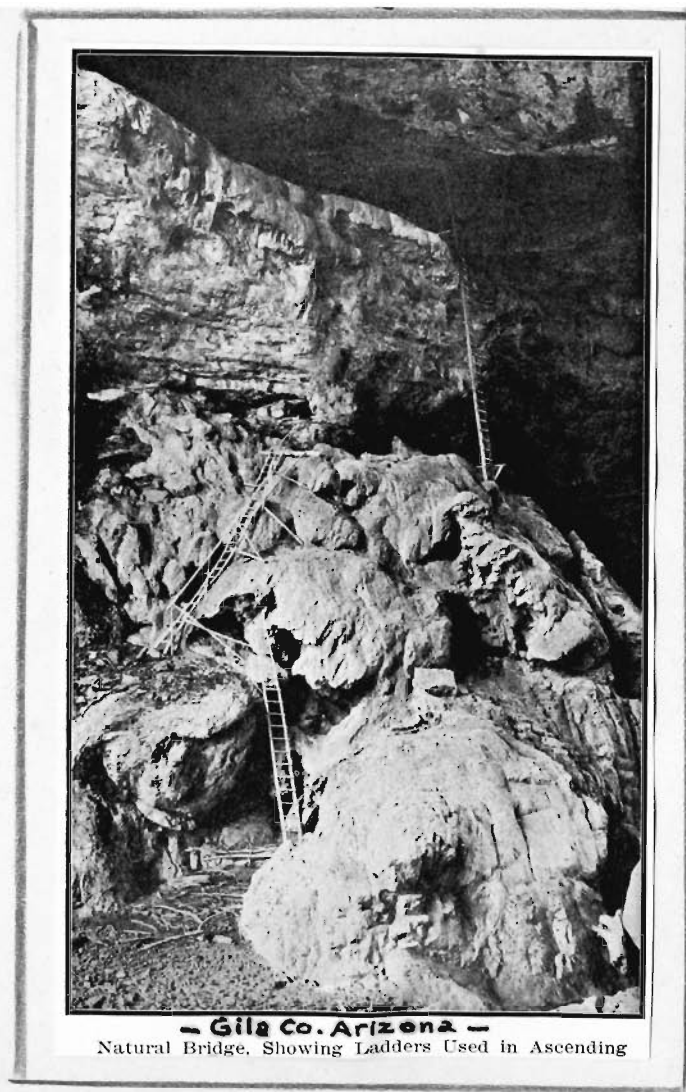
Fig. 101. — See N. 521 (Another view of Fig. 97)



NATURAL BRIDGE, TONTO BASIN.

BANCROFT - LITH. S.F.

*Fig. 102.—
See N.°521
(Another view of Fig. 97)*



*Fig. 103.— See N.°521
(Another view of Fig. 97)*

da 70 a 75 piedi circa, con un minimo di 6 piedi (Snyder) -
 Giace ad una altitudine approssimativa di 4.700 piedi; a
 circa 70 miglia a S., da Flagstaff ed è stato scoperto dal
 Bartlett nel 1852 -

J. R. Bartlett: Personal narrative and explorations and in-
 cidents in Texas, New Mexico, etc., New York, Vol. 2,
 1854, pagg., 214 e 248, ill. -

"The Phoenix Gazette", Phoenix, Ariz., 1883 -

P. Hamilton: The resources of Arizona, S. Francisco, Cal.,
 1884, pagg. 35-36, ill. -

H. F. Cleland: Natural Bridges of North America, op. cit.,
 pag. 335, ill. -

N. H. Barton: The Southwest, in: "The National Geogr.,
 Mag.," Washington, August 1910, pag. 639 -

C. F. Lummis: Some strange corners of our country,
 op. cit. -

G. W. Snyder: Gila County in: "J. Conners's Who's Who
 in Arizona", Tucson, 1913, Vol. 1, pagg. 69-71, ill. -

H. E. M., Dumbell: California, etc., op. cit., pag. 133 -

522. - La Ventana - Grande "finestra" naturale, di forma piana,
 che rettangolare aperta nei graniti della catena di Santa

Catalina in Pima Co., ad una altitudine di circa 3000 me-
tri sul liv. del mare - Essa apertura misura una larghezza di
circa 10 m., una profondità di 4.50 m., ed uno spessore che va-
ria da 3 a 6 m. - Attraverso di essa si può scendere il cielo
per una distanza di oltre 30 Km. - Scoperta dal Tournay
nel 1896 - sull'intimità della vetta di Mt. Lemmon -
J. W. Tournay: La Ventana, in: "Appaluchia", Boston, 1897,
pag. 225, ill. -

Idem: La Ventana, etc., in: "Bull. de la Soc. de Géol.",
Paris, 1897, pag. 406, ill. -

523. - Arco Naturale - È aperto in un blocco di conglomerato, pres-
so il Rocker Creek [Rock Creek] - Un esempio del tipo
lo abbiamo in Mushroom Rock - vedi seguenti n. 773-74 -
L'arco, tenuto il Quèide da cui tolgo la notizia è desti-
nato, in caso imprevisto avvenire a crollare - ⁽¹⁾
H. Quèide: La Géologie, etc., Paris, 1901, pag. 121, ill. -

Arkansas

524. - Arco Naturale - Da una illustrazione in M. C. Smith, op. cit. -

(1) Inconvenientemente l'Autore non precisa la località, né mi è riuscito di
trovare questo "Rock Creek" sulle carte topografiche che il Geological Survey
degli Stati Uniti, ha pubblicato per lo Stato d'Arizona - come non mi è riusci-
to trovare la fonte della quale il Quèide raccoglie questa notizia -



Fig. 104. - See N.º 524

Mr. E. Smith: Camp in the mountains of Arkansas, in: "outing",
New York, 1887, pag. 436, ill. —

California

525. — "Tunnels" Naturali — Sui fianchi dello spunto vulcano di Mt. Shasta, in Siskiyou Co., e presso la vetta si notano alcune gallerie naturali, alcune delle quali misurano uno sviluppo di circa $3/4$ di miglio. (1)

Drury: Tourist's Guide and Handbook to California, 1910 —
K. E. Dumbell: California and the Far-West, op. cit., pagg.
47-48 —

526. — Ponte Naturale — A cascine di un breve "creek" affluente di sinistra dell'alta Hay Fork, in $40^{\circ}31'N.$, e $123^{\circ}6'W.$, si distende un ponte naturale, Trinity Co. —, del quale, però, non fatto dove alcun caso per mancanza di fonti particolari —
"Big Bar & vicinity": Topografia dell'U. S. Geol. Survey,
volumi del 1907 e 1910-1911, ediz. July, 1915

527. — Arco Naturale — A breve distanza dal C. Mendocino — Humboldt

(1) Ricorda il fenomeno che si manifesta, anche, sull'Isola di Jan Mayen e
- Regioni Polari Artiche — cui si seguita a 903-098 quella nelle Hawaii Island,
cui si seguita a 885-887 — vedi —

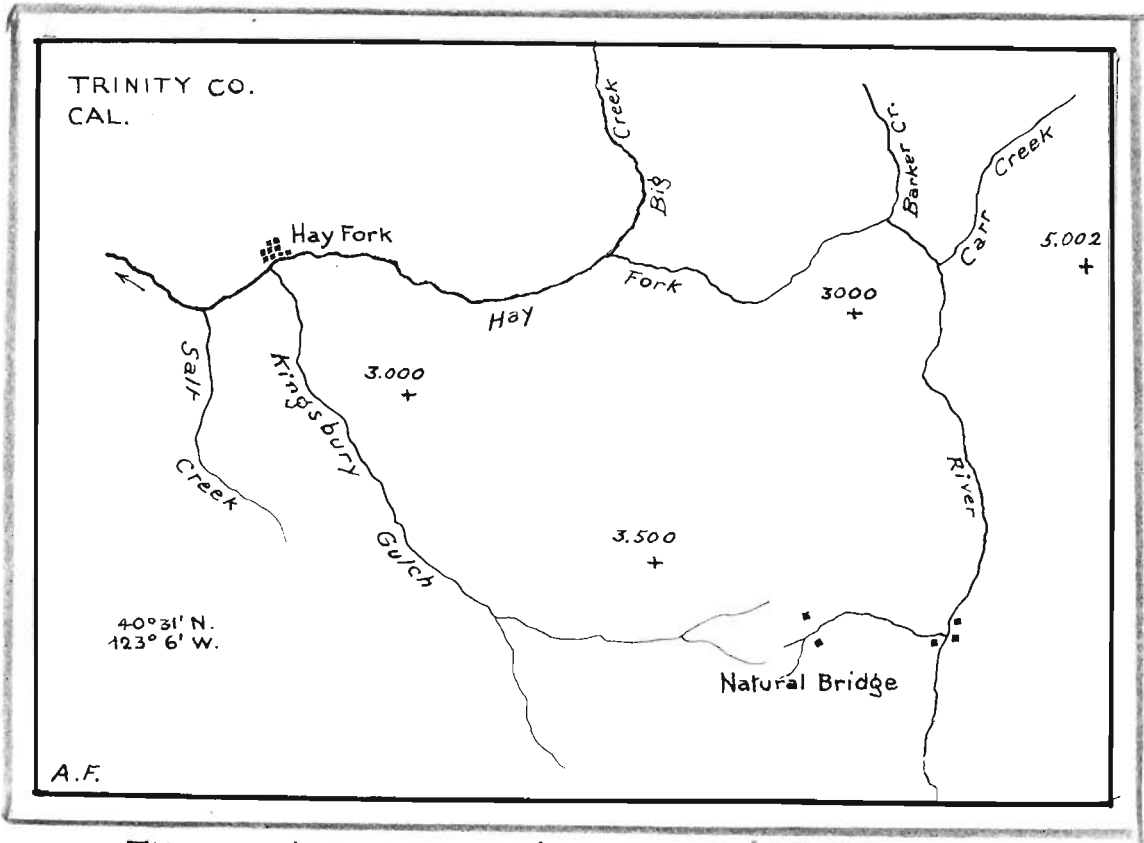


Fig. 107.— Map showing location of N.° 526—

Co., - si alza un'isola basaltica, attraverso il quale il mare
 ha aperto, presso la estremità inferiore, un notevole passaggio -
"The coast of California" in: "Appleton's Journal" N. 4,
 October 1873, pag. 449, ill. -

528. - Arco Naturale - Presso la foce del Russian River - Mendocino
 Co., si eleva uno scoglio perforato a giorno -
"The coast of California", in "Appleton's Journal", etc., op. cit. -

529-530. - Archi Naturali - Tutte le coste di Mendocino Co., e par-
 tamente presso la cittadina unomina si elevano due notevoli
 archi naturali -
C. Nordhoff: Northern California - in: "Harper's Monthly
 Mag.", December 1873, pag. 38, ill. -

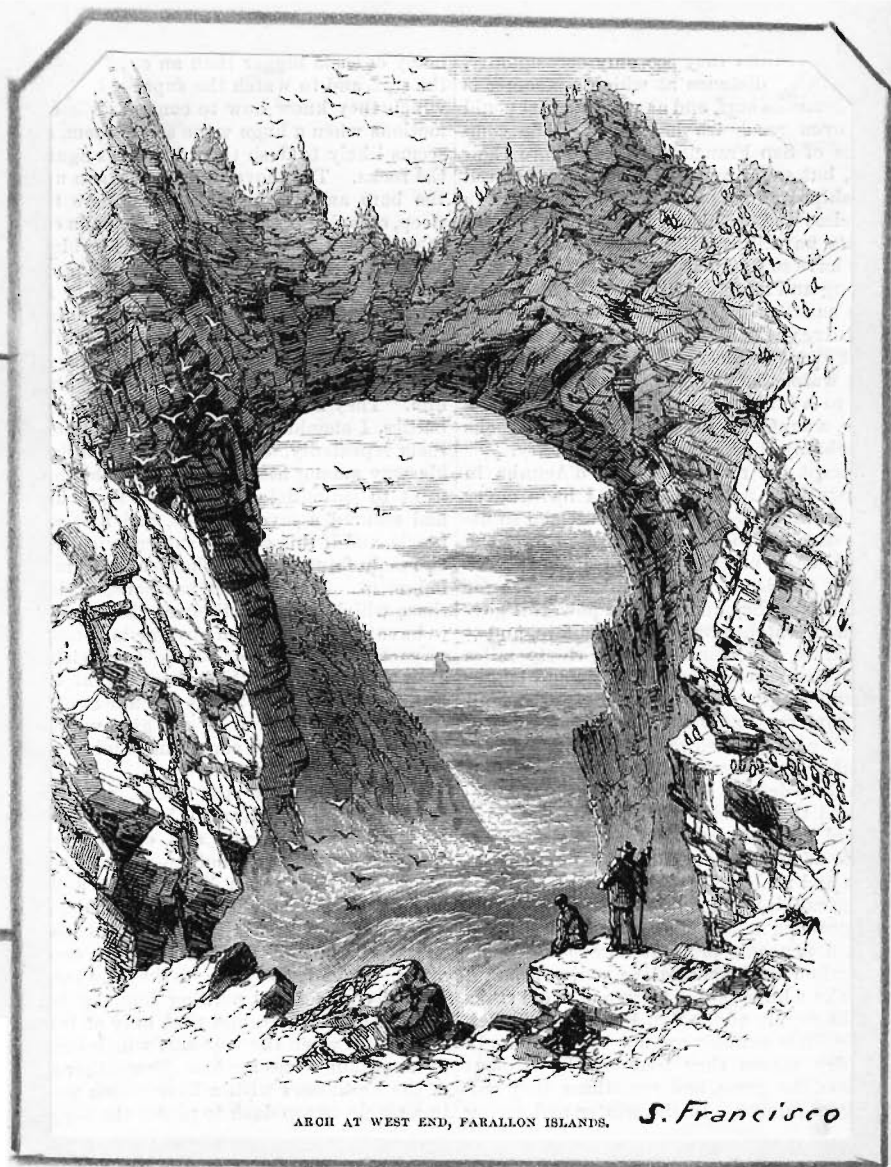
531. - Arco Naturale - Tutto l'orlo estremo di Point Bonita (Zona)
 che chiude a nord la Golden Gate della San Francisco Bay, si
 apre una bella arcata naturale -
A. M. Adie, On the Western Rim of a busy continent, in:
 "The Sunset" S. Francisco, Cal., June 1903, pag. 163, ill.
"The Overland Monthly", May, 1914, pag. 427, ill. -

532. — Arch Rock — Prende questo nome, per un distinto arco naturale che la forma a giorno, una delle isolette appartenenti al gruppo delle Farallones Islands, situato quasi di fronte alla Baia di San Francisco, a circa 30 miglia al largo —
A. J. Richardson : Beyond the Mississippi, etc., Hartford, Conn., 1867, pag. 529, ill. —
C. Nordhoff : The Farallones Islands, in: "Harper's Monthly Mag.", April 1874, pag. 619, ill. —
C. S. Greene : Los Farallones de los Frailes, in: "The Overland Mag.", September 1892, ill. —
"Farallones Islands" in: "The Overland Monthly Mag.", May 1897, pag. 458, ill. —
J. E. Bennett : Our seaboard Islands in the Pacific, in: "Harper's Monthly Mag.", November 1898, pag. 861, ill. —
R. A. Thompson : Discovery of our Pacific Coast, in: "Out West", April 1902, pagg. 491 e 496, ill. —
533. — Arco Naturale — Presso il villaggio di Wilders, nei dintorni di Santa Cruz, S. Cruz Co., a circa 30-50 piedi sul livello medio del mare, si apre un notevole arco naturale di circa 50 piedi di apertura e 75 piedi di faccia —
B. Z. : Why I moved West, in: "The Sunset", 1904, ill. —
S. : Die Kuratinsubstrus operatiformis, in: "Globe", 1901, pag. 212, ill. —



AN EGG-PICKER'S CABIN.
Farallones Isls.

Fig. 105. — See N.º 532 —



ARCH AT WEST END, FARALLON ISLANDS. *S. Francisco*

Fig. 106. — See N.º 532 —
(A more close view of Figure nº 105)

534. — *Farallones Agujerado* — Come lo indica lo stesso suo nome "Scoglio con la cruna" o "Scoglio come un ago", questo scoglio presenta nella sua estremità superiore un'ustrolo arco naturale. Sotto si apre una lunga delle coste di *Santa Barbara* e precisamente nei pressi della *Buchon Point* —
S. : *Die Küsteninseln oberkaliforniens*, in : "Globeus", 1901, pagg. 209-212, ill. —
Hobbs : *Earth features and their meanings*, N. Y., 1912, ill. —
535. — *Arco Naturale* — Un foro ad occidente della città di *Monterey*, sulla costa, *Monterey Co.*, si apre un arco naturale —
F. Ratzel : *La Terra e la Vita*, (trad. It.), Torino, 1905, vol. 1^o, pag. 459, ill. —
H. L. A. Culmer : *The artist in Monterey*, in : "The Overland Monthly", December 1899, pag. 519, ill. —
536. — *Arco Naturale* — Presso *Monterey*, e precisamente in un'opera della *Secret Beach*, si apre un bell'arco naturale —
H. L. A. Culmer : op. cit., pag. 520 —
537. — *Ponte Naturale* — Un forte naturale, questo, che ricorda quello del *Grand Canyon* in *Arizona* — vedi precedente no 575.

, e che trovati in un canyon presso San Benito, in San Benito Co. —

J. C. Hain: The Pinnacles of San Benito Co. — California —, in:

"Out West", August 1905, pag. 127, ill. —

538.

Arco Naturale — Una punta del promontorio che guarda il villaggio di Avila, sulle coste californiane della San Luis Obispo Co., è perforata a giorno —

L. G. Simmond: The Garden of the Bishop — Study of the characteristic of S. Luis Obispo Co., in: "The Sunset"

April 1904, pag. 529, ill. —

539.

Arco Naturale — Sulle coste di Pismo Beach, presso Oceano e Pismo, in San Luis Obispo Co., si apre un notevole arco naturale, mèta di escursioni varie —

"Sunset Route", by "The Sunset Route Rey," 1917, pag.

22, ill. —

540.

Ponte Naturale — Uno dei più bei ponti naturali della California è quello che si distende un poco a nord della città di Santa Cruz, lungo 150 piedi, largo 90 piedi ed alta 50 piedi di faccia —



Fig. 113. —
See N.° 538



Fig. 109. —
See N.° 539

The remarkable Arch Rock at Pismo

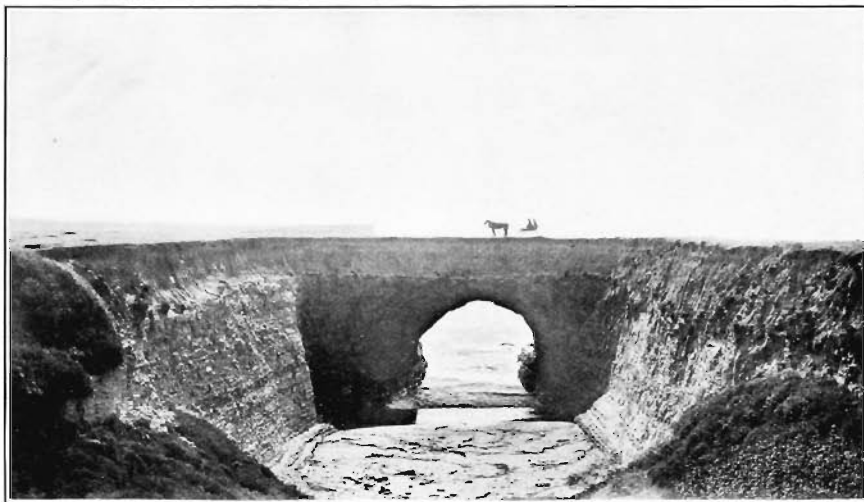


FIGURE 1.—A NATURAL BRIDGE IN MIOCENE SHALES, SANTA CRUZ COUNTY, CALIFORNIA
Formed by wave erosion. Photograph by Arnold, U. S. Geological Survey

Fig. 111. — See N.° 540 —

H. S. Shaler : Sea and Land, New York, 1894, pag. 18, ill. —

H. W. Warren : Sea Sculpture, in: "Chautauquan" November,
1896, pag. 188, ill. —

"Sunset Bay," September, 1900, pag. 238, ill. —

G. A. Taylor : Santa Cruz by the Sea, in: "Sunset Bay,"
March 1903, pagg. 421, 424, 427 e 433, ill. —

C. F. Carter : To check the Gnawing Sea, in: "Technical
World" August 1907, pag. 604, ill. —

541-542. — Archi Naturali — notevole doppio "arco naturale" ricorda
to del Warren — in: piani di Santa Cruz —

H. W. Warren : Sea Sculpture, op. cit., pag. 189, ill. —

543-545. — Archi Naturali — Serie, si potrebbe dire, unica di tre
distinti archi naturali donati, terza dubbio, al crollo fargi-
le e periodica della volta di una unica caverna —

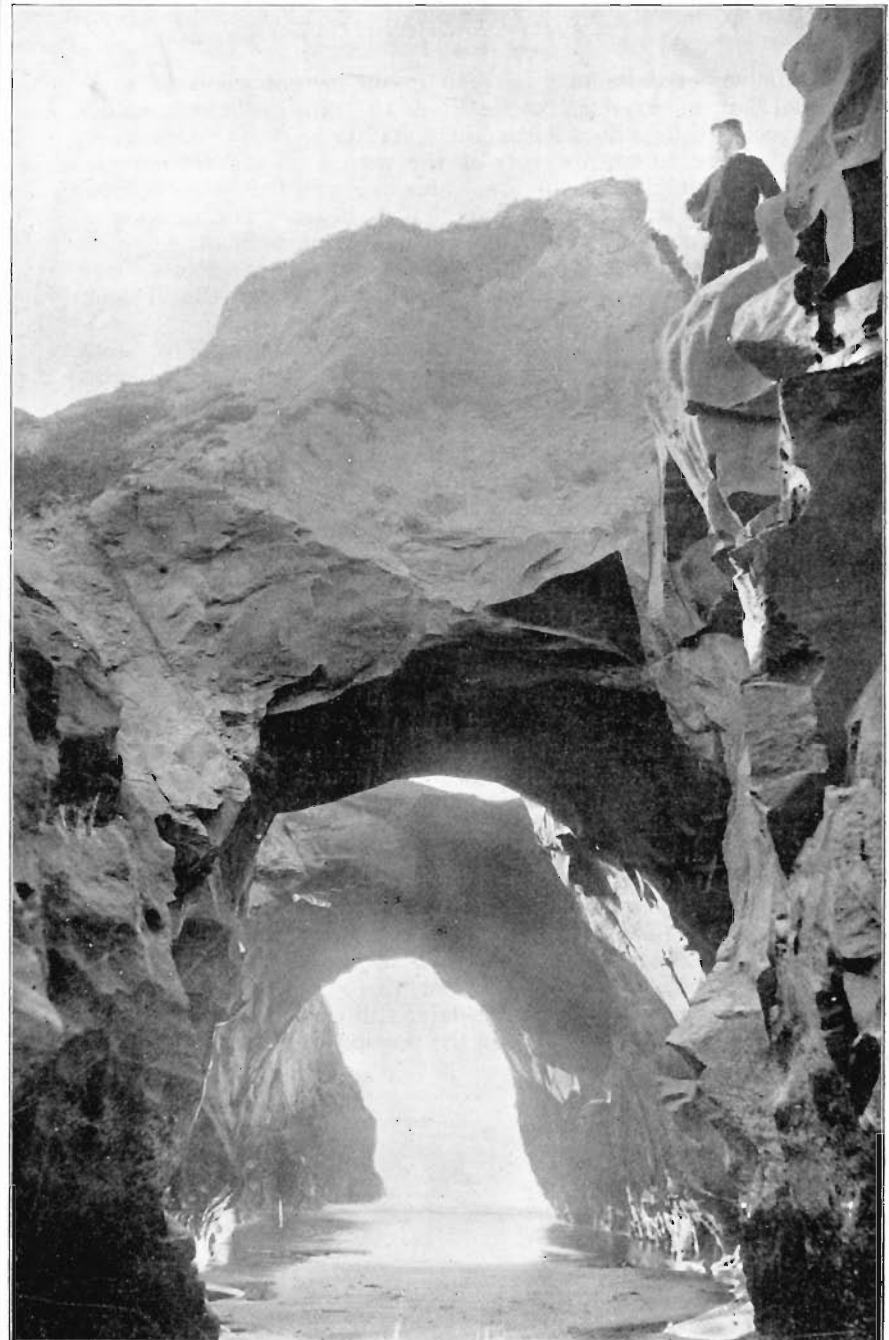
H. W. Warren : Sea Sculpture, op. cit., pag. 190, ill. —

546. — Arco Naturale — Arco naturale presso i precedenti (vedi
n. 540-545) —⁽¹⁾

H. W. Warren : Sea Sculpture, op. cit., pag. 190 — ill. —

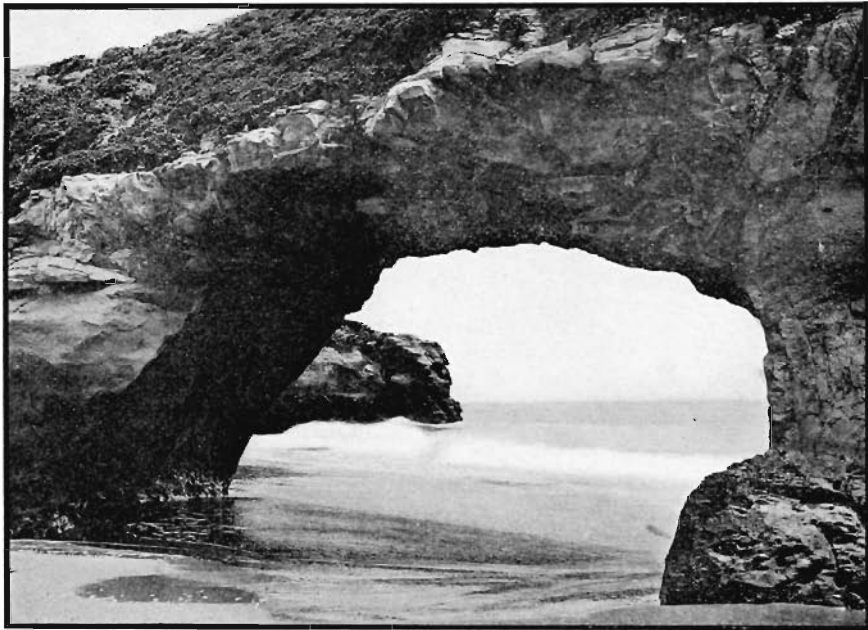
⁽¹⁾ Vedi in Appendice II, n. 8-10, per quanto riguarda il crollo di altri tre archi
chi naturali facenti parte dello stesso gruppo —

*Fig. 110.—
See N.º 541*



Mausard-Collier Eng. Co.

NATURAL BRIDGES NEAR SANTA CRUZ.



*Fig. 112. -
See N° 546*

Nature built this bridge at Santa Cruz to show men how

547.

Arco Naturale - Sulla spiaggia, lungo la costa "Cliff Drive" di Santa Cruz - S. Cruz Co., - un piccolo sperone roccioso è perforato a giorno da un breve ma simmetrico arco -

H. W. Warren: *Sea Sculpture*, op. cit., pag. 491, ill. -

A. A. Taylor: *Santa Cruz by the Sea*, op. cit., pagg. 421 e 433, ill. -

548.

549. - The Twin Arches - Sulle coste di Santa Cruz Island, S. Barbara Co., si aprono due anate parallele gemelle, perforanti il medesimo piccolo promontorio -

C. F. Holder: *The Channel Islands, etc.*, Chicago, 1910, p. 267 e pag. 355, ill. -

J. E. Bennett: *Our Seaboard Islands on the Pacific*, op. cit., pag. 853, ill. -

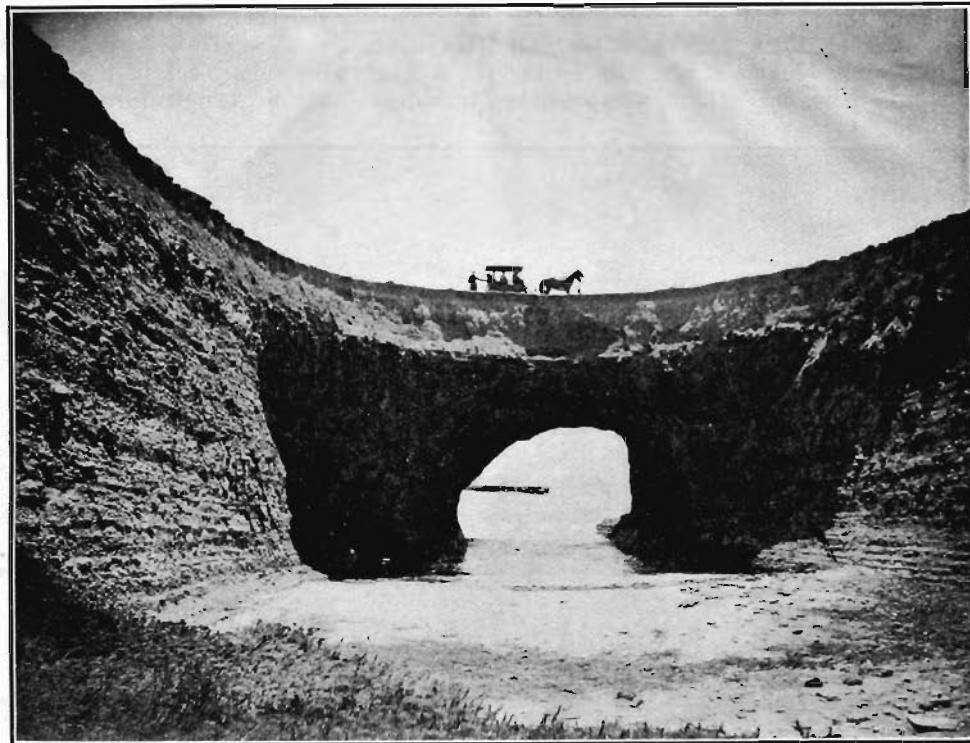
C. F. Holder: *A curious Blow-Hole*, in "Country Life in Am.", June 1909, pag. 210, ill. -

550. - Cabrillo's Arch - L'isolotto che l'Holder, op. cit., ha chiamato Cabrillo è onore del navigatore spagnolo che scoprì il gruppo di Santa Barbara Islands, e che si alza alla foce al largo di Anacapa Island è perforato a giorno in quasi tutta la sua altezza da una magnifica arco naturale (1) -

C. F. Holder: *The Channel Islands, etc.*, op. cit., pagg. 4 e 317, ill. -

(1) Ricorda, in modo sorprendente la perforazione della Deception Island, nelle Regioni Polari Antartiche - Vedi seguente n. 916 -

*Fig. 114.-
See N.° 547*



A NATURAL BRIDGE ON THE CLIFF DRIVE *St. Cruz - California*



ON THE NORTH COAST OF SANTA CRUZ ISLAND.

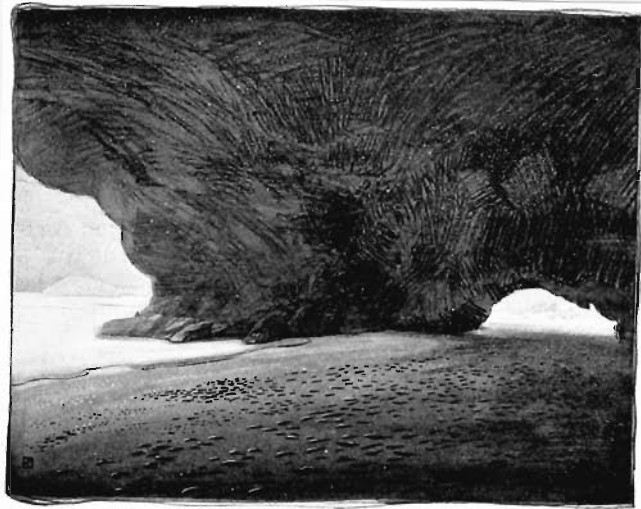
*Fig. 116.-
See N.° 548 -*

551. Arco Naturale - Lungo i dirupi della Val des Harbor, in Santa Cruz Island, si apre un arco naturale di granito a aspetto -
J. B. Bennett: Our Seabird Islands, etc., op. cit., pag. 856, ill.

552. Ponte Naturale - Tutte coste occidentali dell'Isola Anacapa, Ventura Co., si diventa un bellissimo ponte naturale - aperto nelle rocce dioritiche, dal mare -
Mr. Kinsell: Santa Barbara Islands, in "The Overland May", "December 1891, pag. 624, ill. -

553. - Arco Naturale - Perto le coste orientali di Anacapa Island - Ventura Co. - si alza uno taglio perforato visibile a parecchia distanza -
R. R. Rosamond: Camping on Anacapa, in: "Out West", May, 1912

554. "Tunnel" Naturale - Perto il Capo Pinchot, sulle coste E., della San Clemente Island, Los Angeles Co., - sempre del gruppo di S. Barbara Islands e la più meridionale, in una serie di caverne ne esiste una che ne possiede una seconda sottostante, alla quale si può accedere seguendo



THE TWO CAVES AT VAL DEZ HARBOR, SANTA CRUZ.

The larger opening affords the only landing-place from the harbor, and the smaller one the only way to the beach.

*Fig. 115.-
See N.º 551*



Photo by Cook.

A NATURAL BRIDGE

(Anacapa Isl.)

*Fig. 117.-
See N.º 552*

un curioso passaggio sotterraneo, alquanto obliquo, e pel quale si può bene tornare al mare -

C. F. Holder: *The Channel Islands, etc.*, op. cit., pagg. 151 e 152, ill. -

Idem: *San Clemente, the isle of Caves*, in: "Travel", August, 1916, ill. -

555.

Arco Naturale - Bellissimo arco naturale aperto sulle coste diritte della spiaggia del Pacifico un poco a N.W., di Santa Monica City, Los Angeles Co., e precisamente nei pressi dello sbocco del Topanga Canyon Creek -

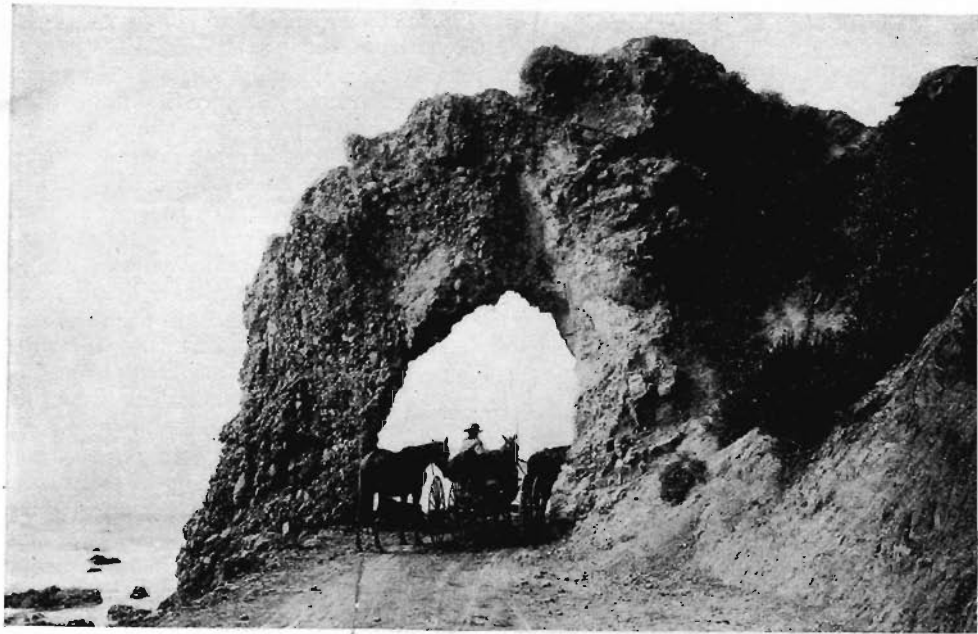
C. F. Carter: *To check the Guaning Sea*, op. cit., pag. 597, ill. -

556. - Arco Naturale - Si apre presso la spiaggia e la piccola colonia che prende precisamente il nome di "Arch Beach", lungo la costa del Pacifico, Orange Co., fra Newport Bay e Laguna (o Laguna) -

M. A. Wilson: *To Laguna by the Sea*, in: "The Overland Monthly", June, 1916, pag. 494, ill. -

C. F. Holder: *Life in the open, etc.*, N. York, 1906, pag. 205

557. - Arco Naturale - Un isolotto roccioso, presso le coste di San



ARCH MADE BY NATURE ON CALIFORNIA COAST, FOUR MILES NORTH OF SANTA MONICA.

Fig. 120. — See N.º 555—

La Catalina Island, Los Angeles Co., prende il nome di
Lark Rock, per la bellissima perforazione a giorno che esso
presenta -

"Rod, Reel and Guff in Southern California", in: "The
Sunset", January, 1901, pag. 79, ill. -

558-559. - Archi Naturali - Nella località conosciuta con il nome
di La Jolla Cove, San Diego Co., sulla riva del Pacifico
e precisamente in fondo a N. di Pacific Beach, fra crudi
e di minore importanza, si notano due distinti archi
naturali -

P. H. Higgins: New Guide to the Pacific Coast, Chicago,
1893, pag. 232, ill. -

C. F. Holder: Life in the open, etc., N. Y., 1906, pag. 284,
ill. -

J. B. Ho^o Calkins: La Jolla, in: "Out West" February 1907

560. - Arco Naturale - La estremità sud-ovest di Punta Loma, che
chiude ad W, la baia di San Diego - San Diego Co., - è per-
forata da un bellissimo arco naturale -

R. A. Thompson: Dictionary of our Pacific Coast, op. cit.,
pag. 360 - ill. -

J. W. Scanland: The watchers of the fog - in: "The Overland and Monthly", February 1903, pag. 95-

561. - Arco Naturale - Nell'angolo S.W., della Seastman's Island, San Pedro Bay, Los Angeles Co., si apre un magnifico - per quanto non grande - arco naturale -

W. B. Williamson: A vanishing island, in: "The Overland Monthly", April 1898, ill. -

562. - Ponte Naturale - Presso il Passo San Geronimo e Bernardino: un - in S. Bernardino Co., davanti di cui hanno dato origine ad un ponte naturale di circa "two miles in width through a mighty granite gate" (?). - This was once the passage of the tidal currents between the Atlantic and the Pacific... " (1)

W. H. Emory: Report of the U. S., and Mexican boundary Survey, etc., Washington, Vol. I, Part II, 1857, pagg. 95

- 96 -

563. - Ponte Naturale - A cavaliere di un buon affluente di sinistra del Golden Trout Creek, affluente di sinistra, a sua volta,

(1) Non ho materiale per controllare questo testo d'Emory. L'Emory stesso nelle sue "Notes of a military reconnaissance from Ft. Leavenworth (Mo.) to San Diego (Cal.)" Washington, 1848, non fa cenno alcuno di questo ponte lungo la gran pendente e successivamente esplorata - Forse trattasi di errore di stampa ed invece di leggersi "miles", dovrebbe leggersi "feet" -

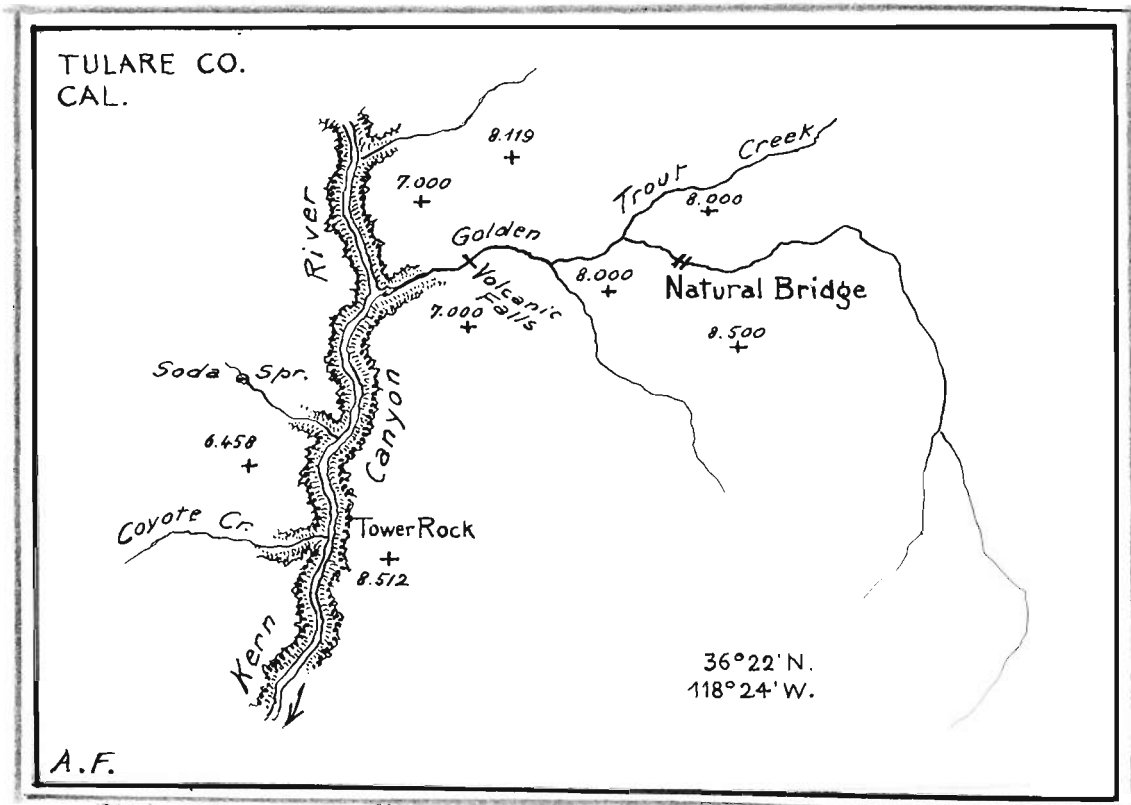


Fig. 118. — Map showing location of N.º 563—

dell'alto Kern River, in Tulare Co., e precisamente a circa 6
miglia N.W., di Kern Peak e a $3\frac{1}{2}$ miglia N.E., di Kern La-
ke, trovasi un bellissimo fonte naturale -

"Olancho Quadrangle", Top. Sheet of the U. S. Geol. Survey,
8th edit., July, 1907 -

H. F. Cleland: Natural Bridges of North America, in: "Jour-
nal of Geol. Soc.," July, 1910 -

G. A. Waring: Springs of California, Washington, U. S.
Geol. Survey, Water-Supply Paper, n° 338, 1915, pagg.
53-54 -

564.

Arch Rock - Con questo nome è conosciuta un'arcata natu-
rale sotto cui corre la strada maestra che conduce da
El Portal alla valle del Yosemite, e precisamente nel
Yosemite National Park -

"Yosemite Valley and the Big Trees", by "The Santa
Fe R. R.," 1916, U. -

585. - "Tunnel" Naturale - Passaggio in un grande vano di linea
tubo, attraverso la grotta di Bower, in Mariposa Co.,
lungo circa 190 piedi, largo - in media - 90 piedi, dintra
to sud del vano è largo 13 piedi circa e quello nord qua-

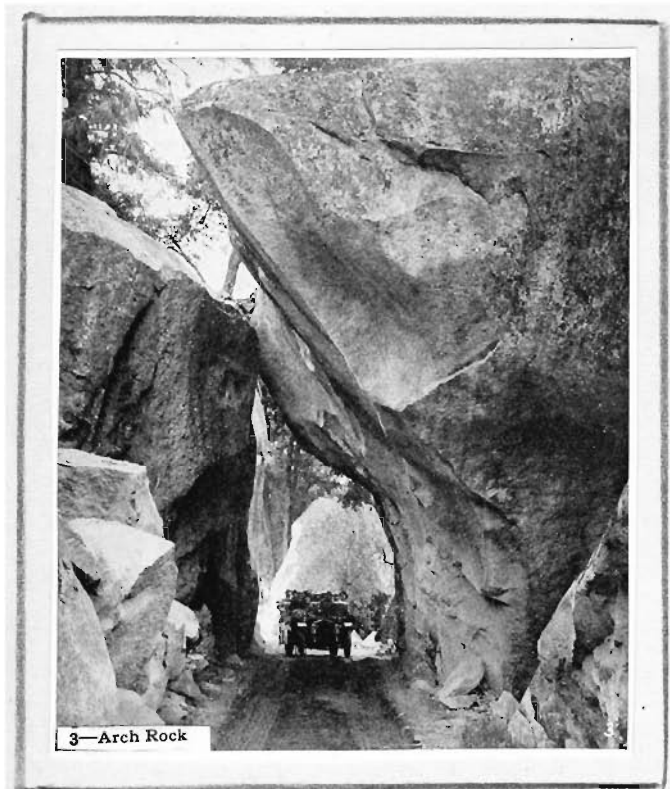


Fig. 121. - See N.º 564

s: quattro piedi -

J. M. Hutchings: In the heart of the Sierras, etc., Old Cabin,
Yosemite Valley, 1888, pag. 286-87, ill. -

566. - Ponte Naturale - A cavaliere del Coyote Creek, affluente di
destra del North Fork Stanislaus River, tra Vollett's e
Robinson, in Calaveras Co., si distende un ponte naturale
che misura, sul lembo N., 32 piedi di faccia e 25 piedi
di apertura; e sul lembo S., misura 50 piedi di faccia,
40 piedi di apertura con una faccia totale di 270 piedi.

J. M. Hutchings: In the heart of the Sierras, op. cit.,
pagg. 237-38, ill. -

"Big Trees Quadrangle", Topogr. Sheet of the U. S. Geol.
Survey, edit., 1898 -

567.

Ponte Naturale - A mezzo miglia più a Sud del precedente
ponte naturale (vedi n° 566), sotto cui scorre lo stesso
Coyote Creek, trovati un secondo ponte naturale, un po' più
piccolo del precedente e del quale non c'è traccia sul so-
vraccitato foglio topografico - Faccia 75 piedi e 60 piedi apertura

J. M. Hutchings: In the heart of the Sierras, op. cit.,
pag. 238, ill. -

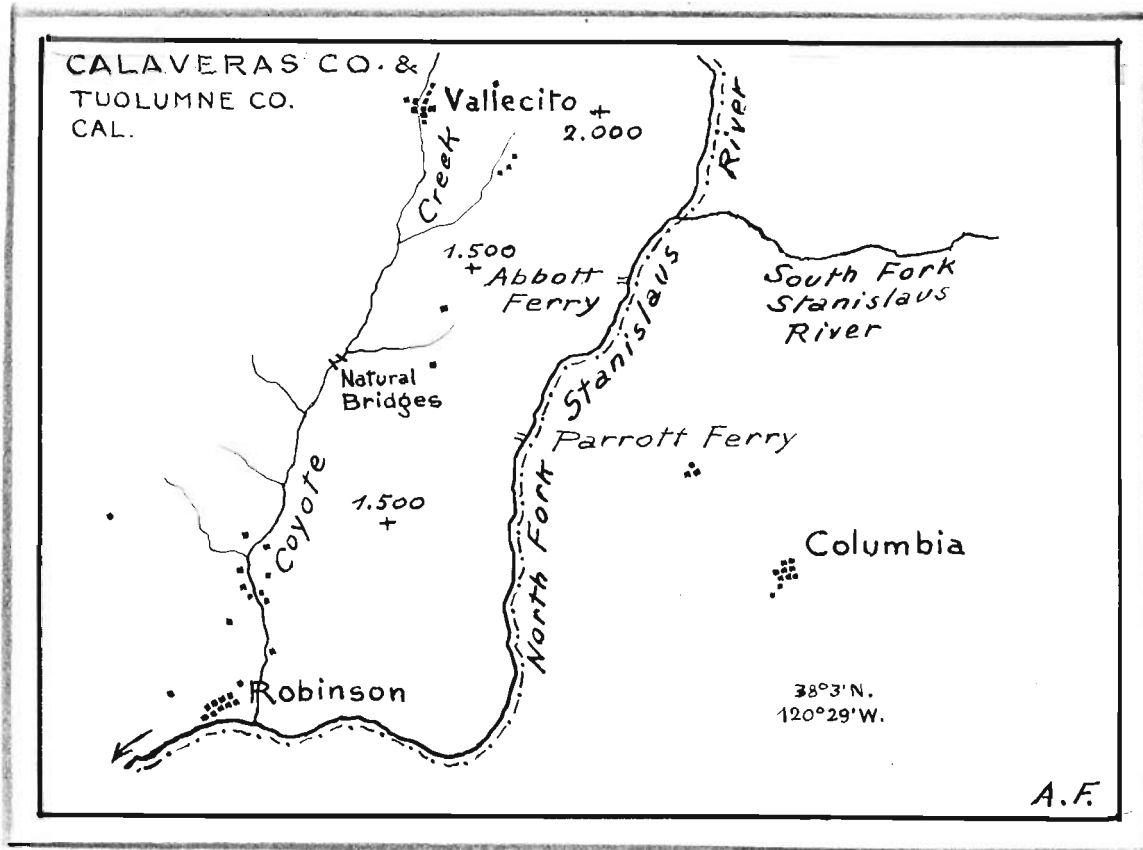


Fig. 108.— Map showing location of N.º 567

COLORADO

568.

"Finestra" Naturale - In Douglas Co., la estremità superiore di un massiccio roccioso dominante la Regione di "Castle Rock" dal cui punto detto a questa curiosa formazione scoperta dal Long nel 1820, è perforata a giorno da una distintissima "finestra" naturale visibile a grande distanza. Giace a circa 30 miglia da Denver, presso il Plum Creek -

W. M. Thayer: *Marvels of the New West, etc.*, Norwich, Conn., 1887 pagg. 21-22, ill. -

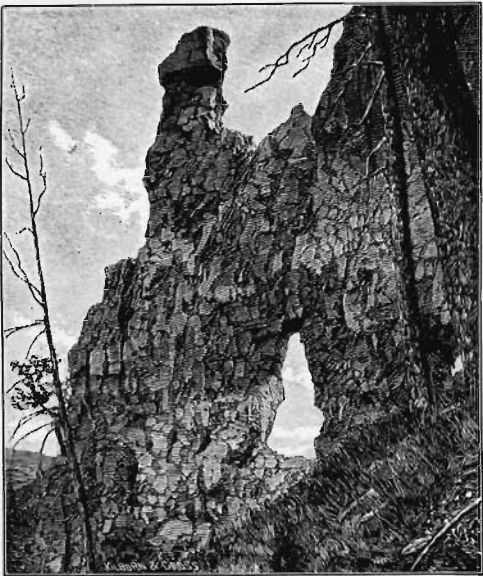
J. Wood: *Over the Range to the Golden Gate*, Chicago, 1903, pag. 17

E. Parsons: *A guidebook to Colorado*, Boston, 1911, pag. 89

569.

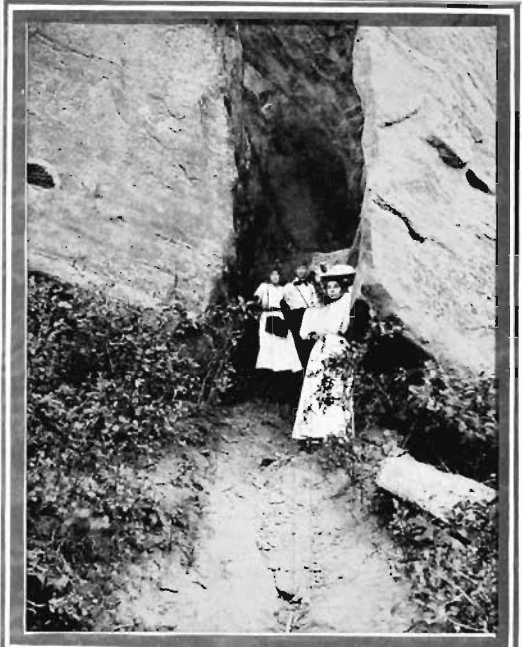
"Tunnel" Naturale - Nei dintorni del Mt. Morrison, presso Denver, e precisamente nel The Red Rocks Park, la così detta "Cave of Saturn" non è altro che un "tunnel" naturale di uno sviluppo ascendente di circa 300 piedi, con una larghezza media di 40 piedi, la di cui uscita si presenta verso il "Creation Rock" una delle meraviglie del parco -

[T. E. Fisher] - *Picturesque Colorado, etc.*, Denver, Col., 1914, pag. 21, ill. -



CASTLE ROCK.

Fig. 123.-
See N.° 568



Entrance to Cave of Saturn

Fig. 124.-
See N.° 569

540-541. - "Finestre" Naturali - nel "Garden of God" presso Denver, fra tre alte piramidi naturali di sandstone, emerse in un'isola di "Cathedral Spires" ⁽¹⁾ si aprono due piccole, oblunghe "finestre" naturali, certamente una di grande importanza, come quella, ad esempio, cui al n° 647; però finché appartenessero allo stesso ordine di fenomeni ho creduto bene ricordarle -

[T. E. Fisher]: "Picturesque Colorado", etc., op. cit., ill. -

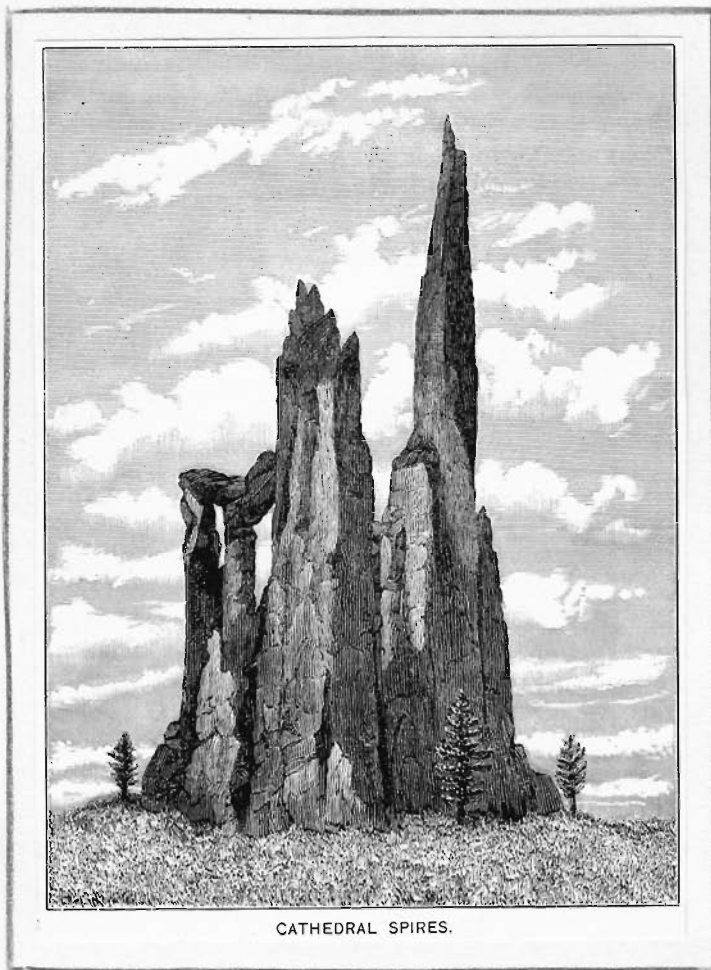
542. - Phoebe's Arch - nei dintorni di Denver e precisamente nel largo Queller's Canyon, si alza isolato, dal terreno circostante, un scoglio roccioso, in forma di perfetto arco naturale. Misura circa 50 piedi di spessore e circa la metà in larghezza ed altrettanta in profondità -

L. J. Dupré: Glimpses of Colorado, in: "Apleton's Journal" New York, 1873, ill. -

E. Siggersall: The crest of Continent, etc., Chicago, 1885, pagg. 21 e 28, ill. -

543. - Archway Monument - Presso Monument, confine N. di El Paso Co., nei pressi del Monument Creek si aprisce

⁽¹⁾ Da non confondersi con il matticcio, o meglio, con il loro equivalente omonimo in San Juan Co., con quella omonima in Yosemite National Park -



CATHEDRAL SPIRES.

Fig. 125. - See N.º 570



PHEBE'S ARCH. (Denver)

Fig. 126. - See N.º 572

una bellissima anata, in un massiccio di arenaria eretto in
 to con il nome di "Elephant Rock" o "Elephant's Head".
"The Central Great Plains" in: "National Geogr. Mag." Wash-
 ington, August 1905, pag. 395, ill. —

G. B. Richardson: Description of the Castle Rock Quadrangle,
 Washington, U. S. Geol. Survey, 1915 —

574. — Ponte Naturale — Di una chiara struttura; ma sembrerebbe
 dovuto alla sovrapposizione di un enorme blocco roccioso strar-
 verso le pareti di un torrente presso le cascate di Pike's Park,
 sui fianchi della grande montagna —

G. B. Richardson: Beyond the Mississippi, etc., op. cit.,
 pag. 314, ill. —

575. — "Tunnel" Naturale — Un bellissimo esempio di "tunnel" na-
 turale trovata nella famosa "Cave of the Winds" in Williams
 Canyon, presso Manitou, El Paso Co., da una impetuosa
 con quella omonima del Niagara, Stato di New York — (vedi
 seguente n° —). Questo "tunnel" dalla forma pressoché
 circolare, fu scoperto da due ragazzi nel giugno 1880 —
H. C. Hovey: Celebrated American Caverns, op. cit., pag. 204
G. Foyersoll: The crest of Continent, etc., op. cit., pagg. 47-48
 e 57, ill. —



ENTRANCE TO CAVE OF THE WINDS.

Fig. 127.—See N.º 575—

576-578. - Archi Naturali - Fra parecchie aperture, dovute alla erosione del fiume, di nulla importanza, si possono notare tre o quattro distinti archi naturali che perforano le rocce sientiche che sono bagnate dal Gunnison River, presso Black Canyon. In verità, questi archi, giacchiamo - oggi - a parecchie piedi dell'attuale livello del fiume lungo un percorso di meno di 2000 piedi -

"Survey of the Black Canyon" in: "Scient. Am. Suppl.",
May, 12, 1883 -

579.

Rhoda's Arch - In Mineral Co., tra la catena dei monti Sawatch e la confluenza del South Fork River in Rio Grande si apre un magnifico arco naturale, il più grande di una serie (vedi seguenti n. 580-590.) di archi naturali vicini, al quale fu dato il nome di "Rhoda" in onore di F. Rhoda che facendo parte della spedizione geologica-geografica del F. M. Ludlich, fu il primo a scoprirlo e a scoprire la serie di cui è cernio. Questo arco misura circa 150 piedi di apertura e 180 piedi di altezza, dalle linee perfettamente simmetriche - È oggi una delle maggiori, se non la maggiore, attrattiva dell'Antelope Park, presso Antelope Springs -
F. M. Ludlich: Report on the U. S. Geological and Geog.



RHODA'S ARCH.

Sawatch Range, South River, near Antelope Park.

Fig. 129. — See N.º 579

physical Survey of Colorado, etc., Washington, 1875, pagg. 158-59, ill.
W. M. Thayer: op. cit., pagg. 122-123, ill. —

580-590. — *Archi Naturali* — Presso il "Rhoda's Arch" come è stato
 detto al precedente n° 549, furono scoperti altri 11 archi naturali;
 "nearly all of which were remarkable for their great regulari-
 ty of outline. —" —

F. M. Ludlich: Report, etc., op. cit., pag. 158 —

591. — *Ponte Naturale* — In Humboldt Co., a S.W. di Mancos e presen-
 temente presso la "Spring House" una delle rovine preistoriche del
 Mesa Verde National Park, e a circa 6 miglia dalla "Spruce Tree
 House" si distende attraverso un "arroyo" un grazioso ponte
 naturale —

[F. A. Wadleigh]: "Outdoor Life in the Rockies," etc., Denver,
 1917, pag. 57 —

FLORIDA

592. — *Ponte Naturale* — In Walton Co., nei pressi e sud del confine con
 lo Stato di Alabama trovati un breve ma prezioso ponte naturale —
 e, precisamente, presso il villaggio di gente da il nome. — ⁽¹⁾

(1) Il Horton (C. L.) nel suo "Handbook of Florida" non fa cenno di questo "Natural
 Bridge" né sul testo — pag. 100-101, né sulla carta della contea che accompagna i cenni.
 Però, nell'Indice, sotto la voce di "N. B.," lo ricorda; ma fa nascere il dubbio se si
 renda a questo o a quello del St. Mark River in Leon Co. (vedi sequenti n° 594) —

C. L. Horton: A Handbook of Florida, New York, 1892, pag. 100

593. — Ponte Naturale — In Jackson Co., il fiume Chipola, un poco a nord di Marianna ha scavato un bel ponte naturale, di circa $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ miglia di apertura che fu durante le piene e generalmente sempre sommerso —

C. L. Horton: A Handbook of Florida, op. cit., pag. 352

H. F. Cleland: Natural Bridges of U. S., op. cit., pagg. 331-32

594. — Ponte Naturale — In Leon Co., alquanto a S. E. di Tallahassee ed un poco a settentrione del confine N. di Wakulla Co., il S. Frank River scorre sotto un notevole ponte naturale del quale, però, non è molto chiaramente detto nell'opera del Horton e Tabor, — vedi nota 1 al pag. 183 —

C. L. Horton: A Handbook of Florida, op. cit., pag. 348 —

"Sketch of General J. Newton": in "Pop. Se. Assembly," October 1886, pag. 837

H. F. Cleland: Natural Bridges of U. S., op. cit., pag. 331-32

595. — Ponte Naturale — Tra i confini delle due contee di Jefferson, ad W., e di Taylor ad E., l'Alucilla River, un poco a N. della confluenza del Wacissa River —

C. L. Norton: A Handbook of Florida, op. cit., pag. 43

596. - Ponte Naturale - Sulla carta annessa all'opera citata del Norton apparirebbe esistere, un passo a Sud del precedente ponte naturale - cui è n.º 595 - un secondo fenomeno identico, formato sullo stesso Aucilla River - Però sulla cartina, inserita nel testo, delle due limitrofe Contee di Jefferson e di Taylor, questo secondo ponte naturale non è disegnato - nel testo, in verità, non vi è alcun cenno e quello che è detto - proposito del Ponte Naturale sull'Escoufena River, in Taylor Co., sempre - vedi pag. 93 - dovrebbe esser detto per la Washington Co. - Vi è forse un'altra chiarezza in tutto questo e notevoli errori cui non è un po' tempo qui, rilevare - (1)

C. L. Norton, op. cit., pagg. 42 e 43

597. - Ponte Naturale - In Washington Co., sull'Escoufena River, che si distende a curvilinea ad'osso a circa 15 miglia dalla foce in St. Andrew's Bay -

C. L. Norton : op. cit., pag. 93

598. - Ponte Naturale - In Lafayette Co., sul Skinsatchee River, a circa 10-12 miglia dalla foce nel Golfo, secondo una cartina della contea allegata all'opera del Norton - e sulla carta generale -

(1) L'errore, o gli errori, derivano forse dalla omissione di due fenomeni Escoufena (o Escoufines), di Taylor e di Washington Counties -

C. L. Horton : A Handbook of Florida, op. cit., pag. 44 -

599. - Ponte Naturale - In Columbia Co., 8 miglia sui confini S. E. della Contea in quelli N. W. di Alachua Co., e precisamente tra Lees e N., e High Springs a S., formato dal Santa Fe River -

C. L. Norton : op. cit., (nella cartina della Contea Columbia) pag. 17

H. F. Cleland : Natural Bridges of N. A., op. cit., pagg. 331-32 -

600. - Ponte Naturale - In Citrus Co., a breve distanza da Homosassa, a cascata dell'Otter Creek, breve tributario di sinistra dell'Homosassa River, si distende un caratteristico ponte naturale, metà di Tourists -

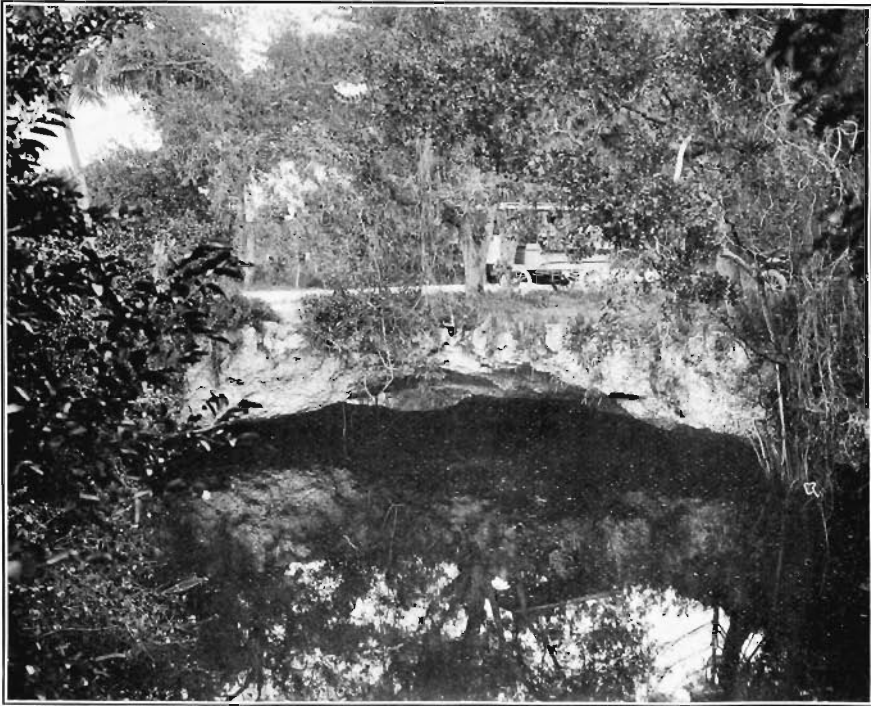
C. L. Horton : op. cit., pag. 234

"Second Annual Report of the Florida Geology. Survey", 1909

H. F. Cleland : Natural Bridges of N. A., op. cit., pagg. 332-32

601. - Ponte Naturale - In Dade Co., a 9 miglia N., di Miami e a circa 1 1/2 miglia a N., della Stazione di Arch Creek - Biscayne Bay - che prende il nome dallo stesso Arch Creek il quale scorre sotto un bellissimo ponte ad arco naturale eroso nella roccia corallifera - Misura dai 12 ai 15 piedi di faccia del livello normale delle acque -

Fig. 128. — See N. O. 601



NATURAL BRIDGE ACROSS ARCH CREEK, NEAR MIAMI.

C. L. Horton : op. cit., pag. 313 -

A. S. Shaler : Sea and Land, op. cit., pag. 19

"Harper's monthly mag.", 1910, pag. 470, ill. -

H. F. Cleland : Natural Bridge of N. A., op. cit., pag. 331, ill. -

H. Rhodes & M. W. Demont : A guide to Florida, New York, 1915
pag. 177 e 377

"Florida East Coast" etc., St. Augustine, Fla., 1918, pag. 37

IDAHO

602. - Ponte Naturale - Sui confini sud della Lincoln Co., e quelli nord della Twin Falls Co., e precisamente sul versante di destra delle famose cascate della Snake River - Shoshone Falls - scavato dalle acque di un corso oggi abbandonato del fiume si alza un notevole ponte naturale -

J. Sanson : Photographies from the High Rockies, etc., in:
"Harper's monthly mag.", September 1869, pag. 475, ill. -

J. M. Godwin : The Snake river Country, etc., in: "The Overland Monthly", January, 1898, -

INDIANA

603. - Ponte Naturale - In Fountain Co., a cavaliere del Bear Creek, presso Albion, tributario di sinistra del Wabash, trovati un ponte



Fig. 130. — See N.º 602 —

naturale, scavato nel fiume - Questo misura circa 30 piedi di altezza dal livello delle acque ed è largo così da permettere il transito di veicoli -

H. F. Cleland: *Natural Bridges of N. A.*, op. cit., "Bull. Geolog. Soc., of America", July, 1910 -

604. - Ponte Naturale - bello interno della famosa Wyandot Cave, in Crawford Co., e precisamente al cavaliere di quella gola che è stata chiamata "Lucifer's Gorge" a pochi piedi a S. di "Rothrock's Straits" e di sotto un breve ma bel ponte naturale -

H. O. Howey: *Celebrated Caverns, etc.*, op. cit., pagg. 125-27

IOWA

605. - Ponte Naturale - In Jackson Co., circondato dal Savage e dalla F. Cleland. Misura uno sviluppo di 150 piedi, attraverso il burrone di un piccolo creek, ed una larghezza di circa 60 in una altezza media di 50 piedi. Formato dal Maquoketa River.

T. E. Savage: *Geology of Jackson Co., Iowa*, in: "Iowa's Geological Survey Ann. Rep.", 1905, pagg. 571-73 -

H. F. Cleland, op. cit., July 1910, pag. 332 -

J. Hayward: *Geologist of the U. S. of America, etc.*; Hartford, Co., 1853, pag. 56 -

(1) Non risulta dai fogli topografici della regione pubblicati dall'U. S. Geol. Survey -

606. — Ponte Naturale — Sempre in Jackson Co., a circa 8 "roads" dal precedente — verso il sud — (vedi n° 605), lo stesso piccolo fiume ha scavato un secondo ponte naturale che attraversa il burrone nella sua massima larghezza — Possiede minori proporzioni — ⁽¹⁾
T. B. Savage : op. cit., —
H. F. Cleland : op. cit. —

KANSAS

- 607 — 608. — Ponti Naturali — In Barber Co., attraverso il Bear Creek un poco a sud di Sun City, si distendono due ponti naturali, uno — il più importante — alto 47 piedi dal livello normale delle acque e aperto per 35 piedi — Il secondo è meno interessante —
"Kansas Geolog. Survey" etc., Vol. V, pag. 73, ill. —
H. F. Cleland : op. cit., July, 1910, pag. 337 —

KENTUCKY

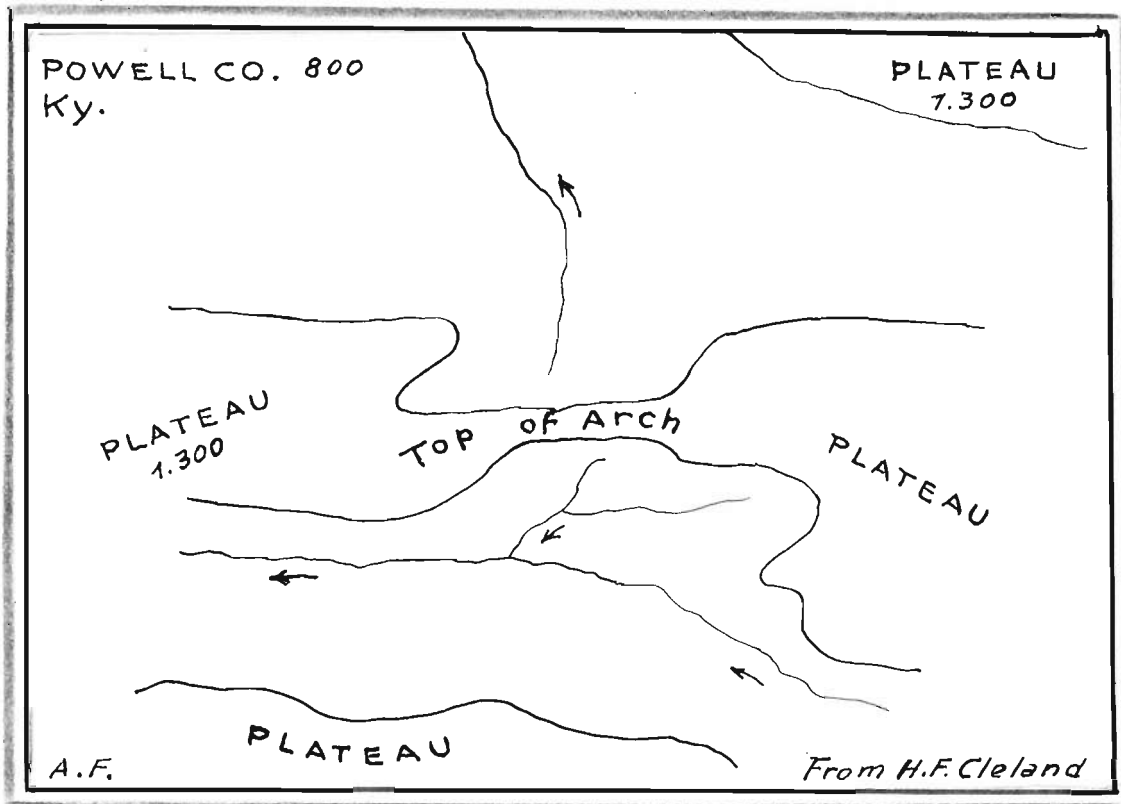
609. — Ponte Naturale — In Powell Co., Kentucky, presso la Stazione "Natural Bridge" sulla Lexington and Eastern R. R., si distende

(1) Vedi nota al precedente n° 605 —



FIGURE 1.—THE BRIDGE AT NATURAL BRIDGE STATION, POWELL COUNTY, KENTUCKY

*Fig. 131.—
See N.° 609*



- Fig. 119. - Map indicating formation of Natural Bridge N°609 -

stende un notevole ponte naturale, il più imponente, forse, di una serie di ponti naturali che furono trovati nelle immediate vicinanze - (vedi i seguenti n.º: 610-613). L'arco presenta una faccia di 32 piedi e l'apertura, alla base, è di circa 66 piedi e di 20 verso la zona superiore - con uno spessore medio di 12 piedi -

A. M. Miller : Natural Arches of Kentucky, in: "Science", June 24, 1898, pagg. 845-46, ill. -

H. F. Cleland : The formation of North American Natural Bridges; in "Popular Science Monthly", May, 1911 -

H. F. Cleland : Natural Bridges of N. A., in: "Bull. Soc. Geol. Am.", op. cit., July 1910, ill. and map.

610-611. - Ponti Naturali - Sempre in Powell Co., un distanza dal precedente ponte naturale - n.º 609 - (circa 2 o tre miglia) - dovuti all'erosione di due distinte correnti - Presso la Corniche P. O. -

A. M. Miller : op. cit., pagg. 845-46 -

H. F. Cleland : op. cit., pagg. 421 (per il "Pop. Sc. M.") ill.

612-613. - Ponti Naturali - Sempre in Powell Co., presso i precedenti, - vedi n.º 610-611 - Come i precedenti citati, questi archi sono stati descritti per la prima volta dal Miller -

A. M. Miller: op. cit. -

H. F. Cleland: opp. cit. -

614. - Ponte Naturale - In Pulaski Co., nella zona molto spiccata di "Sinkes" - Ha piuttosto, però, l'aspetto di un arco -

A. Miller: op. cit. -

615. - Rock Bridge - In Wolfe Co., a cavaliere del Swift's Camp Creek, nei pressi di Campton - È descritta per la 1^a volta dal Cleland - È situata alla base di una stretta vallata, di una profondità variante dai 125 ai 150 piedi, tagliata nel sandstone e conglomerato - La vetta di questo ponte naturale è dai 15 ai 20 piedi sul livello delle sorgenti del fiume; la lunghezza è di 50 piedi, l'apertura varia da 6 a 12 piedi e la spessore dell'arco, nella zona superiore, è di circa 8 piedi - he fu sempre come il Miller - (1)

A. M. Miller: op. cit.,

H. F. Cleland: opp. cit., maps & ill's -

616. - Ponte Naturale - In Russell Co., nei pressi di Croelsboro -

H. F. Cleland: Nat. Bridges of W. Va., in "Bull. Geol. Soc. Am."

(1) Nessuna dei "Ponti naturali" sopra ricordati, dal n.° 609 al n.° 615, appare sui fogli topografici dell'U. S. Geol. Survey, pubblicati delle regioni in esame -

Fig. 132.-
See N.° 615

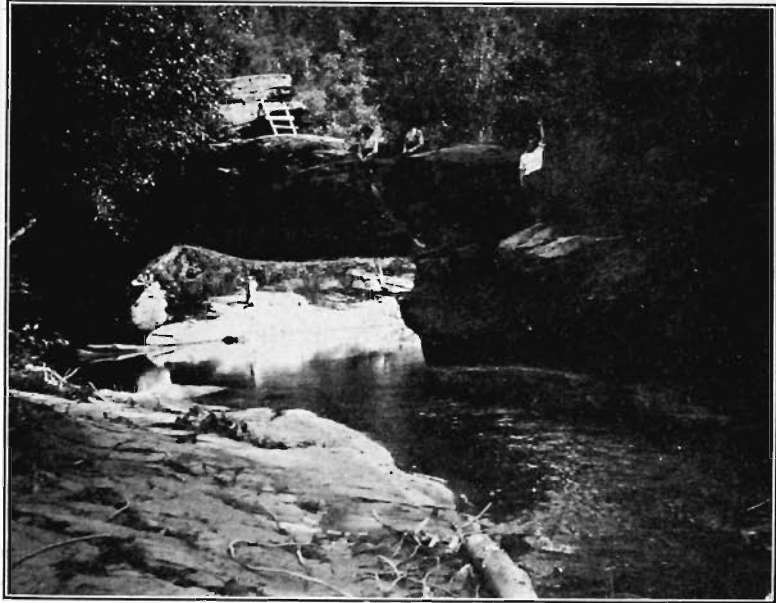


FIG. 9. ~~Two Views of~~ THE NATURAL BRIDGE ACROSS SWIFT'S CAMP CREEK,
NEAR CAMPTON, KENTUCKY. (See Fig. 10.)

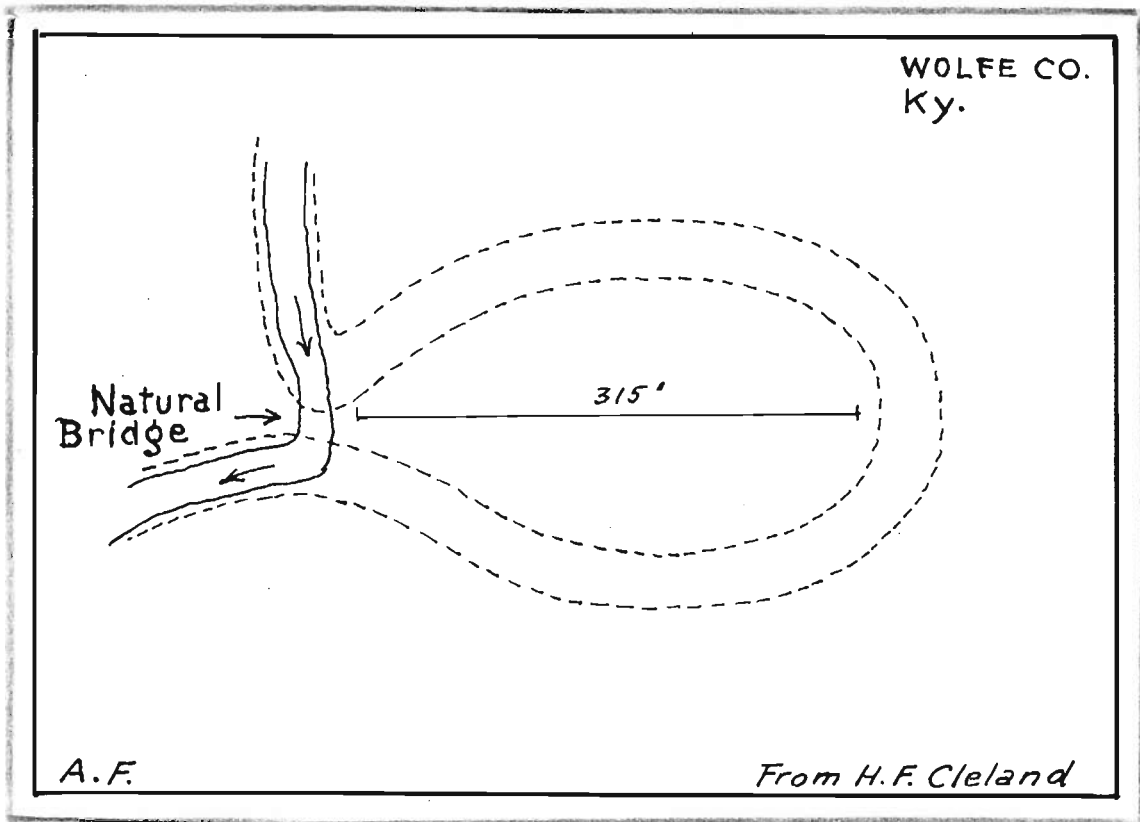


Fig. 133.- Map showing formation of Natural Bridge N.° 615-

*Fig. 135.-
See N.°616-*

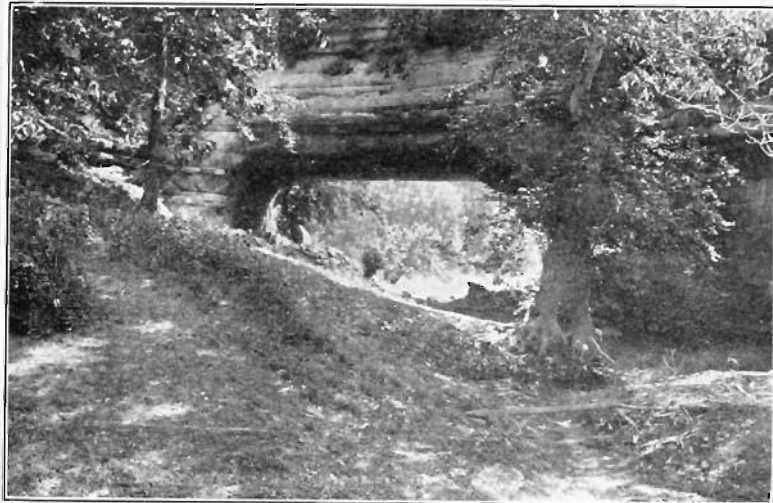


FIG. 12. A NATURAL BRIDGE BELOW CREELSBORO, RUSSEL COUNTY, KENTUCKY.

July 1910, M. —

617. — Ponte Naturale. — In Barren Co., un distante da Case City e delle White's e Diamond Caves, esiste un ponte naturale di 150 (?) piedi di altezza e 70 piedi di apertura —

J. B. Bachelder: Popular Resorts and How to reach them, etc., Boston, 1875, pag. 312 — (1)

MAINE

618. — Natural Archway — Con questo nome e con quello di "Via locale" è costituito uno stretto passaggio, della volta ad arco, aperto in uno dei dirupi pietrosi verso il mare, di Mount Desert Island, — parte orientale —

Appleton's General Guide of the U. States, etc., op. cit., pag. 125
C. B. Martin: Mount Desert Island, etc., 1885, pag. 50 — ill —

619. — Spouting Horn — Sempre sulle coste orientali della Mount Desert Island ed un poco a S., del precedente n° 618, esiste un breve ma molto interessante "archway below high-water mark".

Appleton's General Guide etc., op. cit., pag. 125
C. B. Martin, op. cit., pag. 51 —

(1) Non mi è stato possibile rintracciare notizie precise a proposito di questo ponte naturale: così come fu altre due località del genere ricordate in "La Nature" Paris, 1892 e nel Supplemento dell' 8 settembre 1877 del "Scientific American" — Nel dubbio ho perciò omesso questi due ultimi fenomeni —

MASSACHUSETTS

620.

Ponte Naturale - In Berkshire Co., nelle estreme vicinanze di North Adams, a cavaliere dell'Hudson Brook, affluente del Bearer Creek tributario di destra dell'Hoosac River, esiste uno dei più notevoli ponti naturali degli Stati Uniti dell'Est, per quanto un molto alto e molto aperto. Per le sue pareti di marmo bianco, e quasi verticali, lo fanno ragguardevole oltre ogni dire. Misura 144 piedi di altezza sopra il letto del torrente, 10 piedi di larghezza e 25 di lunghezza. L'arco possiede uno spessore di circa 8 piedi verso il centro.

Hawthorne: American Note Book (citato da H. F. Cleland) -

E. Hitchcock: Geology of Massachusetts, Vol. I, 1841, pagg. 287-88,

E. Mason: A Gazetteer of the State of Massachusetts, etc., Boston, 1874, pag. 51

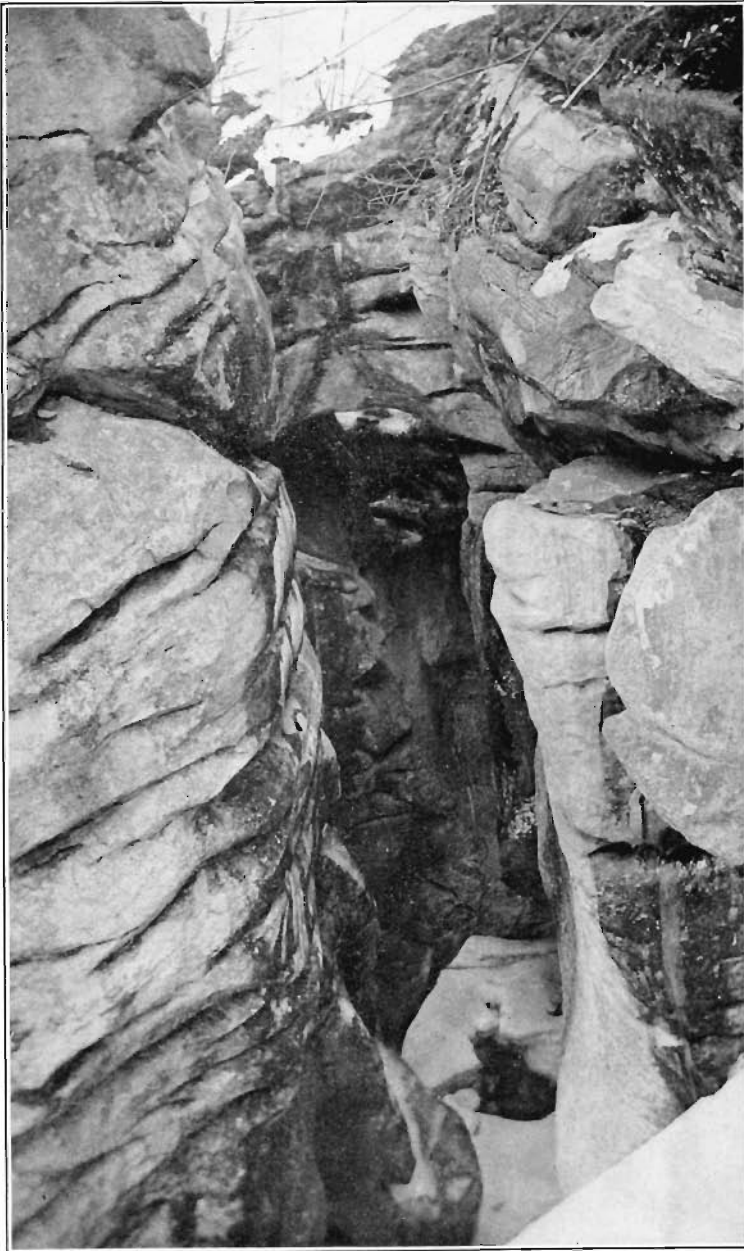
H. Witzianski: Natürliche Brücken, etc., op. cit., -

H. O. Howey: op. cit., pagg. 14 e 206 -

H. F. Cleland: Formation of Natural Bridges, in: "Ann. Journal of Science", 1905, pagg. 120-121 -

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. A., op. cit., ill. -

H. F. Cleland: The formation of N. A., natural bridges, op. cit., pag. 419 -



MARBLE NATURAL BRIDGE IN NORTH ADAMS, MASSACHUSETTS

Fig. 136
See N.º 620

Appleton's General Guide, etc., op. cit., pag. 156

621. - "Tunnel" Naturale - Sempre in Berkshire Co., e precisamente in una sperona settentrionale del Mt. Bear, alquanto a S. di Stockbridge, è scavato un lungo e cupo corridoio naturale con crippe laterali dove il viaggiatore, anche in piena estate, può trovarsi bionchi di ghiaccio - È conosciuto col nome di "Ice Glen" -
Appleton's General Guide etc., op. cit., pag. 153

622. - Arched Rock. - Nei seraggi di Salem Harbor - Essex Co. - e nelle vicinanze di Cat Island, si alza una scogliera che fuo più di 10 piedi, dal liv. del mare, circa 8 dei quali perforati a quozzo -

United States Coast Pilot, Atlantic Coast, Vol. III, Washing.
Apr., 1912, pag. 39

MICHIGAN

623. - Arch Rock - Sulle coste E. dell'Isola Mackinac, Mackinac Co., si apre un bellissimo arco naturale, di una 140 piedi di altezza sul livello delle acque del Lago Huron, in una sperona dell'isola. ha una circa 50 piedi di spessore ed una larghezza di



"Its Famed Arch Rock"

Fig. 137. — See N.º 623



Mackinaw I.
ARCH ROCK—DISTANT VIEW.

*Fig. 138. — See N.º 623
(Another view)*

cina 40. È una delle curiosità naturali più note degli Stati Uniti, e sulle quale, naturalmente, è stato scritto moltissimo. —

R. E. Clarke: Notes from the Copper Region, in: "Harper's Monthly Mag.," March 1852, pagg. 434 e 436, ill. —

J. Barker & H. Howe: The Royal West, etc., Cincinnati, O., 1868

S. A. Storrow: The North-West in 1817, in: "Wisconsin Historical and Collections, etc., Madison, Wis., 1892, Vol. VI, pagg. 157-158 —

"Mackinac Island": in: "Appleton's Journal" March 1873, pag. 323, ill. —

Appleton's General Guide, etc., op. cit., 1884, pag. 431, ill. —

"The Fairy Islands", in: "Magazine of American History" N.Y., July 1891, pag. 27, ill. —

J. A. Currie: The gate of Lake Michigan, in: "Canadian Mag.," Montreal, September 1894, pag. 417, ill. —

"Strand Magazine", London, September 1898, ill. —

L. P. Powell: Historic Towns of Western States, N. Y., 1901, pag. 127, ill. —

J. O. Currood: The Great Lakes, etc., N. Y., 1909, pag. 160, ill.

"Mackinac Island", in: "Water Way Tales", Detroit, 1917 pagg. 113-114, ill. —

624. - Fairy Arch. - Tutte coste della stessa isola di Mackinac - vedi precedente n° 623 - e a poca distanza dall' Arch Rock, s'alza dalle sabbie orientali dell'isola un bello arco naturale con delle linee un-perfette ed armoniose da suggerire, precisamente, il nome che porta -
"Appleton's Journal", March 1873, pag. 323, ill. -
Appleton's General Guide, etc., op. cit., pag. 431 -
625. - Arco Naturale - Tutte coste meridionali del Lago Superior e precisamente lungo i famosi dirupi costanti col nome di "Picketed Rock - Alger Co., - a 5 miglia W. da "Chapel Arch" (vedi sequente n° 626) e proprio ad W. della foce del Miner's River, una sperone della costa è aperto e chiuso da un bell'arco che prende il nome di "Miner's Castle Arch" - Questo arco ha circa 70 piedi di altezza e 100 di larghezza -
Appleton's General Guide, etc., op. cit., pag. 433
626. - Chapel Arch - Una delle principali, se non la più importante, curiosità naturale delle "Picketed Rocks" - vedi precedente n° 625 - Questo arco si apre a notevole altezza dal livello delle acque del Lago Superior, poggiando su quattro colonne di sandstone ed ha oltre 100 piedi di diametro su 40, circa, di altezza -
"Harper's Monthly Mag.", 1867-68, pag. 682, ill. -

"Lake Superior Sketches" in: "Harper's Weekly May." May 12,
1877, ill. —

S. T. Bromfield: Picturesque Journeys in America, N. York,
1883, pag. 141, ill. —

Appleton's General Guide etc., op. cit., pagg. 432-33 —

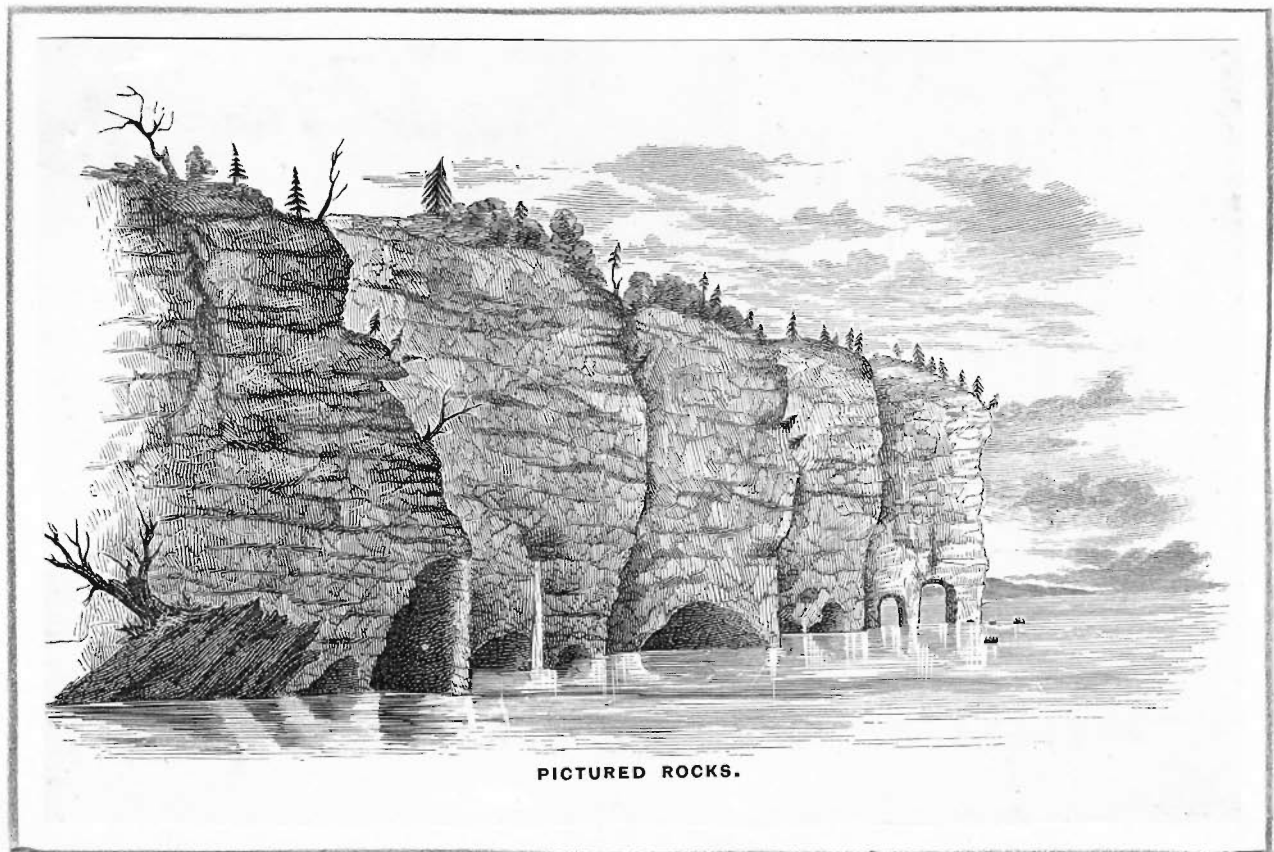
627-628. — Archi Naturali — Sempre nei dirupi delle "Pictured Rocks"
— vedi precedenti n. 625 e 626 — si aprono altri due minori archi
naturali, eretici, equati, fatto il livello delle acque del Lago
Superior, e dei quali uno ho trovato che un solo ceppo grafico
in Richie —

J. S. Richie: Wisconsin and its Resources, with Lake Super-
ior, etc., Philadelphia, Pa., 1858, pag. 179, ill. —

MINNESOTA

629. — "Tunnel" Naturale — Il Knife River — (il Indokoman Sibi, dei
Chippeway) a circa 1 1/2 miglia prima della sua foce nel Lago
Superiore, — Saint Louis Co., — Lake Co., — percorre un tipico
"tunnel" naturale, aperto nell'arenaria, alto oltre i 25 pie-
di e un breve suluffo S. E. — N. W. —

J. D. Owen: Report of a Geological Survey of Wisconsin,



PICTURED ROCKS.

Fig. 139. — See Nos 627-628 —

Iowa and Minnesota, etc., Philadelphia, Pa., 1852,
 pagg. 351-52, ill. —

630. — Ponte Naturale — Il Mauidowist River, Lake Co., a
 valle di una creva canata e a poca distanza dalla foce del
 Lago Superiore, scorre sotto un bellissimo arco natura-
 le, o ponte, scavato dalle acque in un calcare omigoloso
 ed in alternato conglomerato. Fu scoperto dall' Owen
 nel 1848 —

D. D. Owen, op. cit., pag. 367, ill. —

631. — Arco Naturale — Tutte coste del Lago Superiore, in Lake
 Co., a ben distanza dalla foce del Kama-wos-sat-itay Ri-
 ver un piccolo gruppo di scogli in estrema prossimità del-
 la spiaggia, possiede un ipotetto perforato a giorno —
 misura dai 20 - 25 piedi di spessore ed il pilastro verso
 la costa è molto più sottile di quello esteriore — Tutto
 è stato, per la prima volta, disegnato dal R. Ogden —
D. D. Owen, op. cit., pag. 382, ill. —

632. — Arco Naturale — Uno degli speroni prospicienti nelle acque
 del Lago Superiore, del bellissimo dirupo conosciuto con

il nome di "Basaltic Columns" (alto dai 25-30 piedi e lungo circa 300) e precisamente presso la foce del Kawawo-sitahikay River - vedi precedente n. 631 - e' perforato a giorno, in una posizione veramente impressionante, dalle acque del lago - Come fu il precedente arco naturale, il primo disegno di questo, e' dovuto alla matita del R. Ogden -

D. J. Owen; op. cit., pag. 384, ill. -

MISSOURI

633. - Ponte Naturale - In Morgan Co., a cavaliere di un anovino burrone aperto sulla destra del Gravois Creek, un poco a monte dell'affluenza del Brushy Creek; a circa 2 miglia S.W., della nota Jacob's Cave e a circa 4 miglia N.W., di Gravois Mills, si distende un ponte naturale, cui e' cenno in:

"Gravois Mills Quadrangle", Top. Sheet of U. S. Geol. Survey, Washington, edit. June 1904 -

634. - Ponte Naturale - In Miller Co.; misura una altezza di 20 piedi, una larghezza di 50, ed una lunghezza di circa 200

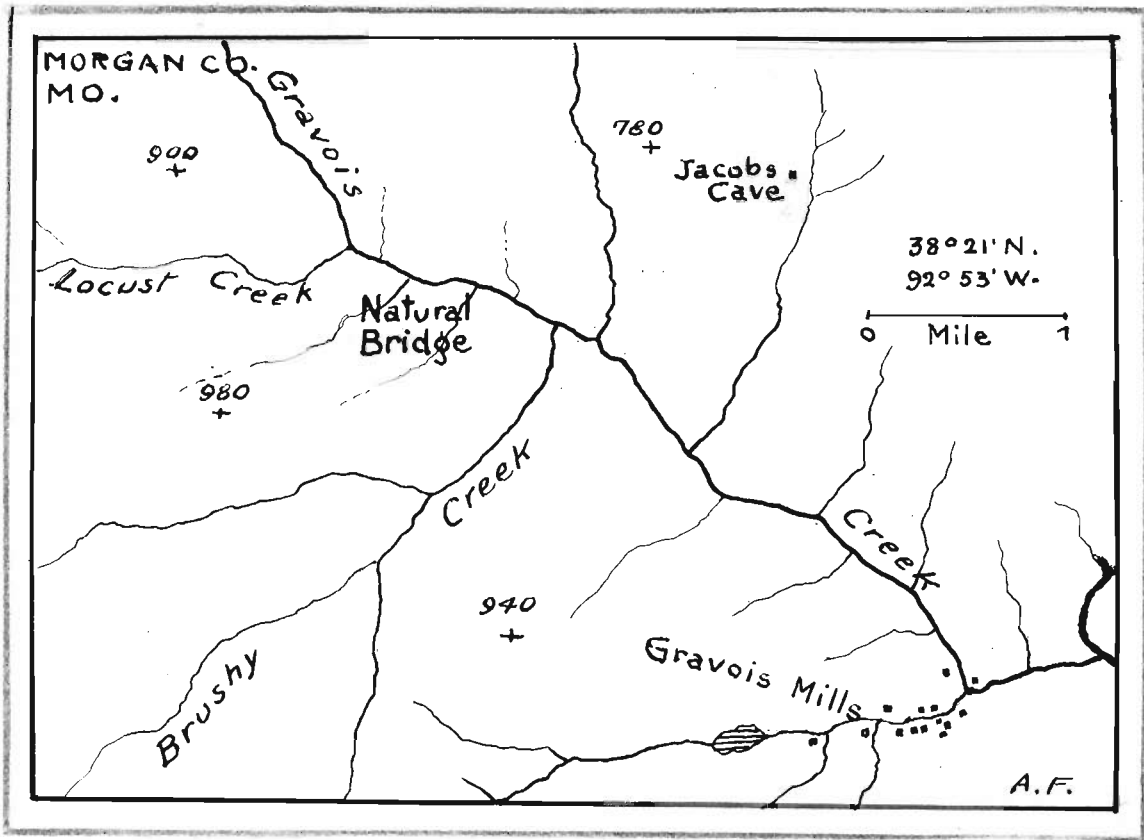


Fig. 134. — Map showing location of No 633 —

piedi. ⁽¹⁾

S. R. Buckley: *Geology of Miller Co.*, in: "Bureau of Geology and Mines, Missouri", 1903, pag. 13 -

H. F. Cleland: *op. cit.* -

635. - *Ponte Naturale*. - In Camden Co., a circa 6 miglia a S., dalla confluenza del *Kiangra River* in *Osage River* e precisamente nello interno delle famose caverne di *Ha-Ha-Touka* - Regione degli *Ozarks* - Si eleva a 15 piedi circa dal terreno circostante; ha uno spessore di 45, una larghezza di 40 ed una lunghezza di 85 piedi - È scavato da una corrente sotterranea in tre distinti strati, e cioè per 3 piedi nell'argilla e breccia, per 18 piedi nel grès e per i rimanenti 24-25 piedi nel calcare (R. G. Scott) -

A. L. Owen: *Les Cavernes de Ha-Ha-Touka*, in: "Spelunca", Paris, 1899, pagg. 16-17 -

H. L. Morgan: *In the Ozarks with Camera and Rod*, in: "Hunter-Trapper and Trader Mag.", Columbus, O., June 1918, -

"Gypsing through the Ozarks", in: "Trad.-Hunt., etc.", July 1918 p. 33

636. - *Ponte Naturale*. - In Greene Co., "Township 28 N., range

(1) Di questo Ponte naturale, ho perduto gli appunti manoscritti, ed riguardo della precisa sua posizione geografica - Malauguratamente un posto, ora, consultare di nuovo le due opere citate del Buckley e del Cleland -

21 W., section 3, N.E., $\frac{1}{4}$ of N.E., $\frac{1}{4}$ " a cavaliere di una stretta
 la forra - lunga circa 100 piedi - che si estende dal "Shelweg"
 del James River - La strada carrozzabile maestra vi passa co-
 modamente sopra - Sotto ponte è lungo 50 piedi, largo 15
 piedi e 12 piedi alto -

Shepherd: Geology of Greene Co., Missouri, in: "Bull. Geo-
 log. Soc., of America", 1898, pagg. 117-18

H. F. Cleland: Natural Bridges of Mo. Co., op. cit., - July 1910

637. - Ponte Naturale - nelle estreme vicinanze del precedente -
 - vedi n° 636.

Shepherd: op. cit., pag. 118 -

H. F. Cleland: op. cit., July, 1910 -

638. - Ponte Naturale - a quattro miglia E., da Springfield, sem-
 pre in Greene Co., lo Shepherd ricorda un altro ponte natu-
 rale -

Shepherd: op. cit. pag. 118 -

639. - Arco Naturale - nel piccolo lago formato dal Mystic Ri-
 ver, scorrente sotto le famose caverne di Marble - (Mar-
 ble Caves) nella regione degli Ozarks e a 16 miglia S.E. da

Galeua, Stone Co., si alza quasi nel centro una roccia con bene perforata da farla somigliare ad un piccolo ma perfetto arco di trionfo -

L. G. Owen: Cave regions of the Ozark and Black Hills, Cincinnati, O., pag. 46

MONTANA

640. - Ponte Naturale - H. Clelland ricorda che un "Bridge is actually in the process of formation in Two Medicine River, Montana" [Teton Co.,] - Vedi seguente n° 643 e nota relativa -

H. F. Clelland: The formation of h. G., bridges, in: "Pop. Sc. Monthly", May, 1911 -

641. - Ponte Naturale - Un ponte naturale e forse uno dei più belli fino ad oggi conosciuti e pochissimo noto e un ricordato in alcun lavoro del genere, è quello che trovata a cavaliere del Boulder River, affluente di destra dello Yellowstone River - a circa 10 miglia S. da Springdale e a circa 5 miglia N., dal "rauco" n° Lead, nel Boulder Canyon, Park Co. - Misura 300 piedi di lunghezza, 150 di altezza e 50 piedi di

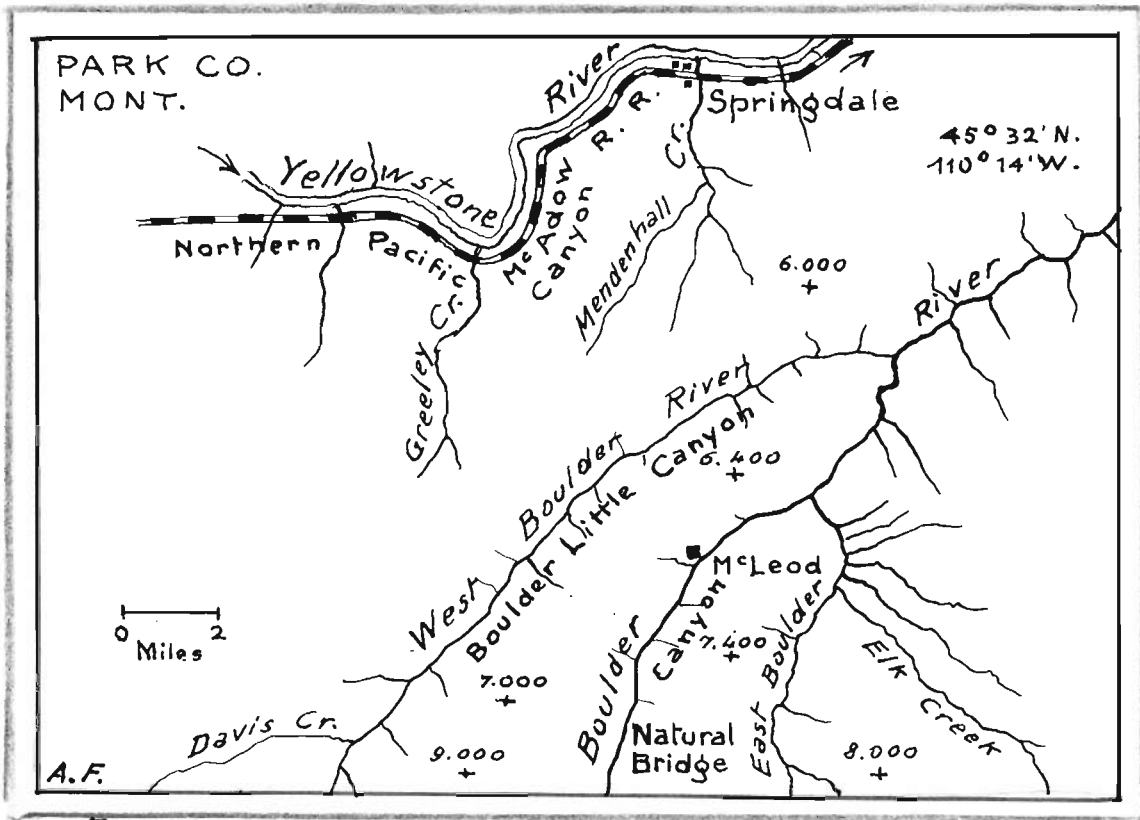


Fig. 140.—Map showing location of N. 641—

apertura massima -

E. V. Wilcox: A visit to the Hoodoos of Wyoming, in: "Land of the Sunshine Mag.," Los Angeles, Cal., Oct. 1901, pag. 211, ill.
"Livingston Sheet" U. S. G. Survey, Wash., Edit., 1893, repr. 1908

642.

"Finestra" Naturale - Un blocco roccioso, di cui una to-
 la esatta situazione geografica, veduto da lontano ha grande
 somiglianza con un enorme cranio di bueffalo per una notevole
 "finestra" naturale aperta quasi circolarmente nella zona infe-
 riore. Una seconda perforazione sembra in corso di processo,
 mentre una terza sembra sia stata già distrutta per defi-
 nitiva erosione di un lato della roccia stessa. Questo fe-
 nomeno ricorda quello in alcune roccie della South Victoria
 Land - Regioni Polari Antartiche - Vedi n.º 921 -
"Gigantic Stone Buffalo Skull", in: "American Forestry"
 January, 1916, ill. -

NEVADA

643.

Arco Naturale (?) - Il Prof. F. C. C. scrive: "how we pass 'Maggi's' 130
 wer', a brown arch on the face of the Cliff [The Palisades, Sere-
 ka Co.,], about 500 feet from its base..." Ciò non è molto chia-
 ro e non si può quindi accertare la natura del fenomeno nella
 sua precisa situazione scientifica; però il Williams, ci fa sapere



Photo by Beckley, U. S. Geological Survey.

IS THIS A HUGE BUFFALO SKULL?

Fig. 142. - See N.º 642 -



The Beginning of a Natural Arch.

*Fig. 194. - (Demonstrative)
- See N.º 643, note -*

in modo un dubbio che: "in some places the Politades are hollowed out like cave or open arches..." — In avendo altro materiale da porre in confronto, mi soffermo: però ricordo che il fenomeno, se pure nel suo inizio, esiste e a tal proposito rimando per altro esempio del genere a quello già citato al precedente n.º 640. (1)

G. A. Crofutt: New Overland Tourist, etc., Omaha, Neb., 1880, pag. 146 —

H. T. Williams: The Pacific Tourist, etc., New York, 1881, pag. 182

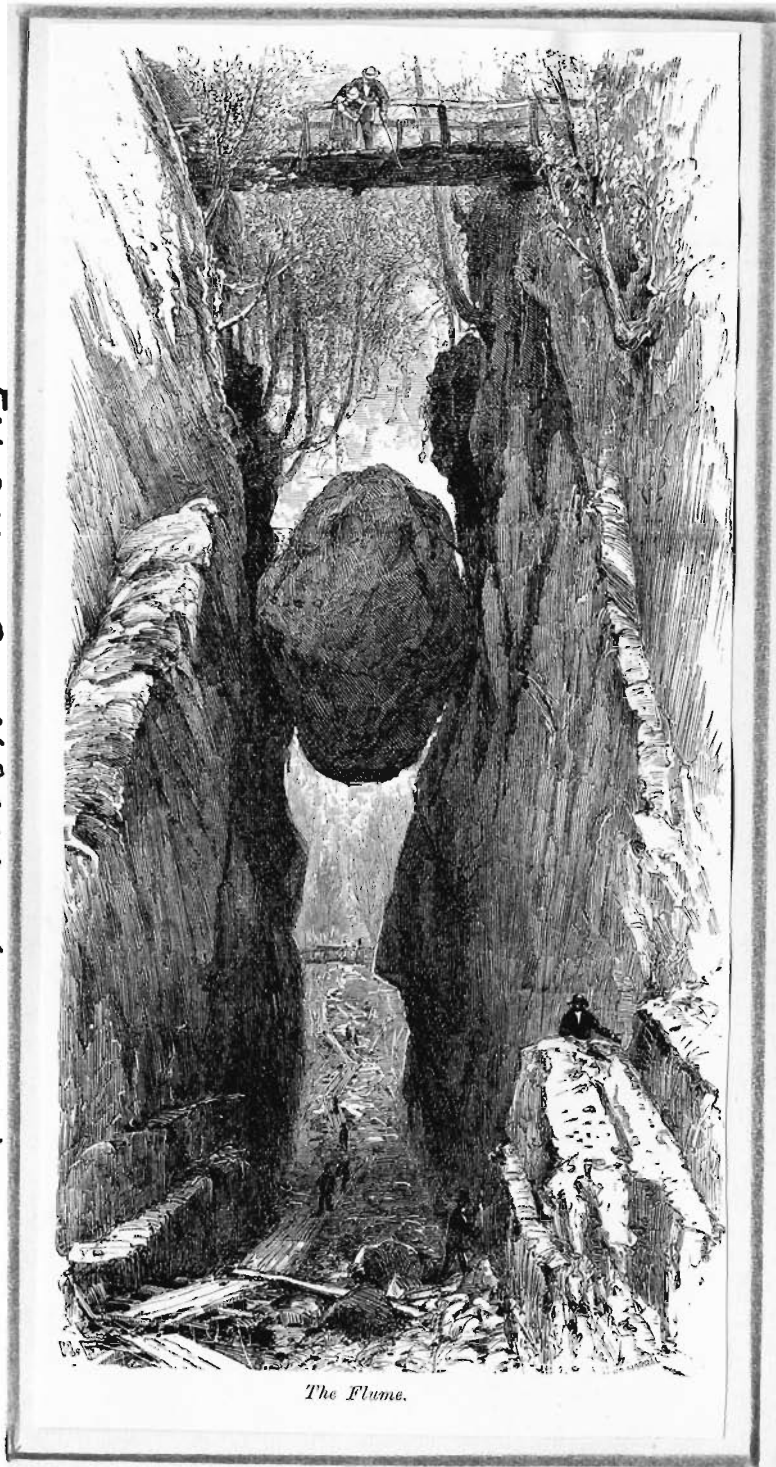
NEW HAMPSHIRE

644. — Ponte Naturale — Un esempio, quasi identico, di quelli cui si n.º 174 — Francia — e 515 — Arizona — lo ritroviamo nella zona dei White Mountains, Grafton Co., nella stretta gola conosciuta con il nome di "The Flume" — Franconia Range —
"Our Summer pleasure places," in: "Appleton Journal", September 1877, pag. 197, ill. —
Appleton's Gen. Guide, etc., op. cit., pag. 121 —

645. — Arco Naturale — Una un molto grande ma precisa arcata

(1) Il Hellmuth nella sua "Romance of the Colorado River", New York, 1909 da, a pag. 297, una fotografia di C. R. Savage sull'inizio di un arco naturale — Per una dice dove egli abbia trovato il fenomeno, quantunque debba ritenersi intorno alla fine del canyon del Colorado, nell'Utah — Il fenomeno di cui si n.º 640 e 643 appartiene a questo stadio, forse —

Fig. 219. — See N.° 644 — (pag. 204) —



naturale si apre nella estremità orientale di un burrone caratteristico che incide le coste di Star Island, una del gruppo delle Shoal Islands, Rockingham Co. —

J. W. Chadwick; The Isles of Shoals, in: "Harper's Monthly Mag.," October 1876, pag. 670, ill. —

NEW MEXICO

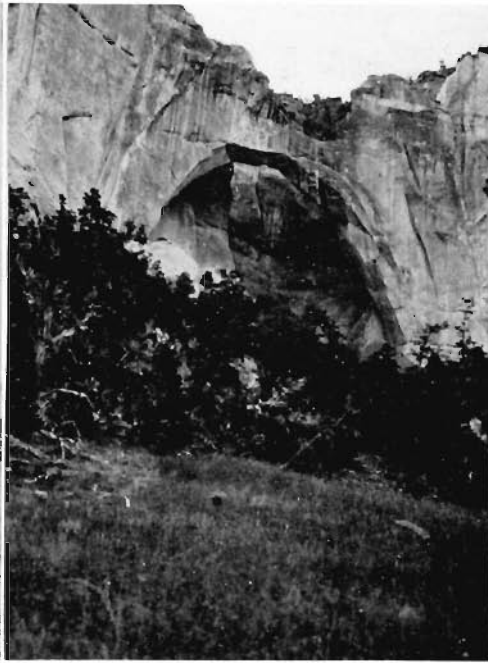
646.

Ponte Naturale — Nei dintorni immediati di Cebollita, a cavaliere di due piccole "mesas" si distende un ponte naturale "di grande bellezza" — Tutto è scavato nell'arenaria — Sotto la volta furono trovate alcune rovine di "pueblo" indiano (Anztec) così come sulla zona esteriore —

S. G. Nelson; Camp life in New Mexico, in: "The American Museum Journal" New York, 1917, pagg. 108 e 111, ill. —

647.

"Finestra" Naturale — Nelle vicinanze del ponte naturale precedente, vedi n° 646, si apre fra due pilastri di arenaria sormontati da "tebbiers" calcarei (?) una larga "finestra" naturale, fenomeno un nuovo nelle zone arenarie del S.W.



One of our most picturesque camping spots was at this natural bridge near Cebollita. Small Indian ruins are on the flat just below, and much larger ones on the mesa top near by

Fig. 143.— See N.º 646



*Fig. 144.—
See N.º 647*

A group of friends.—A common feature of the landscape in New Mexico is the weathering of the sandstone cliffs into all sorts of quaint shapes, often requiring but little imagination to transform them into faces, animal forms, or more imposing architectural designs

e che ricorda quelle delle "Cathedral Spires" in Colorado - (Vedi n. 570 e 571) -

G. G. Nelson, op. cit., pag. 111, ill. -

648. - La Ventana - In Sandoval Co., già parte della odierna della Bernillo Co., nella estrema vicinanza del "rancho" La Ventana che ne prende il nome, si apre in una sperona delle paggini W., della Sierra Maciniento (alto Rio Puerco) una "finestra" naturale - "Ventana" in Yeguivolo - che non è un frequente fenomeno erosivo nelle regioni del S.W., come è stato appunto più detto al precedente n. 647. - Trovata in $35^{\circ}50'N.$, e circa $106^{\circ}58'W.$ -

"Jemez Sheet", U. S. Geol. Survey, Washington, ediz. 1892, ristampa 1910 -

649. - Arco Naturale - Nei dintorni di Azusa, nella zona di Mesa Encantada, a circa 450 piedi sul livello della vallata, si eleva un caratteristico gruppo di rocce, perforato e girato da una bellissima arcata naturale, lunga circa 50 piedi e con una freccia di circa 20 piedi -

G. Hesse Warlegg: op. cit., pag. 102, ill. -

650. — *Ponte Naturale* — *W. Parsons*, un ricordando però le località in questione, scrive che nel New Mexico esiste "another curious natural Bridge. It has an arch of only about 60 feet span, but it is remarkable because it is carved not by water, but by sand-laden winds, which are responsible for so many of the beautiful and fantastic erosions of the dry Southwest. —"

T. S. Parsons: Some unknown American Natural Bridges,
in: "Scient. American" August 1907, —

Idem: in: "The Mineral Collector", N. York, Sept., 1907

NEW YORK

651. — *Ponte Naturale* — Fra le due stazioni di Burnett a N., e North Croghan a S., e a circa 25 miglia a N.E., di Waterstown, l'Indian River scava per parecchi piedi sotto un ponte naturale che ha dato il nome ad un esiguo villaggio ed è situata sulla N. Y., e Hudson River R. R. — Jefferson Co. —

Osgood's Guide of the Middle States, etc., Boston, 1881,

pag. 158

E. Emmons: Natural History of New York, Part II, Geology,

Albany, 1842, pag. 374 -

L. Vanuxem: Natural History of New York, Part III, Geology, Albany, 1843, pag. 268 -

652. — Ponte Naturale — Sempre in Jefferson Co., a cavaliere del Perch Creek, e un poco a N. E., di Lincolnton, si distende un'altro ponte naturale, altrettanto più largo del precedente ⁽¹⁾ e cui si allude a n.º 651 - (vedi) -

653.

Ponte Naturale — In Warren Co., formato dal Trout Brook a circa 2 miglia a N. W., da Pottersville, e cioè prima che il Trout sfoci nello Schöen Lake, si apre un bel ponte naturale alto 40 piedi e lungo 80 piedi. — L'Osgood, nella sua op. cit., "Middle States" scrive che esso è lungo 267 piedi ed alto 80 piedi (pag. 134)

"A Summer Paradise" etc., by: "The Delaware & Hudson Co., N. R., Albany, 1917, pag. 94

Osgood's op. cit., pag. 134 -

654. — Ponte Naturale — In Orange Co., un "perfect natural bridge" trovata a cavaliere di un breve corso d'acqua che

(1) Di questo ponte naturale ho perduto, malamente, gli appunti manoscritti -

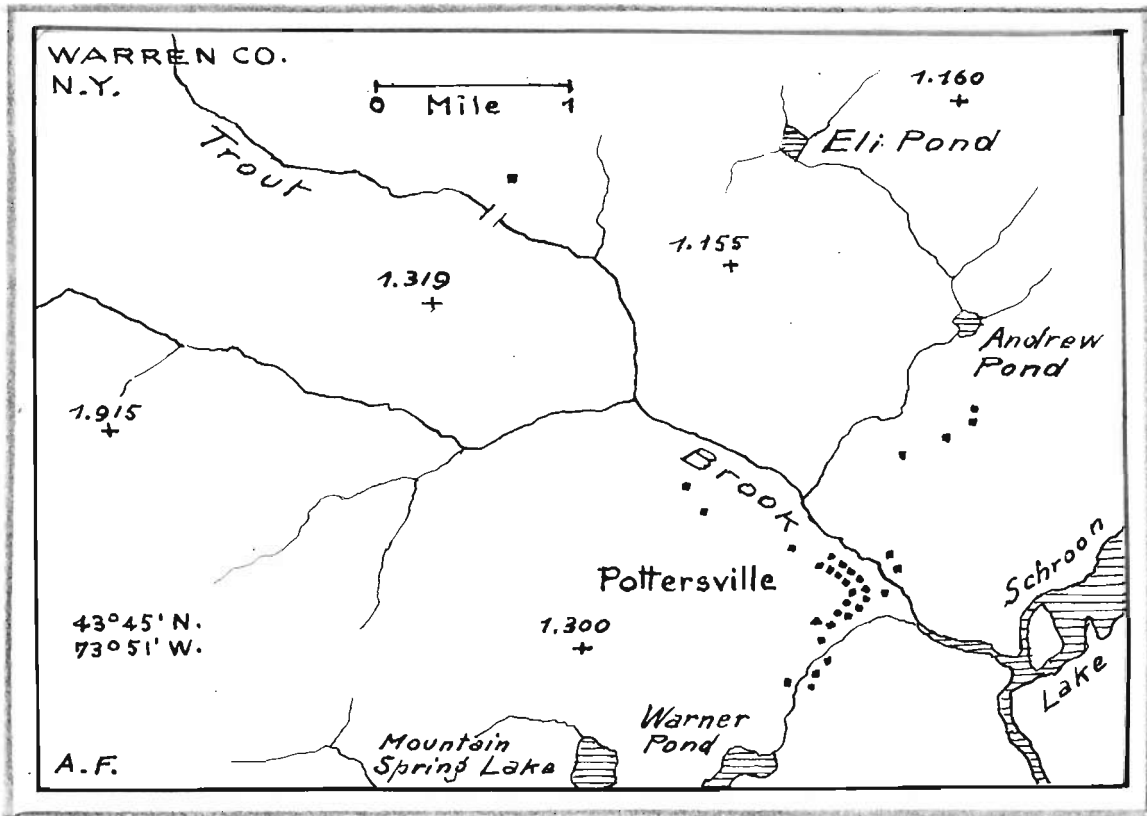


Fig. 141.— Map showing location of N.º 653—

sfocia sul lembo S. W., del Popolo's Pond, in vicinanza di Monroe - Ha un'apertura di 50 piedi ed una lunghezza "up and down the stream" di 75-80 piedi - In tempo di piena questo ponte è, generalmente, ostruito; ma in tempo di magra lo si può comodamente attraversare di sotto l'arco.

W. W. Mather: *Geology of New York, Albany, Part I*, 1863, pagg. 113 e 477 -

W. Horton: *Third Annual Report on the Geol. of N. York*, New York, pag. 140 -

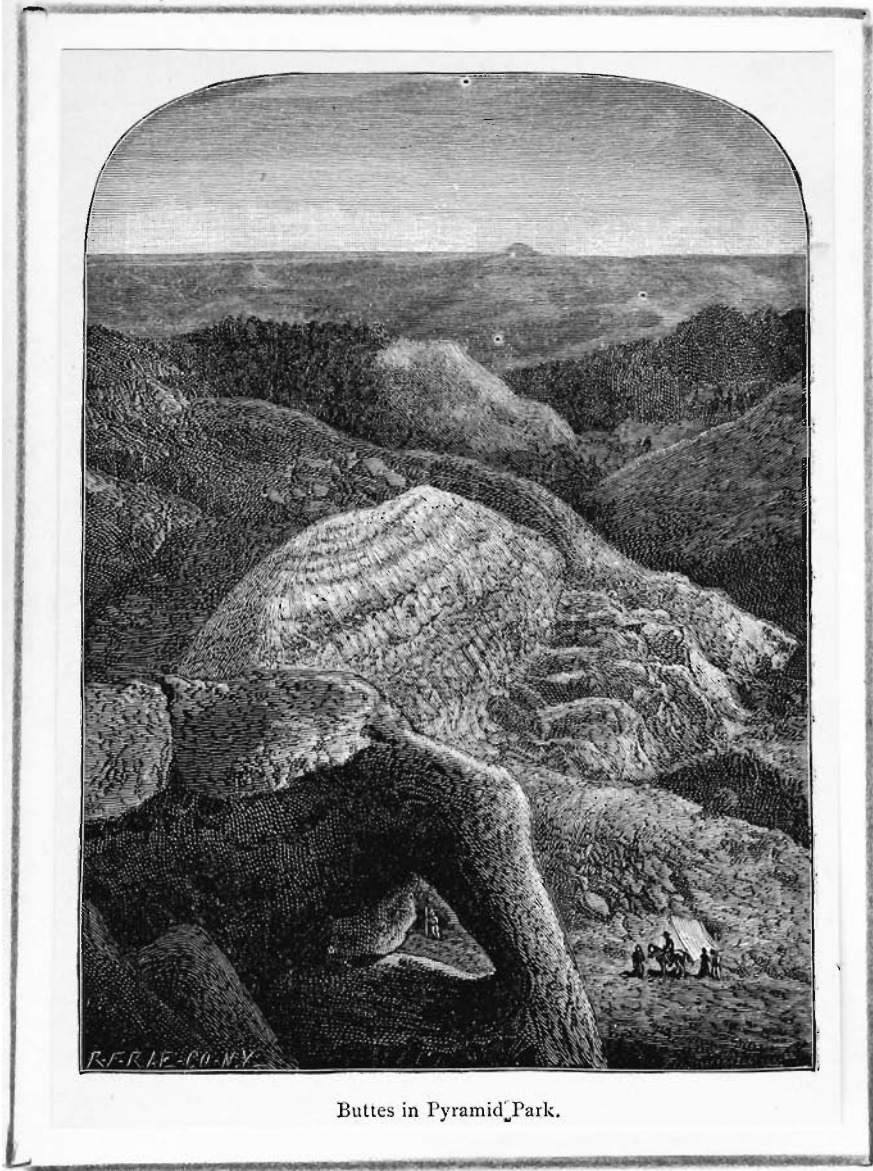
NORTH DAKOTA

655.

"Finestra" Naturale - In Billings Co., nel Pyramid Park tra Greyburg e Medora, immediatamente a sud della Northern Pacific R. R., si apre in una spaccatura di un "gully" la finestra naturale di cui dà la illustrazione sola, dolente di non poter dar cenno in proposito -

H. J. Winser: *The Great Northwest: a Guide Book and Itinerary*, etc., N. York, 1883, pag. 131, ill. -

S. V. Smalley: *The Great Northwest*, etc., S. Paul, Minn., 1888 pag. 182, ill. -



*Fig. 145. —
See N.º 655. —*

Buttes in Pyramid Park.

656.

"Finestra" Naturale - Sempre in Pyramid Park, vedi precedente n° 655 - si apre in una massa di arenaria isolata, con molte velle Bad-Lands, anche del Nebraska, del South Dakota e del New Mexico, la quale possiede - presso il suo lembo superiore una lunga finestra bristlunga che ricorda, in parte, quella cui si precedenti n° 400 e 570-71. - Anche per la presente vedi quanto tenuto al n° 655 -

H. J. Winser : op. cit., pag. 133, ill. -

G. V. Smalley : op. cit., pag. 187 - ill. -

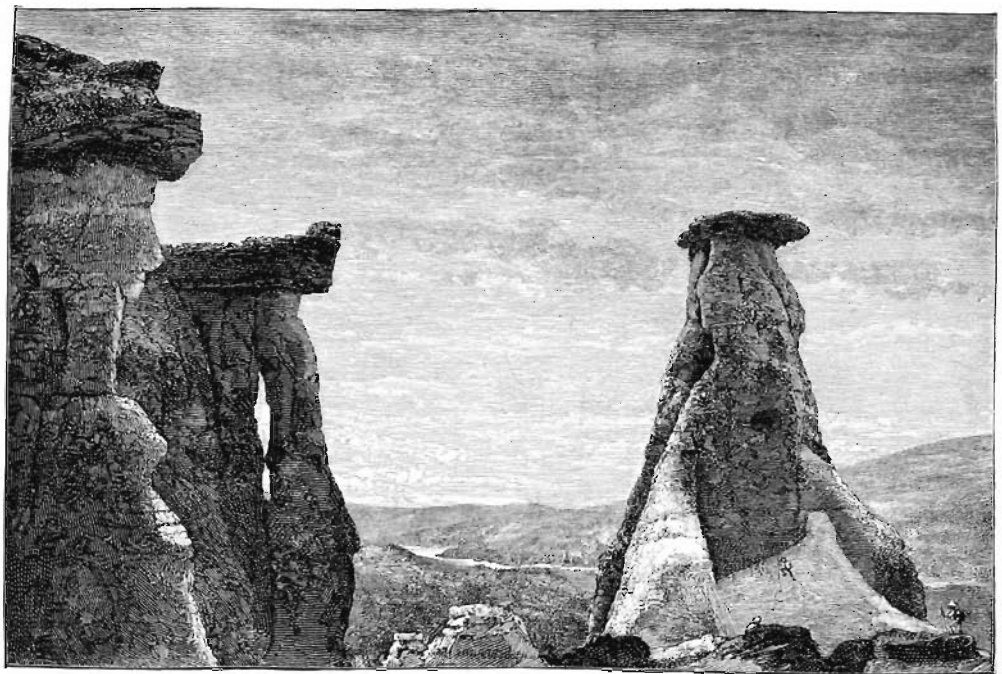
OHIO

657. - Ponte Naturale - A due miglia verso il S., di Roxbury in Morgan Co., nella vallata del Muskingum River esiste un "huge stone arch, spanning a hollow which forms a rocky channel..." - Questo ponte è lungo, circa, 30 piedi, alto 15 piedi e largo così da permettere ad una slitta (Sleigh) di attraversarlo con sufficiente comodità e lasciare anche margini sufficienti ad un pedone - (1)

H. Howe : Historical Collections of Ohio, etc., Cincinnati, O., Vol. II, Sec. Edit., 1904, pag. 306

(1) Di questo ponte naturale non trovo cenno nel foglio topografico della Contea pubblicato dall' U. S., Geolog., Survey -

*Fig. 146.—
See N.°656—*



Pyramid Park Scenery.

658. - "Tunnel" Naturale - A circa un miglio verso N.W., di Bainbridge, in Ross Co., sul Paint Creek e sulla Ohio-South, R.R., trovasi un piccolo "tunnel" naturale, di circa 150 piedi di lunghezza sotto cui scorre un debole torrente - ⁽¹⁾
H. Howe, op. cit., pag. 519 -

OKLAHOMA

659. - Ponte Naturale - Questo ponte naturale di "unusual origin" - chiamato anche "arco", è situato a quasi 15 miglia verso S.E., di h.^c Alesker City, in Pittsburg Co., - È detto che possiede una altezza sul livello delle acque di un torrente che gli scorre sotto e che, passaggio, probabilmente una larghezza di 25 piedi -
H. F. Cleland: Natural Bridges of North America, op. cit., July 1910, pagg. 327-28 - ⁽²⁾

660-661. - Ponti Naturali - Il Cleland, dal quale tolgo la notizia, non dà - veramente - il preciso numero di essi, negli "Iscritti" o "Bridges" o "certain bridges", la qual cosa - non equivale

(1) Vedi nota al precedente n.º 657 (Ross Co., in questo stato) -

(2) Il Cleland accenna, anche, sul Washita River la possibilità di un "già" ponte naturale - La questione è dubbia, e per conseguenza mi limito soltanto a dare la serie degli schizzi topografici delle località in questione, e riproducendoli da quelli dati dal Cleland stesso - Vedi Fig. n.º 147 e pag. 303 -

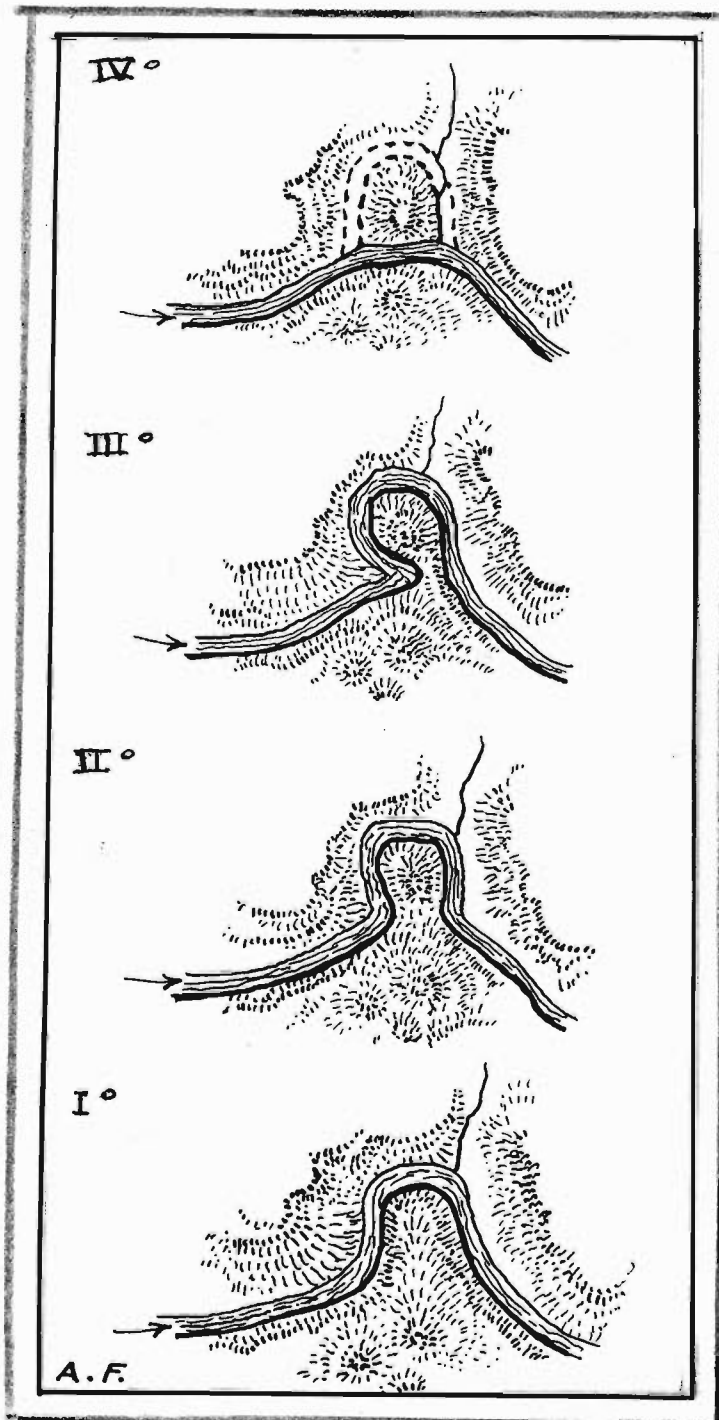


Fig. 147. - Maps showing location of present and former Channel of the Washita River, Oklahoma -

- See N.º 659 -

(From H.F. Cleland)

= See also pag. 303 =

modo - Ma a dimostrare che sono o più di uno o, per lo meno due. Ho il numero di due per avere una numerazione del presente mio "Catalogo" - Se, ad opera mia compiuta, o nel corso di questo lavoro stesso, mi riusciva possibile di trovare fonti sufficienti e più complete o precise in proposito nei fascicoli citati o in un lavoro supplementare o nell'appendice di questo "Catalogo" - Intanto, sempre secondo il Cleland, ricorderò che essi si trovano nella zona delle Gypsum Hills nell'Oklahoma occidentale e che "no descriptions of these bridges are available" - (1)

H. F. Cleland: Natural Bridges of North America, op. cit., July 1910, pag. 333 -

OREGON

662. - Arco Naturale - Un promontorio roccioso che si protende nelle acque del Pacifico dalle coste della Clatsop Co., a circa 7 miglia a N., dai confini settentrionali della Tillamook Co., e perforato a giorno da un bellissimo arco naturale - Di là il nome di "Arche Point" sulle carte marine e geografiche - (2)

(1) Non trovati: cenni di questi fonti naturali né di quello cui al precedente n.º 659 nei fogli topografici delle zone in questione pubblicati dall'U. S., Geol. Survey.

(2) Anche per queste località ho perduto, malangustamente, parte dei relazioni originali manoscritti -

"Pacific Coast Sailing Directory, etc."

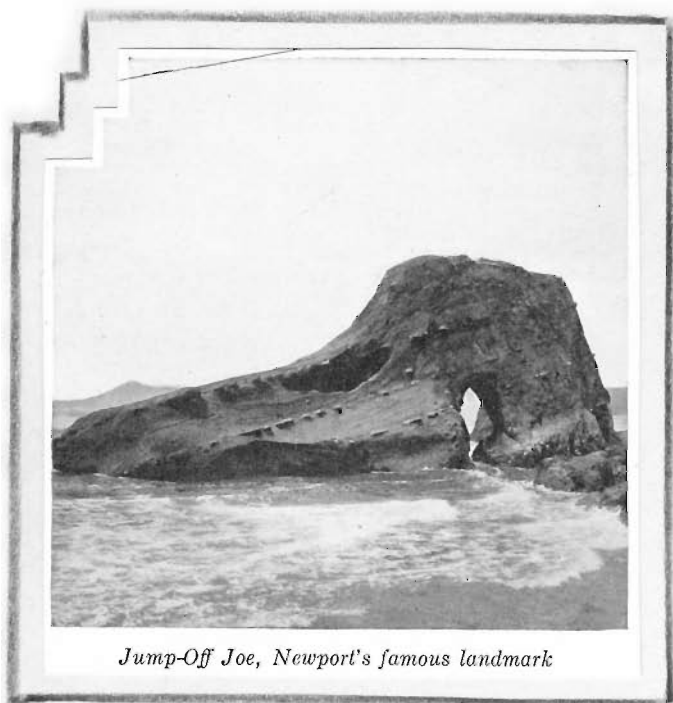
663. - Arco Naturale - Uno scoglio roccioso situato quasi di fronte al lighthouse di Yaquina Bay, presso Newport, Lincoln Co., e conosciuto con il nome di "Jump-of-Joe" (è troppo nota la leggenda perché io qui la ricordi) Rock, e perforato nella sua zona centrale e di poco alta sul livello del mare, da una "Wonderful" arca naturale -

C. S. Fisher: Why Oregonians Trek to Newport: in "The Sunset Mag.", August 1912, pag. 227, ill. -

"Newport, Oregon", by "Southern Pacific Railroad", Portland, Ore., 1916, pag. 6, ill. -

664. - "Finestra" Naturale - Una "finestra" naturale, notevole molto e conosciuta assai bene sulle coste oregoniane è quella che trovasi lungo la spiaggia di Lincoln Co., nei dintorni di Newport, e che fa parte della "Devil's Punch-bowl", bella caverna erosa dal mare. Questa "finestra" forma quasi circolarmente la volta superiore di questa caverna e può essere percorsa ed attraversata a bassa marea -

"Newport, Oregon", op. cit., pagg. 6-7 -



Jump-Off Joe, Newport's famous landmark

Fig. 148. - See N.º 663 -



*Fig. 149. - See N.º 663 -
(Another view)*

665. — Arch Rock — Un poco a S., di Crook's Point, sulle coste di Curry Co., e a circa 2 miglia al largo si alza un solitario pinnacolo roccioso "pierced with an arch that just up from deep water — It takes 300 feet of line to touch bottom near the rock" — A bassa marea una piccola nave può rileggiare sotto quest'arco con relativa facilità —
"Oregon's Outdoors" etc, by "Southern Pacific Railroad"
 Portland, Ore., 1915, pag. 36 —

666. — Ponte Naturale — È formato dall'alto corso del Rogue River, sui fianchi occidentali del famoso Crater Lake — Parco Nazionale —, in Klamath Co. —, e precisamente un poco a valle delle Union Falls dell'Union Creek —
C. W. Hodgson: Up Oregon's Rogue River, in: "The Sunset May.", January, 1903, pag. 202, ill. —
J. Miller: The Sea of Silence — Crater Lake — in: "The Sunset May.", September 1904 —
J. S. Diller & others: Guidebook of the Western United States, Part II: The Shasta Route and Coast Line, Washington, U. S. Geol. Survey, 1915, pagg. 52-56

667-668. — Ponti Naturali — In Klamath Co., sono noti i due

fanti naturali formati dal Lost River, alquanto a N. W., del
 Rhett Lake -, aperti nel conglomerato e distanti fra loro
 pochi passi - In epoca di piena le acque hanno sopra le
 rispettive loro volte mentre in epoca di magra possono co-
 modamente essere percorsi e senza pericolo. "Benignantly
 cross here with their loaded wagons..." - Hanno, am-
 bedue, un'apertura che varia dai 10 ai 15 piedi e quello
 più a monte ha l'arco assai più inclinato verso la cor-
 rente di quello che trovasi a valle -

H. L. Abbott: Exploration and Survey, etc., in: R. S. Wil-
 liamson's Report upon explorations for a railroad route
 from the Sacramento Valley to the Columbia River,
 etc., Washington, Gov. Pr. Off., 1855, pagg. 52-53 -

PENNSYLVANIA

669. - "Tunnel" Naturale - Breve ma tipico "tunnel" naturale e quel-
 lo formato dal Sinking Spring Creek, tributario del Juniata
 River, nei dintorni S. W., di Huntington e conosciuto col
 nome di "Arched Spring" -

E. T. Bromfield: Picturesque Journeys in America, New
 York, op. cit., pag. 113, ill. -

SOUTH CAROLINA

670. - Ponte Naturale - Nell'alto bacino del Cooper Creek, in Wood-
boo Plateau, e nelle vicinanze di Postee Springs e Moore's
Fountains, trovasi un "miniature natural bridge, a span
of rock about six feet wide..." -

R. Wilson: Subterranean Streams in South Carolina, in:
"Popular Science Monthly", June 1876 -

SOUTH DAKOTA

671. - Ponte Naturale - Nella nostra zona delle "Big Bad Lands" e
precisamente un poco a N., del punto in cui si attraversa il Che-
yenne River giungendo da Pierre City, in Meade Co., il
Darton scoprì recentemente (1908) un bellissimo ponte natu-
rale aperto nell'arenaria -

H. H. Darton: The Big Bad Lands, in: "Scribner's May."
New York, September 1909, ill. - e in: "The Harper's
May.", New York, Aug., 1910, pagg. 303-10, ill. -

672. - Ponte Naturale - Un foro a S., di Buffalo Gap ed un foro a
E., di Hot Springs City, in Fall River Co., nella zona delle



Natural bridge in sandstone

South Dakota -

*Fig. 150. -
See N.º 671. -*

"Bad Lands" e precisamente in First Canyon, il Darton scoprì un ponte naturale aperto nell'arenaria, alquanto minore del precedente ricordato a n° 671, e cioè con circa 8 piedi di apertura e 6 piedi di profondità longitudinale -

H. H. Darton: Jurassic formations of the Black Hills of South Dakota, in: "Bull., Geol., Soc., of America, December 1899, pag., 390, ill. -

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. A., op. cit., July 1910, ill. -

673. - Ponte Naturale - Un altro ponte naturale è "located south of White River, below the mouth of Porcupine Creek, in the Bad Lands of South Dakota" (Cleland) - Ciò indica che trarsi quasi nel centro della Washington Co. - L'apertura dell'"archway" è di circa 12 piedi in altezza ed 8 in larghezza e lo spessore della volta è di circa 10 piedi in direzione verticale su 7 piedi in direzione orizzontale - Il fondo circa 30 piedi - direzione longitudinale - ed ha le pareti pressoché a perpendicolo (Barnett) -

E. H. Barbour: The Good Bad Lands and the Bad Lands of the Wild West, in: "Outing" May, 1900, pag. 174, ill.

Barnett: in: "Journal of Geology" January - February



Fig. 151. — See N.° 673 —

1908, pagg. 93-95 -

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. A., op. cit., July 1910,
ill., map. -

674. - Ponte Naturale - è ricordato dal Cleland, nelle Big Bad
Lands, aperto attraverso una vallata di una temporaria
corrente - (1)

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. A., op. cit., July 1910,
pag. 326 -

TENNESSEE

675. - Ponte Naturale - Presso il confine N. E., della Franklin Co.,
e precisamente a circa 2 miglia a S., di Terrance City e nell'at-
ta zona del Lost Creek Cove, trovasi un ponte naturale
di cui non ho trovato traccia che sul foglio topografico
dell'U. S. Geological Survey qui ricordato. Però manca una
indicazione precisa della località -

"Terrance Sheet", Surveyed in 1886, 1890 & 1893-94, ediz.

April 1895, reprint., July 1913 - Tennessee -

(1) Non sarebbe stato male, se non addirittura necessario, precisare la località -
Io ho, malinconicamente, perduto parecchi appunti manoscritti in proposito
e quindi non vorrei ricordare, in questo n° 674, il precedente n° 671 -

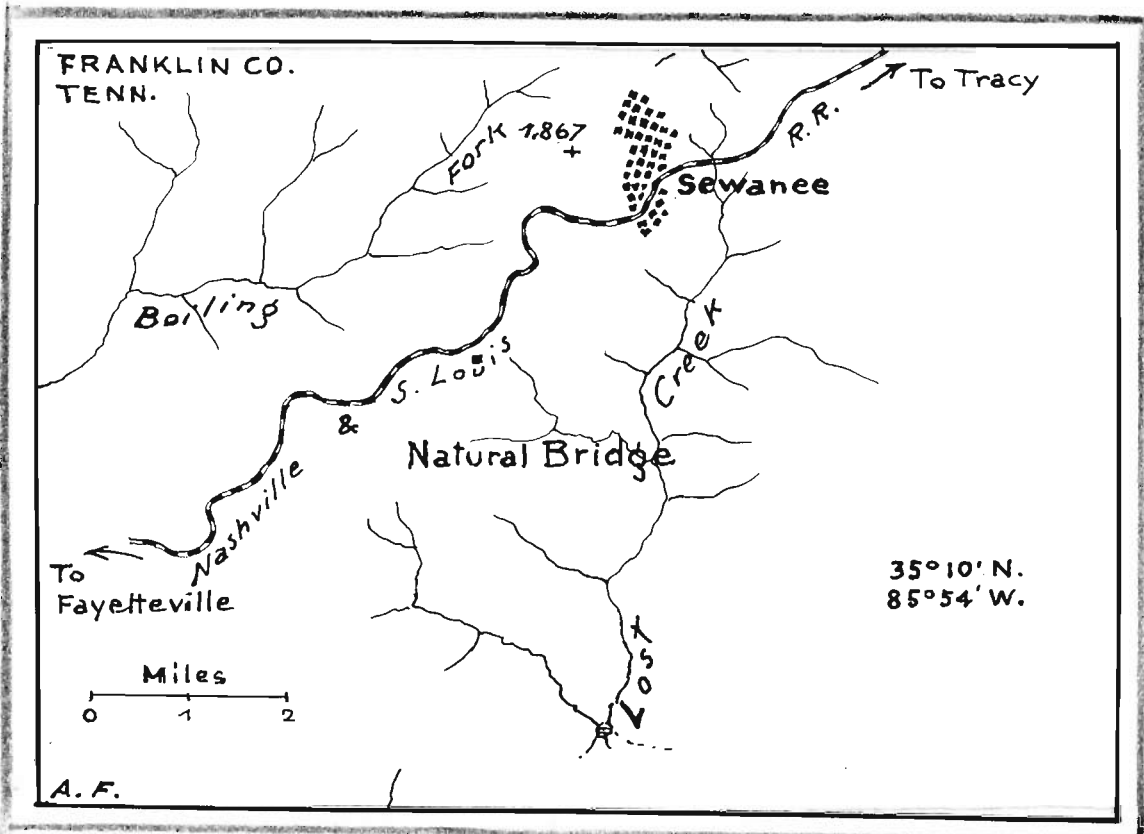


Fig. 155. — Map showing location of Natural Bridge N°675—

676. - Ponte Naturale - In Hamilton Co., un poco a S. di Chetopa, nooga, sul versante N., della sperone settentrionale del Lookout Mtn., trovati un piccolo ponte naturale, di circa 8-10 piedi di altezza attraverso una breccia corrente che ha le sorgenti poche yards prima. Questo ponte serve, finì in certa misura, di passaggio ai pedoni -

H. F. Cleland: Natural Bridges of N. G., op. cit., July 1910, pag. 329, ill. -

UTAH

677. - Arco Naturale - A circa 8 miglia S.W., della Regione di Wasatch e nelle estreme vicinanze della Regione di Castle Rock il cui nome deriva, appunto, da una roccia isolata, a 6290 piedi sul liv. del mare, staccantesi dal fianco sud di Echo Canyon, (Tennison Co.,) si apre, in un angolo di questa roccia, un quasi perfetto arco naturale "arched doorway" che visto di lontano suggerisce l'idea di un imponente portale di uno castello divocato -⁽¹⁾

H. T. Williams: The Pacific Tourist, etc., op. cit., pag. 116, ill. -

(1) Altri autori, fra i quali il F. V. Hayden, nel suo "Preliminary report of the United States Geol. Survey of Wyoming, etc.", Washington, 1871, pag. 155, ricordando questo "Castle Rock" non fanno speciale menzione dell'arco in parola -

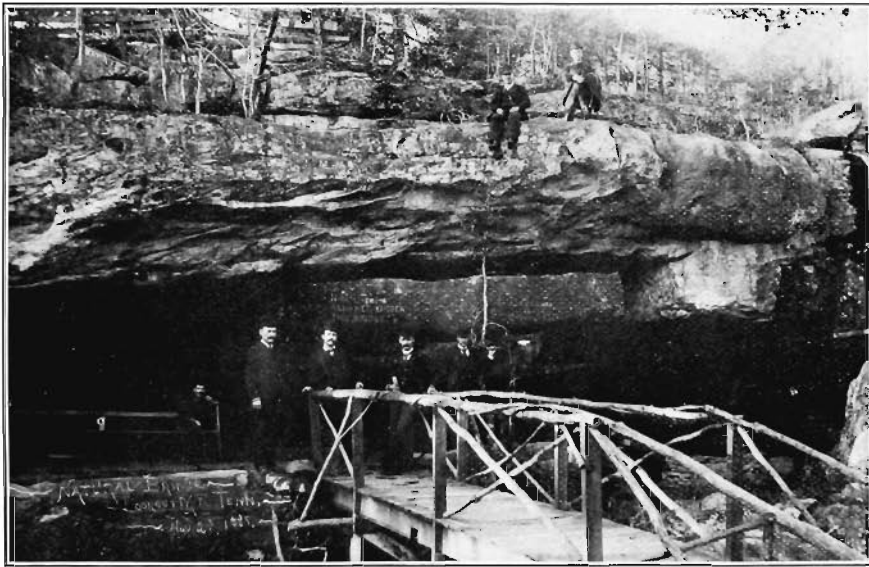
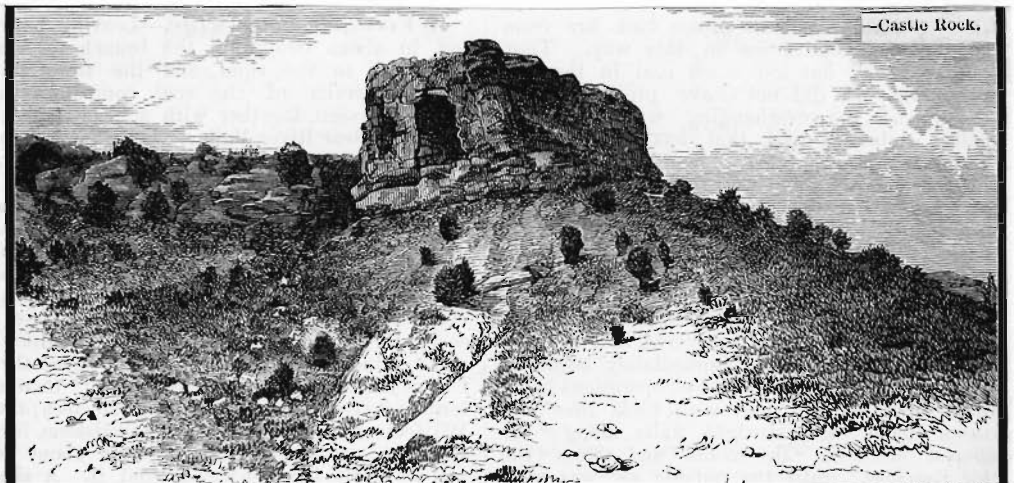


FIGURE 2.—A NATURAL BRIDGE OF YELLOW SANDSTONE SPANNING A SMALL BROOK ON LOOKOUT MOUNTAIN, TENNESSEE

*Fig. 152.—
See N.° 676*

*Fig. 153.—
See N.° 677*



—Castle Rock.

678. - Ponte Naturale - A circa 7 miglia a S. W., di Castle Rock - Summit Co., - vedi precedente n° 677 - e sempre in Echo Canyon il viaggiatore può ammirare un bel ponte naturale di stesso o cavaliere di una profonda incisione nelle pareti del canyon stesso, verso la sua destra. È nelle vicinanze della famosa "Hanging Rock" -

G. A. Croft: New Overland Tourist, etc., op. cit., pag. 104

679. - "Devil's Eye" - Presso la vetta del Telescope Peak nei pressi di Alpine, in Utah Co., lungo l'American Fork Canyon - lembo settentrionale - si apre "a round aperture, through which the sky beyond can be plainly seen" - (1)

G. A. Croft: New Overland Tourist, etc., op. cit., pag. 145

680. - Arco Naturale - Sul fianco W., del Desolation Canyon - Green River - in Uinta Co., la Spedizione Powell scopirono nel 1841, sulle alte pareti del canyon "a gigantic aperture, or natural arch. It had a span of at least 300 feet with a height of about half as much - It was 1500 or 1800 feet above the river"

F. S. Dellenbaugh: A Canyon Voyage, etc., 1908, New York, pagg.

82 e 84-88 - (2)

(1) Ricorda "La Ventana" cui al precedente n° 522. - vedi -

(2) Il Dellenbaugh scrive, a pag. 82: "Through some of the narrow passageways - [del Desolation Canyon, tempo -] there were peculiar perforations suggesting immense windows and very high up..." -

F. S. Dellenbaugh: The romance of the Colorado River, etc., New York, 1909, pag. 269 - ⁽¹⁾

681. — Ponte Naturale — Nel 1909 la spedizione archeologica americana nello Stato dell'Utah, scopriò in Pritchett Valley, presso i confini S. della Grand Co., e a circa 12 miglia S.E., da Moab un bellissimo ponte naturale di pietra "a thme creta" alto 79 piedi e con una apertura di 122 piedi — dei quali 49 come si è detto arcata in altezza — È dagli indigeni chiamata: "Pikjabo" o "Ponte di pietra" —

B. Cumming: The Great Natural Bridges of Utah: in "Nat. Geographic Mag.", Washington, February, 1910, pag. 165, ill. — e in: "Utah University Bull., Vol. 3, part I, Salt Lake, Utah, 1910, ill. —

J. W. James: Our American Wonderlands, Chicago, 1915, pag. 189 —

682. — "Finestra" Naturale — Presso le falde S.W. di La Sal Mts., in San Juan Co., e specialmente in Dry Valley, il Cross scoprì nel 1905, una larga apertura pressochei circolare attraverso un parete di un'altreva naturale alla quale fu dato

⁽¹⁾ Anche in questa sua seconda relazione del viaggio famoso del Powell, cui t'è, per le finte, scrive, un prestantone il numero: "Through some of the upper narrow promontories of sandstone there were large holes, or arches, some of them probably a hundred or more feet in diameter...." pag. 269 —

il nome di "Looking-Glass Rock - Questa "finestra" ha una apertura di circa 3 volte e $\frac{1}{2}$ l'altezza ordinaria di un uomo.

Cross: Wind erosion in the Plateau Country, in: "Bull., Geol., Soc., American, 1907, pag. 58, ill. -

683. - Ponte Naturale - nell'alta zona del Dark Canyon Creek, presso il versante occidentale dei North Table Mts., e nei dintorni del "hamlet" Edith, San Juan Co., si distende in curva regolarissima, un ponte naturale di circa 100 piedi di apertura massima e in corso di definitiva formazione -
B. Cumming: op. cit., pag. 167 -

684.

Ponte Naturale - "Augusta Bridge" - a 65 miglia N.W., di Bleuff sul San Juan River, presso i confini meridionali della San Juan Co., e a circa 12 miglia ad W., di Bear Bars Mt.,, culmine meridionale dei South Table Mts., aperto sopra uno dei burroni dell'alto White River Canyon, Emery Knowles scopri nel 1895 questo ponte naturale, il più grande di altri due esistenti nelle vicinanze - vedi n.º 685 e 686, e per quel- l'epoca il più gigantesco ponte naturale sino allora conosciuto nel mondo ed al quale dava il nome di Augusta - ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Questo ponte naturale è stato poi sorpassato in grandezza e forse anche in magnificenza da quello scoperto più tardi, cui diede il seguente n.º 687 - Dagli indiani è conosciuto con il nome di "Sipapu" o "Porta del Cielo" -

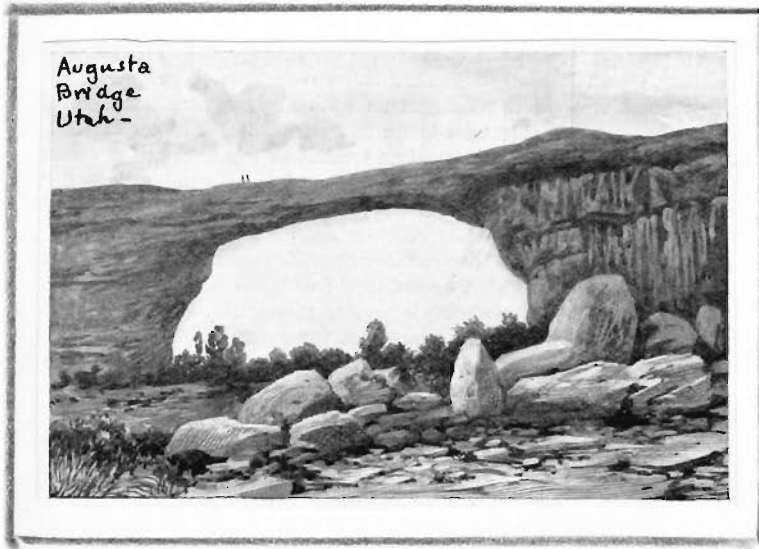


Fig. 154. —
See N.º 684 —

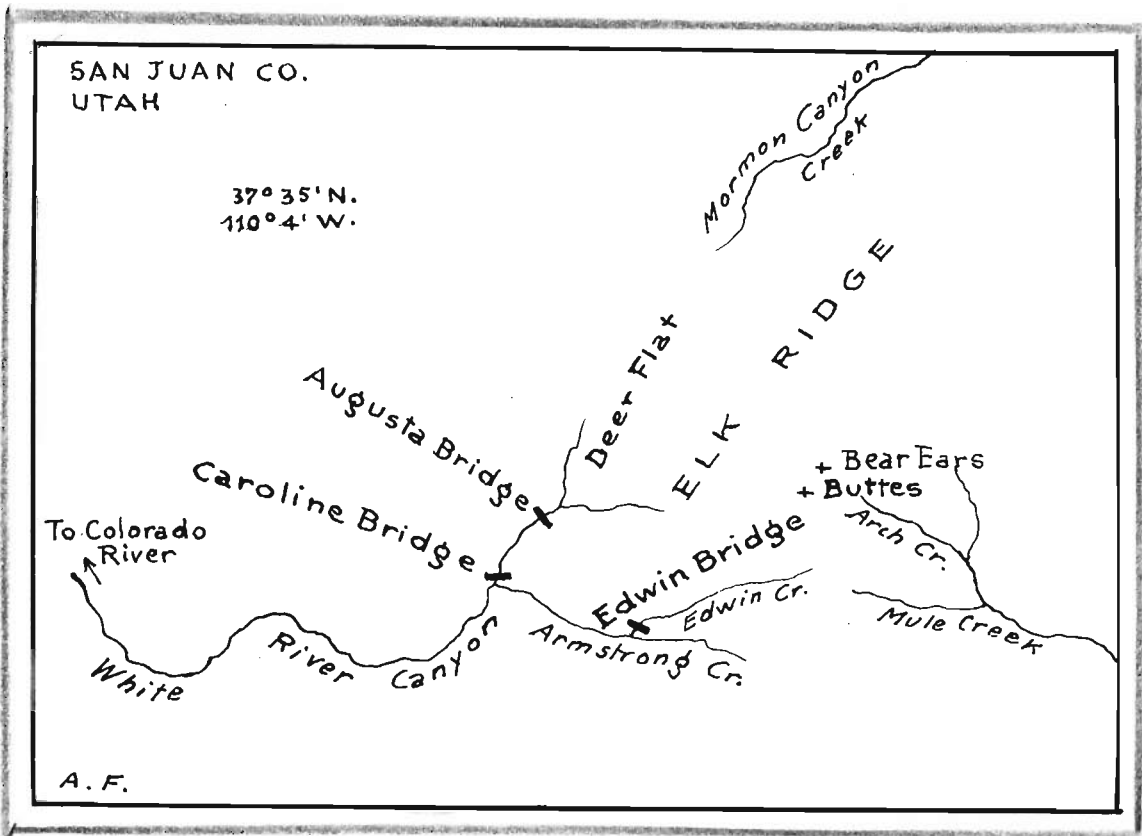
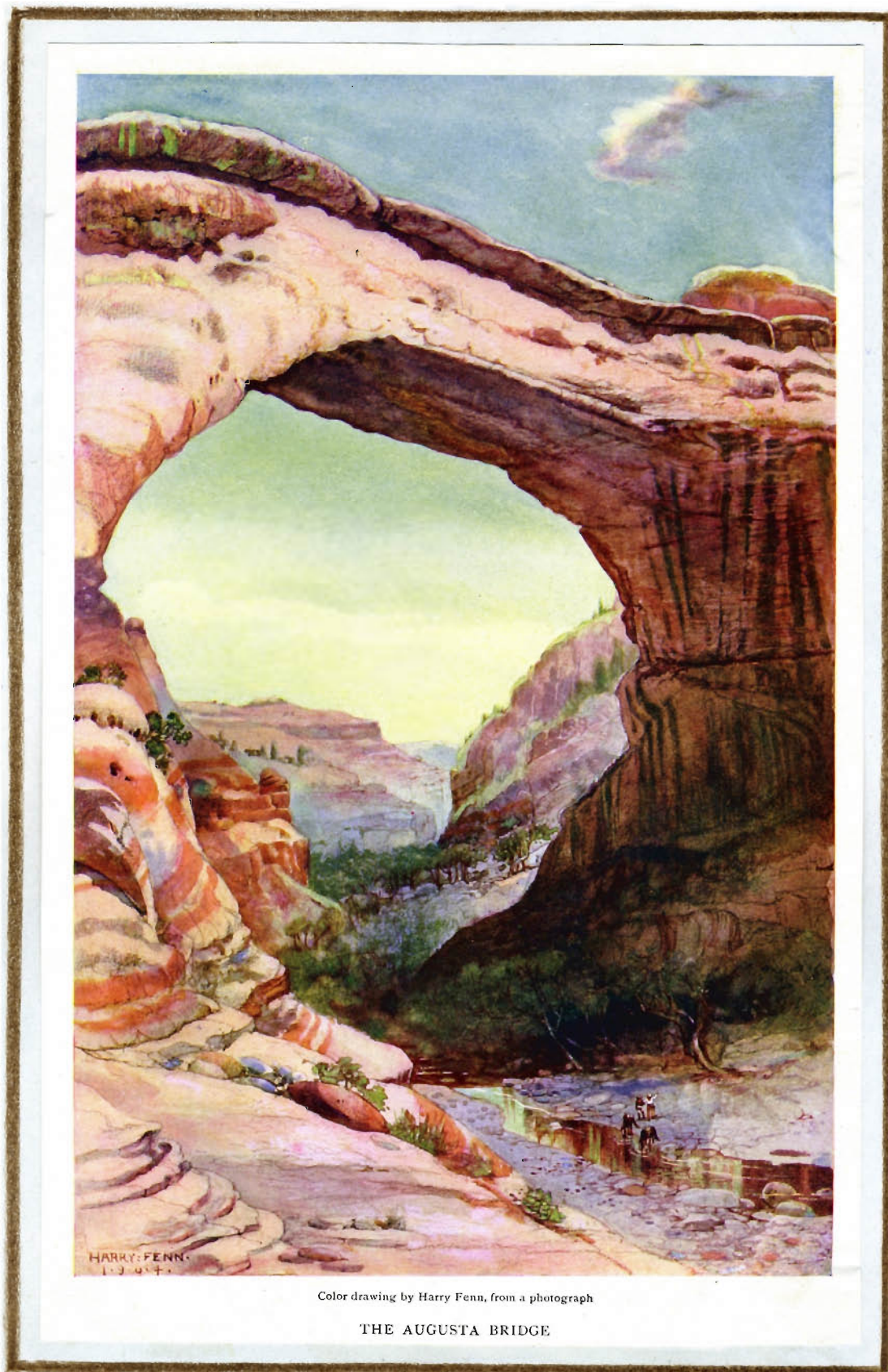


Fig. 156. — Map showing location of Natural Bridges N:
684, 685 and 686

"Natural Bridges National Monument"
— UTAH —



Color drawing by Harry Fenn, from a photograph

THE AUGUSTA BRIDGE

Fig. 157. - See N.º 684 - (Another view of Fig. 154. -) -

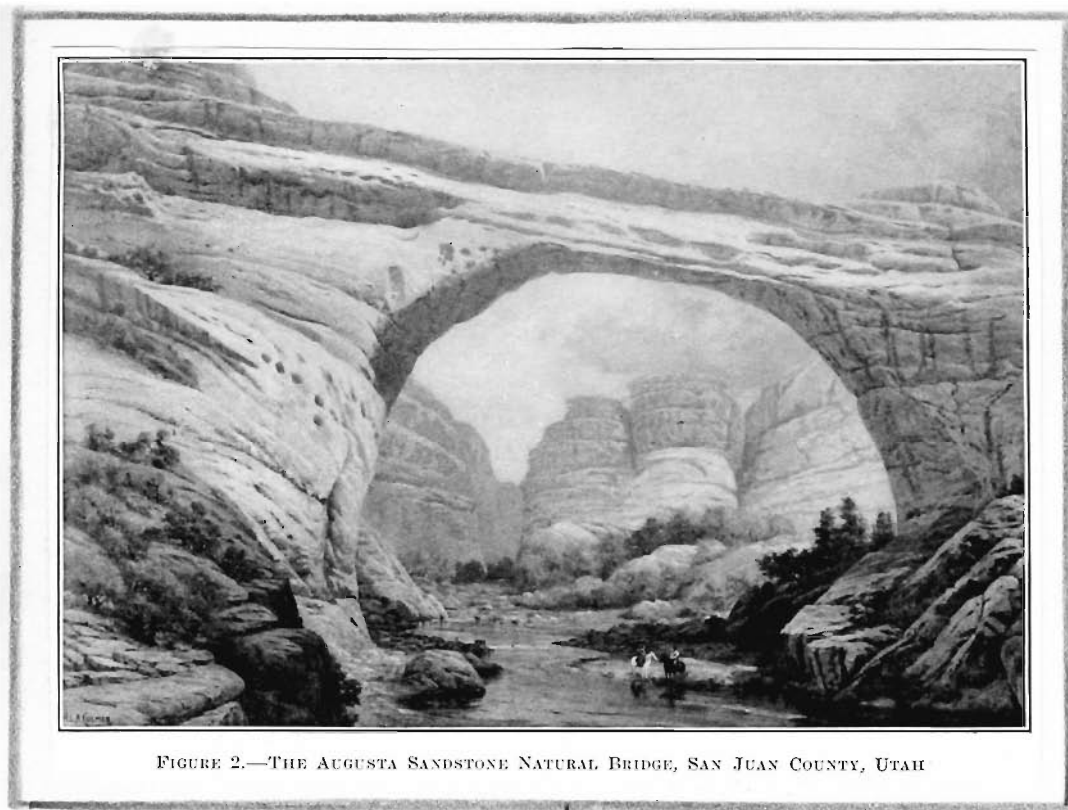


FIGURE 2.—THE AUGUSTA SANDSTONE NATURAL BRIDGE, SAN JUAN COUNTY, UTAH

Fig. 158
See N.º 684
(Another view of Fig. 154)

Questo è alto quasi più di tre volte quello celebre della Virginia - vedi
 n. 698; il Campidoglio di Washington può esservi rannicchiato
 sotto l'arco per l'altezza con un difetto di circa 51 piedi; è
 alto 220 piedi; è largo 268 piedi; profondo - longitudinale-
 mente - 31 piedi e la volta ha uno spessore di 53 piedi -
 Fa parte, come i due seguenti, del "Natural Bridges Nat-
 ional Monument" - e può essere visitato, dal nord, partendo
 da Thompson Springs sulla Rio Grande & Western R.R., e
 dal sud lasciando la Denver & Rio Grande R.R., per Col-
 leg e Bluff - (linea carrozzabile) -

A. Winslow: A natural bridge in Utah, "Science" April 22,
 1898, pagg. 557-58, ill. -

F. S. Dallmeyer: Architectural forms in nature, in "Pop-
 ular Science Monthly", nov. 1898, ill. -

W. W. Dyar: Colossal natural Bridges of Utah, in: "The
 Nat. Geogr. Mag." Washington, 1904, pagg. 367-69, ill.
 e in: "The Century Mag.", N. York, August 1904, ill. -

E. F. Holmes: The Great natural Bridges of Utah, in: "The
 Nat. Geogr. Mag." Washington, 1907, pagg. 199-204, ill. -

T. S. Parsons: Some unknown American natural Bridges,
 in: "Scientific American", August 1907 e in: "The
 Mineral Collector" September 1907 -

- H. L. A. Culmer : Country of Natural Bridges, in: "Technical World", September 1908, ill. —
- J. F. Cargill : Utah's White Canyon, in: "The World's Today", January 1909, ill. —
- E. L. Hewett : An archaeological Fairyland, in: "Outlook" November 1909, pag. 648
- B. Cumming : The great natural Bridges of Utah; in: "The Nat. Geogr. Mag.", Washington, February 1910, ill. —, in: "Utah's University Bull., Vol. 3, Part 1, 1910, ill. — e traduction in: "Le Tour du monde - à travers le monde - suppl., Paris, n° 11, 1910, ill. —
- H. F. Cleland : The formation of natural bridges etc., in: "Pop. Science Monthly", May, 1911, ill., & map —
- J. E. Pogue : The Great Rainbow Natural Bridge, in: "The Nat. Geogr. Mag.", Washington, November 1911, ill. —
- H. Wartegg : op. cit., 1912, Vol. 2, pag. 43 e segg. — ill. —
- A. M. Gianella : Ponti naturali, in: "Riv. Touring Club Italiano", no. 11, Milano, Ottobre 1913, ill. —
- E. & E. Kolb : Experiences in the Grand Canyon, in: "The Nat. Geogr. Mag.", Washington, 1914, ill. —
- J. W. James : Our American Wonderlands, Chicago, 1915, pag. 185, ill. —

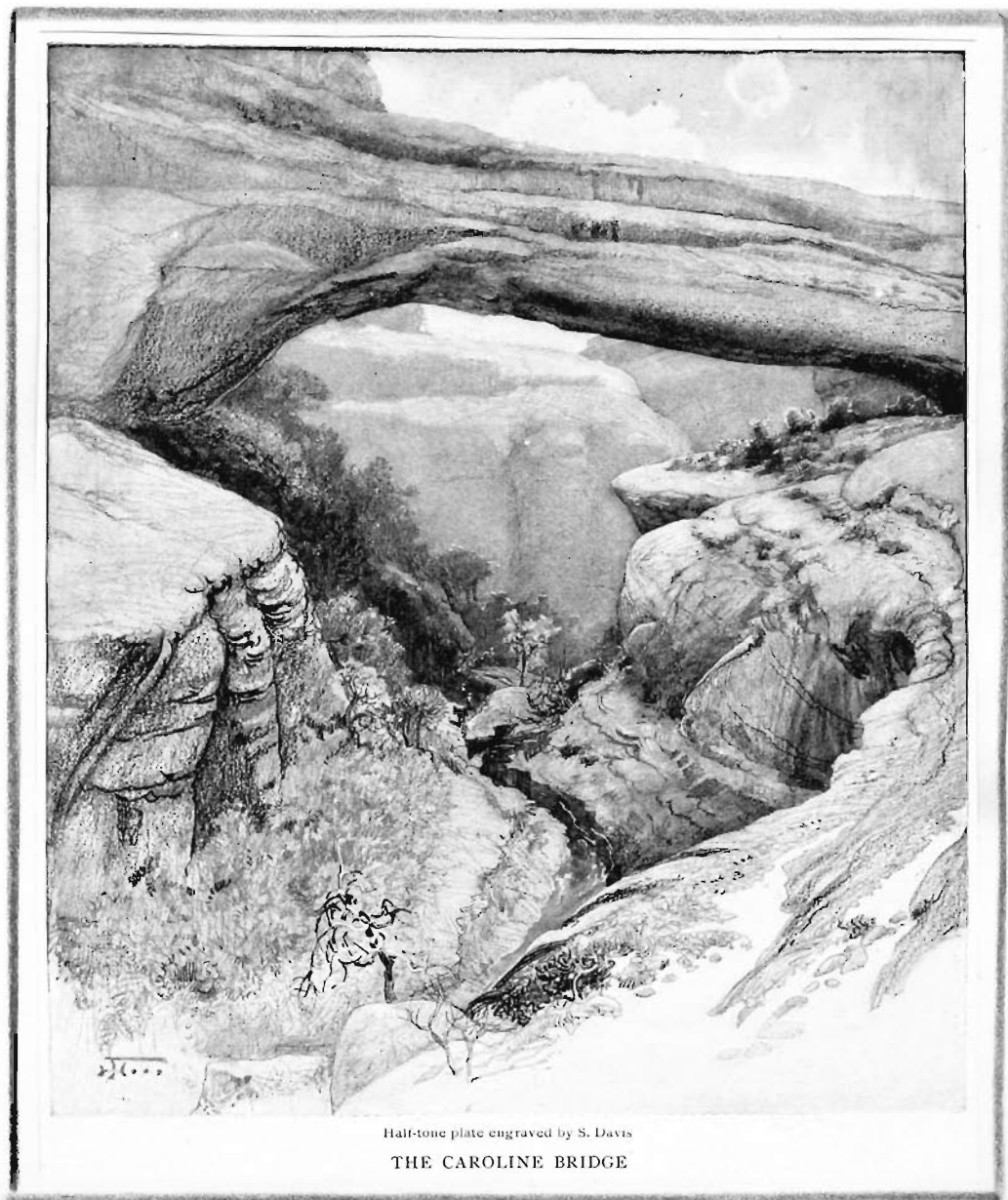
F. A. Wadleigh : op. cit., pag. 77, ill. — ⁽¹⁾

685. Ponte Naturale - "Caroline Bridge" - Sempre in San Juan Co., discendendo il "thalweg" dell'Armstrong Creek che si versa sul la sinistra del White River in White River Canyon, e a circa 3 miglia a S., del forte Augusta, cui al precedente n° 684, si distende attraverso il canyon suddetto un secondo forte calcareo, conosciuto col nome di Caroline e scoperto, anch'esso, dal Knowles nel medesimo anno 1895. È conosciuto dagli indiani con il nome di "Kachina" o "Spirito guardiano" - Insieme all'altezza di 210 piedi, una lunghezza d'arco di 247 piedi, uno sviluppo di 44 piedi e la volta ha uno spessore di 50 piedi -

Bibliografia : vedi quella al precedente n° 684

686. Ponte Naturale - "Edwin Bridge" - Sempre in San Juan Co., un poco ad est della confluenza dell'Armstrong Creek in il White River, e a cavaliere dell'Edwin Creek, a circa 2-3 miglia S.E., del precedente ponte naturale - n° 685 - Trovati il terzo grande ponte naturale del "Natural Bridges National Monument", anch'esso scoperto dal Knowles che lo

(1) Come è facile immaginare la bibliografia relativa a questo ponte naturale e a quelli dei seguenti n° 685, 686 e 687, sarebbe per rinviarla in questa pagina, troppo numerosa e perciò superflua - Un racconto, anche modesto, di viaggio o di escursione nell'Utah o attraverso, o in regioni limitrofe, nei libri di geografia fisica, in etc., specialmente nord-americani, o articoli vari di riviste, dimenticano di fare cenno di questo gruppo magnifico. Qui, io non riporto, che notizie di spiccato carattere



*Fig. 159.—
See N.º 685.*

Half-tone plate engraved by S. Davis

THE CAROLINE BRIDGE

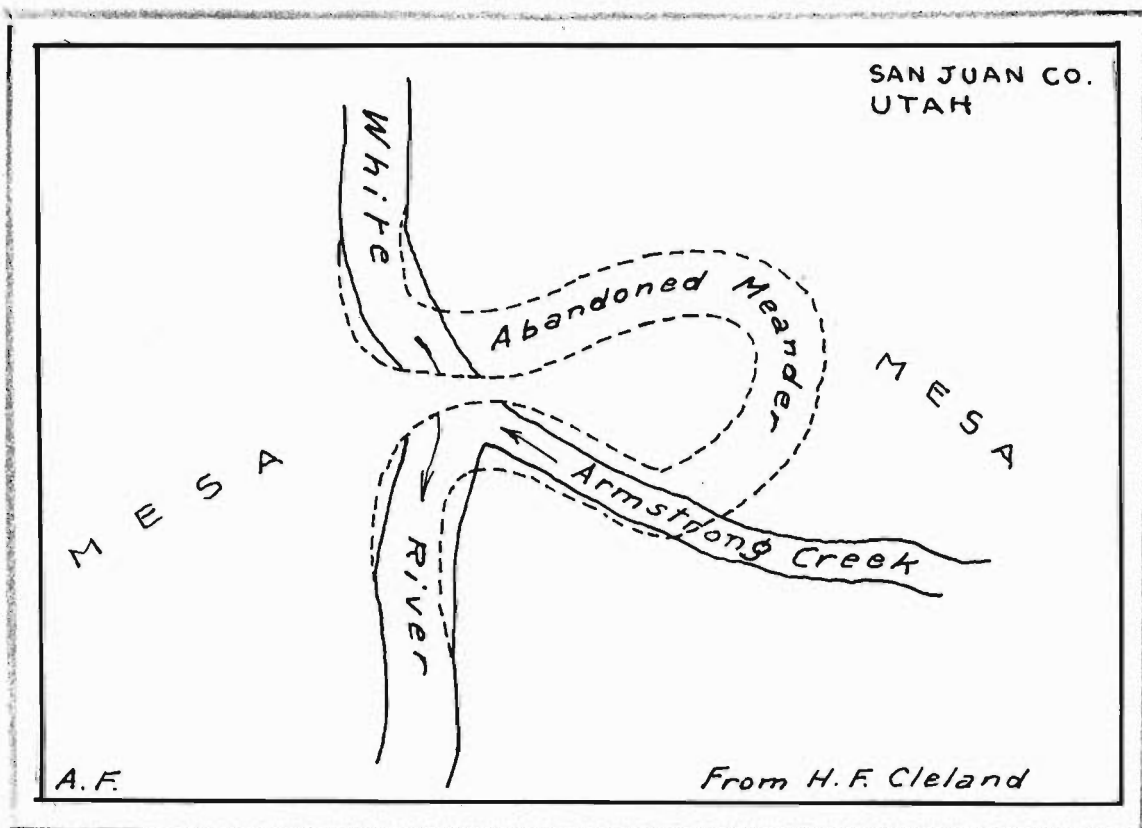


Fig. 160. - Map showing origin of the Caroline Natural Bridge
See N.º 685

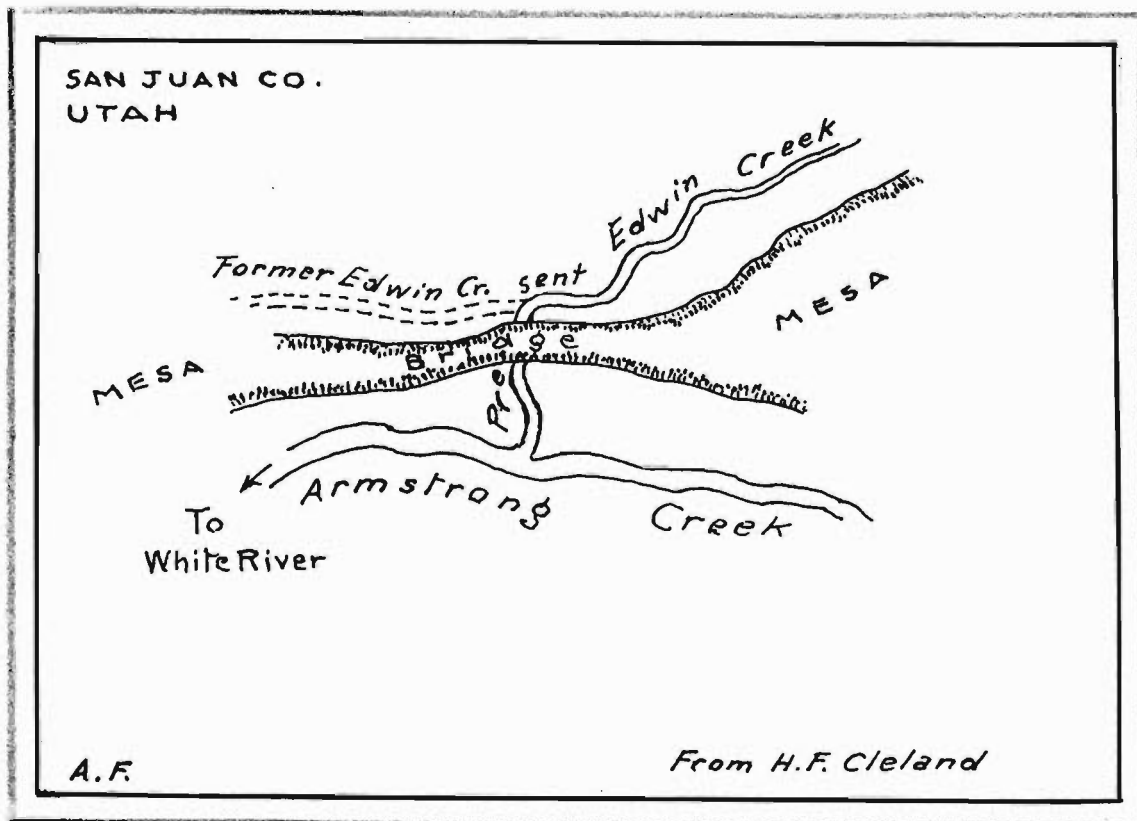


Fig. 161. - Map showing origin of the Edwin Natural Bridge
See N.º 686

*Fig. 162.—
See N.º 686*

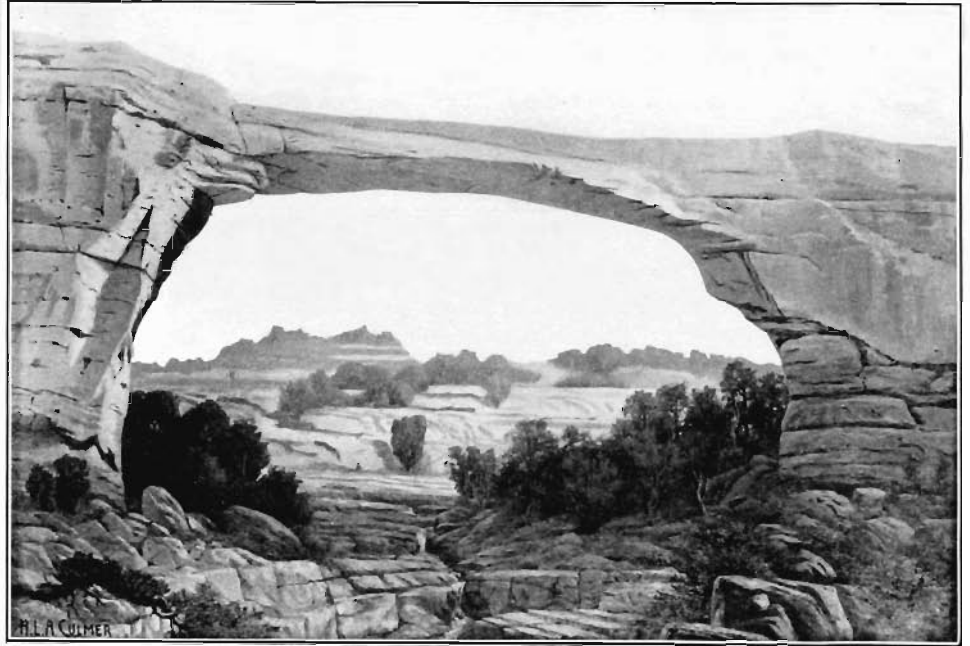
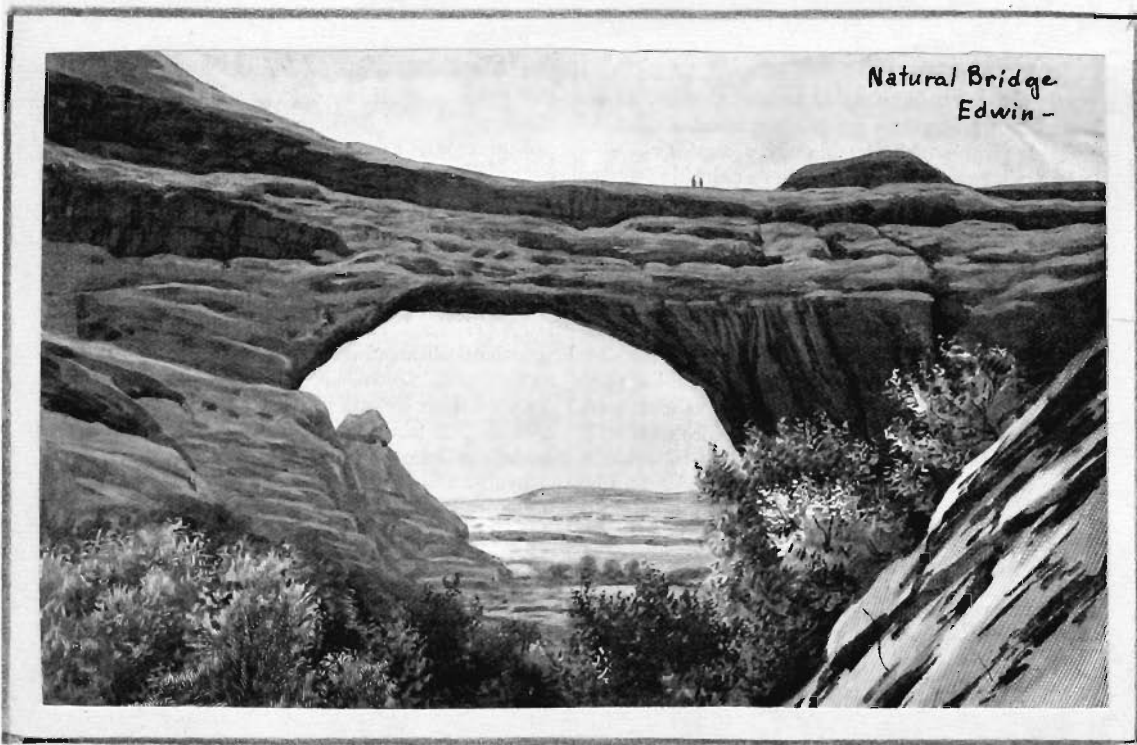


FIGURE 1.—THE EDWIN NATURAL BRIDGE, SAN JUAN COUNTY, UTAH



*Fig. 163.—
See N.º 686
(Another view)*

"Piccolo Ponte" appunto perché in rapporto a quelli di "Augusta" e di "Caroline" ha proporzioni minori - Gli indiani lo chiamano "Owathomo" o "Beluardo (mound) di roccia, roccioso" - L'atto misura 106 piedi di altezza, 180 piedi di lunghezza d'arco, con profondità longitudinale di 28 piedi e la volta ha uno spessore di soli 9 piedi - Si direbbe che debba crollare da un momento all'altro -

Bibliografia: vedi quella al precedente n° 684 -

687.

Ponte Naturale - "Rainbow Bridge" - Sempre in San Juan Co., a circa 10-11 miglia S.S.W., della confluenza del San Juan River nel River's Colorado (affluente di sinistra) e a circa 5 miglia N., della linea di Stato - Utah, Arizona - Si distende il gigante dei ponti naturali sino ad oggi sconosciuti e, forse, il più grande di questo tipo di erosione che siano mai a conoscenza d'uomo. L'accurata determinazione astronomica lo pone in $37^{\circ}03'21''$ di lat. N., ed in $110^{\circ}56'48''$ di long. W. Gr. e cioè presso il versante W., S., W., del Hainjo Peak - L'atto è stato scoperto dai membri della spedizione archeologica americana intorno al 1909 e questo nome di "Rainbow" gli è stato dato dagli indiani ("Nonnezostei" significa appunto "Arcobaleno") per la

(1) Mi sono soffermato alquanto sul localizzare questo meraviglioso fenomeno perché in nessuna carta geografica, in nessun Atlante e neppure sui fogli topografici dell'U.S. Geological Survey - fino al 1914 almeno - v'è cenno alcuno - Solo mente su di una carta dell'Utah "Highway Edition of the Clason's Federal Map of the State of Utah, pubblicata dal Clason (Denver, Colo., 1912) appaiono i ponti naturali nei n° 684, 685 e 686 -

*Fig. 164.-
See N.° 687-*

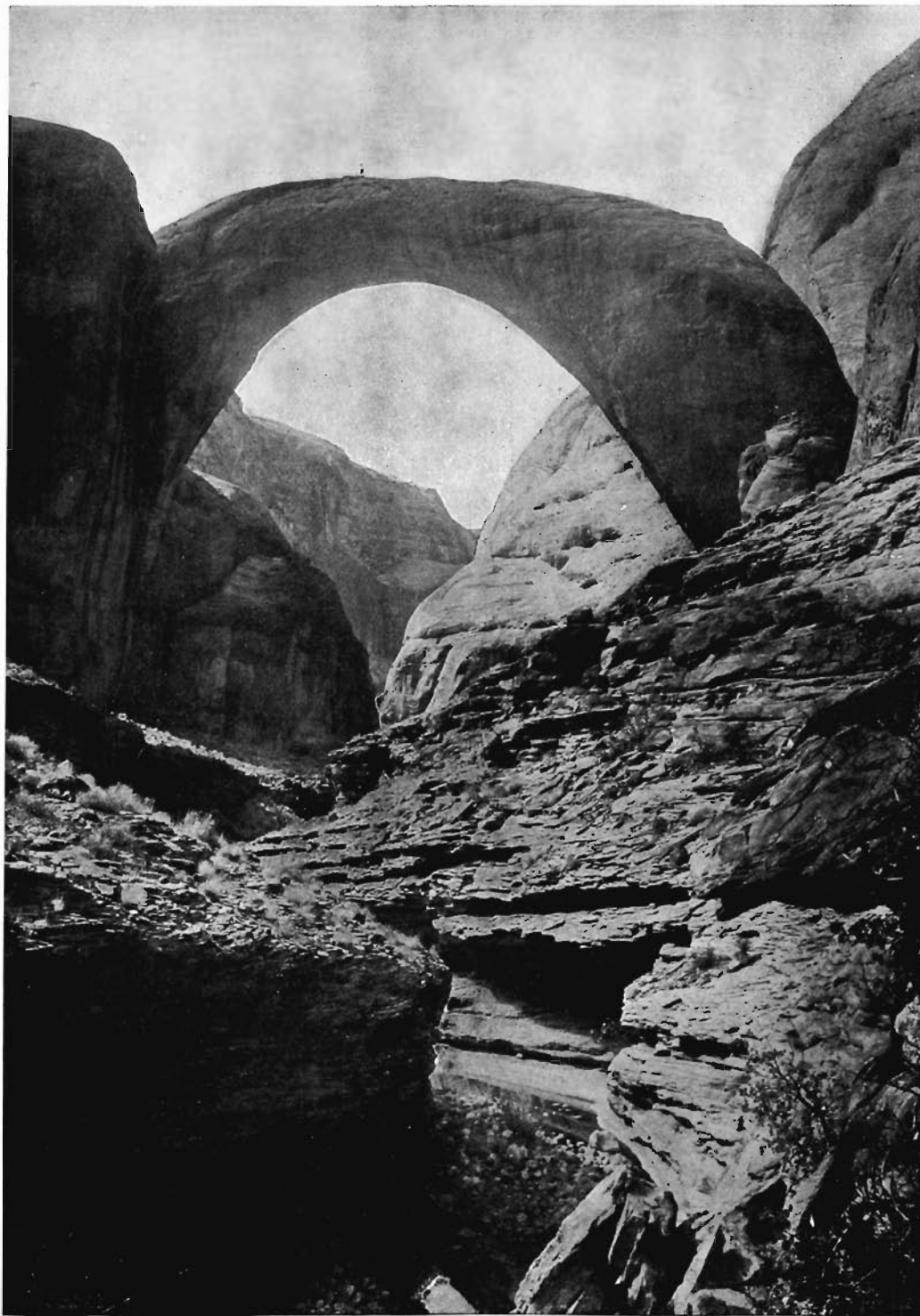


Photo by Kolb Brothers

LOOKING NORTH TOWARD THE RIVER AT THE RAINBOW NATURAL BRIDGE



Nonnezoshe at close range—Note the horses for conception of its size

Fig. 165.— See N.º 687
(Another view of Fig. 164)*

Fig. 166.—
(Cover's facsimile of
Z. Grey's Book)

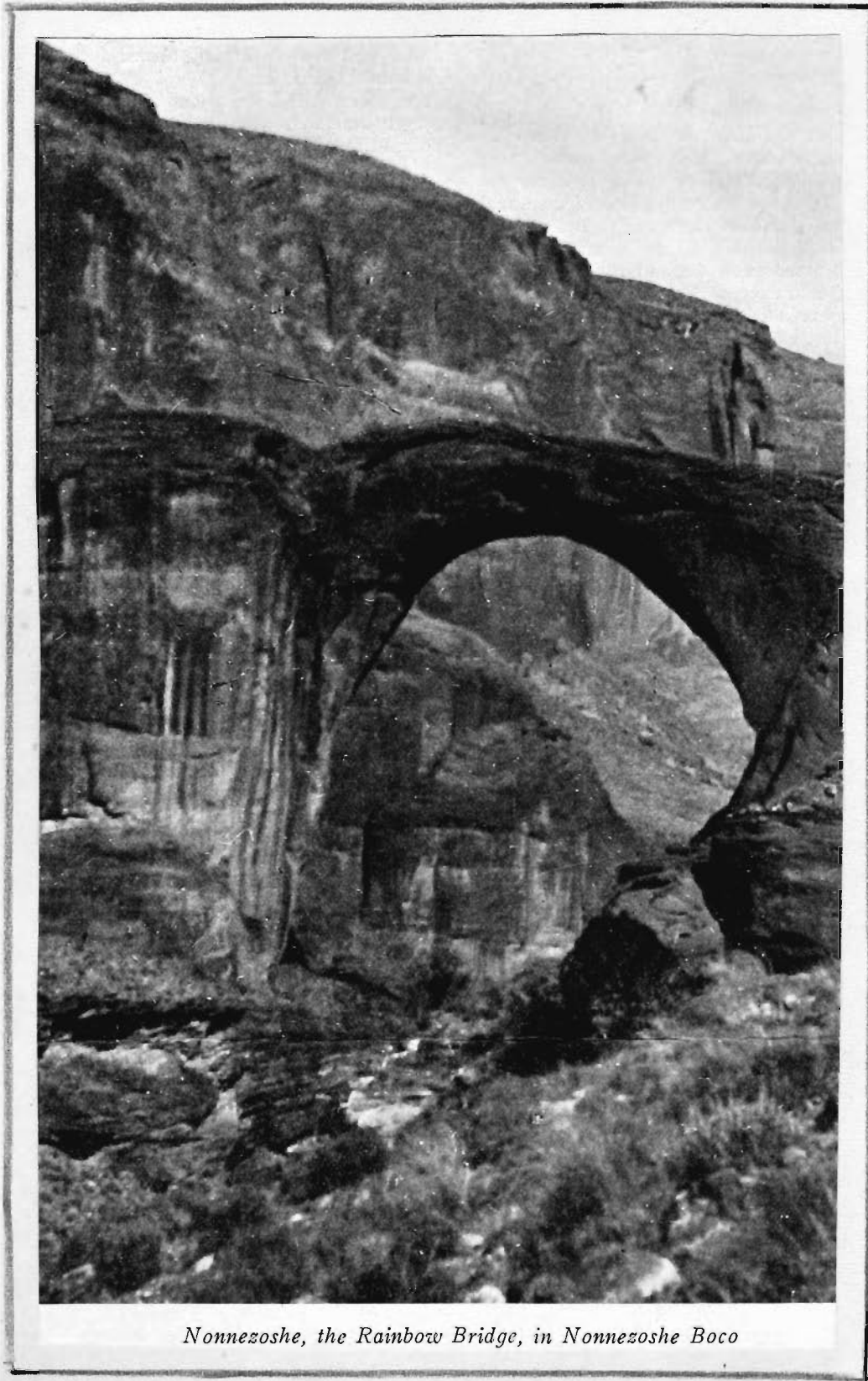
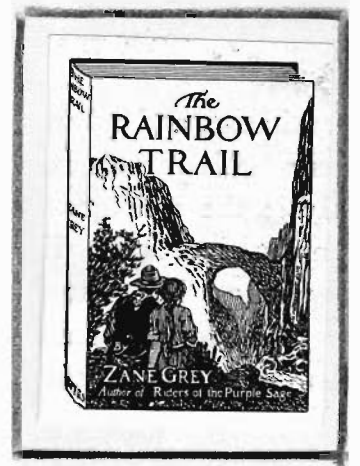
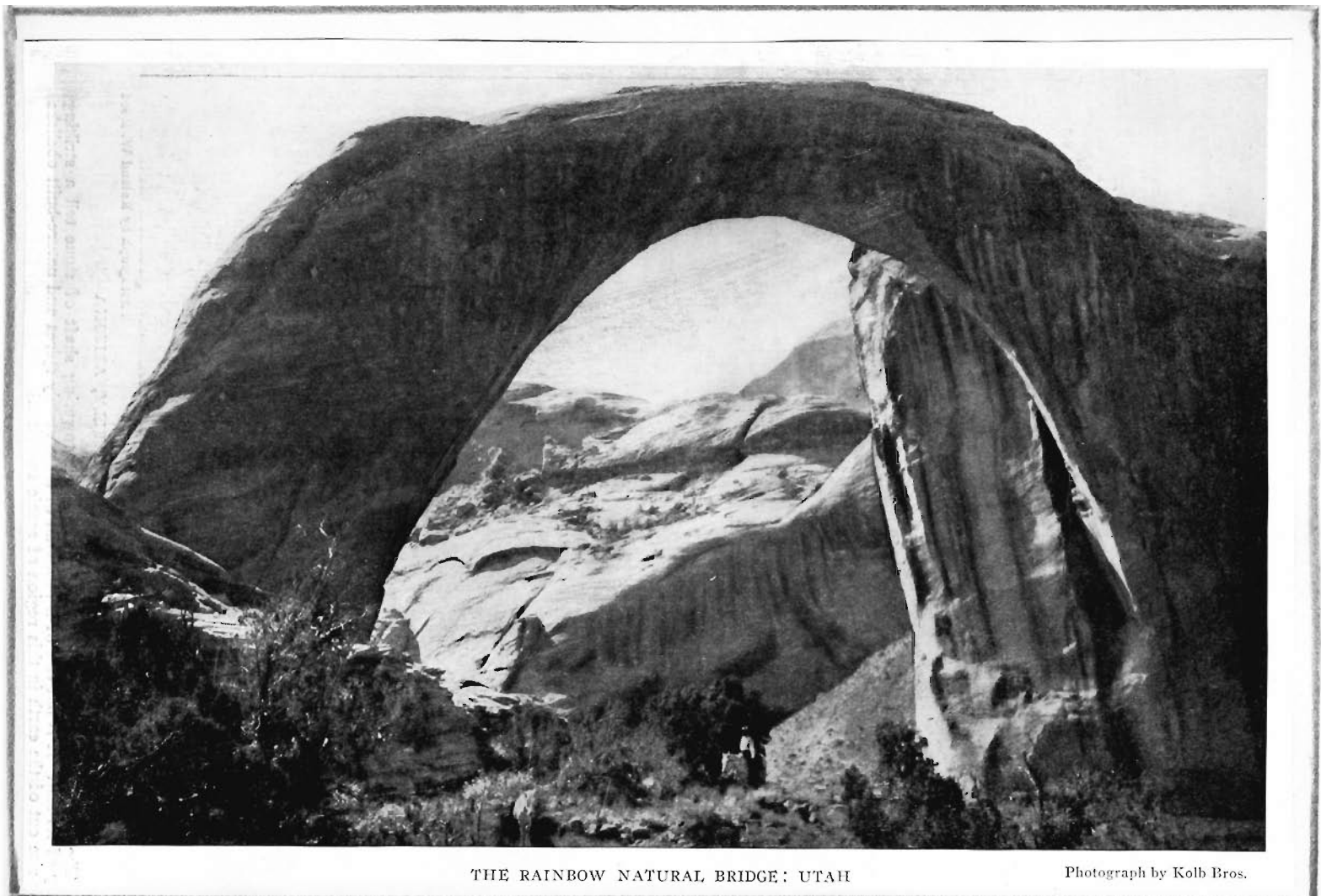


Fig. 167.—
See N.°687
(Another view of Fig. 164)

Nonnezoshe, the Rainbow Bridge, in Nonnezoshe Boco



THE RAINBOW NATURAL BRIDGE: UTAH

Photograph by Kolb Bros.

Fig. 168. — See N.º 687. —

(Another view of Fig. 164)

stupefacente regolarità delle sue linee che ricordano precisamente quelle dell'arcobaleno; tanto più che esso trovò scaturato in un calcare di un color rosso mattone, con strati alternati di colori più e meno cupi. Misura in altezza di ben 309 piedi, un'apertura d'arco di 248 piedi, uno sperchio di 33 piedi di profondità e l'arco ha uno spessore di 42 piedi. Come vedesi è alto precisamente quanto la Statua della Libertà nel porto di New York e di tre piedi più alto del Campidoglio di Washington mentre il Duomo di Milano lo sorpasserebbe di soli 40 piedi circa ed occorrerebbero circa 2 Colonne Traiane (Roma) e $\frac{1}{2}$ per riempire il vuoto, sempre in altezza. Esso è stato dichiarato "National Monument".

W. V. Woehlke: Rainbow Arch, in: "The Sunset Mag.", September 1912, pag. 363, ill. —

Cumming B., in: "Tour du monde - à travers le monde - Saffy" Paris, 1912, pag. 260 —

J. Oskison: The road to Betatakin, in: "Outing" July 1914, pag. 396, ill. —

F. Grey: Hoonchoshe, the Rainbow Bridge, in: "Recreation" February & March 1915, pag. 63 e seg., ill. —

H. E. Gregory: The Navajo Country, in: "Bull. American Geograph. Society", n. 8, 1915, pag. 573, ill. — (1)

(1) Vedi, anche, per ulteriori notizie la Bibliografia data al n. 684, partendo dall'articolo di B. Cumming: "The Great Natural Bridges of Utah, in "The Nat. Geogr. Mag.", Washington, February 1910 —

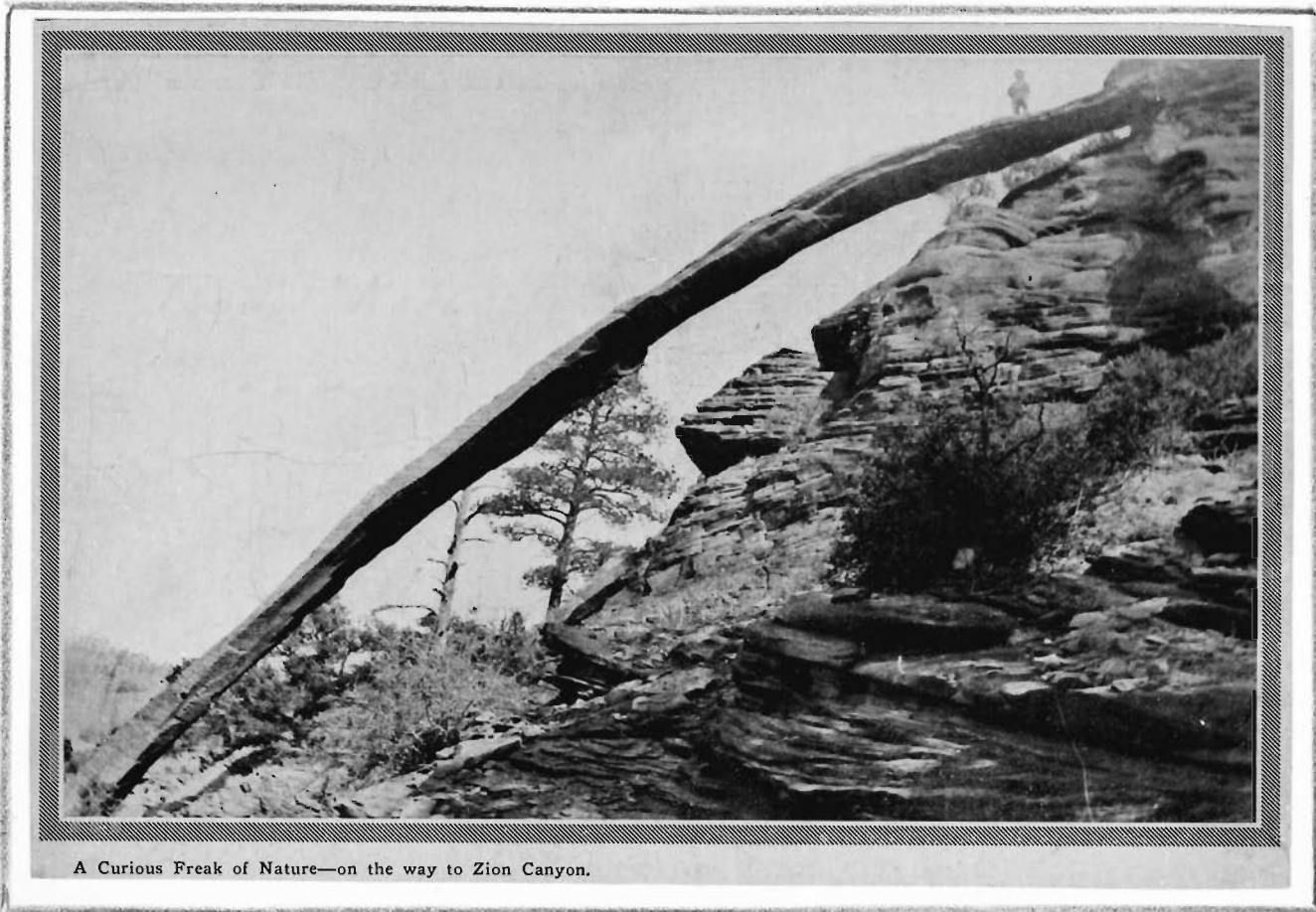
668-689. - *Archi Naturali* - Scrive il Cumming: "on the slopes of Navajo Mountain [San Juan Co., vedi precedente n° 687] you pass two smaller arches, that would each be an attraction by itself...." -

B. Cumming: *The Great Bridges of Utah*, op. cit., February 1910, pag. 165 -

690. - *Arco Naturale* - In Zion Canyon, o meglio, in estrema parte: metà S., di esso, lungo la via che per Cedar Valley vi condurrà - Lembo E., di Washington Co., ed alquanto a N.E., del versante di Hurricane Fault o di Hurricane Cliffs, si apre un grande e tipico arco naturale, che potrebbe essere paragonato ad una gigantesca radice sorgente dalla vetta di un alto dirupo e torcuto dopo aver descritto un largo arco, le basi dello stesso dirupo - È, forse, l'unico esempio di così strana impignacione - Lo spessore di questo arco non è più di 5-6 piedi, mentre la freccia è quasi tre volte più grande dell'arco -

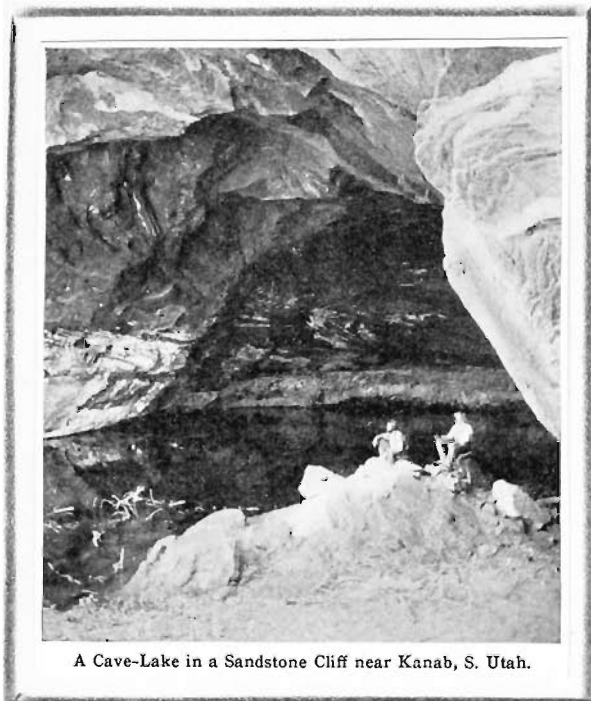
H. S. Nichols: *Zion Canyon, Utah's New Wonderland*, by: "The Salt Lake Route" etc., Los Angeles, Cal., 1917, pag. 6, ill. -

691. - *Arco Naturale* - nel sandstone di dirupi che si alzano un poco



*Fig. 169—
See
N.º 690*

A Curious Freak of Nature—on the way to Zion Canyon.



A Cave-Lake in a Sandstone Cliff near Kanab, S. Utah.

Fig. 170.— See N.º 691

a N.W., di Kanab, in Kanab Co., la spedizione del maggior Powell nel 1841, scoprì una caverna un lago completamente chiuso sotto un arco naturale di bellissima struttura, lungo circa 125 piedi cui l'apertura esteriore rappresenta il ponte intero di quest'arco - È stato chiamato "Cave Lake" nome che forse ancor oggi è che il Dellenbaugh annovera, precisamente, alla categoria dei ponti e degli archi naturali -
F. S. Dellenbaugh: *The Romance of the Colorado River, etc.*,
op. cit., pag. 349, ill. -

692. - Arco Naturale - Il Blaman ricorda un "Carved Rock" or "Natural Arch" nell'Utah, lungo il Canyon del Colorado -⁽¹⁾
S. O. Blaman: *The Canyon of the Colorado, etc.*, in: "Appleton's Journal", April 1874, pag. 688, ill. -

VERMONT

693. - Ponte Naturale - Il Cleland, dal quale toglgo la notizia, non precisa, come il solito - almeno per parecchi dei ponti naturali da lui discussi negli articoli più volte citati - dove esso si trovi -
 Scrive: "A bridge which spans the Lamoille River" per

(1) Anche di questo arco naturale, ho perduto - malanzuratamente - una parte degli appunti miei manoscritti, quelli cioè relativi alla località ove il fenomeno si manifesta - È per tale ragione che lo ricordo per ultimo nella serie dello Stato -

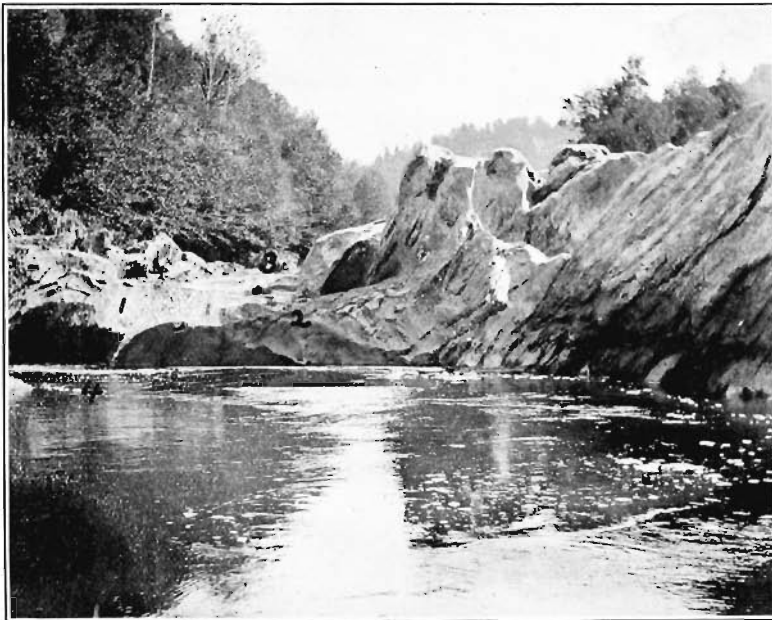


FIGURE 2.—THE NATURAL BRIDGE WHICH SPANS THE LAMOILLE RIVER, VERMONT, AT LOW WATER

Fig. 171.— See N.º 693.—

quello cui al presente numero e per il seguente numero 694
accenna, ricordando molto probabilmente quanto n° 693 in
modo ancora più vago: "Two such occur in Vermont..."
(alludendo al tipo di formazione del Kicking Horse Natu-
ral Bridge, in Canada - vedi n° 492) -

Del presente, da informazioni private, ricorda che l'apertura delle
ferme formata dal fiume varia da 6 a 10 piedi -

H. F. Cleland: Natural Bridge of N. Am., op. cit., July 1910

ill.

694. - Ponte Naturale - Vedi quanto è detto al precedente n° 693 -

H. F. Cleland: The formation of N. Am., Nat. Bridges, op. cit.,
pag. 421, May, 1911 -

VIRGINIA

695. - "Tunnel" Naturale - In Page Co., lungo il Shenandoah Ri-
ver e a circa 2 1/2 miglia a nord delle caverne di Luray -
vedi seguente n° 696 - esiste un "tunnel" naturale, lungo
questi 1/2 miglia e che è costruito con il nome di Laurel's
Cave -

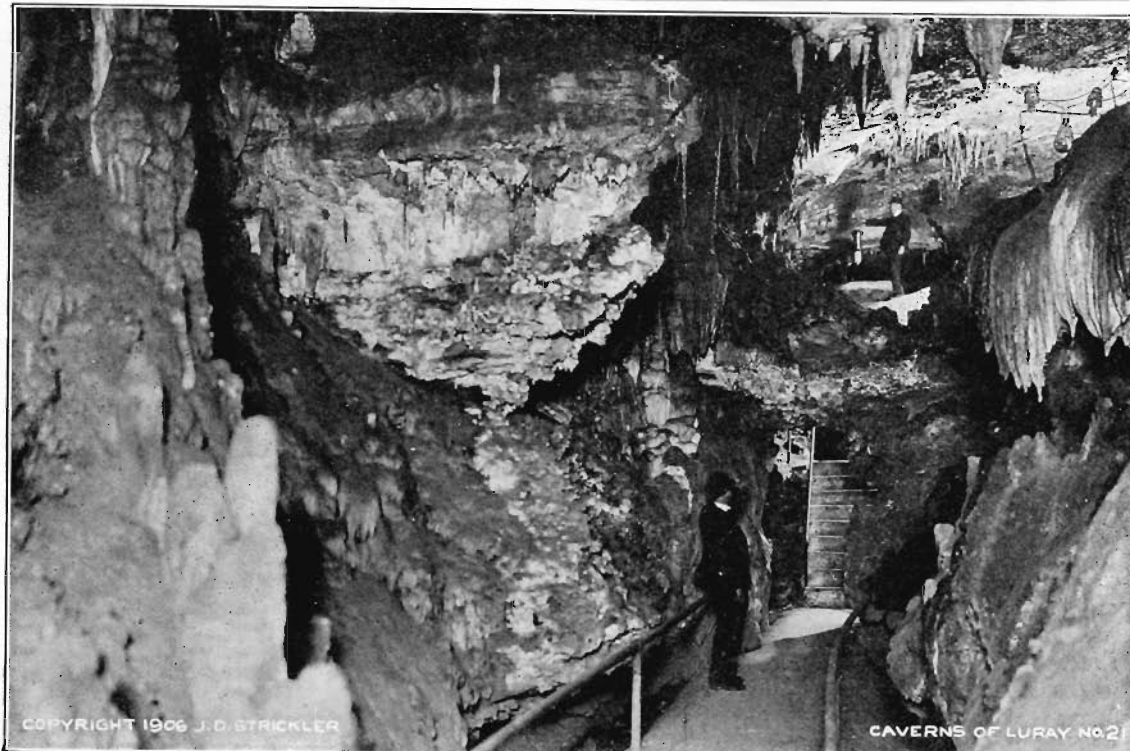
H. O. Hovey: Celebrated American Caverns, etc; op. cit., pag.

696. — Ponte Naturale — Sempre in Page Co., e lungo il Shenandoah River, presso la città di Luray è situata una delle più belle caverne emerse degli Stati Uniti, e che vanno sotto il nome, appunto, di Luray's Caves. A circa 200 piedi dall'ingresso e a cavaliere del lago settentrionale Muddy trovasi, composto di calcare, un bellissimo ponte naturale largo dai 12 ai 30 piedi.

L. W. Seeley: A tour to the natural bridge - Virginia - in:
"The Wheelman", New York, August 1883, pag. 322

H. O. Hovey: Celebrated American Caverns, op. cit., pagg. 163
etto, ill. —

697. — Arco Naturale — In Bath Co., ai piedi del Mount Solon, nelle immediate vicinanze delle note medicinali Warm Springs si alza una elevata piramide di arenaria compatta, pressoché conica, di circa 80 piedi di altezza, di 30 piedi di diametro alla base e poco più della metà alla vetta, la quale fornisce al livello circostante una larga e perfetta, quasi, perforazione attraverso la quale si può giungere assai comodamente alla base di altre piramidi vicini - Vista da un determinato angolo "this huge mass appear supported only upon two pillars...." — È conosciuta con il nome di:



COPYRIGHT 1906 J. D. STRICKLER

CAVERNS OF LURAY No. 2

THE NATURAL BRIDGE.

Fig. 172.— See N.º 695



THE GREAT TOWER.

Fig. 173.— See N.º 697

"The Great Tower" -

Porte Crayon: Virginia Illustrated, in: "Harper's Monthly
Mag.," February 1855, pag. 297, ill. -

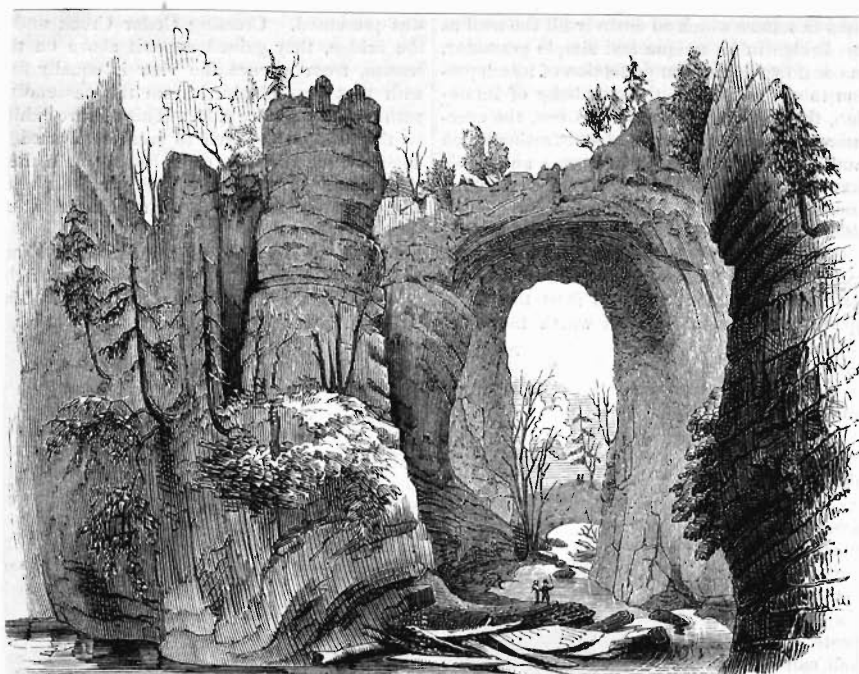
698.

Ponte Naturale - In Rockbridge Co., nelle vicinanze W. di
Lexington, a cavaliere del Cedar Creek, breve tributario
di destra del Jackson River, trovasi il famoso "Ponte na-
turale" della Virginia, il classico esempio nord-americano di
tal genere di erosione terrestre e noto anche ai ragazzi di
scuola sia per i conti Washingtoniani sia per quanto ne
ebbero a scrivere uomini eminenti della Repubblica, comin-
ciando dal Presidente Jefferson al quale - insieme al terri-
torio adiacente - fu concesso dal Re Giorgio III nel 1776.
Innanzi alla scoperta degli altri quattro giganteschi ponti na-
turali dell'Utah meridionale - vedi - otto primeggiano in
quanti mai erano allora conosciuti nel mondo; ed ogni uno
di, però, rimane ancora uno dei più impressionanti fenomeni
naturali che si conoscano ed è - ancora - frequentatissimo
una meta di numerose escursioni - Misura 215 piedi di
altezza totale sul livello del creek; ha una larghezza di
circa 93 piedi; una larghezza media di 60 e lo spessore del
la volta - dal basso all'alto - misura circa 50 piedi, la



Fig. 174.-
See N. °698

NATURAL BRIDGE, VIRGINIA



VIEW OF BRIDGE, UPPER SIDE.
- Virginia -

Fig. 175.-
See N. ° 698 -
(Another view of Fig. 174)

Sciando quindi una freccia di quasi 165 piedi. La cascata del Niagara, con, potrebbe scorrere tutto comodamente ove non possedesse l'enorme suo sviluppo orizzontale; l'Arco di Trionfo di Parigi vi rimarrebbe all'ombra con uno spazio libero di 14 piedi e la Colonna Trajana di Roma vi sottosterebbe più bassa di circa 34 piedi -

T. Jefferson: Notes on Virginia, etc., Philadelphia, Pa., 1801 - (1)

"Wonders in Virginia", in: "Portfolio" Philadelphia, Pa., December 1818 -

J. Milbert: Picturesque Sketches in America, Paris, 1826, ill. -

H. Howe: Historical Collections of Virginia, etc., Charleston, N.C., 1849, pag. 457, ill. -

Hayward: Gazetteer of the U. S., op. cit., 1853, pagg. 157 e 656

J. J. Moorman: The Virginia Springs, etc., Richmond, Va., 1854, pagg. 300-304 -

Porte Crayon: Virginia Illustrated, op. cit., August 1855, pagg. 305-310, ill. -

J. S. Cooke: Natural Bridge, Virginia, in: "Appleton's Journal", February 1871, pagg. 168-196, ill. -

(1) Anche per questo ponte naturale dirò quello che ho detto per i ponti dell'Utah, cui ai n. 684-687, e, forse, un'alta maggior ragione. Ricordare qui tutte le opere e gli articoli scritti o che danno cenno sul ponte naturale della Virginia sarebbe, oltre ad un lavoro un'indifferente un lavoro superfluo -

J. B. Bachelder: Popular Resorts, etc., Boston, 1875 fagg. 271 e

302 -

C. R. Boyd: Natural Resources of S. W., Virginia, etc., New York,

1881 -

L. W. Seeley: A Tour to the Natural Bridge, Virginia, op. cit.,

fagg. 322, ill. -

[C. A. Ashburner]: The Natural Bridge of Virginia, in: "Science"
ce", January 2, 1885, fagg. 13 -

Dr. J. Lamb: Our country fifty years ago, in: "Magazine
Amer., History", New York, December 1887, ill. -

L. K. Parsons: The Natural Bridge in Virginia, in "New England
Mag.", Boston, July 1891, ill. -

C. D. Walcott: The Natural Bridge of Virginia, in: "The Na-
tional Geogr. Mag.", Washington, 1893, fagg. 60, ill. -

W. Sievers: Amerika, Leipzig, 1897, fagg. 374, ill. -

J. F. Gay: Through the Shenandoah Valley, etc., in: "Outing"
June 1898, fagg. 238, ill. -

B. Torrey: At Natural Bridge, Virginia, in: "The Appleton's
Monthly", July & August 1898 -

B. Torrey: A world of Green Hills, etc., Boston, 1898

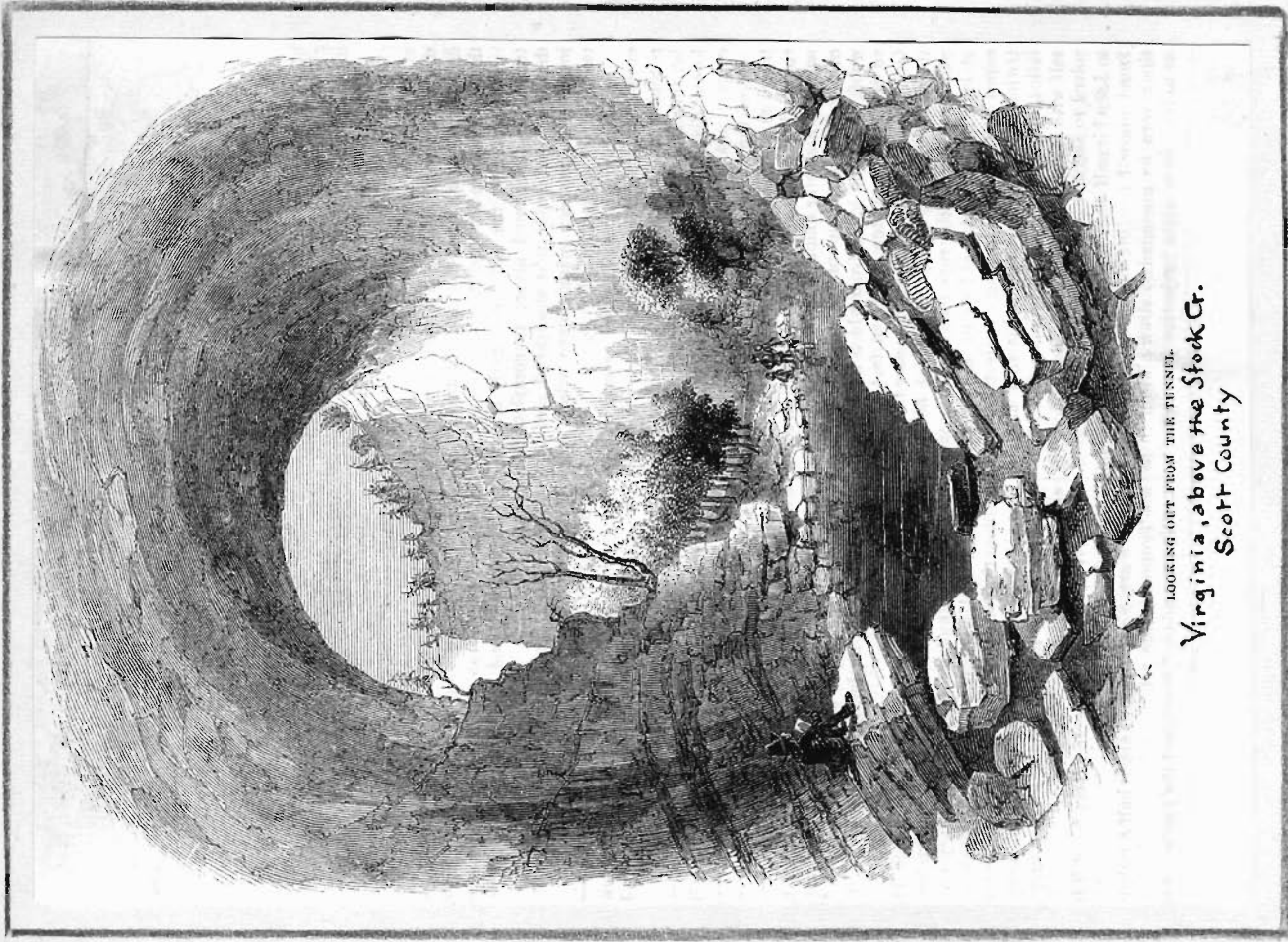
H. Tyrrell: Natural Bridge in Virginia, in: "Frank Leslie's
Pop. Mag.", October 1898, ill. -

- F. S. Dellenbaugh : Architectural forms in nature, in: "Pop. Science Monthly", December 1898, ill. —
- Ch. Johnson : Highways and Byways of the South, New York, 1904, pagg. 210-27 —
- H. Wizauski : Natürliche Brücken, in: "Globus", 2^a Sem., 1908 —
- H. F. Cleland : Natural Bridges of N. Am., op. cit., July 1910, ill. — e: The formation of N. A., natural Bridges, op. cit., May, 1911 —
- H. Wartegg : Die Wunder der Welt, etc., op. cit., Vol. 2^a, July 27, ill. —
- J. W. James : Our American Wonderland, op. cit., pag. 266, ill. —
- "George Washington Profile", in: "American Forestry", New York, May 1916, pag. 280, ill. —

699.

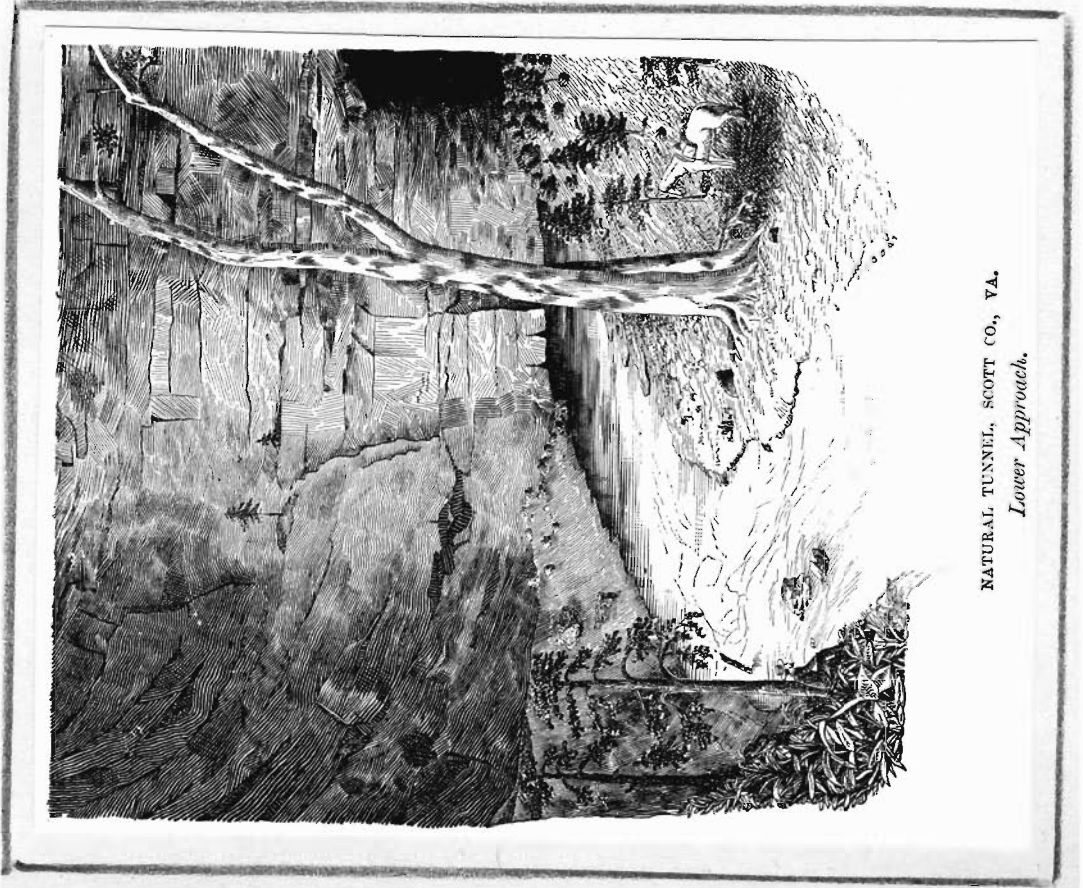
"Tunnel" Naturale — in Scott Co., — angolo S. W., — a circa 12 mi. a N. N. W., da Gate City ed in estrema prossimità della stazione "natural Tunnel" sulla South Atlantic & Ohio R. R.; a circa 1400 piedi sul livello del mare, aperto nella viva roccia in due graziose curve opposte, da semplificare ad una gigantesca S, è uno dei più grandiosi fenomeni della Virginia. Vi scor-

Fig. 176.--
See N. o 699



LOOKING OUT FROM THE TUNNEL.
Virginia, above the Stock Cr.
Scott County

Fig. 177.--
See N. o 699.-
(Another view)-



NATURAL TUNNEL, SCOTT CO., VA.
Lower Approach.

re, sotto, lo Stodd Creek, breve tributario del Clinch River.,
 Questo "tunnel" o ponte naturale misura una lunghezza di circa
 450 piedi; una larghezza oscillante dai 40 ai 90 piedi, un'
 altezza di 150 piedi e con una apertura della volta di circa 400.
 L'apertura meridionale è ad un punto più alta di quella situata
 la a monte - Questo "tunnel" è stato usurpato dalla linea
 ferroviaria suddetta evitandole con una grave spesa di perfora-
 zione attraverso gli strati del versante N., della Copper River
 ge - Sul lembo superiore della volta si suona la strada carey-
 zabile -

Long in "Monthly Am. Journal of Geology, 1832 -

"A Winder in the South" in: "Harper's Monthly Mag.", "Oc-
 tober 1857, pagg. 600-602, ill. -

J. B. Bachelder: Popular Resorts, etc., op. cit., pag. 304

C. R. Boyd: Resources of South West Virginia, etc., op. cit.,
 pagg. 209-210, ill. -

H. O. Hovey: Celebrated American Caverns, op. cit., pag. 16

"The great natural tunnel on the T. & Ohio R. R.", in: "The
 Engineer and Mining Journal", January 7, 1888, pag. 19

C. A. Whittle: Where nature has dug a million dollar
 tunnel, in: "The Technical World", October 1910,
 pag. 208, ill. -

WASHINGTON

700-701. - *Archi Naturali* - Sulle coste W., della Clallam Co., un passo a N., del Capo Alara, in Oyetle Indian Reservation, un sperone roccioso bagnato dalle acque dell'Oceano Pacifico è aperto da due distinti archi naturali -

R. Arnold; Geological reconnaissance of the coast of the Olympic Peninsula, Washington, in: "Bull. Geol. Society of America," September 1906 -

702-703. - *Archi Naturali* - In un'insenatura sulle coste della Clallam Co., presso il confine meridionale ed un passo a S., della foce del Quillayute River, si aprono nell'arenaria dei disegni bagnati dal Pacifico, due bellissimi archi naturali consecutivi non distanti, nitidi a notevole distanza -

R. Arnold, op. cit., ill., a Tav. 57.

704. - *Arch Island* - Con questo nome descrittivo è conosciuta una bella isola rocciosa sulle del Pacifico in Shelahis Co., nelle estreme vicinanze della foce del Raft River -

"Carte geografiche" varie dello Stato di Washington -

705. - Grenville Arch - Un arco a S., di Grenville Point, sul Pacifico, sempre in Chelan Co., un promontorio roccioso della costa e perforato a giorno da un grande e presso che arco perfetto -
C. Nordhoff: Columbia River and Puget Sound, in: "Harper's new monthly mag.," February 1874, ill. -

706. - Arch Rock - In Pierce Co., presso il confine orientale con la Yakima Co.; sul versante W., della Cascade Range, a circa 4 mi. più S., di Naches Pass ed a un miglio a S.E., di Echo Lake, si apre, a poco più di 5945 piedi sul livello del mare una crecca perforata a giorno da forata semicircolare ad arco, arco sospeso nello spazio - (1)
"Inequalities Quadrangles", U. S., Geol. Survey, Washington, ediz., 1903 -

708. - Ponte Naturale - In Pierce Co., sempre, nella zona nord-centrale del "Mount Rainier National Park", un poco a S.W., dei due laghi Ethel e James e a N., del Windy Gap, in Mosquito Flat e ad una altitudine di 5400 piedi trovasi un notevole ponte naturale, meta di molti fotografi e di dilettanti escursionisti -
E. S. Meany: Mount Rainier: a record of exploration, New York, 1916, pag. 315 -

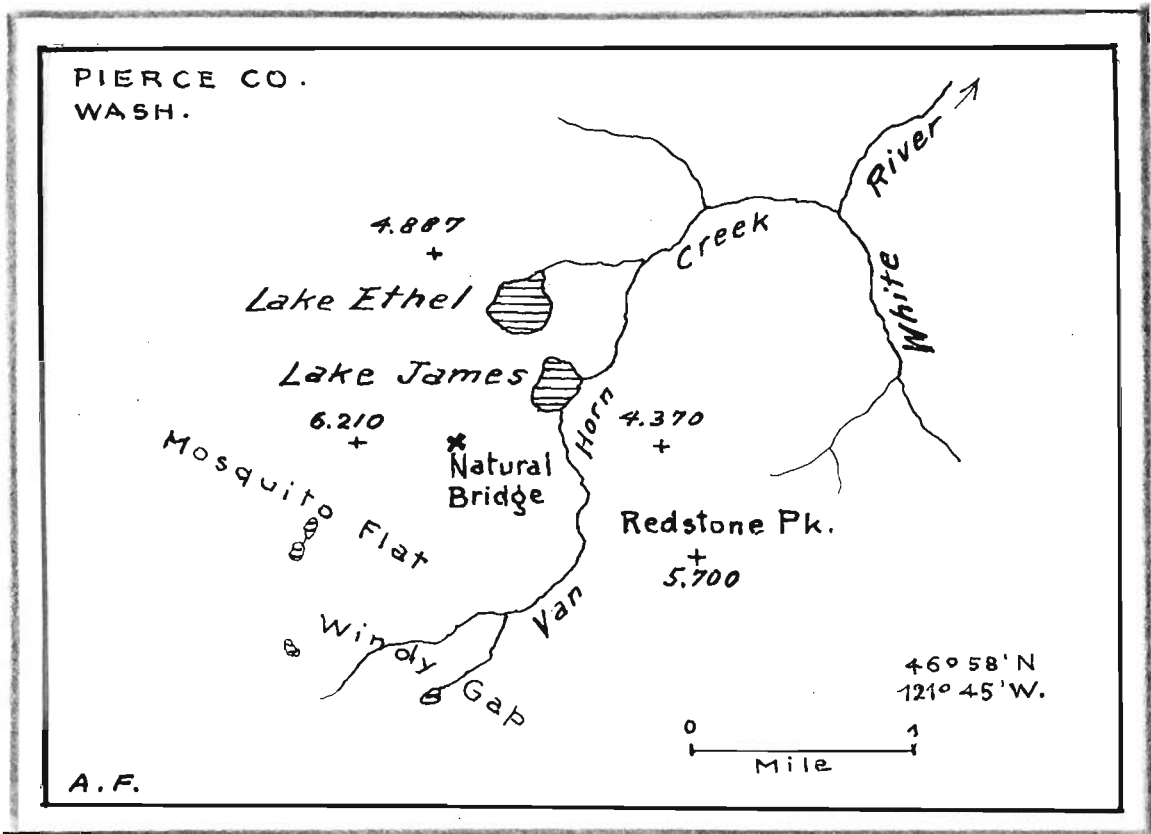


Fig. 181. — Map showing location of N.º 708. —

WISCONSIN

709. — Arco Naturale — Un grande arco naturale conosciuto con il nome di "Great Natural Arch" è aperto sulle coste N.E., della Mackinac Cliff Islands, una del gruppo "Apostles", nell'angolo S.W., del Lago Superiore, Bayfield Co. —

W. Sievert: Amerika, Leipzig, 1897, pag. 203 —

W. H. Hobbs: Earth Features and their meanings, N. York, 1912, pag. 234, ill. —

710-759. — Archi Naturali — È, senza dubbio, il gruppo più numeroso di archi naturali, conosciuto nel mondo. (1) Per questa volta sento un piacere riferire le parole dette di colui che per il primo ne ha data una descrizione in seguito a ricerche d'indole geologica nella zona limitrofa del Wisconsin e del Minnesota, lungo le sponde meridionali del Lago Superiore; e cioè le parole del G. D. Owen comprese in quell'opera veramente notevole che egli qui a citare per lo Stato di Minnesota e che, qui ancora, ricordo. Scrive: "Beyond the mouth of a small river opposite Oak Island [una delle "Apostles Islands" vedi precedente n.º 709] the rock has been worn

(1) Dico 'conosciuto' perché ne abbiamo una chiara descrizione dell'Owen che io qui trascivo, in parte; ma debbo far notare che per le moltissime opere consultate sulla regione — d'indole varia — non mi è stato mai l'occasione di trovarne ceuno — Io considero quindi, questo mio ricordo, come l'unico, se non l'unica, ricomposizione storica di questo fenomeno —

, by the incessant action of the waves into most singular and interesting architectural forms. Among these, the pillars and arches predominate. . . . Some of the arches are circular, but most of them are pointed. In the space of two hundred yards, at one point, I counted over fifty arches, all possessing great regularity and resting upon pillars almost as symmetrical as though they had been subjected to the chisel of the artisan. Through these arches, the waters of the Lake [Lago Superiore, spiaggia meridionale] dash with every swell. . . . Some of the arches are large enough to permit the passage of a Mackinac boat. . . . There is generally from 20 to 40 feet of sandstone [rocks] resting on the arches. . . ." - Trouessart in Bayfield Co. -

J. D. Owen: Report of a geological Survey of Wisconsin, Iowa, Minnesota etc., Philadelphia, 1852, op. cit., pages 267-68, ill. -

760-762. - Archi Naturali - In Juneau Co., il Wisconsin River, all'altipiano di High Rock e di Romance Cliff, scende attraverso le due distinte "arched channels" che ha perforati entro i speroni delle sue rive di destra -

A. A. Mather: The Wisconsin Lakes, in: "Outing", June 1890 -
page 176 -

763. — Devil's Doorway — In Teton Co., nei dintorni a S., di Baraboo City si apre nel duro quarzite, un notevole arco naturale —

K. L. Heunig: Streifzüge in Wisconsin, in: "Globus", 1906, pagg. 90-93, ill. —

WYOMING

764. — Arco Naturale — In Sheridan Co., nel canyon dell'alto Little Horn River sul versante E., dei Bighorn Mountains e precisamente presso i confini dello Stato di Montana il Darton fece cenno della esistenza di un arco naturale, aperto nel limestone delle pareti del suddetto canyon —

N. H. Darton: Comparison of the stratigraphy of the Black Hills, Bighorn Mountains, and Rocky Mountains front range, in: "Bull. of the Geolog. Soc. of America, August 1904, pag. 396, ill. —

765. — "Finestra" Naturale — Sempre in Sheridan Co., e sui fianchi E., dei Bighorn Mts., dipendente a S. E., dell'arco naturale cui si riferisce il n° 764, e precisamente sulla parete di sinistra del canyon dell'alto Tongue River, un notevole "finestra"

naturale, perfora a giorno uno sperone, o unghia, un pinnacolo di sperone del suddetto canyon - La volta di questa "finestra", almeno da un esame della fotografia che da il Darton, sembra di uno sperone equilatero ad $\frac{1}{3}$ dell'apertura verticale totale della "finestra" stessa, e presenta una forma pressoché rettangolare -

H. H. Darton: Big Horn Mountains, in: "The Nation. Geogr. Mag.", June 1907, pag. 362, ill. -

766. - "Hole in the Wall" - In attendomi riuscito fondere documenti più precisi a proposito di questa "finestra" naturale, aperta in Park Co., sulle pareti di sinistra del North Fork of Shoshone River, fra Morris Ranch (ad W., di Marquette) ed i confini E., del Yellowstone National Park, ripreso quanto è detto dal Fred Morris, in un opuscolo suo, un in circolazione per vendita: "Here [attorno al Morris Ranch e lungo la strada che mena al Yellowstone Park] the oddity of form and grouping is greatly exaggerated and covers a far more extensive area. Little imagination is required to note the many curious forms in these peculiar formations, some of which have been appropriately named: The Dead Indian; the Tower's Clock,

, the Hole in the Wall, etc.,"

[F. Morris]: Morris Ranch in the Shoshone Game Preserve:
Scenic route to the Yellowstone National Park, [Cody,
Wyo., 1917]

767.

Ponte Naturale - a poco più di un miglio ad W., della Bridge Bay - lembo N.W., del Yellowstone Lake, Yellowstone National Park - un piccolo tributario di sinistra del Bridge Creek, scorre sotto un ponte naturale aperto nella lava, la cui altezza è di circa 40 piedi dal livello medio delle acque, la lunghezza di circa 30 piedi ed una larghezza di quasi 6 piedi - Vista a valle esso presenta una forma simmetrica pressoché perfetta -

"Geology of the Yellowstone National Park, Washington,
U. S. Geol. Surv., 1899, Part II, pag. 386, ill. - (1)

H. M. Chittenden: The Yellowstone National Park, Cincinnati,
O., 1903 -

H. F. Cleland: op. cit., July 1910, pag. 322, ill., e: op. cit., May
1911, pag. 421, ill. -

A. B. Guppy: Haynes Guide to Yellowstone Park, etc., St.
Paul, Minn., 1903, pag. 84, ill. -

(1) Osservo che la bibliografia dello Yellowstone National Park è piuttosto numerosa e che, quindi, lo studioso che volere conoscere qualcosa di più intorno a questo ponte naturale può facilmente ottenere larghe e documentate notizie -



*Fig. 178. -
See N. °767*



FIGURE 1.—BRIDGE OF LITHOIDAL RHYOLITE, BRIDGE CREEK, YELLOWSTONE PARK

*Fig. 179
See N. °767
(Another view of Fig. 178)*

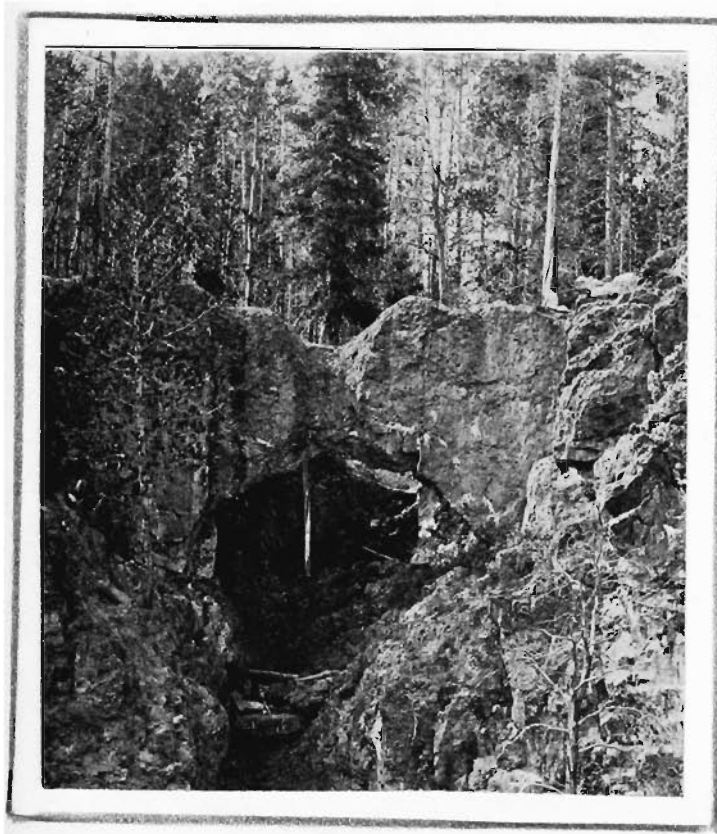


Fig. 180
 See N^o 767
 (Another view of Fig. 178)

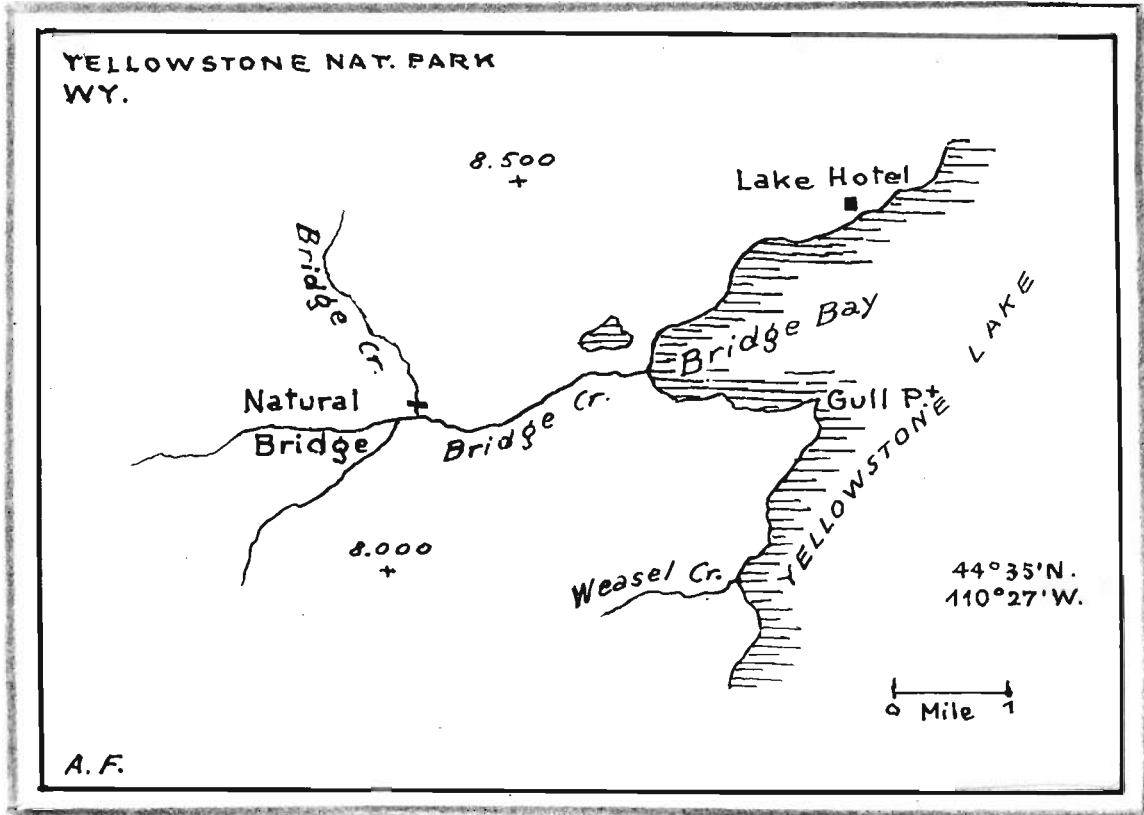


Fig. 182. — Map showing location of N^o 767 —

768. Ponte Naturale - In Fremont Co., a circa 7 miglia a S. S. E., di Union P. O., e della confluenza del Du Bois River nel Wind River, e precisamente sui fianchi di sinistra del Geyser Creek e quelli di destra del Warm Spring Canyon - destra del suddetto Wind River, trovasi un fonte naturale di cui, però, non ho alcuna notizia descrittiva.

"Younts Peak Quadrangle" Folio topogr., dell' U. S. Geol. Survey, Washington, 1907 - (June)

769. Ponte Naturale - Sempre in Fremont Co., sul versante W., della Wind River Range alquanto a N. E., di Kendall (Well) P. O., il Clear Creek, scorre sotto un fonte naturale che si apre a circa 2 1/2 miglia prima della foce del Clear Creek sulle coste orientali del più settentrionale e del più grande dei Green River Lakes - Anche questo fonte naturale, non mi è stato possibile avere notizie descrittive particolarizzate -

"Fremont Peak Quadrangle" Folio topogr. dell' U. States Geol. Survey, Washington, 1909 (January) - "

770. Ponte Naturale - In Converse Co., il fiume La Perte Creek⁽²⁾ scorre sotto un magnifico fonte naturale, di cui l' Hayden

(1) Questo fonte naturale trovasi a circa 18 miglia a S., del precedente cui n° 768 -

(2) Questo nome ha subito e subisce varie forme, quali, p. e., "Le Friole" (Hayden); "La Perle" (Cleland) etc. - Io mi attingo alla forma dell' Hayden che fu il primo che a studiare la natura geologica dei dintorni -

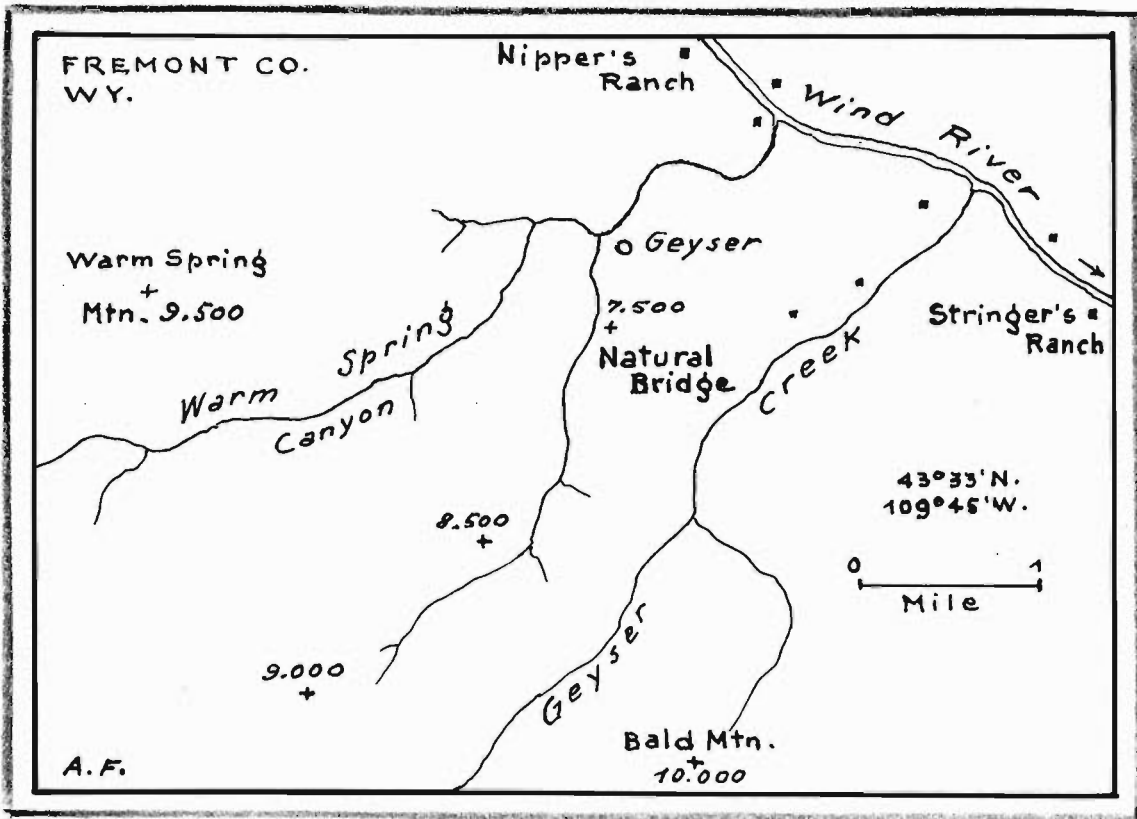


Fig. 185. - Map showing location of N.° 768 -

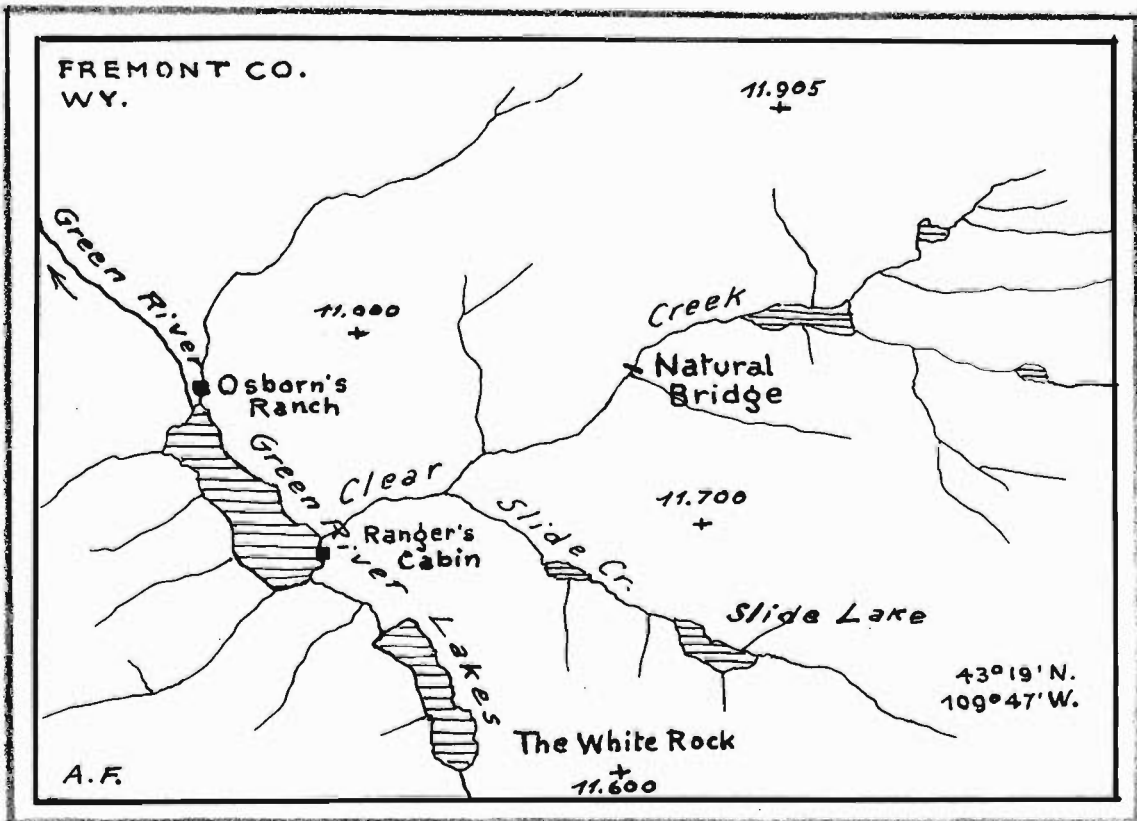
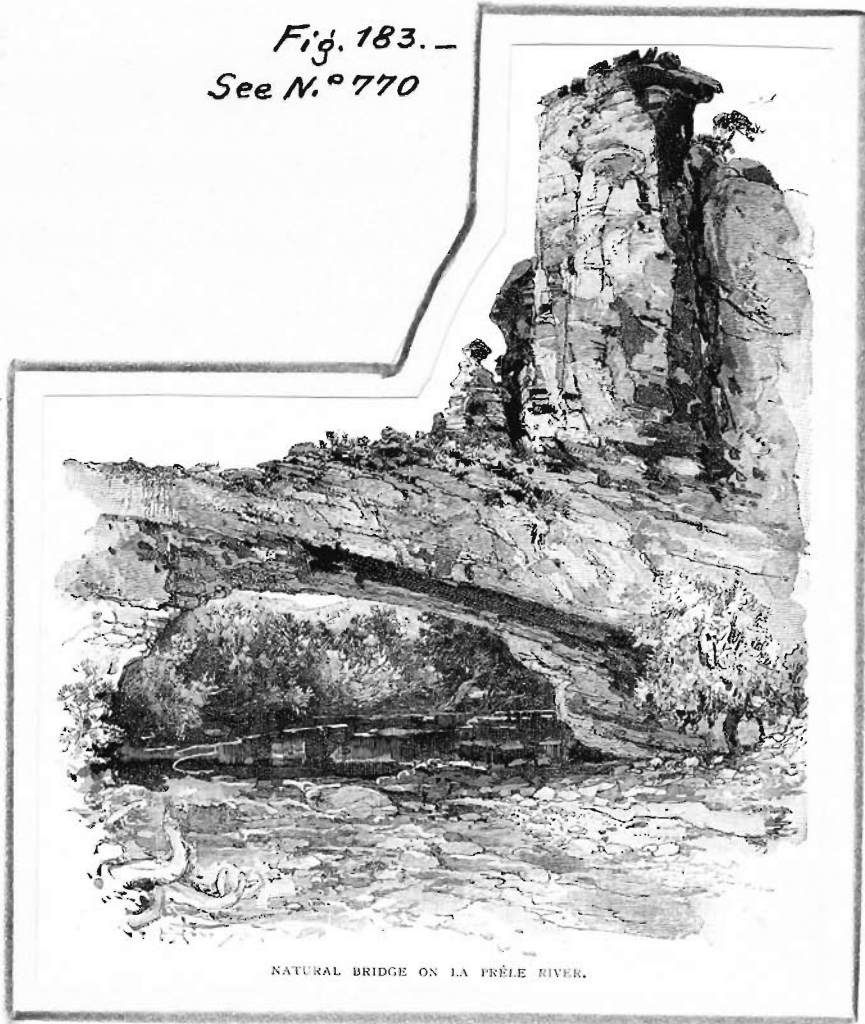


Fig. 186. - Map showing location of N.° 769 -

*Fig. 183. -
See N.º 770*



NATURAL BRIDGE ON LA FRÈLE RIVER.

al quale era stato detto trattarsi di un rivale di quello del Virgini-
 ma da, dopo averlo veduto, una entusiastica descrizione,
 lamentando che "it is a matter of surprise that so great
 a natural curiosity should have failed to attract the atten-
 tion it deserves..." - Questo "certainly as perfect a natu-
 ral bridge as could be desired" misura un'apertura sotto
 la volta superiore di 150 piedi in larghezza e 50 piedi di al-
 tezza - "It is also plain that the water at one time flowed
 over the top of the bridge, which is 50 to 100 feet lower
 than the top of the gorge...." L'attuale letto del torrente
 era (all'epoca dell'Hayden) a circa 300 piedi verso N.W. -

F. V. Hayden: Preliminary report of the U. S., Geological
 Survey of Wyoming, etc., Washington, Gov. Pr. Off.,
 1871, pagg. 22-23 -

V. R. Murphy: Across the Plains in the Donner Party (1846),
 in: "The Century Mag.," July 1891, ill. -

H. F. Cleland: op. cit., pag. 320, (July 1910) -⁽¹⁾

H. H. Darton: Comparison of the topography of the Black
 Hills, etc., op. cit., August 1904, pag. 397 -

471. Ponte Naturale - Ricordo del Cleland, come esistente nei

(1) Il Cleland da misure notevolmente differenti a cioè una larghezza di 35 piedi
 ed un'altezza massima di 10 piedi - basandosi le notizie del H. H. Darton - il
 quale non da ragione di questa tenuità differenza di misurazione -

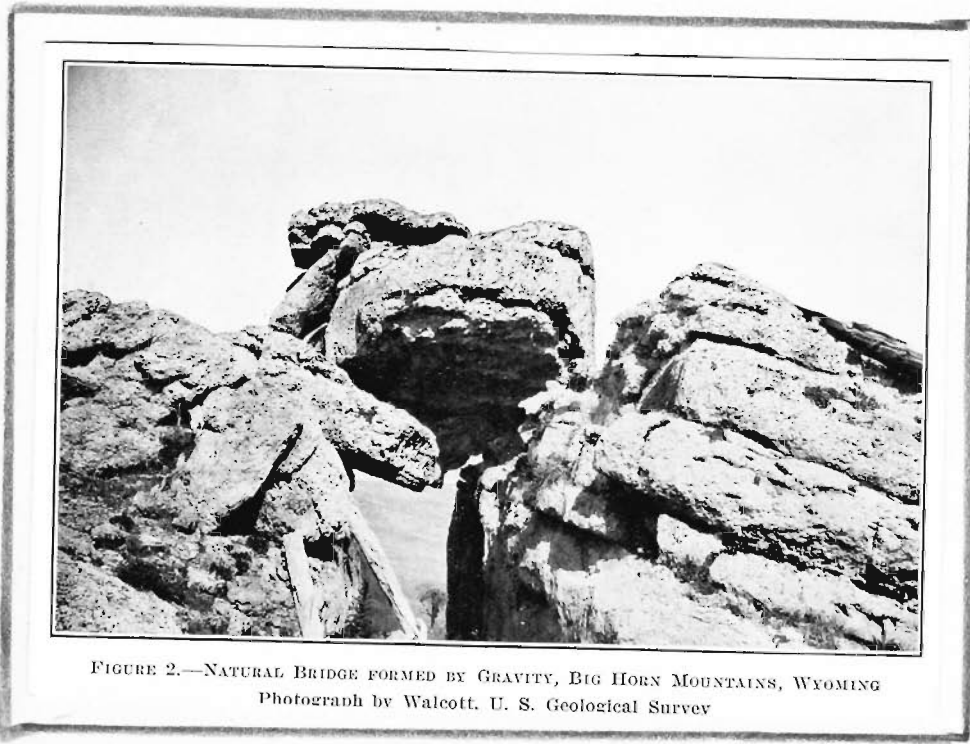


FIGURE 2.—NATURAL BRIDGE FORMED BY GRAVITY, BIG HORN MOUNTAINS, WYOMING
Photograph by Walcott. U. S. Geological Survey

*Fig. 184.—
See N.º 771—*

"Bighorn Mountains" (una maggiore precisione di località) - Da un'illustrazione che accompagna questo cenno, appare trattarsi di un tipo del "Wedged Rock" del Canyon del Colorado - Vedi n.º

H. F. Cleland, op. cit., July 1910, pagg. 331-32, ill. -

772. - Ponte Naturale - Scrive il Cleland: "A bridge across Rio Pedro, Wyoming (?)."

H. F. Cleland: op. cit., July 1910, pag. 338 (1)

773-774. - "Finestre" Naturali - Due notevoli "finestre" naturali, bellissime, simili anche a due archi, sono aperte in una stessa roccia, conosciuta col nome di "Mushroom Rock", del quale non mi è stato possibile trovare la precisa località geografica - Ricordo in parte, il n.º 523, vedi -

W. H. Hobbs: Earth features and their meaning, op. cit., pag. 205, ill. (L'illustrazione è tolta dall'opera del Fairbank).

ALASKA

(1) Però dal nome stesso di questo fiume mi farebbe facile supporre che una trattata di località si trova nel Wyoming ed il punto intermedio del Cleland non si fa se si fosse per il "ponte" come "ponte" o per lo Stato. Molto probabile che trattasi di un fenomeno ricorrente in qualche degli Stati del Sud, come l'Arizona, il New Mexico, il Texas o California, anche - Ad ogni modo io lo avrei escluso del tutto dal Wyoming o non ne avrei fatto cenno - E poiché non mi è stato possibile averne notizie migliori e maggiori io l'ho catalogato qui, per un'altra volta.

475. - "Hole in the Wall" - Sulle coste N.W., della Prince of Wales Island aperte nel Summer Strait, Arcipelago Alexander, notisi una distinta "finestra" naturale, perforante a giorno una sperone delle suddette coste -

Mr. Baker: Geographic Dictionary of Alaska, Washington, Gov., Pr. Off., 1906

476. - Arch Rock - nei pressi di Sand Point - Skumagin Is. - nelle acque del Popof Strait, si alza uno scoglio perforato.

W. H. Dall: Alaska, 1872 -

477. - Arch Point - a 3 miglia verso N.E., di Seal Cape, sulle coste meridionali di Unimak Island - Isole Aleutine - uno sperone roccioso o perforato verso la estremità superiore da un largo arco di circa 40 piedi d'altezza -

"Coast Pilot notes on Bering Sea and Arctic Ocean" Washington, Gov. Pr. Off., 1909, pag. 11 -

F. Werdeahl: Alaska, 1901 -

478. - Arch Rock - Rocca perforata sulle coste N.W., di Unalak Island - Isole Aleutine - quasi entro la baia di Unalakha, Unalakha Island -

W. H. Dall: op. cit., 1871 -

BERMUDA ISLANDS

779. — Arco Naturale — Un bel arco naturale si apre sulle coste della
Cooper's Island —
A. E. Verrill: *The Bermuda Islands, etc.*, New Haven, Conn., 1902,
fig. 60, ill. —
780. — Arco Naturale — Presto Tucker's Town, trovati — aperto nell'ac-
cenno della costa "a rugged piece of seashore architecture" —
è un magnifico arco naturale —
R. Nelson: *Geology of the Bermuda Islands*, in: "Transactions
of the Geol. Soc.", London, 1838, Ser. II, Part I. —
"Bermuda" in: "Harper's New Monthly Mag.", March 1874,
ill. —
C. E. Clay: *A Day's fishing in Bermuda*, in: "Outing" De-
cember 1886, fig. 236, ill. —
A. Heilprin: *The Bermuda Islands*, Philadelphia, Pa., 1889, fig.
128, ill. —
A. E. Verrill, *op. cit.*, Tav. 77
W. B. Hayward: *Bermuda, Past and Present*, New York, 1910,
fig. 42, ill. —

781. — Arco Naturale — Un secondo arco naturale, di minori dimensioni:
si apre presso quello cui è precedente n.º 780 —
A. S. Verrill : op. cit., ill. Tav. 77

782-783 — Archi Naturali — Due archi naturali contigui si aprono
sulle coste della Somerset Island, nel gruppo cresciuto con
il nome di "Cathedral Rocks" —

A. S. Verrill : op. cit., pag. 15, ill. —

S. L. Mark : The Bermuda Islands, etc., in: "Popular Scient.
Monthly", March 1905, pag. 406 —

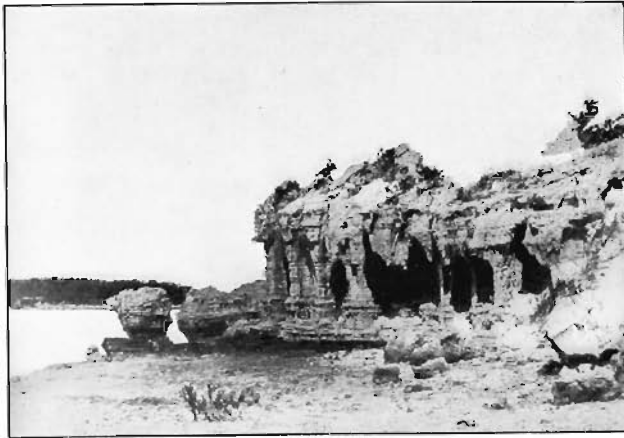
B: AMERICA CENTRALE

MESSICO

784. — Arco Naturale — Un isolotto rovinato del gruppo delle Tiburou
Islands - Golfo di California - è perforato a giorno da un bellis-
simo arco naturale —

J. Williams : Tenderfeet on Tiburou, in: "Outing" October
1911, pag. 104, ill. —

Fig. 187. - See N. 0782-783



Cathedral Rocks, Somerset.

785. — Ponte Naturale — Un bel ponte naturale per questo nome di grandi dimensioini trovati presso la cascata del Rio Basaseachich, nel distretto di Ocampo, Chihuahua — fatto in un'unica volta sul fuffo di circa 15 piedi —

R. Olds: The Basaseachich Fall, Mexico, in: "Engineering & Mining Journal", March 28, 1914, pag. 677, ill. —

786. — La Ventana — Con questo nome desinitivo⁽¹⁾ è precisamente conosciuta una piccola isola che si alza un poco ad W., della Baia di Guaymas e precisamente presso Punta Colorada —
"Viaggio nel Messico", Milano, 1874, —⁽²⁾

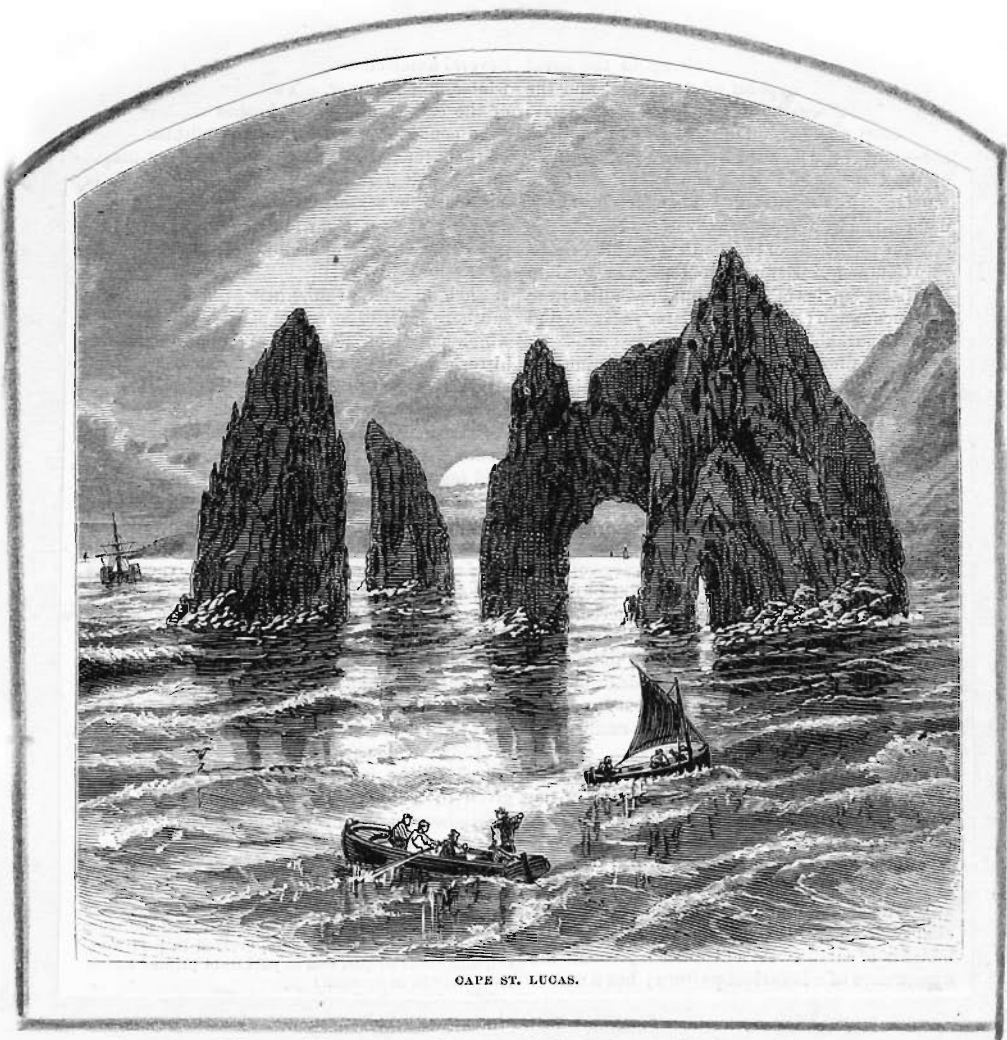
787. — Arco Naturale — Un arco a S., della città di Guaymas — vedi precedente n° 786 — un promontorio della costa, situato di fronte alla Lobos Island e perforato a giorno da un notevole arco naturale — che talvolta fa il nome al promontorio stesso — Punta de l'Arco — mentre il nome ufficiale è "Cabo Lobos" —
"Viaggio nel Messico", op. cit. —⁽³⁾

788-789. — Archi Naturali — Due isolotti, o mughin, due grandi scogli situati di fronte al Capo Lucas, o San Lucas, — Bassa

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice —

(2) Malamente ho perduto gli appunti manoscritti a proposito di questo "ponte" naturale —

(3) Vedi nota precedente —



CAPE ST. LUCAS.

Fig. 188. — See N.º 788-789 —

California, estremità meridionale - Sono completamente perforati a giorno si da permettere il passaggio, anche a bassa marea, a lunghi canotti -

J. R. Browne: Explorations in Lower California, in: "Harper's New Monthly Mag.," October 1868, pag. 547, ill. -

490. - Los Bufadero - Presso Huatule, piccolo villaggio sulle coste del Pacifico a circa 50 miglia W. della foce del Rio Balsas, si apre un profondo canino naturale, visibile prima e poi verticale per tutto il quale il mare si fenestra violentemente per uscire dall'apertura a perpendicolo in un getto che si eleva talvolta - fino a 150 piedi - È un esempio pressochè simile a quello che avviene sulle coste di Mauritius Island, cui a precedente n° 486 - e seguente n° 934 - (appendice n° I) - G. Taylor: in "Journal of the Geolog. Soc., of London", 1833, pag. 53 -

491. - Arco Naturale - Un arco naturale situato nell'istmo di Tehuacanepes, è ricordato dalla Wizzianosti -

H. Wizzianosti: Naturerücken, etc., op. cit., pag. 358

492. - "Tunnel" Naturale - Un "tunnel" naturale si apre "not far

from the Seashores" presso Merida (?) -
J. G. Fuertes, in "Science" 1886 -

HONDURAS

793-795. - Archi Naturali - Tra minori fenomeni di erosione si distinguono nelle estreme vicinanze del villaggio di Guayavilla, un foro a N., di Tegucigalpa, tre belle creste naturali e un' grotta vaschiforma del distretto minerario di Tegucigalpa, che ricordano, alquanto, le creste di cui al n° 470 -
"A visit to the Silver Mines of Central America", in: "Harper's Monthly Mag.", May 1856, pag. 732, ill. -

PANAMA

796. - Pointe Pierce - Uno sperone roccioso che si protende nel Pacifico dalle coste di Panama presso la Baia San Miguel, è perforato a giorno da un largo e bell'arco naturale che da il nome, appunto, a questo promontorio, - L'arco può essere attraversato con un canotto a vela.
Inas Dermott: Instruct., nautiques sur les côtes occid., de l'Amérique du Sud, Paris, 1863, pag. 45

LE ANTILLE

797. — *Pierced Rock* — Presto le coste settentrionali di Grenada Island
 - Piccola Antille - si alza questo isolotto roccioso dal nome de-
 scrittivo -

E. M. Blunt: *The American Coast Pilot, etc.*, New York, 1850,
 16th edit., pag. 424

798. — *London Bridge Rock* — Con questo nome descrittivo abbreviato
 è conosciuta una notevole roccia situata a circa metà via tra le
 coste N., di Grenada Island - vedi precedente n° 797 - e quelle
 S., di Curriacao Island - È un bellissimo arco naturale,
 la cui volta, relativamente sottile, lo fa somigliare al famoso
 ponte di Londra, sul Tamigi -

E. M. Blunt: *op. cit.*, ill. —

799. — *Pont Chinois* — Anche questo nome descrittivo e di similitudine
 è dato ad un ponte naturale o cavaliere di una fessurazione
 di grandi dimensioni aperta sulla vetta della "Grande Sou-
 frière" della Guadaloupe Island - Piccola Antille -

E. D. Hovey: *The Grande Soufrière of Guadaloupe*, in: "Bull.
 Am. Geol. Soc.", 1904, pag. 522, ill. —

800. - Punta Percha ⁽¹⁾ - Nuova un descrittivo nome dato ad un promontorio di Porto Rico Island - fra i punti Anquilla - sulle coste N.E., e, precisamente tra il Capo Embarcadero a sud e Punta Picua a nord. Nell'interno dell'isola, a breve distanza, trovatisi il villaggio di Manayes -

"Carte dell'Isola" ⁽²⁾

801. - Punta Agujereada ⁽³⁾ - Altro nome descrittivo per indicare un promontorio dell'Isola di Porto Rico - vedi precedente n° 800 - che si protende in mare dalle coste N.W., un poco a N.E., del faro di Punta Borinquen -

"Carte dell'Isola" ⁽⁴⁾

802. - Ponte Naturale - bello interno di Jamaica Island, a N.W., di Kingston, lungo la via ferrata che conduce - attraverso l'isola - ad Cassotta e di lì a Port Antonio, trovatisi a valle del Rio del Oro, presso la sua confluenza con il Rio Cobre, un notevole ponte naturale meta favorita di molte escursioni -

H. Wisziewski : op. cit., pag. 358

F. A. Ober : A guide to the West Indies and Bermudas, N.Y.,

(1) Questo nome ricorda le voci "Percée", "Percato", "Percialò", etc. - Vedi il "Lessico" in Appendice -

(2) Inoltramente ho perdute le fonti manoscritte per questa località -

(3) "Punta en la cresta al'ago" - Voci veramente descrittive -

(4) Vedi, anche per questa località - la nota precedente n° 2 -

1908, pag. 178 -

803. - Ojo de Toro - Con questo nome descrittivo che ha un'equivalenza
lenta nella voce "Hole in the Wall" degli inglesi, è conosciuta
una larga "finestra" naturale nella catena montuosa che domina
una longitudinale di coste meridionali dell'Isola di Cuba,
ad W., della Sierra de Maestra o Cobre - Nelle falde della
vetta che porta questa perforazione trovatisi il villaggio di
Portillo, cui si segue 804 -
"Descrizione de Cuba", etc., (1)

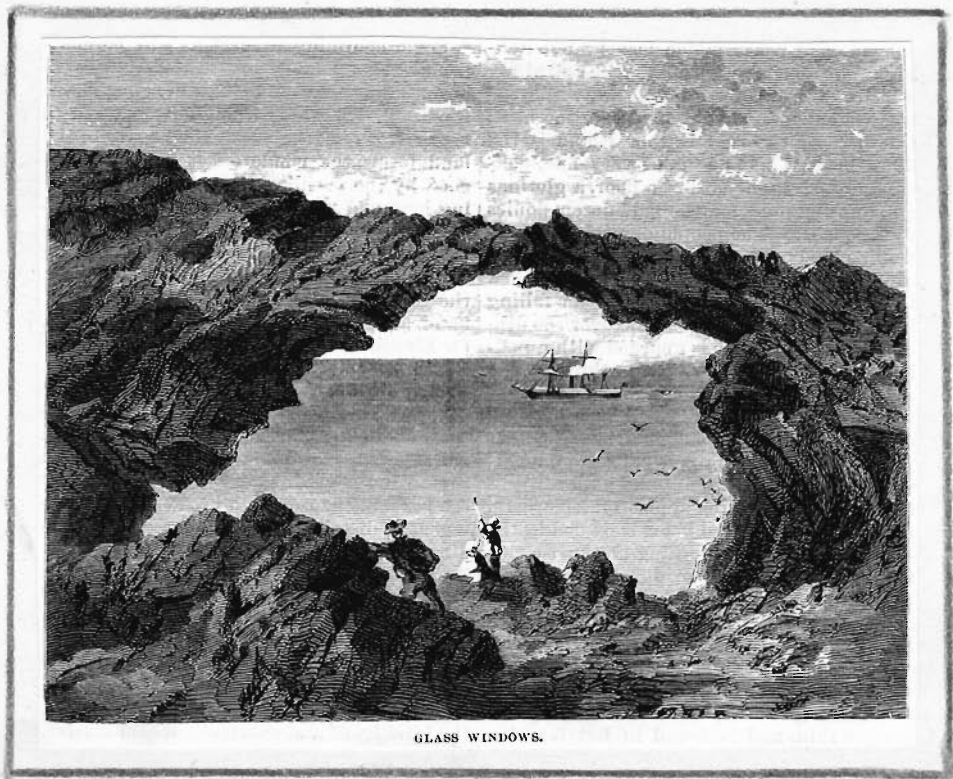
804. - El Portillo - Questo con un nome descrittivo che ricorda precipi-
tamente il fenomeno cui è oggetto il parente latino e le voci
voci di "Porte", "Portale", "Portuis" etc., (2) è conosciuta
da una persona delle antiche cubane, Lembo Ind., presso il
villaggio omonimo, perforato a giorno da un ben distinto
arco naturale -
"Denotero de l'Isle de Cuba" etc., (3)

805. - The Glass Window - Inconfondibile arco o "finestra" naturale
aperta dal mare nel limestone della costa N., di Sancti Spiritus

(1) Ho malinconicamente perdute le precise fonti manoscritte -

(2) Vedi il "Lessico" in Appendice -

(3) Vedi nota precedente n° 1 -



GLASS WINDOWS.

*Fig. 189.-
See N.º 805-*

Island, una delle Bahama Islands - Quasi'arco 4: apre a metà strada - cioè - tra Harbor Island a N., e James Point a S., ed è ad un'altipio di circa 85 piedi sul livello del mare -

J. H. Stark : History and Guide to the Bahama Islands, etc., Boston, 1891, pag. 137, ill. -

O. Kimmel : Westindische Korallenbanken, in: "Globe", 1896, pag. 2, ill. -

F. A. Ober : op. cit., pagg. 62-63 -

S. J. W. Benjamin : The Bahamas, in: "Harper's New Monthly Mag.", novembre 1874, pag. 472, ill. -

F. R. Stockton : An Isle of June, etc., in: "Scribner's Magazine", novembre 1877, pag. 30, ill. -

806. - Roca Agujercada ⁽¹⁾ è un notevolissimo foro circolare aperto dal mare nella estrema punta S.E., di Abaco Island, una delle Bahama, e precisamente tra le due piccole isole di Nassau e di Green Turtle - Misura un diametro di 4-5 piedi ed una spessore di 10 piedi. La zona superiore dista dal livello del mare - medio - di circa 4 piedi - Questo arco è visibile a 3-4 miglia di distanza. L'isolotto è menzionato anche in i nomi di "Roca Horadada" ⁽²⁾, etc. -

(1) Vedi nota n° 3, a pag. 254

(2) Vedi il "Lettico" in Appendice - voce Harpin da per "Roccia forata" -

- E. M. Blunt: American Coast Pilot, etc., New York, ediz. 1843
W. E. Church: A midwinter resort, etc., in: "The Century's
 Mag.," February 1887, pag. 500, ill. —
O. Krümmel: op. cit., pag. 3 —
F. A. Ober: op. cit., pag. 60. —

C: AMERICA MERIDIONALE —

TRINIDAD ISLAND

807. — Arco Naturale — Presso Arona, in località detta "Blanchi'seuse"
 , si apre nel limestone e formato dalle acque del Mary Ann
 River che si versa nell'Atlantico sulle coste N., dell'Isola, un
 peicando un bell'arco naturale che il Wall descrive a lungo —
G. P. Wall & J. G. Sawkins: Report on the Geology of Trinidad
 Island, etc., in: "Memoirs of the Geological Survey,"
 London, 1860, pag. 29, ill. —
808. — Arco Naturale — Sui dirupi della costa W., dell'Isola si apre
 una vasta arcata semi-ellittica che traversa perpendicolar-

nente a giorno uno sperone e che permette di vedere l'opposto
dal lato opposto -

Dumont & Urville: Voyage de l'"Estrelabre" et de la "Zélée"
etc., Paris, 1846, Vol. I, pag. 69 -

809. - Arco Naturale - Un arco naturale si apre sulle coste meridionali
dell'isola, presso la Pointe Canary, nell'arcipelago, e presso la
foce del Canary River -

G. P. Wall & J. G. Sawkins, op. cit., pag. 48, ill. -

COLOMBIA

810-827. - Ponti ed archi Naturali - Nella pianura di Tunjuelo e,
precisamente nella località conosciuta con il nome di Barran-
quillos, l'Andrée ha trovata fra una serie di curiose forma-
zioni nell'arenaria dovuta alla erosione dei tanti torrenti
più o meno alimentati perennemente che discendono sul
versante W., della Cordigliera che gli v'indiano - un bel gruppo
maggiore però, quelle del Belgio (Han) e della Francia, delle
Dumoitelles p. e., (Hérault) - "Sopra uno spazio immenso
il terreno è rosso, perforato 'a giorno' tutto da ponti ed
archi...." (1)

(1) L'Andrée nei dati numerici, però da illustri geologi varie raccolte dall'è, durante la esplorazione di più certamente costarne - fra ponti ed archi - circa di-
ciotto. Questo gruppo ricorda, anche, la "Bad Lands" del Nord America (Stati Uniti) -

L. Andrée: L'Amérique Equinoxiale (Columbia, Equateur, Perou)
etc., Paris, 1877, pag. 57, ill.

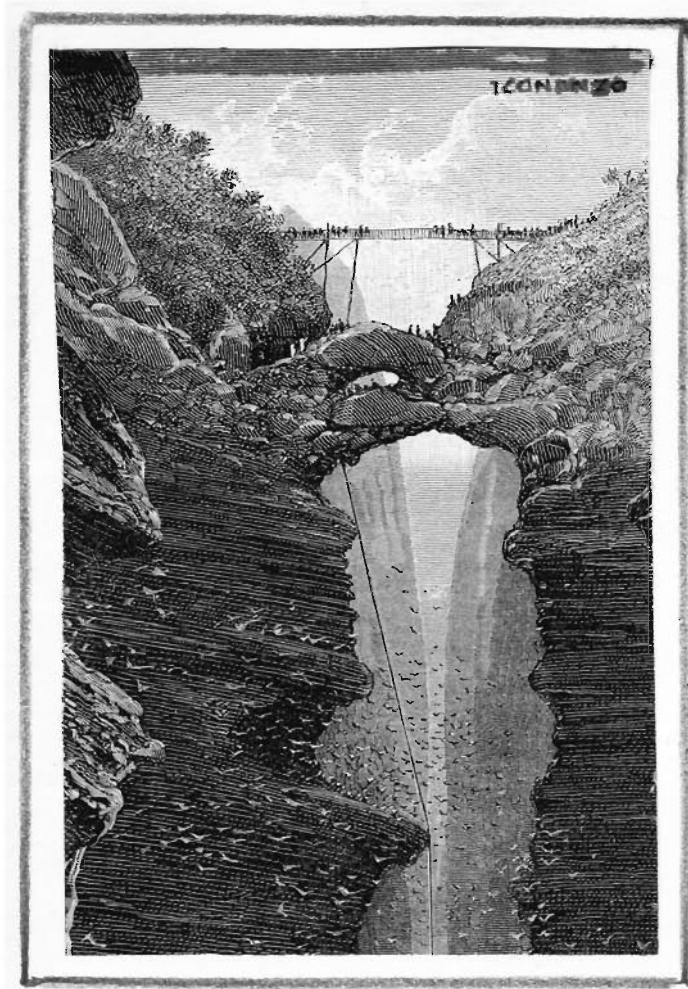
828-833 - Ponti ed archi Naturali - Una zona di minore estensione
ma che somiglia a quella precedente cui è n.° 810-827, e che si
distende sotto Bogotà nel territorio di Paramo de Mosque-
ron, fornisce sei belli esempi di erosione in arenaria, in
ponti ed archi naturali -

H. Rice: Further explorations in the Northwest Amazon Ba-
sin, in the: "Geographical Journal", London, 1914

834.

La Pena do Diabolo ⁽¹⁾ Col nome, anche, di "Cabeça do Diabolo"
(Pietra o Testa del Diavolo) gli indigeni chiamati in ballisti-
mo fonte naturale sottese, attraverso il Rio Teconouzo, nel
canyon omerico, tributario del Rio della Summa Paz o di
Pandi, ad un'altitudine di circa 1200 piedi e dominato
dal Cerro della Pena Blanca. In verità trattasi di due fon-
ti naturali sovrapposti l'una all'altra costituendo così, una
delle più curiose disposizioni e strutture della già tanto
caratteristica forma di erosione - Il primo fonte, quello
cioè sovrastante misura una lunghezza - attraverso il canyon -
di 15 m., una larghezza di 12 m., ed uno spessore di m. 2,3 mezz.

⁽¹⁾ Vedi il fenomeno, presso che identico, cui al precedente n.° 161 -



*Fig. 190.—
See N.º 834.—*

tra il secondo, il sottostante cioè, che per corti tratti da due di-
 stinti blocchi sostenuti per incastro, verso il centro, e' adquanto
 più lungo e più largo e di una spessore medio di 3 m. —
 L'intervallo che separa le due volte è poco più di 2 1/2 m.
 Altra curiosità, poi, che completa lo strano fenomeno, è quel-
 la che nella zona centrale di ambidue le volte, è aperto —
 a perpendicolo sul canyon, un notevole orifizio naturale, quan-
 to a cedere che permette di scorgersi attraverso l'abito sotto-
 stante — Il tutto è costituito da una roccia granitica duris-
 sima che per abbia resistito, in parte, alle formidabili e-
 rosione delle acque dell'Yconango che per lui incide il pro-
 fondo, angusto e tipico canyon che ne porta il nome —
L. Audrie: op. cit., pagg. 185-190, ill. — e in: "Tour du monde"
 Paris, 1848, ill. —

Matthae Brun: op. cit., Geogr. Univ., Vol. I, pag. 854 —

J. O. Bennett: My first trip up the Magdalena, and life
 in the heart of the Andes, in: "Journ. of the Am. Geogr.
 Soc.", 1847, n° 5, pag. 29 —

H. R. Lewis: Santa Fe de Bogota', in: "Harper's new mon-
 thly mag.", June 1885, pag. 50, ill. —

"La Pena do Diabla" in: "Revue des traditions populaires",
 Paris, 1891, pag. 285 —

Q. Faustin: La perforatrice bianca, in: "Tribuna Ill.", op. cit.

H. Wisjiauski : op. cit., -

G. Marinelli : *La Terra*, etc., Vol. VII, pag. 370, ill. -

835.

Ponte Naturale - Sulla sponda opposta alla bocca del fiume ha qui, costa del Pacifico, si apre un bellissimo ponte naturale, aperto nell'arenaria, ed attraverso il quale il mare è visibile per largo ripponete anche erudite si tratti a notevole distanza.

"An engineer on the west coast of Colombia" in: "The Pan-American Union Mag.", New York, 1912, pag. 733, ill. -

836.

Puente Rumichaca ⁽¹⁾ - Magnifico ponte naturale sospeso uttersi verso il Rio Cachi, presso i confini dell'Equador ed è, come il precedente n.º 834 e quello seguente n.º 845, celebre in tutta l'America meridionale - È fatto travasi alle falde, quasi, del vulcano Cumbal, ad un'altezza sul fiume, di circa 30 m., e ad un'altezza, sul liv. del mare, di circa 2400 metri.

È formato in due pezzi trachitici con sedimenti calcarei caratteristici al sollevamento vulcanico della regione circostante.

È stato ritratto dal Boussingault, dal Codazzi, etc. -

S. André : L'Amérique équinoxiale, etc., op. cit., e in: "Tour du monde", Paris, Sens. I, 1883, pagg. 357-58, ill. -

⁽¹⁾ Questo nome è composto di due voci "Rumi" e "Chaca", voci degli indiani o dialetto "quitche" - Rumi significa fiume e Chaca, ponte -



OPPOSITE THE MOUTH OF THE NUQUI RIVER,
COLOMBIA.

A massive natural bridge of sandstone formation looks out
to sea and lends a peculiar charm and fascination to the
natural beauty of the place.

*Fig. 191. —
See N.º 835.*

PERU

837. — Rocha Horadada ⁽¹⁾ — Cu. cento nome denittico e conosciuto un isolotto
 roccioso che si innalza nelle vicinanze della Punta del Callao, tra
 l'Isola Fronton e la Baia Chorillos — sul Pacifico —
Mac Dermott: op. cit., pag. 134
A. Garcia y Garcia: Descrivers de la Costa del Peru, Lima, 1870,
 pag. 95 —

838. — "Tunnel" Naturale — Il Rio Uchubamba, tributario del Rio
 Leon — Alto Peru — corre per un tratto di circa 200 m., sotto
 un bellissimo ed ampio "tunnel" naturale che perfora la estrema
 propaggine di una collina oppoventesi al suo corso —
P. Marcoz: Voyage dans les vallées de Quinquinas, etc.,
 in: "Tour du monde", Paris, 1870, II Sem., pag. 113, ill. —

BOLIVIA

839-840. — Archi Naturali — Presso la località conosciuta con il nome
 di Curaguara de Carangas (Pampachobene) sono visibili,
 ancor oggi, due notevoli archi naturali, aperti in solidi
 simili blocchi di trachite. ⁽²⁾

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice n.° III —

(2) Vedi Appendice n.° II —

G. Mostach: Streifzüge in den Bolivianischen Anden, in:
"Globe", 1897, Vol. II, pagg. 25-26, ill. —

CHILE

841. — Punta Ventanilla — Con questo nome descritto "Piccola finestra" ⁽¹⁾ si chiama un rude promontorio che chiude a N., la Baia Quintero, presso Valparaiso. La "finestra" naturale che perfino a giorno questo promontorio è aperta a circa la metà dell'altezza totale —

G. Hamelin: Instructions nautiques sur les côtes de
l'Amérique, etc., Paris, 1863, pag. 14

842. — Punta Horadada ⁽²⁾ — Ampio foro attraverso la punta del Capo Horcon — punta estrema — presso la baia di Horcon e quella di Quintero, dintorni di Valparaiso —

Inac Bernott: Op. cit., pag. 56 —

843-844 — Ponti Naturali — Ad E., di San Bernardo e a S. E., di Santiago, sulle falde W., della Cordigliera, l'impetuosa corrente del Rio Maipo, ha scavato due pressocochi antichi

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice n.° III

(2) Vedi nota precedente n.° 1 —

nel travertino - Quello a monte è anolinto, anche, con il nome di "Puente Alto" e i due, con il nome generale di "Puentes del Incaipo" -

H. Witzgiewski, op. cit., pag. 358 - ⁽¹⁾

ARGENTINA

845.

Puente del Inca - Come i punti naturali cui si vi- 834 e 836; questo è il terzo ponte naturale celebre in tutta l'America del Sud e nel mondo. Tutto trovasi a casciera del Rio de las Cuevas, affluente di sinistra del Rio Mendoza, presso la confluenza del Rio de los Hornos sul versante sud dell'altopiano - versante argentino della Cordigliera Andina - e non molto distante da Mendoza. Tutto è stato aperto dal Rio de las Cuevas attraverso a caratteristiche stratificazioni di depositi e di petrificazioni: secoli di acque termali e misura un arco di 120 piedi in larghezza, con un'abbiezione sul livello delle acque medie del fiume di 66 piedi; una lunghezza di circa 25 piedi: in una estremità dell'arco variano da 20 ai 30 piedi -

C. Fournier: Les Provinces Unies du Rio de la Plata, in: "L'U."

(1) In questi due punti avevo raccolto lunga materiale bibliografico locale che ho malamente perduto -

Fig. 192.—
See N.° 845—



Pont de l'Inca.

Die Inca's-Brücke.

Fig. 193.—
See N.° 845
(Another view of
Fig. 192.—)



PONTE NATURALE DETTO DELL' INCA
(Fot. Scardin).

- nivers", Paris, 1840, ill. —
- T. Child : Across the Andes, in: "Harper's new monthly mag.,"
September 1890, pag. 497, ill. —
- J. Lefavre : Le pont naturel du l'Ynea, in: "Tour du monde",
Paris, 1897, pag. 141
- G. Fitz-Gerald : Excursions in the Andes, in: "Geogr. Journal",
London, November 1898, ill. —
- G. Fitz-Gerald : The Highest Andes, 1899, pagg. 33 e 47, ill. —
- F. Castre : L'Argentine moderne — à travers la République
in: "Tour du monde", Paris, 1909, pag. 574, ill. —
- W. A. Hirst : Argentina, New York, 1910, pagg. 261-63, ill. —
- F. Cappa : La Patria adottiva: Argentina, in: "Rev. del Touring
Club Ital.," Milano, 1910, pag. 69, ill. —
- H. F. Cleland : Natural Bridges in N. Am., op. cit., July 1910,
pag. 323
- W. Larden : Argentine Plains and Andine Splaciers, New York,
1911, pagg. 129, 200 e 257, ill. —
- A. Faustini : La perfoatrice bianca, op. cit., —
- W. H. Koebel : Argentina: Past and Present, London, 1910,
pag. 356, e: Modern Argentina; the Oldroads of
To-day, Boston, 1912, pagg. 260 e 307, ill. —
- Hesse E. Wartegg, op. cit., Vol. II, pag. 157, ill. —

H.O. Winter : Chile and her people of To-day, Boston, 1912, pag.

159

A. M. Gianella : I fonti naturali, in : "Riv. del Touring Club Ital.",

Milano, Ottobre 1913, ill. —

846. — La Ventana⁽¹⁾ — nome demittico dato ad una notevole apertura ("finestra") naturale che trovasi sulla cresta estrema di una breccia catena montuosa presso il Rio Chico di Santa Cruz, in Patagonia, catena che prende appunto il nome di "La Ventana" per questa "finestra" che si apre a circa 1.190 m. di altitudine. Essa misura degli 8 ai 10 m. di altezza, 3-4 m. di larghezza e a soli 12 m. dalla cresta terminale che misura, all'anno superiore appena una 20 di m. di spessore —

J. B. Hatcher : Sierra Ventana, in : "The Nat. Geogr. Mag.",

Washington, 1897, pag. 312, ill. —

H. H. Prichard : Through the Heart of Patagonia, London,

1902, pag. 177, ill. —

Hauke : Contribution à la géologie de la Province de Buenos Ayres, 1904 — ("Pet. Mitth.", Gotha, 1904, pag. 115)

A. Faustini : La perforatrice bianca, op. cit., 1912 —

E. Hesse Warberg : op. cit., Vol. II, pag. 152, ill. —

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice n° III — Essa ricorda il fenomeno cui è precedente n° 522 ed al seguente n° 892 — vati —

BRASILE

847. — *Pitão Arcado* — Rufe perforata a giorno presso il villaggio omonimo, sulla destra del Rio San Francisco, presso le falde E. della Sierra do Piauí ed un foro a N. E. di Barra presso il congiungimento della Sierra di Gurgueia con quella predetta — ⁽¹⁾

848. — *Fraja do Furado* — Con questo nome pure descritto si conosce una rufe scogliera in foro a N., del Capo San Thomé, situato sul versante nord della Laguna di Campos a लगunto a N. E. di Rio de Janeiro —

"Atlanti Pilot" etc., London, 1892, Part I.

849. — *El Portão Grande* ⁽²⁾ — Una breccia fenitola dal nome Sapato — scarpa — che si protende in mare dalle coste S. W., dell' Isola di Fernando de Noronha è perforata a giorno da un arco di circa 40 piedi di apertura, di circa 100 piedi di spessore e in larghezza a circa 40 piedi sul livello del mare.

J. Branner: *Geology of Fernando de Noronha*, in: "Silliman's Amer. Journ., of Science, etc."; February-March 1889, pag. 158, ill. —

(1) Ho perduto le fonti dei miei appunti manoscritti —

(2) Vedi il "Lessico" in Appendice n° 3 —

850. - El Portãoninho - A suo più di un mezzo miglio verso oriente dall'arco cui è detto al precedente n.º 849, se ne apre un secondo, il quale - almeno dal nome - benchè il Brauner non lo avverta - deve fondere proporzioni minori del precedente - "Piccolo Portale" -

J. Brauner : op. cit., pag. 158 -

851. - Pedra Furada - Con questo nome deservito e conosciuto un'arcia perforata a giorno che chiude, sul lembo settentrionale, la Baia di San Antonio -

J. Brauner : op. cit., pag. 158 - e laste dell'Inda -

FALKLAND ISLANDS

852. - Arch Island - Presso il porto di Albermarle, si alza un piccolo gruppo di isolotti rocciosi che prendono appunto il nome di Arch Island Archipelago, dall'uno di essi, e il più cospicuo, forse il suo lembo meridionale, si simile ad un tagliante Herone, perforato a giorno da un notevole arco naturale attraverso cui è facile il passaggio anche con un cauetto -

"South American Pilot", London, 1860, Part II, pag. 120

O. Nordenskjöld : *Antarctica*, London, 1905, pag. 330 -

853. - Archway Island - In questo nome descrittivo è contenuto un secondo isolotto racchiuso, perforato a giorno ed arch'etto navigabile in un battello, che si alza presso il lembo S.W., del gruppo delle South Islands, a sud della più orientale isola delle Falklands -

"South American Pilot", London, 1893, Part I, pag. 419 -

OCEANIA

A: AUSTRALIA

854. — Arco Naturale — Sulle coste orientali della Provincia del Queensland, Palmerston Co., tra Double Rocks e Flat Island, sorge un isolotto largamente perforato a giorno —
"Australia" Coasts Pilot, etc., ⁽¹⁾

855. — The Devil's Kitchen — Presso il villaggio Hoosa, lungo la "North Coast Railway" nel Queensland, trovasi questo bellissimo arco naturale —

"Australia of To-day", Special number of "The Australian Traveller" Melbourne, 1909, pag. 124, ill. —

856. — Ponte Naturale — Attraverso il Boree Creek, che scorre a circa 10 miglia oltre la città di Orange, e nelle vicinanze dei

⁽¹⁾ Ho perduto, malamente, anche per questa località i miei completi appunti manoscritti —

Canoblas Mountains, si distende un bel fonte naturale, aperta nel limestone dalle acque del torrente -

"Supplement Scient. Am.", May, 27, 1882, ill. -

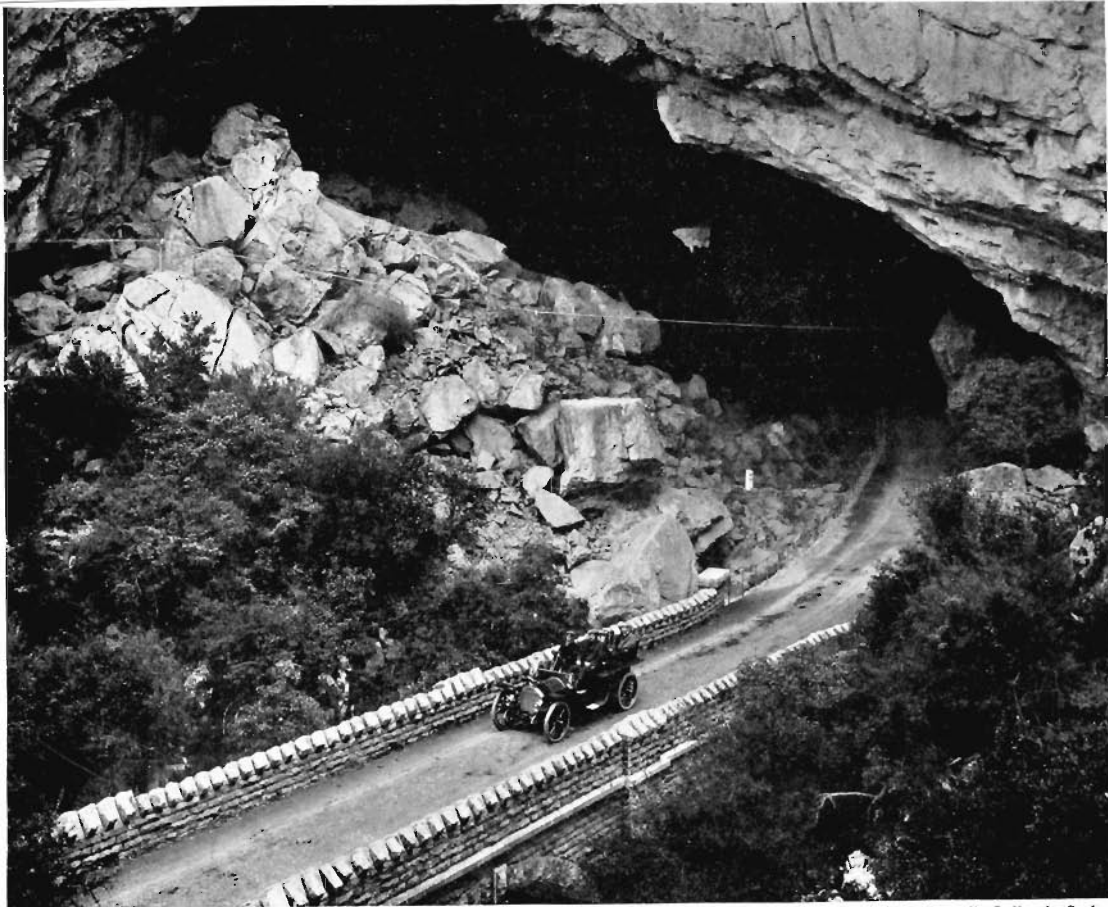
857.

Arco Naturale - Uno degli esempi fini belli di tal genere di erosione nel continente australiano è dato, appunto, dalla "Great Archway" di Jenolan presso le famose caverne ominee aperte nella Nuova Galles del Sud presso il villaggio di Katoomba e a circa 70 miglia W. da Sydney. Più che un arco, veramente, lo si dovrebbe considerare come un magnifico "arco-tunnel", lungo 135 m., largo con un minimo di 10 m., per le due aperture estreme ed un massimo di 54 m., nella zona centrale e con una pendenza scillante dai 12 ai 21 m. - Giace a circa 750 m., sul livello del mare, e, per tutta la sua lunghezza è percorso da un creek che taluni chiamano "Camp Creek" ed altri "Jenolan River" - Tutto è stato scoperto nel 1879 (ingresso a monte) e, nell'anno seguente fu esplorato insieme alle vicine caverne -

J. Forster: The Jenolan Caves, in "Geolog. Survey of the New South Wales" Sydney, 1890

O. Trickett: Guide to the Jenolan Cave, in: "Geolog. Survey of the N. W. S.," Sydney, 1894, ill. -

Fig. 195. — See N.º 857. —



Photo]

[Agent général Nouvelle-Galles du Sud.

LA GRANDE ARCHE DE JÉNOLAN.

A. Tissandier: Les grottes de Jenolan dans les Montagnes
Blue, etc., : in "Spelunca", Paris, 1895, pagg. 53-55

"Records of the Geolog. Survey of N. S. W.", Sydney, Vol. VIII,
1904, pag. 325

"Les Grottes de Jenolan, Australie", in: "Tour du monde"
Suppl., Paris, Octobre 1905

"Les merveilles du monde" par Hachette, Paris, 1912, ill. —

858

Ponte Naturale — Un poco a S., dell'area naturale cui al precedente n° 857 trovati una specie di ponte aereo costituito in il nome di "Charlotte's Arch" e che precede - o meglio - sembra parte a cambiare fra l'area di Jenolan e la grotta di "Devil's Coach House". Questo "ponte aereo" ha una larghezza di 92 m., e trovati a 150 m., più in alto dell'area cui al precedente n° 857 —

J. Forster; op. cit., —

O. Trickett: op. cit., ill. —

A. Tissandier: op. cit., ill. —

"Les merveilles du monde"; op. cit., pag. 177-78, ill. —

859. — "Tunnel" Naturale — A circa 40 miglia S. W., di Goulburn, e in Murray Co., Nuova Galles del Sud, fu scoperto intorno al 1900 un notevole "tunnel" naturale prossimo alle più antiche



Photo]

! Kerry et Cie, Sydney.

GROTTE DE JÉNOLAN : ARC DE CARLOTTA.

Fig. 196. — See N. ° 858 —

caverne di Wombeyan -

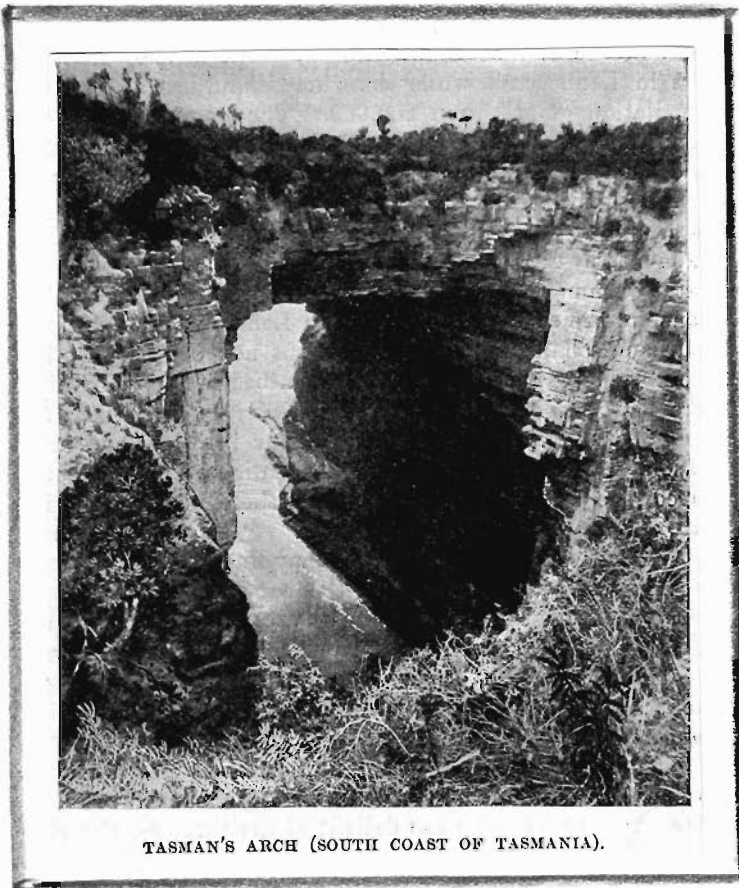
"Lloyd's Weekly", London, January 7, 1900 -

860. - Arco Naturale - Nella valle di Buffalo Creek, incisa perpendi-
colarmente al nodo montano di Buffalo Mts., a N.E., dello
Stato di Victoria e a circa 20 Km., dalla grande caverna co-
nosciuta col nome di "Dividing Range" si può vedere una
massa rocciosa di quasi 5 Km., di lunghezza, di 1 Km., di
larghezza e con una altezza oscillante dai 6 ai 60 m., una spe-
cie del quale è perforato da un magnifico arco naturale,
che il Buffalo Creek ha perforato prima di scorrere nell'at-
tuale "thalweg" e sotto cui scorre, ora, un piccolo ruscello -
"Les merveilles du monde", op. cit., pagg. 183-84 -

861. - Arco Naturale - Nel largo di Port Campbell, sulle coste S.,
di Victoria ad W., di Melbourne, si alza un isolotto roccioso
che porta il nome di "Elephant Rock" perforato a giorno
da un'archa naturale alta 60 piedi dal livello del mare
e larga circa 100. Lo scoglio ha un'altezza totale di 120 piedi.
"Australia To-day", in: "The Australian Traveller", op. cit.,
December 1, 1909, pag. 17, ill. -

862. — Tasman's Arch — Bellissimo arco naturale sulle coste orientali della Tasmania Island, e precisamente sulla estremità del Capo Rasoul che chiude il Seno dell' Astrolabe, nella Baia Tasman — Ha un'apertura di circa 90 piedi ed un'altezza di 70 piedi - ⁽¹⁾
- Furnout d'Urville: Voyage de l' "Astrolabe" et de la "Zélée", etc., Paris, 1845, Vol. II, pag. 38
863. — Arch Rock — Scaglia perforata a giorno sulle coste S. E., di Tasmania Island, a circa 2 miglia - verso E., - dell' Hobartson -
- J. Dutrecaux: Voyages dans l'Océanie, etc., Paris, Vol. I, pag. 71
864. — "Finestra" Naturale — Presso la località costiera cui si dà il nome di "Wardoburne" in Western Australia, si apre attraverso di rupi granitici una larga "finestra" naturale -
- A. W. Canning: Journey in Western Australia, 1906 & 1908-1910, in: "Geogr. Journal" London, 1911, pag. 26, ill.
865. — Devil's Arch — Nei dintorni di Niagara, Australia occ.

(1) Di questo bellissimo arco il governo inglese ha pubblicato un francobollo da 2 1/2 pence — Vedi anche il n° 892 seguente —

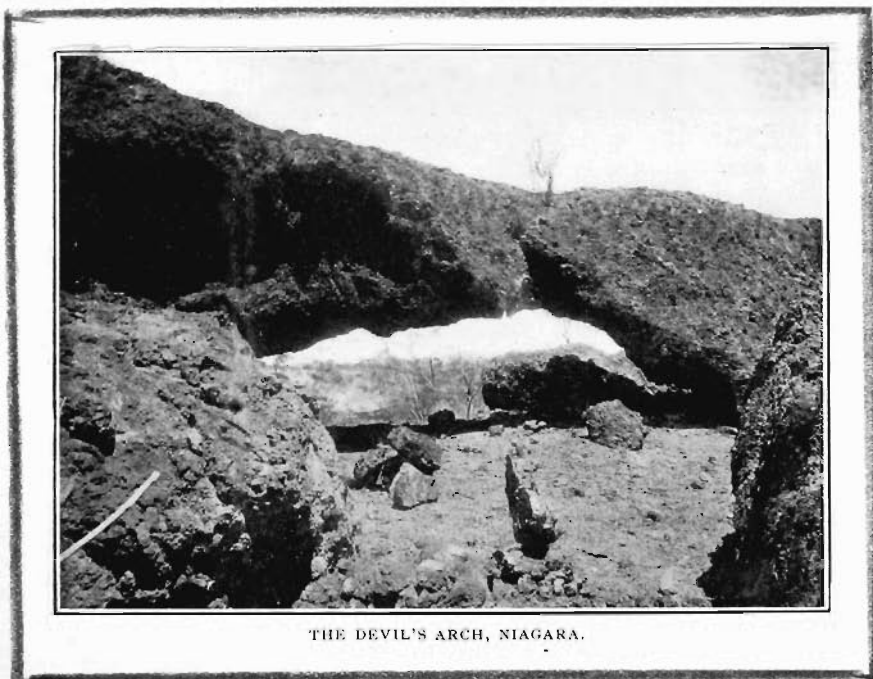


TASMAN'S ARCH (SOUTH COAST OF TASMANIA).

Fig. 197. — See N.° 862. —



Fig. 198. — See N.° 864. —



THE DEVIL'S ARCH, NIAGARA.

*Fig. 199. —
See N.° 865. —*

deutale e nella zona mineraria di Coolgardie è aperto questo bell'arco naturale in una roccia basica di grande resistenza per intrusioni di andesiti etc.,

T. G. Richardson : The alluvial deposits of Western Australia "in" "Trans., Am., Inst., Mining Engs.," October 1898 -

"The Engineering Mag.," London, February 1901, pag. 904, ill. -

866. - Ponte Naturale - La cascata del Rudolff Creek, nella Catena dei Mac Donnell Mts., nella zona centrale del continente australiano, trovata un bellissimo ponte naturale scoperto dal Giles nel 1843 -

G. Giles : Geography and travels in Central Australia, from 1842 to 1844, Melbourne, 1845, pagg. 17-19, ill. -

Sievers : Australien und Ozeanien, Leipzig, 1845, pag. 59, ill. -

H. Widziarski : op. cit., pag. 358 -

867. - Arco Naturale - nella zona dei monti Mac Donnell, cui è opposto cedente 866, presso le gole di Kud-wund-wa e, precisamente in $23^{\circ}35'$ di lat. S., e in $134^{\circ}30'$ di long. E., trovata,

aperta nell'arenaria un notevole arco naturale scoperto dal Lindsay intorno al 1885 -

Lindsay: An expedition across Australia, etc., in: "Journal of the Royal Society", London, November 1889, pag. 656

B: NUOVA ZELANDA

868. - Perforated Rock - Con questo nome descritto e conosciuto un isolotto roccioso che si alza a circa 4 miglia al largo del Cape Brett, un litorale da Auckland - È conosciuto, anche, con il nome di "Piercy Island" - L'arco ha una pancia di circa 60 piedi -

"The voyage of the "Gazelle", etc., London, Vol. I, pag. 260

"The Graphic", London, March 17, 1883, pagg. 267 e 288,

II. -

869. - Arco Naturale - Sul lembo settentrionale della Mercury Bay e precisamente sulla estremità di una breve rupe che si protende in mare e che ad alta marea viene isolata dalla terraferma, si apre un grande arco naturale la cui pancia è di oltre 60 piedi sul livello medio delle acque -

J. Cook: Storia dei viaggi fatti, etc., Firenze, 1796, Tomo

XIII, pag. 90 -

870. - Arco Naturale - In una vallata aperta in fondo alla Teyadoo Bay, tra Poverty Bay ed East Cape, i due naturalisti della spedizione del J. Cook, i dottori Banks e Solander, soprannominarono "una curiosità naturale assai straordinaria. Considerata questa in una rupe forata in tutta la sua profondità, di modo che formava un'arcata o caverna sorprendente, d'onde si copriva il mare; e questa apertura che aveva 75 piedi di lunghezza, 27 di larghezza e 45 di altezza, presentava una parte della baia e delle colline dall'altra parte talché questo colpo d'occhio incomparabile produceva un effetto assai più bello di tutte le imitazioni dell'arte" -

J. Cook : Itinerario dei viaggi, etc., op. cit., Tomo XIII, pagg. 54-55 -

Jivers : op. cit., pag. 343, ill. -

871. - Ponte Naturale - Nella famosa vallata dei Geysers, alquanto a S. E., di Auckland, a circa 100 yards ad W., della Round Pool e precisamente fra i due grandi "geysers" di "Petrification" e di "Tarekeraka", il Wairakei Hot Creek ha formato un notevole ponte naturale sotto cui scorre acqua calda. - "New Zealand Guide for Tourists" etc., London, 1905,

872-875. — Archi Naturali — Tutte coste della Nuova-Tera, al largo dell'Isola Settentrionale della Nuova Zelanda furono notate quattro o cinque grandi archi naturali "che già attirarono l'attenzione del Cook e che anche noi trovammo frequentissimi..." —

Journeul d'Urville, op. cit., Vol. II, pagg. 106-07 e 578 —

876. — Arco Naturale — In uno dei più notevoli promontori granitici della Antipodes Island (a sud della Nuova Zelanda, Isola Sud) si apre un meraviglioso arco naturale — (1)

E. Reclus: op. cit., Océanie, Vol. XIV, pag. 818, ill. —

"Report of the Marine Dept.", New Zealand, Wellington, 1886,

—

Licent, op. cit., pag. 95, ill. —

H. Wisjanski: op. cit., pag. 359 —

A. Faustini, op. cit., pag. 23 —

877-881. — Archi Naturali — Cinque o sei altri piccoli archi naturali si aprono attraverso speroni della costa dell'isola suddetta — vedi n° 876 —

"Report of the Marine Dept.", op. cit., —

(1) Per molti aspetti esso somiglia a quello, oggi distrutto, di Christmas Bay in Kerguelen Island — Vedi Appendice n° II. —

C: POLINESIA

HAWAÏ ISLANDS

882. - *Ponte Naturale* - Un bel ponte naturale trovosi nelle vicinanze del cratere che domina la piccola isola di Heleakala -
W. A. Bryan : *Natural History of Hawaii*, Honolulu, Hawaii,
 1915, pag. 146 -
883. - *Ponte Naturale* - Presso Makakoa, sulle coste di Oahu Island
W. A. Bryan : *op. cit.*, pag. 122, ill. -
884. - *Arco Naturale* - Un passo a N., di Hilo Bay, coste E., di Hawaii Island e precisamente attraverso uno sperone basaltico che chiude la Onomea Bay presso il villaggio unoumoo, si può tenere - anche a notevole distanza - un bellissimo arco naturale che è conosciuto, appunto, col nome di "Onomea Arch" -
S. Wilson : *The wild of Hawaii*, in : "The Overland Monthly", March 1893, pag. 235, ill. -
C. W. Baldwin : *Geography of the Hawaiian Islands*, New York, 1908, pag. 75, ill. -
W. A. Bryan : *op. cit.*, pag. 150, ill. -

885-887. — "Tunnels" Naturali — Del carattere di quelli che si aprono sui fianchi della Shasta Mt., vedi n° 525 e di quelli del Beerenberg Volcano sulla Jan Mayen Island, vedi n° 903-09; potremo essere certi di questi cose il Wilton fu certo —
S. Wilton : op. cit., pag. 228, ill. —

888. — "Tunnel" Naturel — Il fiume Toutoutoua fece prima di sfociare nel Pacifico, sulle coste W., della Nouvelle Calédonie, tiene attraverso un breve ma lungo "tunnel" naturale —
"Bull. Soc. de Géogr.", Paris, 1845, pag. 575. —

889. — Roche Percée — Si trova al delta del Kéra, breve fiume che discende sulle coste W., dell'isola suddetta — vedi precedente n° 888, e precisamente di fronte alla regione di Bourraill, si alza una roccia a forma di torre, perforata a giorno — di là il nome che porta —

G. Lecomte : un coin de la colonisation pénale : Bourraill etc., in: "Bull. Soc. de Géographie de Rochefort," Rochefort, 1885, pagg. 161-166 —

A. Robin : La Terra, etc., Paris, pag. 66, op. cit. —

890. — "Finestra" Naturale — Sull'isola Moorea, prossima alla

grande Tahiti Island si innalza un "pico curiosissimo, uno dei più acuti e dei più elevati dell'isola il quale è traforato da parte a parte proprio al di sotto della vetta culminante. Questa apertura è visibile nella traversata da Papeete a Port Phoenix - Secondo una leggenda indigena la montagna fu perforata dalle lami scagliate da un antico eroe contro la vetta" - (1)

A. Parilleis: *L'arcipelago di Tahiti, etc.*, (versione dal francese)
Milano, 1877, pag. 110 -

891. - Arco Naturale - "Tra i molti archi naturali, del forans, qui a la le colline dell'isola Ofehū, una delle Tahiti, uno ve ne è che merita maggior menzione per le sue larghezze e nitide linee" -

R. Fassettes de Tolna: *Chez les Cannibals, etc.*, Paris, 1903, pag. 67, ill. - (2)

892. - Arco Naturale - nell'isola di Tonga, la principale del gruppo al quale dà il suo nome - O'itole degli Annii - e precisamente tra le due località menzionate con il nome di Peoni

(1) Ricordo il fenomeno accennate ai precedenti n. 522, 846, etc. - vedi -

(2) Non mi è stato possibile, nemmeno da altri fonti, trovare il numero, od un numero almeno approssimativo di queste "plusieurs arcades naturelles" -

e di Tolu, si apre una bellissima creata naturale, forse la
più bella del mondo insulare oceanico. (1).

(1) Ho perduto, malagevolmente, le fonti bibliografiche di questa località; però
il lettore si usi ancora di altre descrizioni o illustrazioni può averne un'ottima
idea osservando un francobollo che pubblicò, tempo addietro, il governo inglese
del valore di 3 pence! - Così come al n.º precedente 862 - vedi -

REGIONI POLARI

A: ARTICA

893

- "Tunnel" Naturale - Il breve ma largo ed impetuoso corso d'acqua che esce dal Lago Murray, nella Terra di Grinnell (Arctic Circle American) è scoperto dal Lockwood della Spedizione Greely, nel maggio 1883, prima di sfociare nelle Simons Bay - Creker Fjord, Lady Franklin Bay, Bacino di Hall - si apre la via attraverso un grande "tunnel" naturale, dalle pareti tagliate quasi a perpendicolo -

A. W. Greely: Dans les glaces arctiques, etc., (versione francese) Paris, 1889, pag. 301

G. Faustini: I Laghi delle Terre Polari: Primo contributo per una Limnologia Artica, in: "Rivista Geogr. Italiana" Firenze, 1910 - Fascicoli III, - VIII, ill (cartina) -

894. - Ponte Naturale - nelle vicinanze del Capo Dudley Digges, Groen-

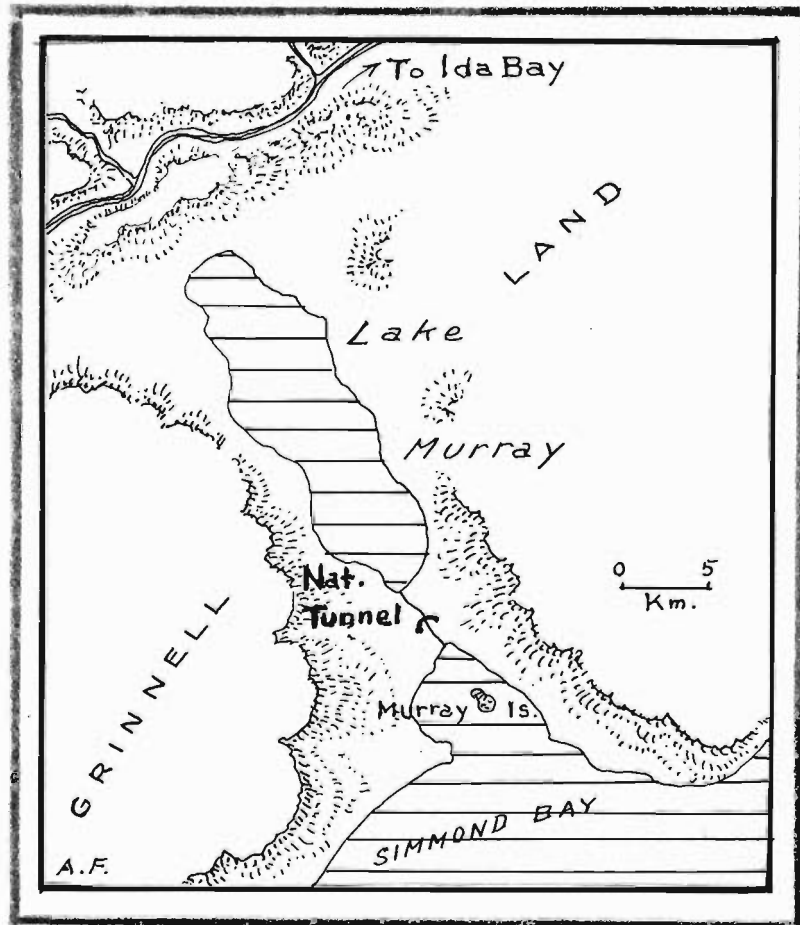


Fig. 206. — See N. 893. —

Map showing location of Natural Tunnel
near Lake Murray, Faust, —

(From : A. Faustini : op. cit., 1910)

landia occidentale - estremità settentrionale della Baffin Bay -
 il Dr. Kane ricorda di aver scoperto "a natural bridge opened
 on our right hand into a little valley cove, green with
 mosses..." Però non dà cenni ulteriori e più precisi, mentre
 dalla illustrazione che accompagna il testo, sembrerebbe trattar-
 si, piuttosto, di un arco o di una "finestra" naturale -
J. K. Kane; Arctic Explorations in the years 1853-'54-'55, etc.,
 Philadelphia, 1856, Vol. II, pag. 270, ill. -

895. - Arco Naturale - Il Peary ricorda "a great natural arch"
 nei pressi del Capo York, Groenlandia occidentale, estremità
 N. W., della Melville Bay - Però non dà notizie più precise in
 proposito, né una illustrazione -
R. E. Peary; Northward over the Great Ice, etc., London,
 1896, Vol. I, pag. 476 -

896. - Arco Naturale - Tutte coste N. W., della Disko Island - la più im-
 portante delle isole che fronteggiano la Groenlandia occidentale
 nel Mar di Baffin - e precisamente nella località detta di Skar-
 vefield - dintorni di Godhavn - si apre sullo sperone estremo
 di un dirupo basaltico un bell'arco naturale che l'Hayes
 ricorda come: "una delle curiosità più singolari della Groen-

landia..." E aggiunge: "Si racconta che una potente strega, o "angekok", trascinasse la iutiara i' tulu di Birko un di- dal Sud dove essa sorgeva al suo posto attuale e, come prova di questa asserzione, si mostra un enorme foro nella roccia, che e' ancora visibile nella zona settentrionale dell'isola Hessa e dove la maga vi aveva infilata la corda per poterla trascinare..."

J. J. Hayes: La Terra di Desolation, etc., (versione Ital.) Milano, 1874, pagg. 112-14-

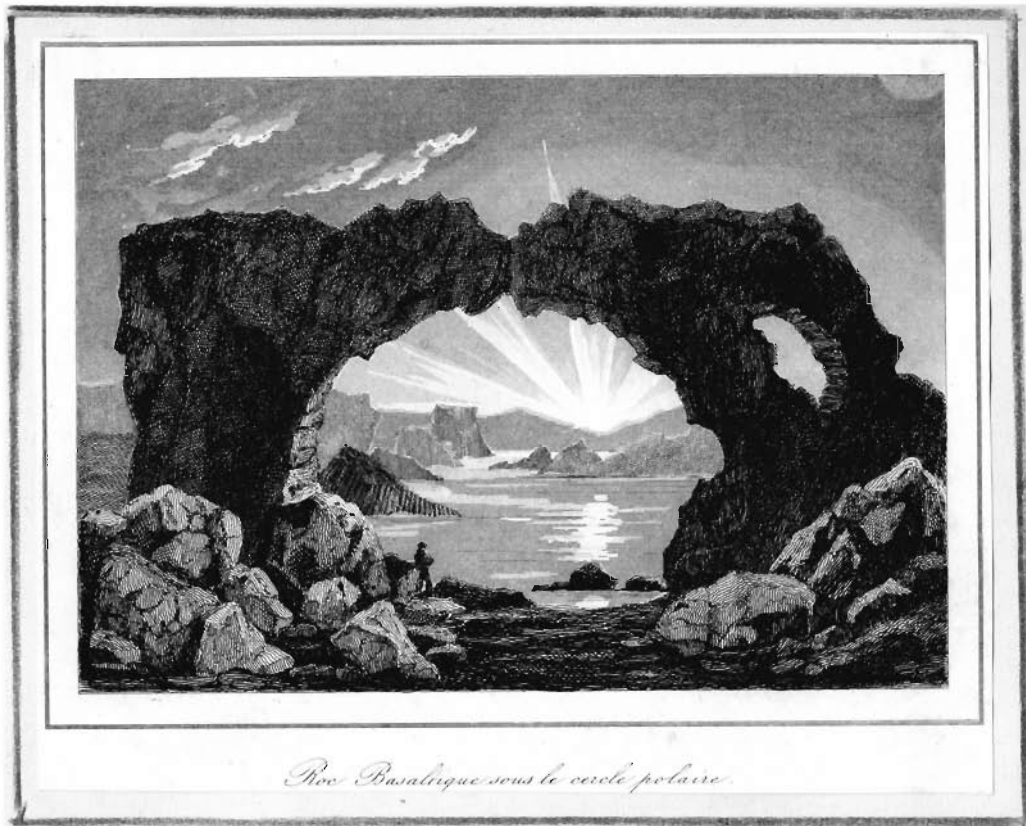
A. S. Kordenstejöld: La seconda spedizione svedese in Groenlandia, (versione Ital.) Milano, 1889, pag. 104, ill. -

897-899. - Archi Naturali - Sulle coste di Clark's Harbor - lembo orientale della Baffin Land, un poco a N., della Koberger Bay C. F. Hall scopre, fra perforazioni naturali di un'isola importante, tre o quattro bellissime arcate naturali -

C. F. Hall: Life with the Esquimaux, etc., London, 1865, pag. 87 -

900.

Arco Naturale - Sotto il titolo di "Rue basaltique sous le Cap de Polaire" e' data una illustrazione di roccia o di di' rupo basaltico perforata a giorno, nell'opera qui-tutto ricordata. Non



Roc Basaltique sous le cercle polaire.

Fig. 200. —
See N.º 900

v'è censo alcuno nel testo, e quindi - nei few altre fonti - mi è riu-
 so possibile precisare la località o trovarne la identità o provare
 la esattezza del fenomeno - Molto probabilmente, però, si tratta
 di una delle tante rocce basaltiche esistenti lungo le coste
 orientali della Baffin Land, che giacciono - appunto - in estre-
 ma prossimità del Circolo Polare Artico e che ricordano per
 somiglianza quella cui il presidente vi - 897-899 - Tanto più che
 detta illustrazione sarebbe a complemento di un censo storico-
 geografico della zona artica nord-americana -
"Régions Circumpolaires", in "L'Univers" etc., Paris, 1840,
 (edit., Fr. Leveix) - , ill. -

901.

Södra Porten - Con questo nome descrittivo: "Porta del Sud" ⁽¹⁾
 è conosciuta una ampia creata o "finestra" naturale che perfora
 a giorno il calcare dolomitico della estrema punta S., della
 Bear Island, e precisamente lo sperone che gli Scandinavi
 chiamano "Stappen" -

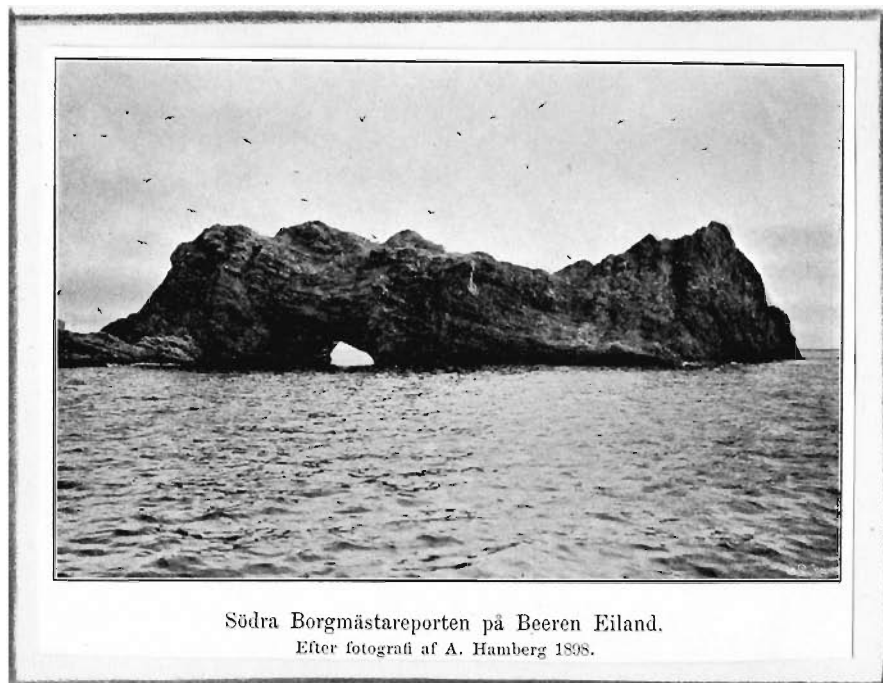
G. Kothorst: Trä Söndra i norra Ishafvet, Stockholm, 1900,
 Vol. I, pagg. 57-58, ill. -

902.

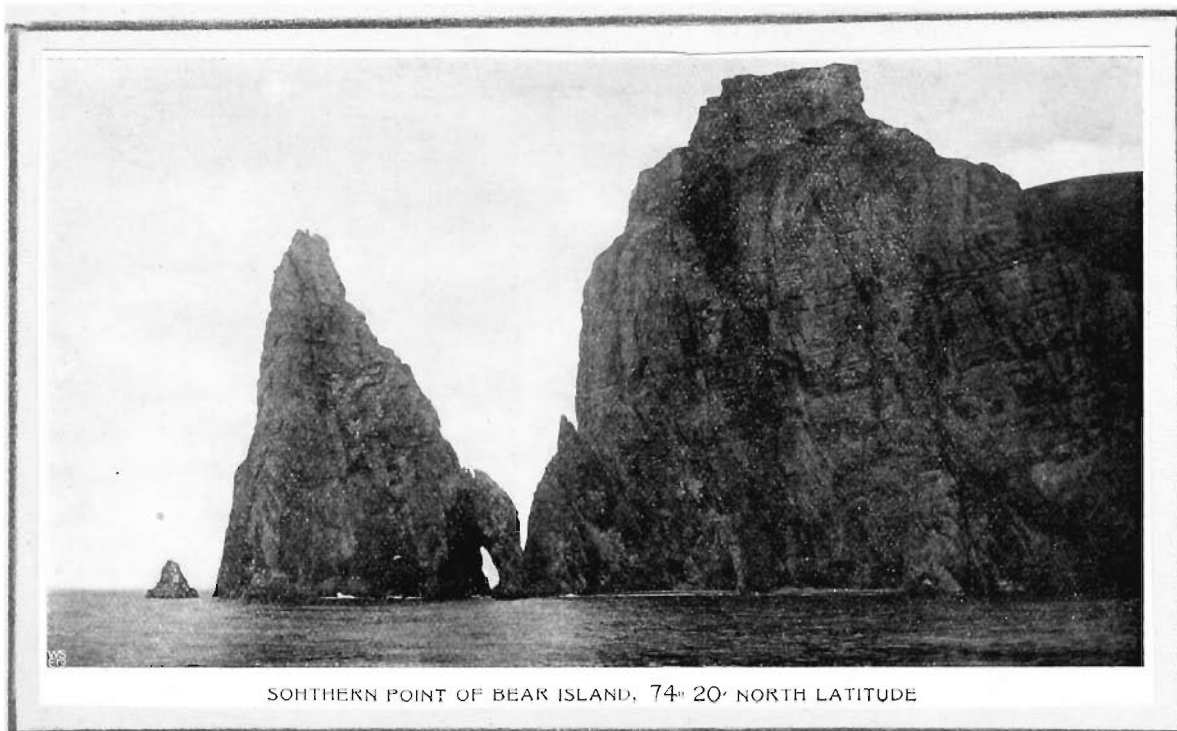
Södra Borgmästareporten ⁽²⁾ - Con questo nome pur descrittivo

(1) Ved. in Appendice III, il "Lessico" -

(2) Ved. nota precedente -



*Fig. 201. -
See N.º 901*



*Fig. 202
See N.º 902 -*

- "Porta meridionale del borgomartino" ⁽¹⁾ è costituita una grande "pietra" o cresta naturale che perfora a giorno un isolotto roccioso presso le coste S.E., della Bear Island e, più precisamente, tra la Gull Island e la punta che chiude ad oriente la South Bay - Questa cresta si apre ad un terzo circa dell'asse longitudinale dell'isolotto -

A. b. von Leontyev: Viaggio della "Vega" etc. (versione Thal.),

Milano, 1886, Vol. I, -

G. Nathorst: op. cit., Vol. I, fogg. 27-28, ill. -

903-909. - "Tunnels" Naturali - Parecchi dei piccoli crateri disseminati lungo la costa che va dal South Cape alla Wien Point, presentano degli orifici aperti dal mare e dal magna loro insieme, attraverso i quali il viaggiatore - dal mare - possono scendere benissimo il fondo di questi crateretti - Uno degli esempi più belli è dato dai "tunnels" del Cratere Danielsen, nella suddetta località - Ricordando, però in più gran di proporzioni quelli cui si v'è 525 - ed ai n. 885-87 - vedi -

"Arctic Pilot", London, Vol. 2, fogg. 159 - ediz. 1901

R. Carfort: Jan Mayen, in "Annales Hydrogr.", Paris, 1893, fogg. 25

(1) Dal nome popolare di un uccello marino affine ai cornuari - e cioè il Larus glaucus Linn., -

910. — Roche Percée — Presso la cote estrema del Capo South-West, di Jan Mayen Island si apre una notevolissima creata naturale che ricorda quella di Bretat, cui al precedente n° 117 —
J. P. Maclean: Arctic Pilot, etc., London, 1901, Vol. II, pag. 159
H. Mushu: L'expédition norvegienne pour l'étude des fonds marins, in: "La Nature", Paris, Decembre 1877, ill. —
Duc d'Orléans: Chasse et chasseurs arctiques, Paris, 1911, pag. 13 —

911. — Arco Naturale — A circa 18 metri sul livello del terreno circa, in una zona di calcare silesiano di forte a strati verticali, si apre una quasi perfetta creata o "finestra" naturale sulle cote S., dell'Isola di Waigatsch — Centro N., della Siberia —
A. S. Nordenskiöld: The voyage of the "Vega", etc., London, 1881, Vol. I, pag. 95, ill. —

B: ANTARTICA

912. — Arco Naturale — Presso il Capo North, fra Capo Valdina, dell'Isola Bouvet, si alza un isolotto roccioso perforato a giorno



Grotte sacrée dans l'île de Waigatsch.

*Fig. 203. —
See N.º 911. —*

da un bell'arco naturale e che somiglia a quello cui al precedente
n° 278 —

Schott, Gerhard & others: Wissenschaftliche Ergebnisse der
Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Kaldia="
ria", 1898-99, Jena, 1902, ill. —

H. Witzmiński: op. cit., pag. 350 —

913. — Perforated Rock — Unquinto nome descrittivo è conosciuto un
isolotto roccioso che si alza presso le coste N.W., della Possession
Island - gruppo delle Crozet Islands - L'apertura di questo
arco è un grande ola permettere ad una nave veliera, anche
di notevole tonnellaggio, di navigarvi attraverso sotto tutte
le sue vele —

G. Hares: The voyage of H. M. S. "Challenger", etc., London,
Part I, Vol. I, pag. 321 —

914. — Arco Naturale — Isolotto arco naturale che si apre nello sperone
estremo di una scarpata rocciosa delle coste E., dell'Isola Gough
, e per la prima volta descritto dalla spedizione della "Scotia" nel
1902-04 —

R. H. Rudmore Brown: Diego Alvarez or Gough Island, in:
"The Scottish Geogr. Mag.", August 1905, pag. 438, ill. —

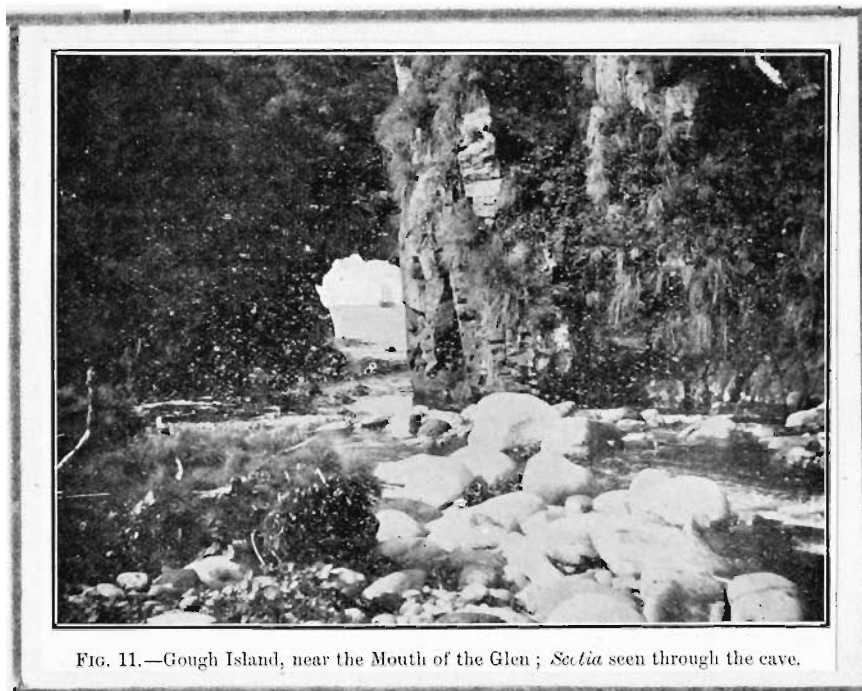


FIG. 11.—Gough Island, near the Mouth of the Glen ; *Setia* seen through the cave.

Fig. 204.—
See N.º 914.—

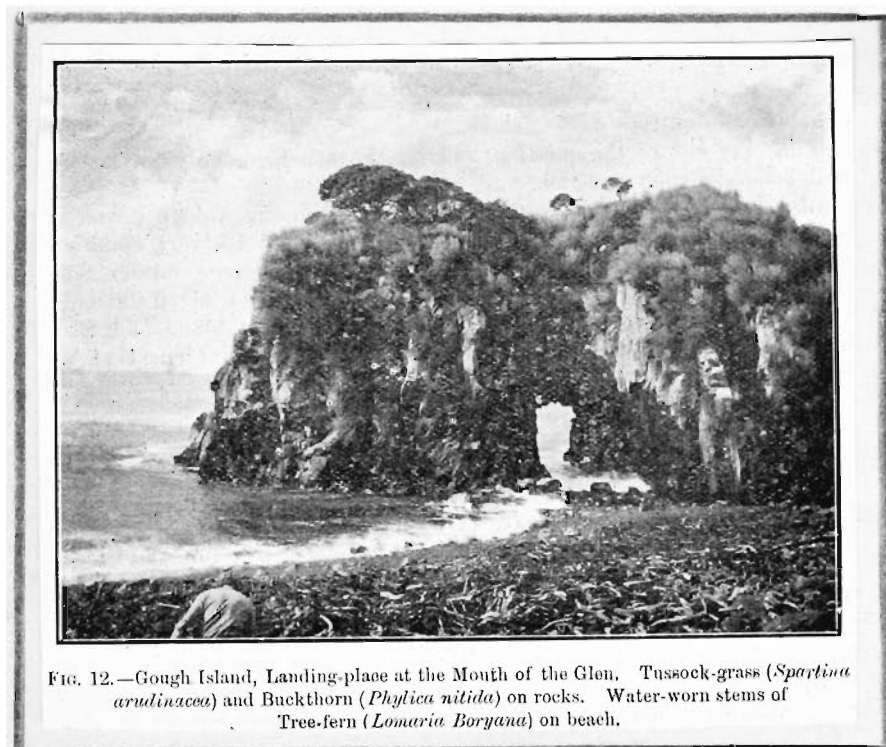


FIG. 12.—Gough Island, Landing-place at the Mouth of the Glen. Tussock-grass (*Spartina arundinacea*) and Buckthorn (*Phytica nitida*) on rocks. Water-worn stems of Tree-fern (*Lomaria Boryana*) on beach.

Fig. 205.—
See N.º 914.—
(Another view of Fig. 204)

"The voyage of the 'Scotia'", etc., by three of the Staff, London,
1906, pag. 258, ill. —

915. — Arco Naturale — Sul lembo S.E., di Betsy Cove - Kerque-
len Island, i membri della spedizione della "Gazelle" scoprirono
una breve punta rocciosa completamente perforata —
"The voyage of the 'Gazelle'" etc., London, 1884, Vol. I, pag.
82, ill. T. 18 n° 2

916.

La Roche Percée — Presso le coste N.E., della Deception Island,
una del gruppo delle South Shetlands, a nord della Graham
Land, si alza un breve isolotto largamente perforato in
giorno. La volta è, in proporzione, di così esiguo spessore
che vista da lontano offre l'aspetto di un sottile ponte alcei
sospeso fra due enormi piloni rettangolari — Somiglia in mo-
do sorprendente all'arco che si apre attraverso l'isolotto di
Cabrillo, cui è precedente n° 550 — vedi —

J. Rouck: Voyage à la Terre du Feu et aux îles Shetland du
Sud, in: "Tour du monde", Paris, Mai 1914, ill. —

917.

Arco Naturale — Tutte le coste meridionali del Canale d'Orléans
e, precisamente, su quelle settentrionali della Palmer Land

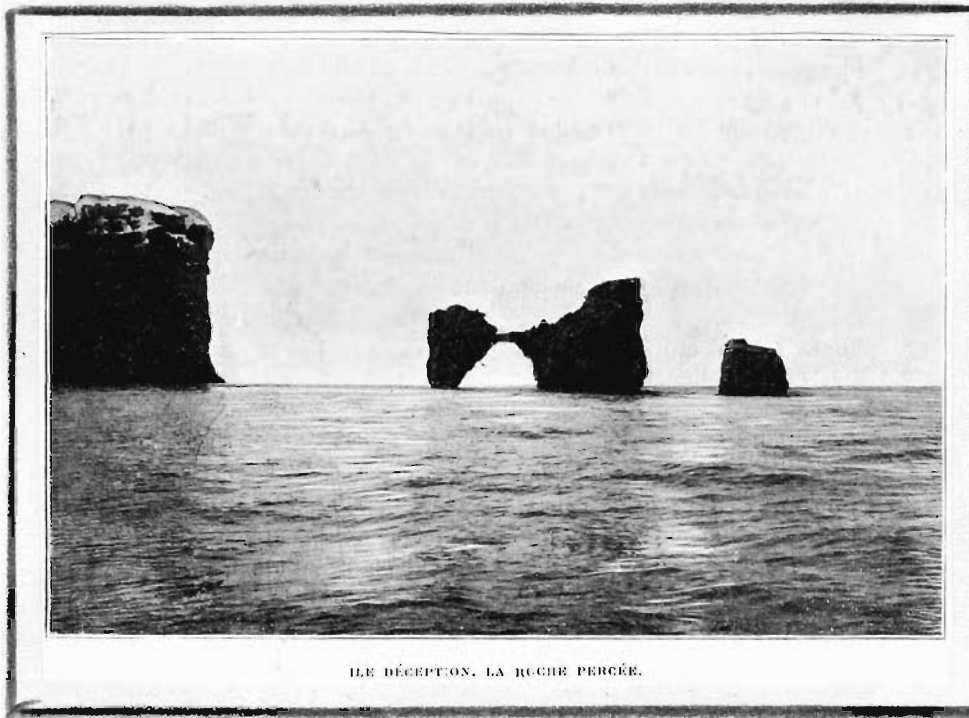


Fig. 207. — See N.º 916 —

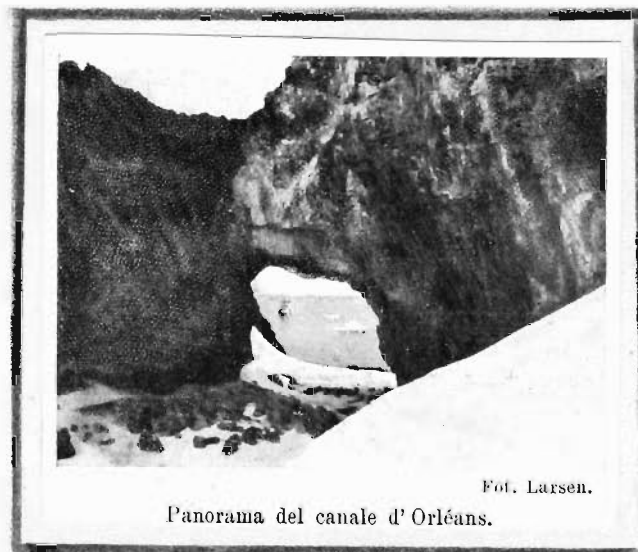


Fig. 208. — See N.º 917 —

presso il Capo Karl Andreas Anderson situato di fronte alla Trinity Island - Graham Land Region - il Sr. O. Nordenskjöld, scoprì nel novembre del 1902 un bellissimo grande arco naturale aperto nella roccia compatta della costa e ad una altezza di parecchi metri sul livello medio del mare -

O. Nordenskjöld : Au Pôle Antarctique, Paris (versione francese), 1904, pag. 189, ill.; e : "Antarctica" (versione inglese), London, 1905, pag. 403, ill. -

J. A. Duse : Verso il Polo Sud - Viaggio dell' "Antarctic", etc., (versione italiana) Milano, 1907, pag. 136, ill. -

918-919. - Archi Naturali. - In una roccia prospiciente sul mare della Possession Islands, presso le coste orientali della South Victoria Land, un poco a sud dell' estremo Capo Adare, a N.E., trovansi aperti due archi vicinissimi archi naturali uno dei quali abbastanza ampio da permettere il passaggio di una nave. Così il Bernacchi che accompagnò la Spedizione del Borzhgrevink nel 1900-902 - Anche l' infelice Scott, ricorrendo, nella relazione del suo primo viaggio - 1902-904 - questi due archi naturali "notevolmente larghi" uno dei quali alto circa 150 piedi - Così, anche, il Sr. Cornick della Spedizione antarctica di Sir J. C. Ross nel 1840-45 -

Sr. Cornick : Voyage in the Antarctic Seas, etc., London,

1856, Vol. II, pagg. 150-153 -

L. Bernacchi: To the South Polar Regions, London, 1901, pag.

236 -

R. F. Scott: The voyage of the 'Discovery', etc., London, 1907
, sec. ediz., Vol. II, pag. 249

920. - Arco Naturale - Aperto nelle estreme vicinanze dei Presidenti
in ai n° 918-919 -

L. Bernacchi: op. cit., pag. 236

921. - Pierced Rock - In Snow Valley, ai piedi orientali della Royal
Society Range, scoperta dallo Scott durante la prima spedizione
antartica alla South Victoria Land, fu trovata fra altre di im-
portanza, una "finestra" aperta in un enorme blocco gra-
nitico che ricorda il geologo Ferrar il fenomeno dei "tafoni"
o perforazioni⁽¹⁾ - Per esempi di tal genere vedi il n° 642 -

R. F. Scott: The voyage of the 'Discovery', op. cit., Vol. II, pag. 349.

(1) Vedi il "Lessico" in Appendice n° III -

APPENDICE I

Nota: Ricordo qui tutte quelle località che sono state omesse durante la compilazione del presente lavoro o per involontario errore di coordinamento o per non precedente conoscenza. Al numero d'ordine è seguito - in parentesi - il numero progressivo del Catalogo Generale -

EUROPA

1. (922.-) "Finestra" Naturale - Una bellissima "finestra" naturale si apre sulla vetta del monte Tafonato ("bucato") o monte Forato, in Corsica, a una 2340 m., sul livello del mare. Essa è direttamente visibile da Ajaccio, e da questo punto può benissimo scorgersi il Sole brillare sulla Punta opposta dell'isola, ad una distanza di poco più di 30 Km. - attraverso la detta apertura, la quale fornisce circa 30 m., di larghezza, 10 m., di altezza e circa 150 m., di lunghezza. È questo, un esempio, in grande, dei fenomeni affini cui si v. 187; 922, etc. -
- Galletti: Histoire illustrée de la Corse (citato dal Figuier, op. cit.,

- pagg. 81-82, ill.) -
F. von Cube: Hochtouren auf Korsika, in: "Zeits., d. D., und Öst.,
 Alpenver.", 1903, pag. 148, ill. -
"Spelunca": Bull., de la Soc. Spél., Paris, 1905, pag. 156, -
P. Cartelneau: in: "La Géographie", Paris, 1908, n° 2 -
J. Deprat: Relief de la Corse, in: "Revue de Géographie",
 Paris, 1908, pag. 134 -

- 2-(923.-) - Arco Naturale - Presso Sillans - Francia meridionale - Var.
 3-(924.-) - Arco Naturale - Presso Barjol - Francia meridionale - Var.
 4-(925.-) - Ponte Naturale - Presso Cotignac - Francia meridionale -
 5-(926.-) - Ponte Naturale - Presso Vidauban - Francia meridionale ⁽¹⁾
 6-(927.-) Ponte Naturale - Un bel ponte naturale conosciuto con il nome
 di "Pont du moulin" si apre fra le rovine dell' Fodu Tark
 (Tercq) del gruppo delle Guernesey Islands nella Manica -
J. G. W. Benjamin: The Channel Islands, in: "Harper's Week-
ly Mag.", June 1875, pag. 14, ill. - ⁽²⁾

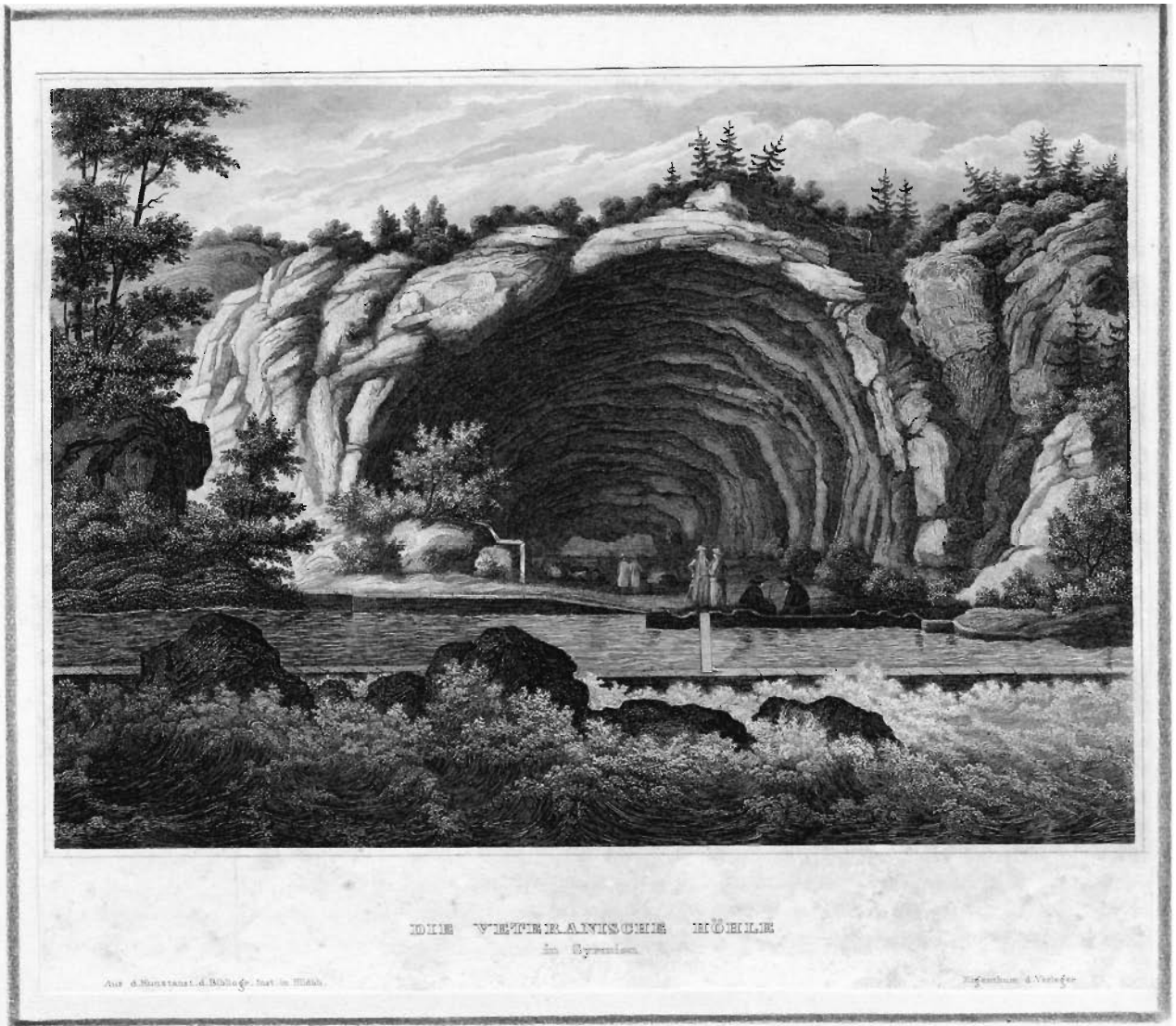
(1) Di questo numero e dei precedenti n: 923, 924 e 925 ho involontariamente perduto i relativi miei appunti manoscritti -

(2) La descrizione completa del presente manoscritto ha bisogno che ho già dato, al
 precedente n° 110, descrizione del questo ponte naturale - C'è qui modo il lettore
 se trova una nuova fonte bibliografica -

- 7- (928.-) - Ponte Naturale - Tutte volte dell'Isola Lewis, il Black vi
 indica un curioso fonte naturale che dagli isolani è conosciuto per
 un nome di "Devil's Arch" -
W. Black : A glance at the Island of Lewis, in: "Harper's Weekly
 May.", "July 1875, pag. 189 -
- 8- (929.-) - Ponte Naturale - Presso Sebenico, Dalmazia -
- 9- (930.-) Ponte Naturale - Formato dall'Aniene, nelle vicinanze di
 Tivoli, Campagna Romana, Italia - (1)
- 10- (931.-) - Ponte Naturale - Presso Plavina - Austria Ungherica -
F. Heiderich : "Allg. Ztsch.", pag. 43, ill. -
- 11- (932.-) Die Veteranische Höhle - nel dipartimento Austro-Ungarico
 vicino di Syrmia -
Da una illustrazione in: "Aus d. Kunst- u. d. Bibliogr. Ztsch.", in
 Hildtsh. - (2)
- 12- (933.-) "Finestra" Naturale - La vetta principale della catena Dodi
 - Austria-Ungheria - Croazia - conosciuta col nome di Tschling-

(1) Per questa località, come per la precedente cui al n° 929, non mi è possibile dare maggior notizia poiché ho malamente provveduto i relativi e rispettivi miei affetti manoscritti - Per il n° 930, ho il ricordo memorioso che trattasi di un vecchio abbandonato locus del fiume Aniene -

(2) Vedi nota precedente -



DIE VETERANISCHE HÖHLE
in Spenzin.

Aus d. Skizzen d. Bildh. v. J. H. W. H. W.

Verfasser d. Vorleser

Fig. 209.—
See N.º932.

el Peak ha una perforazione naturale tubolare, quasi -
H. O. Hovey: Celebrated Am. Caverns, op. cit., pag. 18 -

AFRICA

13 - (934.-) Le Souffleur - nelle immediate vicinanze del bellissimo
 fonte naturale cui al precedente n° 485 è aperto un "camino"
 naturale entro il quale il mare penetra violentamente per fori uscirne
 sul lato opposto, con un getto altissimo - la bassa marea fo-
 rebbe esser perfetto, se fusse con qualche difficoltà -

Taylor: "Journal of the Geological Society", London, 1833,

op. cit. -

"Islands of the Southern Indian Ocean", etc., London, op. cit.,

1891 -

H. Pike: Sub-tropical rambles in the land of the Aphanapteryx,

etc., op. cit., pag. 207 -

AMERICA

14 - (935.-) Arco Naturale - Al breve diramante, verso il nord, dell'arco
 naturale cui ho detto al precedente n° 630 si nota un altro
 arco formato dal Kawimbash River poco prima di sfociare

sulle coste N. W., del Lago Superiore e un poco a N., delle Two Islands e Two Islands River, Lake Co., Minnesota -

J. D. Owen: Report of a geological Survey of Wisconsin, Wisconsin, etc., op. cit., pag. 377 -

15- (1936.-) Arco Naturale - L'estremo sperone del dirupo conosciuto con il nome di "Cathedral Rock", bagnato dall'Atlantico, sulle coste E., di Mount Desert Island, Maine, è perforato alla base - da un alto arco naturale, piuttosto stretto, ma che può ben esser attraversato a piedi, a bassa marea -

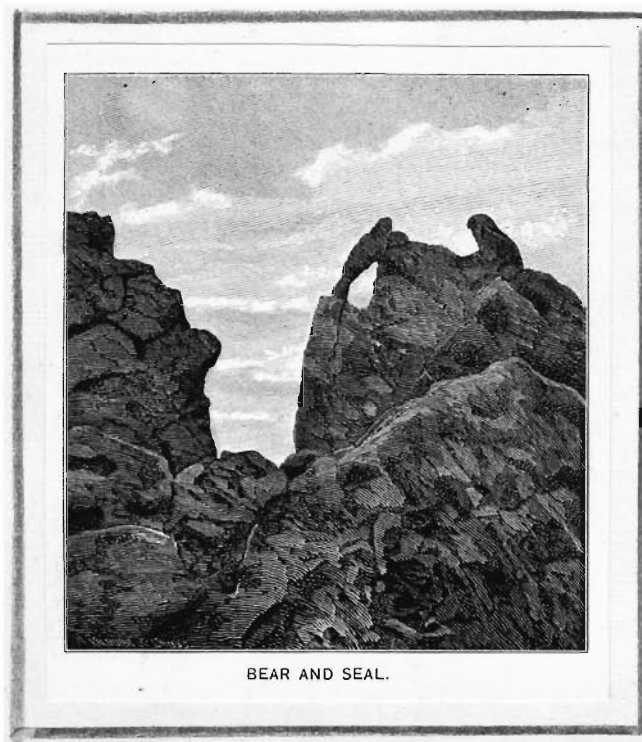
C. B. Martin: Mount Desert Island, op. cit., pag. 51, ill. -

16- (1937.-) "Finestra" Naturale - Una roccia nel "Garden of the Gods", Colorado, che per curioso intaglio naturale di due masse sporgenti prende il nome di "Bear and Seal Rocks", è perforata a giorno da una notevole "finestra" naturale - a poco meno di 3-400 piedi sul livello del terreno circostante -

W. M. Thayer: Marvels of the New West, etc., op. cit., pagg. 99-100, ill. -¹¹⁾

17- (1938.-) Rocher Perche - Con questo nome (corruzione evidente di

11) H. Thayer ricorda, anche alla seguente pag. 104, una "window in a rock" come la chiama il Blake del quale toglie la notizia e la illustrazione - Però non è chiara sufficientemente la natura di questo "hole in the rock" e per conseguenza non lo ricordo qui, come ho fatto per altre vere e proprie "finestre" naturali - Dalla illustrazione data sarebbe trattarsi soltanto di un'apertura di breve ed angusta apertura -



*Fig. 210.—
See N.º 937*

BEAR AND SEAL.

"Perché" / o un quello un distinte di "Roche Perché" o anche di "Perché" solamente è conosciuto un villaggio ed un breve corso di acqua in Boone Co., Missouri - , villaggio situato a circa 10 miglia S.W. di Columbia City e corso d'acqua che si versa nel Missouri - Questo nome, o meglio, i nomi delle due località, stanno evidentemente a dimostrare che o nelle vicinanze del villaggio, o lungo il corso del fiume o sul fiume stesso esiste un arco o un fonte naturale, una roccia insomma, perforata in modo da giustificare questo nome dato alle due suddette località - A me non è stato possibile avere notizie in proposito né, dall'altra parte, il foglio topografico della zona, accenna al fenomeno. Io sarei veramente grato a coloro che vorranno venire in aiuto a questa mia involontaria incompetenza -

"Sturgeon Quadrangle" e "Jefferson City Sheet" U. S. Geology
Survey, Washington, Ediz. 1917 e 1904 -

18-(939.-) Arco Naturale - Un arco naturale è ricordato dal Walther nella Sierra de los Dolores (Messico) -

J. Walther: Das Gesetz der Witterbildung etc., Leipzig,
1912, pag. 135 - M. -

- 19- (1940.-) Arco Naturale - Una rupe che porta il nome di "Cathedral Rock" si trova sulla costa di una delle piccole isole un po' lontanissime, verso il S., del S. Diego Island - California meridionale - Messico - e' completamente, quasi, perforata a giorno -
Sievers, op. cit., "Nord Amerika", pag. 203 -
H. Wisziewsky, op. cit., pag. 360 -
T. C. Hopkins: Elements of physical geography, etc., pag. 205, ill. -

OCEANIA

- 20- (1941.-) Arco Naturale - Di fronte alla Wai-hao Bay, un'isola sottile rocciosa facente parte del gruppo omonimo, isola nord della Nuova Zelanda, e' traforata da un bell'arco naturale -
D'Urville: op. cit., Vol. II, pag. 180, ill. -
- 21- (1942) - Arco Naturale - Il Sievers ricorda un grande naturale presso le coste nord della Isola Nord della Nuova Zelanda, che ha tutto l'aspetto di un arco trionfale - e che e' conosciuto con il nome di "Tegadon Arch" -
Sievers: Australien, etc., op. cit., pag. 343, ill. -
-
-

APPENDICE II

Nota: Ricordo, qui, alcuni dei più o meno noti esempi di "Ponti", ed "Archi" naturali crollati in tempi storici o semplicemente recenti—

EUROPA

1. — *Helgoland Island* — Nel 1808 crollava una grande cresta naturale, cui l'odierno pinnacolo conosciuto con il nome di *Helistock* o *Heute* "Il tronco" rappresenta l'estremo pilastro che ne era congiunto alla terraferma —
H. Wiebel : *Die Insel Helgoland*, Hamburg, 1848

2. — *Helgoland Island* — Nel Luglio del 1890 esisteva ancora sulle coste N. W., dell'Isola, e precisamente sotto il faro di *Seethörn* una seconda meravigliosa cresta naturale, che il *Lepsius* descrive minutamente e che era conosciuta, anche, con il nome di *Yunk Porten* — Sulla fine dello stesso anno o sui primi del 1891 questa cresta crollava in seguito ad una serie di lentissime burresche ed oggi, come per la precedente cui al n° 1, non rimane visibile che il pilone esterno, conosciuto

con il nome di Naturstock -

H. Wiebel : op. cit., -

"The Yunk Gate" in "The Illust. London News", July 19, 1890,
pag. 84, ill. -

Lepsius R. : Helgoland, Leipzig, 1890, ill. -

"Spelunca", "Bull. Soc. Spéleol.", Paris, 1896, pag. 46, ill. -

"Écho des Cèltes", Paris, 1896 -

G. Servières : in : "Tour du monde", Paris, 1898, pag. 106

Fallen & Mairay : L'Europe au début du XX siècle, Paris,
1910, pag. 59, ill. -

"Bull. Société de Géogr.", Paris, 1905 -

3. - Arcade de Handia - Sulla costa che va da Biarritz a Bidart
- Bassi Pirenei francesi - crollata, nel 1901, in seguito ad
una sola ma violenta mareggiata del Golfo di Biscaglia, il
bellissimo arco naturale, aperto nel calcare marmoso num-
mulitico, cristallino, affiora in il nome di "Arcade de Handia".
L'arco era stato fotografato dal Martel nel 1900 -

L. Bertrand : L'étude géologique des environs de Biarritz,
in : "Bull. de la Soc. de Géologie", Paris, 1902 -

A. G. Martell : in "Nature", Paris, 1905, pag. 248, ill. -

R. Bonnin : Brasion des côtes par la mer, in : "Nature"

1905, ill. -

- "Bull. de la Soc. Spéleol.", Paris, 1906, pagg. 497-498

AMERICA

4. - Labrador - Lungo la costa S.E., del Labrador - e precisamente attorno alla Bisquiniaux Bay - si alza una breve catena montuosa costituita col nome di Mealy Mountains - Una delle vette principali che oggi porta il nome di Broken Mt., presentava forse tempo innanzi il viaggio dello scrittore francese J. Michalet, una notevole "finestra" o arco naturale presso il limite superiore della vetta - Oggi questa "finestra" è crollata e di lì - appunto - il nome di "Broken" dato alle montagne -

C. Hallock: Three months in Labrador, in: "Harper's Monthly Mag.", May, 1861, pagg. 757-58, ill. - ⁽¹⁾

5. - Canada - Presso Capo Percée, sulla punta estrema della Penisola di Gaspe, cui al precedente n° 498, esiste un isolotto roccioso costituito col nome di "Pyramid Rock" il quale non è altro che il pilone estremo che sormonta un arco naturale, aperto a breve distanza da quello che ancor oggi si ammira e del

(1) Ho perdute, malanguevolmente altri affretti bibliografici che in proposito sono annessi -

quale ho fatto cenno al numero sopra ricordato - L'arco venne demolito dal mare intorno, o nell'anno, 1845 -

Bibliografia vedi n° citato -

6. - Oklahoma - H. Cleland, da notizie private ricorda come "molto probabile" la presenza e la conseguente caduta di un ponte naturale attraverso un abbandonato, ora, letto del Washita River, la dove attraversa gli Arbuckle Mountains, a 8 miglia Sud di Davis City - Murray Co. -
H. F. Cleland, op. cit., July 1910, ill. -

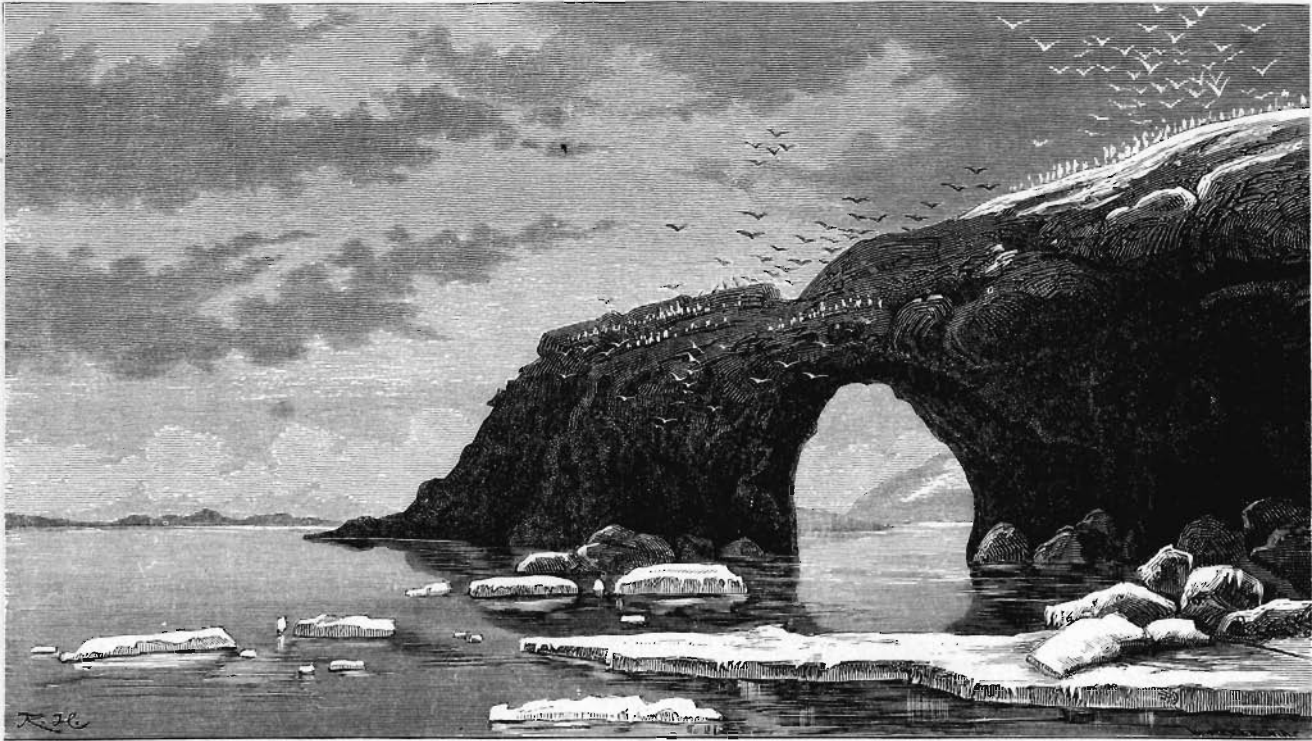
7. - California - Un arco naturale che si apriva, fra altri, nei dintorni di Santa Cruz venne demolito dal mare poco dopo che il Warren ne prendeva una fotografia - (1896) -
H. W. Warren : Sea Sculpture, in "Chautauquan" op. cit., November 1896, pag. 188, ill. -

8-10. - California - Nell'arco naturale cui al n° 546, ne facevano parte altri tre, che il Warren fotografava nel 1896 e dei quali oggi non rimane che i piloni esteriori -
H. W. Warren : op. cit., pag. 190, ill. -

11. - New Mexico - nei dintorni di El Cobra Canyon, esistono due grandi piramidi di arenaria che dovevano - in tempi molto recenti contribuire i piloni di una grande arcata naturale
Hobbs; South features etc., op. cit., pag. 216, ill. -
- 12-13. - Bolivia - Ai due archi naturali cui ho fatto cenno ai precedenti n.° 839-840, facevano parte altri due grandi archi naturali, molto probabilmente caduti in tempi storici e forse a differenza dei due rimasti erano aperti in maniera meno completa -
G. Mostach: Steifzüge in dem Boliv., etc., op. cit., pagg. 25-26, ill. -

REGIONI POLARI

14. - Bear Island - Uno degli esempi più belli, forse il più bello, dopo quello cui al precedente n.° 16, di crollo di archi naturali, dovuto al mare ed agli agenti meteorici combinati, è dato dalla già famosa "Burgmeister Porten", che si apriva presso le coste di South Haven, Bear Island (Beeren Eiland), un poco a S., dello Spitzbergen -
 Quest'arco ritratto e descritto e fotografato dal Dr. G. G.,



Place de ponte de grandes mouettes.

(La porte des *burramestres* à Beeren Eiland, d'après une photographie prise à minuit par M. A. E. Nordenskiöld, dans la nuit du 18 au 19 juin 1861.)

Fig. 211. — See page 304, n.º 14 —

Fig. 212. — See page 304, n.º 14 —



Den instörtade Norra Borgmästareporten.

hordenstjöld, per la prima volta, nel 1864, presentava il medesimo imponente aspetto negli anni 1868 e 1870: cioè durante le campagne esplorative del Dr. G. Hathorst e quella del Wilander, riferendosi che vari anche di notevole tonnellaggio e sotto piena velatura potevano comodamente attraversarla - ma nel 1898, lo stesso Dr. G. Hathorst, in una sua nuova spedizione polare cercò invano quest'arco e fu solo nell'anno seguente 1899 che l'Anderson, verificò e stabilì il crollo della zona superiore di quest'arcata magnifica, della quale da una fotografia di come oggi si presenta, ponendola a confronto con il disegno dato dal hordenstjöld -

A. E. hordenstjöld: Viaggio della "Vega", op. cit., Vol. I, ill.

L. Parent: in: "Revue maritime", Roma, 1872, pag. 409

G. Hathorst: Two Somrar, etc., op. cit., Vol. I pag. 28, ill. -

C. Rabot: La Bourgmeister Porten, etc., in: "La Géographie" Paris, 1901, pagg. 536-37 -

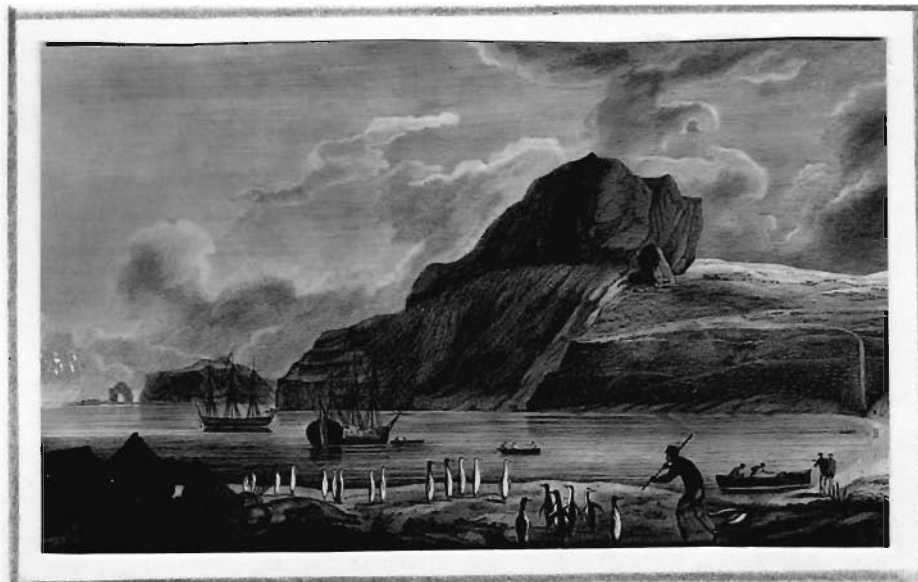
15. - Spitzbergen - Il Leclercq, ricordando il fenomeno cui si accede al n° 14, scrive che "esso somiglia a quello verificatosi all'ingresso settentrionale dell' Ice Fjord - Spitzbergen occidentale - quando la grande arcata conosciuta con il nome di Faalstringen, (la Fortezza) crollava lasciando un monolite roccioso che man-

tiene lo stesso nome, di fronte alla punta estrema della terraferma)
J. Leclercq: Am Spitzbergen, in: "Revue de deux Mondes," Pa-
 ris, 1897 - (1)

16. Kerguelen Island - Un secondo grande esempio di crolli
 di archi naturali, e forse il più bello di quanti sono stati ai
 nostri giorni constatati, come ho fatto cenno al precedente n°
 14 è quello della famosa "Arch Island" che si calza sopra
 l'estrema punta meridionale del Grande Christmas Harbor,
 sulle coste E., della grande Kerguelen Island, scoperta dal
 Cook nel 1775, visitata dal Ross (J. C.) nel 1842, etc. -
 Tra come un "imponente arco di trionfo" regolarissimo, i piloni
 del quale tagliati nel basalto si elevano a più di 40 m., sul
 livello del mare, ed attraverso l'arco stesso poterassi, anche
 a grande distanza, intravedere quasi intera la grande baia
 di Christmas Harbor -

Nel 1872 la spedizione del "Challenger" ancora ammirò que-
 sto arco e un'altra spedizione francese comandata dal Lieutard
 a bordo dell'"Eure" nel 1893 quando il governo di Francia in-
 viava questa nave a prendere possessione formale dell'isola -
 Nel 1909, da notizie pervenute alla "La Nature", l'arco col-

(1) Debbo però far notare che per avendo a mia disposizione un imponente materiale
 storico, geografico e fisico delle regioni polari non mi è stato possibile trovare
 altre tracce a proposito di quanto il Leclercq affermava - Io penso che, in questo
 caso, debba trattarsi di una opinione personale dell'Aut., confermata - dal resto -
 da centinaia di fenomeni consimili -



*Fig. 213. — See page 306, n.º-16 —
(From an ancient drawing)*

lava definitivamente minacciato come era stato in uno o due anni precedenti da molteplici cause -

J. Cook: Voyages, etc.,

J. C. Ross: Voyages de l'Erebus et de la "Terreur" au Pôle Sud, (version française), Paris, 1845, ill. -

A. Armstrong: The North West Passage, etc., London, 1857, pag. 404

"Kerguelen Island" in: "The Month. London News", London, June 10, 1846, pag. 553, ill. -

E. Mercier: Aux Terres Kerguelan, etc., in: "Tour du monde", 1897, pag. 396, ill. -

Liebers: Australien, Ozeanien und Polarregionen, Leipzig, 1895, pag. 486, ill. -

A. Faustini: La Terre Polaire, etc., Bergams, 1908, ill. -

"La Nature", Paris, October 1909, pag. 296, ill. -

17. - Kerguelen Island. - Tutte coste meridionali dell'isola cui al precedente n° 16 e precisamente dinanzi al Capo Challenger, sorgono un grande arco naturale cui'otto come l'Arch Rock isolato nel mare. I due fiancetti che restano, presenteranno alla osservazione dei naturalisti del "Challenger" (1872) tracce inconfutabili dell'avvenuto crollo della volta superiore e, quindi,

avvenuto in epoca recente -

"The voyage of the H. M. S., Challenger" etc., London, Part I,

Vol. I, pag. 344 -

APPENDICE III

LESSICO

Raccolta delle voci più comuni, pure e dialettali, usate ad indicare il fenomeno di erosione cui è oggetto il presente lavoro ⁽¹⁾

Arcada - Spagnuolo e Portoghese -

Arcade - Francese e Inglese -

Arcaden - Tedesco e Austriaco -

Arcata - Italiano -

Arc - Francese -

Arch - Inglese -

Arched - Inglese -

Archway - Inglese -

Arco - Italiano ⁽²⁾ -

Buco - Italiano -

Bus, Busa, Buso - Italiano dialettale - (Italia Settentrionale)

(1) Tranne per qualche eccezione non accennerò i valori corporativi di alcune voci né alla loro etimologia, finché mi allontanerei troppo dal tema -

(2) La voce "Arco" usata anche in lingua spagnuola e portoghese, come p. e. g.: "Arco de San Jorge", "Arco Point", "Arco de Calbrata" etc. (Isola di Madeira) non va presa per la voce cui è più volte oggetto in questo libro. Essa ha, invece, un significato assai diverso ed ha condotto spesso volte in errore parecchi autori. "On nous me Arco des collines se présentant en amphithéâtre du côté de la mer: elles sont généralement bien cultivées et parsemées d'habitations..." Vedi: C. Philippe de Kerhallet et A. Le Gras: Matière, etc., Dépôt des Cartes et Plans de la marine, Paris, n° 267, 1868 (nota a pag. 25) -

Eye - Inglese -

Fenêtre - Francese -

Finestra - Italiano -

Fora - Portoghese -

Forada - Portoghese -

Forato - Italiano -

Foregada - Spagnolo -

Foro - Italiano -

Fourat - Francese dialettale - (Pirenei)

Furada - Portoghese e, in qualche caso, anche Spagnolo -

Galleria - Italiano - In questo caso sta per "Tunnel" (vedi) -

Höhle - Tedesco e Austriaco -

Holar - Danese -

Hole - Inglese -

Kneia - Inglese dialettale (molto probabilmente o una corruzione della voce "needle" (ago), il quale suggerisce l'idea della crena, o cavità) - Vedi "Naal" -

Loch - Tedesco (1)

Naal - Danese -

Natural Arch - Inglese -

Natural Bridge - Inglese -

(1) La voce "loch" viene anche, forse volte, data a ricendere "corridoio", "defilé", "ca-nyons", "gole strettissime" etc., e un tolo alle piccole e grandi gallerie o "tunnels" propriamente detti. Servano, ad esempio, le notissime località della Svizzera: Kristlaas sui fianchi del Mt. Pilatus, fessura verticale di 15 m., di altoppa; Urnarloch presso il famoso "Ponte del Diavolo" (artificiale) sulla Via Mala; Ten Loch, presso il villaggio omsuino un Orbergestan, etc. -

Natürliche Brücke - Tedesco ed Austriaco -

Occhio - Italiano -

Ojo - Spagnolo -

Percé, Percée - Francese -

Percialò, Percialù - Italiano dialettale - (Sicilia) - In molte probabili lingue
trattasi di una curiosa corruzione della voce francese "Percé" o "Per-
cée", le quali ebbero, nel passato anche la forma di "Perchi" e "Perché" -

Perciato - Italiano dialettale (Sicilia) - Vedi nota precedente -

Perforated Rock - Inglese -

Perthuis - Francese dialettale (Pirenei) -

Pertuis - Francese -

Pertus - Francese dialettale (Savoia) -

Pertusato - Italiano dialettale - (Sicilia) -

Pertuso - Italiano dialettale (Toscana, napoletano, Sicilia) -

Pierced Rock - Inglese -

Pirciato, Pirciatu - Italiano dialettale (Sicilia) -

Pont Naturel - Francese -

Ponte Naturale - Italiano -

Porta - Italiano -

Portail - Francese -

Portale - Italiano -

Porte - Francese -

Porten - Scandinavo -

- Portillo - Spagnolo dialettale (Pirenei) - Questa voce è anche usata, però,
nei Pirenei francesi -
- Portillon - Francese dialettale (Pirenei) -
- Rock Bridge - Inghilterra -
- Tafone, Tafonato - Francese dialettale (Corsica) - E' anche usata, ital-
volta in Italia, nel dialetto toscano -
- Thor - Scandinavo, Tedesco e Austriaco -
- Thore - Tedesco dialettale (Sippen Sarsone) -
- Toz - Austriaco
- Traforo, Traforato - Italiano -
- Trou Naturel - Francese -
- Tunnel (naturale) - Inglese - Però come aggettivo, oggi è diventata voce pres-
sante universale -
- Venta - Spagnolo -
- Ventana - Spagnolo -
- Ventanilla - Spagnolo (diminutivo di "Ventana") -
-

APPENDICE IV

Nota: Ricordo qui alcuni dei più importanti ponti e "tunnels" naturali scavati dalle acque nei ghiacci permanenti o paleocristici⁽¹⁾

ASIA

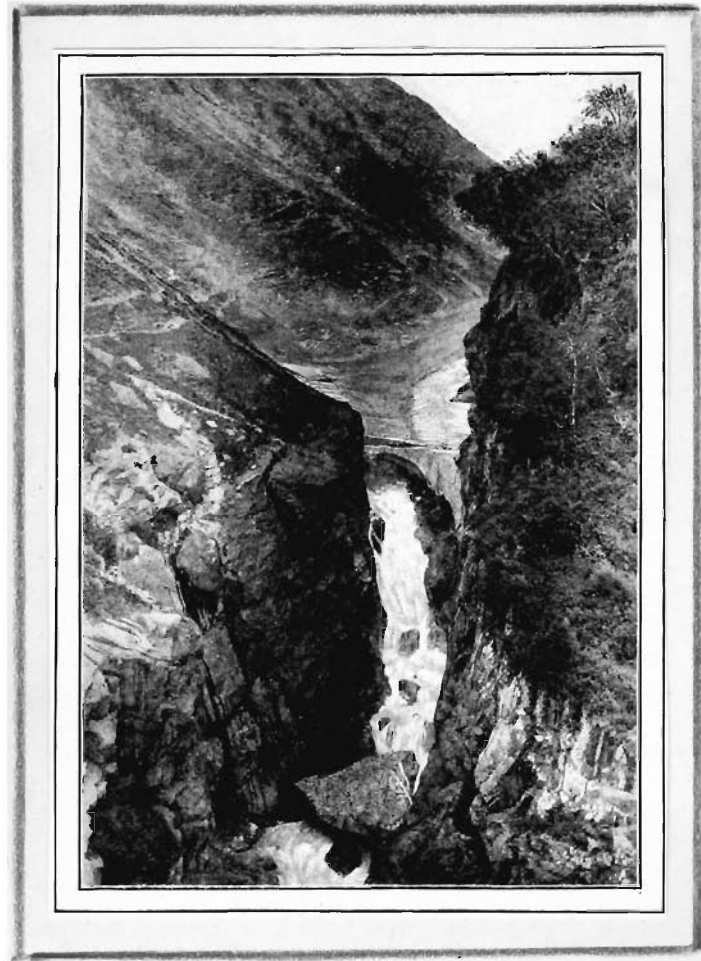
1. — Nelle vicinanze di Tiflis, un immenso ponte di ghiaccio, trovatisi a cavaliere del fiume Karbek, e che data da tempo remotissimo senza perdere mai la forma primitiva così come è stata tramandata da generazioni in generazioni —

C. Hahn: Die Grunntische Militärschasse, in "Globus" 1896, pag. 27, ill. —

2.

Costituito con il nome di "Ponte di Tamsir" del villaggio che gli sorge vicino e presso l'altro villaggio di Zodji Pel - Kaschmir - è costituito un grande ponte di ghiaccio centenario aperto sulle acque correnti, in un ghiacciaio sovrastante i due villaggi e che porta il nome di Pich-Bal —

⁽¹⁾ Voco usata per la prima volta usata dallo Stato maggiore scientifico della spedizione polare artica inglese, comandata da Sir G. Hayes, dell' "Alert" e della "Discovery" e che serve ad indicare ghiaccio insolito, di antichissima data. Questo parola fu composta dalle due voci greche "paleos" e "christos" che significano, appunto, "antico" e "ghiaccio" —



*Fig. 214.—
See pag. 313, n.º 2*

M. F. Kiechel: L'été au Kaschmir, in: "Tour du monde", Janvier 1905, pag. 42, ill. —

3. — Nel Tibet centrale, il fiume Chang-chang-nio, scorre nella sua zona superiore attraverso un gigantesco fonte che egli ha aperto nel ghiaccio solido ed antico di una sperone di ghiacciaio discendente sulla valle omonima — Da anni otto terre di passaggio a carri e a pedoni — C. G. Rawling, in: "Merveilles de la Terre", op. cit., pag. 128, ill. —

REGIONI POLARI ARTICHE

4. — Nella Spitzbergen, un "tunnel" naturale è scavato da un emissario di un breve lago attraverso il ghiacciaio Highway, scoperto ed aperto da Siv H. Conway nel 1896 — Questo "tunnel" suona di essere di lontanissima data —

M. Conway: Alpinisme au Spitzberg, in: "Tour du monde", Paris, 1900, pag. 381, ill. —

5. — Nella Nuova Zembla, conosciuto con il nome di "Tunnel" di Led-Koff, del nome di un vecchio e noto Samojedo guida di parecchie esplorazioni nell'interno dell'Isola, è stato scoperto nel 1896, presso



La grotta del fiume Ledkof. (I. Nuova Zelanda)

Fig. 215. — See pag. 314, n.º 5. —

il villaggio di Mali-Karmakuli questo fonte naturale, dalla spedizione russa inviata in quell'anno dall'Accademia Imperiale delle Scienze per osservare l'eclissi totale di sole dell'Agosto 1896 - Sotto in terra l'omonimo fiume Ledtkoff: il "tunnel" ha una lunghezza di 300 m., una profondità di 8 m., ed una larghezza oscillante di 4-5 metri. In volta è molto regolare -
In: "hiva", S. Peterburg [ora Petrograd], September 1905, II.

6. - Da paragonarsi a quello cui al precedente n° 1., è quello situato sulle coste della Groenlandia occidentale presso il villaggio danese-schinese di Holsteinborg, che ha un'altezza variante dai 14 ai 40 m., e che fin dai tempi della visita del missionario Crantz è oggetto di meraviglia per gli esploratori ed i turisti - È un fonte che trovatisi a cavaliere di una piccola baia, ed una nave si potrebbe governare liberamente a fiore vele -
Crantz: Histoire du Groënland, (versione francese), Paris,

7. - Lo Sverdrup durante la sua famosa campagna alla Terra Ellesmere, - Arcipelago Artico Americano - scopriva presso il fiord Hvabjorts, dove ha foce, un immenso "tunnel" naturale aperto dal "Tunnel River" - Costa N.W., di Ellesmere Land -
O. Sverdrup: New Land, London, 1900, Vol. I, pag. 467 -

8.)

nel Settembre del 1907 la spedizione artica danese comandata dallo sventurato *Nylius-Brichsen*, scopre in fondo al Porto Denmark - costa S.W., dell'Isola Germania - (coste orientali della Groenlandia) un meraviglioso "funnel" naturale, percorso da acque correnti perenni, nelle conge di ghiaccio paleocritico che riveste la suddetta isola. Questa galleria naturale misura circa 150 m., di lunghezza, circa 80 m., di altezza, con una apertura variante dai 50, ai 100 m. —

A. Friis; *Im Grönlandeis mit Nylius-Brichsen, etc.*
Leipzig, 1910, pagg. 460-467, ill. —



In den Tiefen der Höhle. Denmark Isl.
(Das Licht dringt durch eine Bruchstelle an der Decke.) E. Greenland -

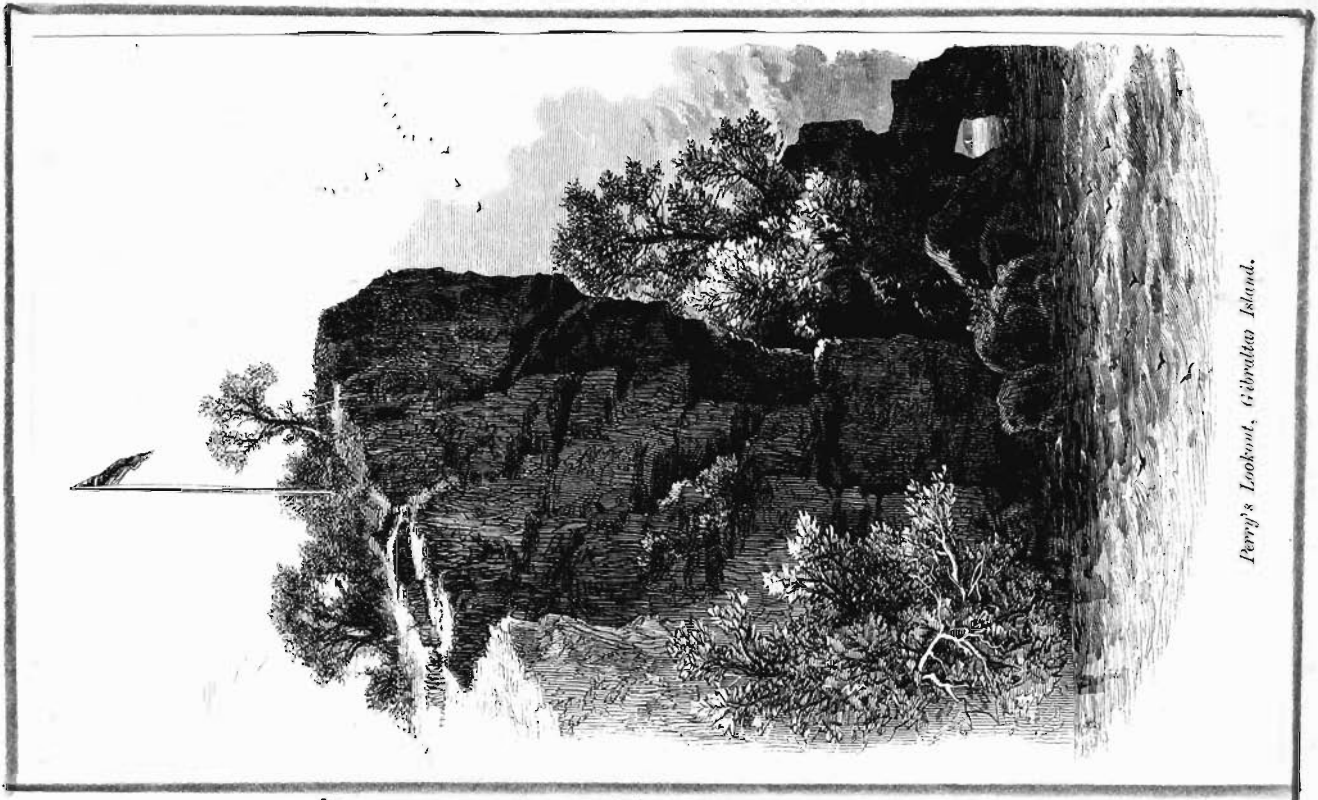
*Fig. 216. -
See pag. 316, n.º 8. -*

APPENDICE V

Nota: Negli ultimi giorni in cui attendevo alla compilazione del presente "Catalogo" ho avuto l'opportunità di possedere i nuovi documenti, grafici e descrittivi, qui sotto ricordati. —

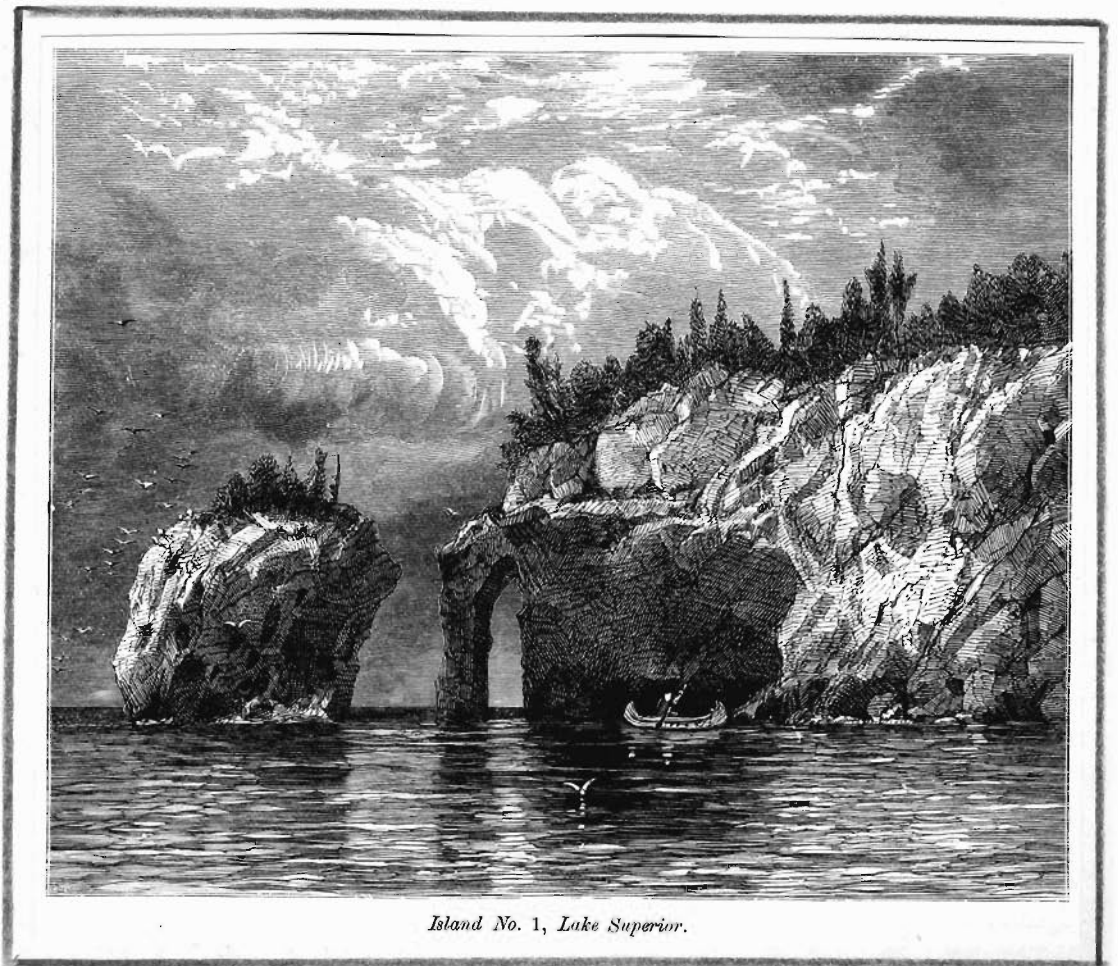
STATI UNITI

1. — (1943) — Arco Naturale — Sulle coste di Gibraltar Island, una delle Put-in-Bay Islands, presso Sandusky, sul Lago Erie, si apre, alle basi del famoso storico "Perry's Lookout" un piccolo ma ben distinto arco naturale. —
In "Our Native Land", etc., New York, 1882, pag. 304, ill. —
2. — (1944) — Arco Naturale — Sul Lago Superiore, presso Otter Head, l'isolotto conosciuto con il nome di "Island No. 1" presenta "a beautifully formed arch cut out of the shore-cliffs" —
In "Our Native Land", op. cit., pagg. 323-324, ill. —
3. — (1945) — "Grand Portal" — Sulle spiagge del Lago Superiore, a



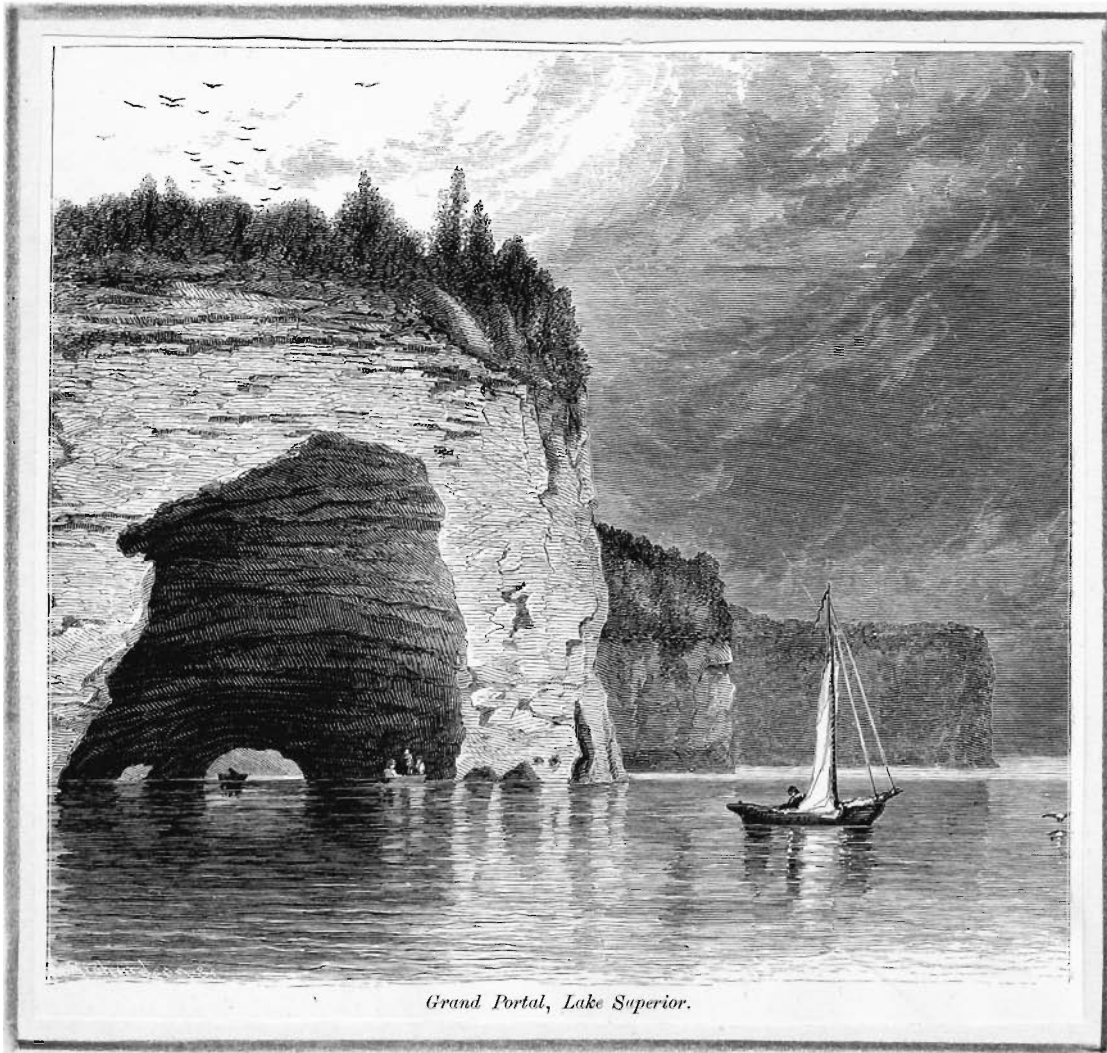
Perry's Lookout, Gibraltar Island.

Fig. 217. — See N.º 943 —



*Fig. 218. —
See N.º 944. —*

Island No. 1, Lake Superior.



*Fig. 220. -
See N.º 945 -*

Grand Portal, Lake Superior.

circa un miglio ad E., da Sail Rock e a una molta distanza
dall'Arco di Muckinae e da Chapel Rock (vedi n°)
si apre nei dirupi della costa per circa 85 piedi dal livello
medio delle acque questo "Grand Portal" la cui aper-
tura offerta, però, è alta poco più di una quindicina di pie-
di -

In "Our Native Land", op. cit., pagg. 320-21, ill. -

4.-(946-)- Arco Naturale - Tempe sulle spiagge del lago Superiore
presso le "Palisades", la punta estrema di Spirit Harbor, è
fermata a giorno da un arco naturale, piuttosto basso, ma lar-
go -

In "Our Native Land" (Picturesque America) edit. by W. C.
Bryant, New York, 1880, ill. - Vol. 1^o

BIBLIOGRAFIA

Nota: Sono qui ricordati, soltanto, quei lavori che trattano di questo fenomeno di erosione nelle semplici sue linee generali senza riguardo a particolari località o cenni di esclusivo carattere descrittivo. Che, sotto questi due punti di vista, lo studioso può giovare della letteratura posta a corredo dei N° 1-945. —

Dellenbaugh F. S., : The causes of natural Arches, in: "Science"
May 20, 1898

Dellenbaugh F. S., : Architectural forms in nature, in: "Popular Science Monthly", November 1898, ill. —

Friich J., : Über Naturbrücken und verwandte Formen,
etc., in: "Jahrb., der Natur-Gesell.", 1905, —

Quartel J. B., — : Les ponts naturels, in: "La Géographie",
15 Septembre, 1907, —

Cleland H. F., : Formation of Natural Bridges, in: "American Journal of Science" 1905, —

Wiszwiański, H., : Naturliche Brücken, in: "Globus",
1908, ill. —

Faustini A. - La perforatrice bianca, in: "La Tribuna Illustrata",
Gennaio, 1911, II. -

FINIS

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI E
DELLE CARTE

Ritratto dell'Autore	Opposto al Titolo -
Manuscritto originale del frontespizio con il quale veniva inaugurata la presente raccolta	Pag. V

Europa:

1- Ponte naturale di Jodujöo	2 bis
2- Grangar and Tindholm	2 "
3- Archi delle Feröer	6 "
4- Torghatten	6 "
5- Ponte di Bressay	8 "
6- Jenasbie Castle	8 "
7- Arco di Caithness	8 "
8- Grande Ponte naturale di Ross	14 "
9- Arco naturale di Buchan	14 "
10- Arco naturale sulla costa di Furham	14 "
11- Poole's Hole	14 "
12- Arco naturale di Turquay	14 "
13- The Land's End	18 "
14- Pickering Thor	18 "
15- Nithing Arch	22 "
16- Manawen Cliffs	22 "
17- Ponte naturale sulla Costa Clara	26 "
18- Ponte naturale del Petit Picquet	26 "
19- Arco naturale del Port du Moulin	26 "
20- Ponte d' Amout	29 "
21- Ponte d' Aval	29 "
22- Le Manneporte	29 "

23 - Ponte naturale di Dinant	Pay. 29 bis
24 - Ponte naturale di Dinant (altro aspetto)	29 "
25 - Arco naturale a Dinant	32 "
26 - Arco del Capo della Cheire	32 "
27 - Arco du Saecollé	32 "
28 - Arco di Landoucy	32 "
29 - Roche Percée a Trégenkel	32 "
30 - Le Creux Terrible (dal basso)	35 "
31 - Le Creux Terrible (dall'alto)	35 "
32 - Roche Percée di Kerloch	35 "
33 - Arco di Gador	37 "
34 - Le Pont du Diable	37 "
35 - Le Pont d'Or	37 "
36 - La Basusse du Priel	42 "
37 - Trodet Arcade	42 "
38 - La Fenêtre	51 "
39 - Canton du Verdun	51 "
40 - Le Rocher de la Viege	51 "
41 - Ponte naturale nella montagna	55 "
42 - Il Kuhstall	59 "
43 - Il Kuhstall (antico intaglio)	59 "
44 - Rock near Robenstein	65 "
45 - Arco naturale di Ulberwilde	65 "
46 - Il Preloshthor	65 "
47 - Il Preloshthor (antico intaglio)	70 "
48 - Ponte naturale dei figanti	70 "
49 - Ponte naturale della grande voragine	70 "
50 - Finestre naturali presso Cellisola	75 "
51 - Le Corns Busa	75 "
52 - L'arco di monte Forato	75 "

53 - Ponte naturale a San Domino	Pag. 81 bis
54 - Arco di Sordomania	81 "
55 - Arco naturale di Capri	81 "
56 - Arco naturale della Stella	88 "
57 - Faraglioni di Capri	88 "
58 - Capo dell'orso	88 "
59 - La Toradada	88 "
60 - Scoglio delle Sirene	93 "
61 - Arco di Capo Perciato	93 "
62 - Arco della Valle del Dove	93 "
63 - Il Perciato	93 "
64 - Ponte naturale a Luena	101 "
65 - Arco di Neversino	101 "

Asia:

65 bis - Tunnel' naturale di Oup'ly - Tziche	110 "
66 - Arco del monte Ararat	110 "
67 - Ponte naturale sul Libano	110 "
68 - Arco naturale di Matushima	114 "
69 - La grotta de' Colombi	118 "
70 - Arco di Borkan	118 "
71 - Entrata del Se - Bang - Fai	118 "
72 - Entrata del ham - Hin - Boun	122 "
73 - Uscita del Se - Bang - Fai	122 "
74 - Uscita del Houei - Khi - Houp	122 "
75 - Arco de Krishna	126 "
76 - Arco del mt. Lavinia	126 "

Africa:

77 - Capo Carbon	136 "
78 - Cascate dell'Abbai	136 "
79 - Cavene di Wjndlawu	140 "
80 - Arco naturale a Madeira	140 "
81 - Arco naturale del Mozziq'	140 "
82 - Perforated Rock	143 "
83 - Ponte naturale di Mauritius Island	143 "

America:

84 - Arco di Capo Perry	149 "
-----------------------------------	-------

85- Natural Bridge near Point Dease Thompson	Page 149	613
86- Natural Bridge across the Kicking Horse	152	"
87- Natural Bridge across the Kicking Horse (another view)	152	"
88- Parca' Rock	154	"
89- Natural Arch of Middle Cove	157	"
90- Arco del Prince Edward Island	157	"
91- Fossil Rock	157	"
Stati Uniti ed Alaska		
92- Arco naturale in broad Valley	159	"
93- The "Wedged Boulder"	159	"
94- The "Hole in the Wall"	161	"
95- Natural Bridge in Petrified Forests	161	"
96- Natural Bridge in Petrified Forests (another view)	163	"
97- Natural Bridge near Pine	163	"
98- Natural Bridge near Pine (another view)	163	"
99- Map of the location of N° 520	165	"
100- Map showing location of "° 521	165	"
101- Natural Bridge near Pine (another view)	167	"
102- Natural Bridge near Pine (another view)	167	"
103- Under the natural Bridge near Pine	169	"
104- Arco in Arkansas	169	"
105- Arco delle Farallones Islands	169	"
106- Arco a West End, Farallones Id., (another view)	169	"
107- Map showing location of "° 526	171	"
108- Map showing location of "° 567	171	"
109- Arch Rock of Pizmo	173	"
110- Natural Bridges near Santa Cruz	173	"
111- Natural Bridge near Santa Cruz	175	"
112- Natural Bridge near Santa Cruz	175	"
113- Arco naturale presso Avila	177	"
114- A Natural Bridge on the Cliff Drive (S. Cruz)	177	"
115- The two Arcos at Val day Harbor	177	"
116- Arch on the North Coast of S. Cruz Island	179	"
117- A Natural Bridge on Anacapa Island	179	"
118- Map showing location of "° 563	181	"
119- Map showing location of "° 609	181	"

120 - Natural Arch near Santa Monica	183	bis
121 - Arch Rock	183	"
122 - The upper side of the Lower Natural Bridge in Calaveras Co.	183	"
123 - Castle Rock (Colorado)	185	"
124 - Cave of Saturn	185	"
125 - Cathedral Spires	185	"
126 - Phoebe's Arch	185	"
127 - Entrance to Cave of the Winds	187	"
128 - Natural Bridge of Arch Creek	187	"
129 - Rhoda's Arch	187	"
130 - Natural Bridge near Shoshone Falls	187	"
131 - Natural Bridge at Natural Bridge Station	189	"
132 - Natural Bridge across Swift's Camp Creek	189	"
133 - Map showing formation of N. B., no 615	191	"
134 - Map showing location of no 633	191	"
135 - Natural Bridge below Creel's bore	193	"
136 - Marble Natural Bridge	193	"
137 - The Arch Rock of Mackinac Island	195	"
138 - Arch Rocks (distant view)	195	"
139 - Pictured Rock (Arches)	195	"
140 - Map showing location of no 641	202	"
141 - Map showing location of no 653	202	"
142 - Is this a huge buffalo skull?	205	"
143 - Natural Bridge near Cabolita	205	"
144 - Finest natural	205	"
145 - Area di Pyramid Park	209	"
146 - Finest di Pyramid Park	209	"
147 - Map showing location of no 659	211	"
148 - Area di Jump-off Joe	213	"
149 - Area di Jump-off Joe (another view)	213	"
150 - Natural Bridge in Big Bad Lands	213	"
151 - Natural Bridge in Bad Lands	213	"
152 - Natural Bridge on Lookout Mtn	218	"
153 - Castle Rock (Utah)	218	"
154 - Augusta Bridge	218	"

155- Map showing location of u° 675	Page 220 bis
156- Map showing location of u° 684, 685 & 686	220 "
157- The Augsburg Bridge (another view)	222 "
158- The Augsburg Bridge (" " ")	224 "
159- The Carolina Bridge	224 "
160- Map showing origin of the Caroline Natural Bridge	225 "
161- Map showing origin of the Edwin Natural Bridge	225 "
162- The Edwin Natural Bridge	226 "
163- Natural Bridge Edwin (another view)	226 "
164- The Rainbow Natural Bridge (looking north)	227 "
165- Honeygotha (Rainbow) Nat. Bridge (at close range)	228 "
166- Honeygotha (Rainbow) Nat. Bridge (another view)	229 "
167- Cover's facsimile of Grey's Book	229 "
168- The Rainbow Natural Bridge (another view)	230 "
169- A curious freak of nature	230 "
170- A Cave-Lake	232 "
171- Natural Bridge on the Lamoille River	232 "
172- The Natural Bridge (Duray's Cavern)	232 "
173- The Greek Tower	234 "
174- Natural Bridge, Virginia	234 "
175- Natural Bridge, Virginia (upper side)	234 "
176- Natural "Tunnel" - (looking out)	236 "
177- Natural "Tunnel" - (lower approach)	236 "
178- Natural Bridge in Yellowstone Nat. Park	238 "
179- Bridge on Bridge Creek - Yellow. N. Park - (another view)	238 "
180- Natural Bridge in Yellow. Nat. Park (another view)	238 "
181- Map showing location of u° 708	240 "
182- Map showing location of u° 767	240 "
183- Natural Bridge on le Pêche River	242 "
184- Natural Bridge on Brighens Falls	242 "
185- Map showing location of u° 768	244 "
186- Map showing location of u° 769	244 "
187- Cathedral Rock, Bermuda Islands	249 "
188- Archi di Capo San Lucas	249 "
189- Glass Window	249 "
190- Ponte naturale sull'Iconouze River	258 "

- 191 - Arch of the Negro River Pag. 258 bis
 192 - Puente de l'Yuca 258 "
 193 - Puente de l'Yuca (another view) 255 "
 194 - The beginning of a Natural Arch 265 "

Oceania:

- 195 - La Grande Arche de Jenolan 265 "
 196 - Arc de Carlotta 275 "
 197 - Tasman's Arch 280 "
 198 - "Finestra" naturale presso Wardoburna 280 "
 199 - The Devil's Arch 280 "

Regioni Polari:

- 200 - Rve basaltique 283 "
 201 - Todra Borgmästareporten 283 "
 202 - Southern Point of Bear Island 283 "
 203 - Grotte sacrée de Waigatsch 284 "
 204 - Arco di Gough Island 284 "
 205 - Arco di Gough Island (another view) 284 "
 206 - Map showing location of 4° 893 286 "
 207 - La Roche percée 288 "
 208 - Arco del Canale d'Oudéang 288 "

Appendice 1° e 2°:

- 209 - Die Vegetarische Höhle 296 "
 210 - Bear and Seal 296 "
 211 - Il Ponte naturale dei "Borgomartini" (prima del crollo) 302 "
 212 - Il Ponte naturale dei "Borgomartini" (dopo il crollo) 302 "
 213 - L'arco naturale di Christinas H. (prima del crollo) 306 "

Appendice 4° e 5°:

- 214 - Il Ponte naturale di Tannin 314 "
 215 - Le grotte del fiume Leshoff 314 "
 216 - In den Tiefen der Höhle 314 "
 217 - Perry's Lookout 316 "

- 218 - Area di Island N° 1 Cap. 316 Bis
219 - The Glume 318 "
220 - Grand Portal 318 "
Finale: Curious formation on the coast of Santa Cruz Island —

