



REVUE DES SCIENCES

ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

FONDÉ PAR GASTON TISSANDIER



SOMMAIRE du N^o 1895

Les ferry-boats de la Manche : Sauvaire Jourdan. — L'automatisme dans les balances de précision : A. Chaplet. — L'autotomie : A. Acloque. — L'aménagement de la Grotte géante : E.-A. Martel. — Académie des sciences, séance du 13 septembre 1909 : Ch. de Villedeuil. — L'alliance de la houille noire et de la houille blanche : L. Reverchon.

SUPPLÉMENT. — Informations : Un accident mortel en aéroplane. — L'aéroplane en Angleterre. — Contre la grêle. — La radioactivité des eaux de mines. — Le neuvième concours Lépine. — Le gaz à Paris, etc. — Science appliquée : Automobilisme. — Aéronautique. — Mécanique. — Phonographe. — Résumé météorologique. — Variétés : L'origine des moteurs légers d'aviation. — Hygiène et santé : Le goudron de houille dans les dermatoses. — Recettes et procédés utiles : Pour souder le verre. — Boîte aux Lettres. — Bibliographie. — Bulletin météorologique.



MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

PARIS, 120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN



ABONNEMENTS, 12 MOIS = Paris, Seine et S.-et-O. : 20 fr. — Départem. : 25 fr. — Étranger : 26 fr.

L'AMÉNAGEMENT DE LA GROTTE GÉANTE

Le 5 juillet 1908 on a inauguré les travaux qui rendent aisément accessible la *Grotte géante* tout près de Trieste, visitée dès 1840 par Lindner et découverte à nouveau le 18 août 1890 par la Société des Touristes Triestins qui l'a achetée en 1905.

Cette caverne est la plus grande salle souterraine que l'on connaisse, d'après les mesures relevées en 1896 par M. G. Perko; de forme ovale, elle a 240 m. de longueur, sur 152 m. de largeur. Sa hauteur de 158 m. dépasse de beaucoup les 91 m. du dôme de Padirac et les 90 m. des voûtes de la Recca souterraine à Saint-Canzian, comme le

Le chemin de fer funiculaire qui, par une ascension de 500 m., réunit Trieste au village d'Opicina se termine à une demi-heure seulement de l'entrée de la Grotte géante qui est près du village Briseiki. Cette entrée est le plus petit des trois trous ci-dessus mentionnés; c'est par là que le club des touristes Triestins a fait disposer de solides échelles et escaliers, qui permettent maintenant la visite de ces formidables profondeurs.

A l'intérieur l'unique salle renferme de magnifiques stalagmites rappelant par leurs figures celles de l'Aven Armand (Lozère) qui, hélas, n'a pu encore être

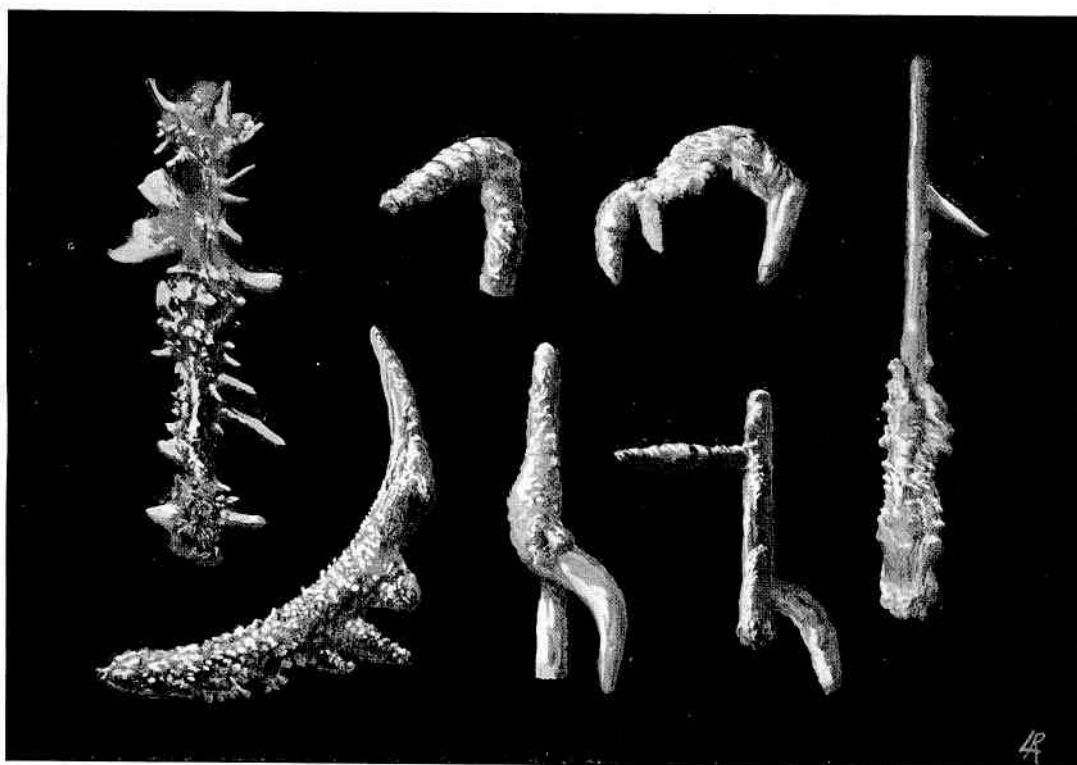


Fig. 1. — *Stalactites excentriques.*

montre la vue perspective ci-contre (d'après M. Suringar) seule capable de donner une idée de ce vide prodigieux (fig. 5).

On se trouve ici en présence d'une de ces excavations que l'on nomme *doline*, dans le Karst Autrichien. Mais une doline dont la voûte, quoique relativement très mince, n'a pas encore crevé, laissant ainsi l'excavation dans toute sa forme et sa beauté primitives.

Dans cette voûte subsistent trois perforations représentant les anciens points d'absorption des eaux d'infiltration puissantes qui ont jadis formé la caverne. On ne pourrait trouver une plus formidable preuve du rôle joué jadis par les eaux extérieures.

l'objet d'aucun aménagement. La forme en assiettes superposées, ou en grandes feuilles imbriquées, de ces concrétions est due à la hauteur de chute des gouttes d'eau de suintement, et à l'éclaboussement en tous sens des particules de carbonate de chaux qu'elle abandonne en s'évaporant¹ (fig. 4).

De petites stalactites ont des formes contournées, bizarres, qu'on a cherché à expliquer de diverses manières plus ou moins satisfaisantes et que je considère, sous le nom de concrétions excentriques, soit comme la résultante d'un phénomène colloïdal, soit comme dues à des effets d'osmose².

La plus grande stalagmite de la Grotte géante

¹ Voy. *La Nature*, n° 4278, 27 novembre 1897.

² Voy. *L'évolution souterraine*, p. 428.

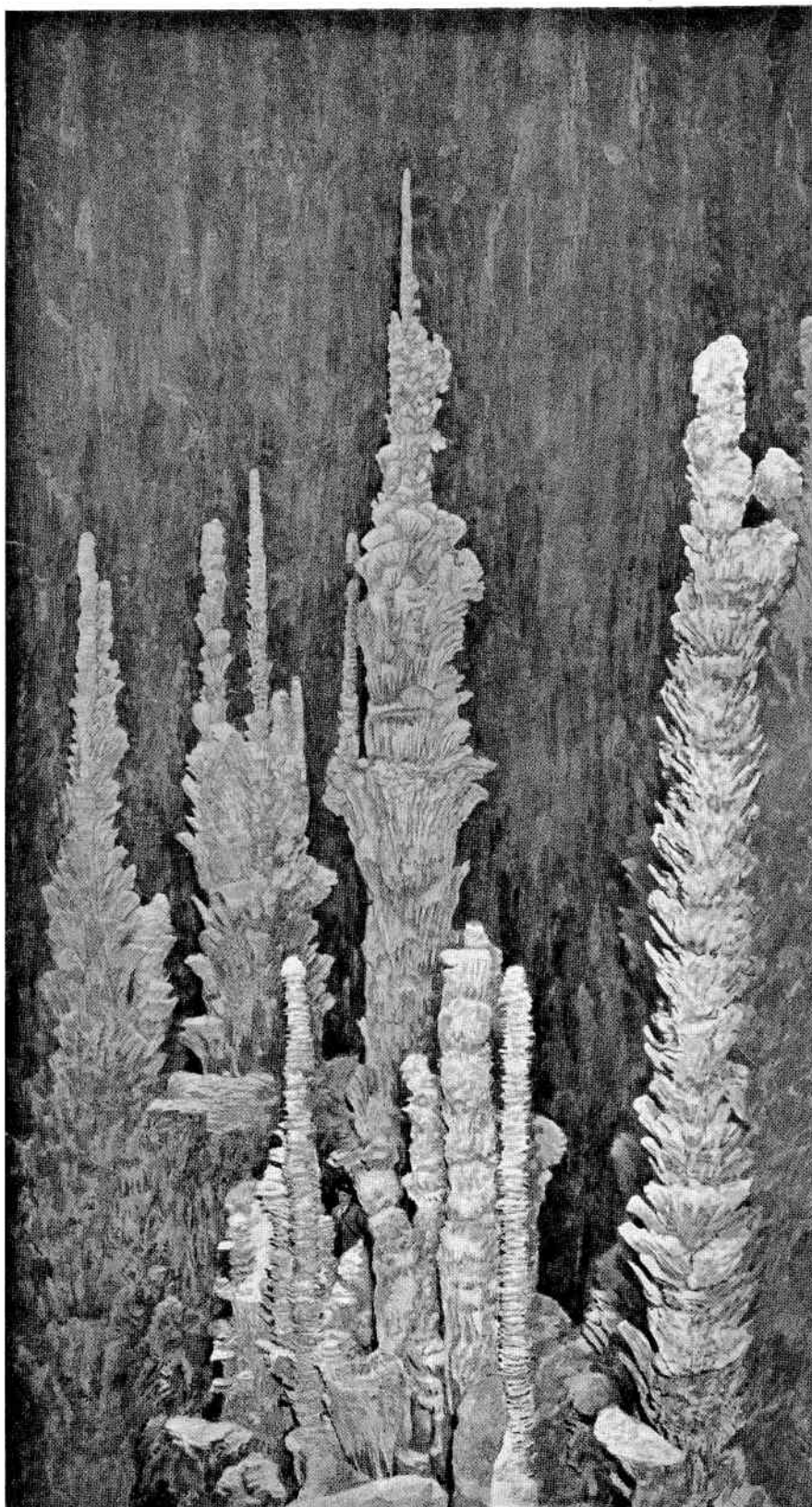


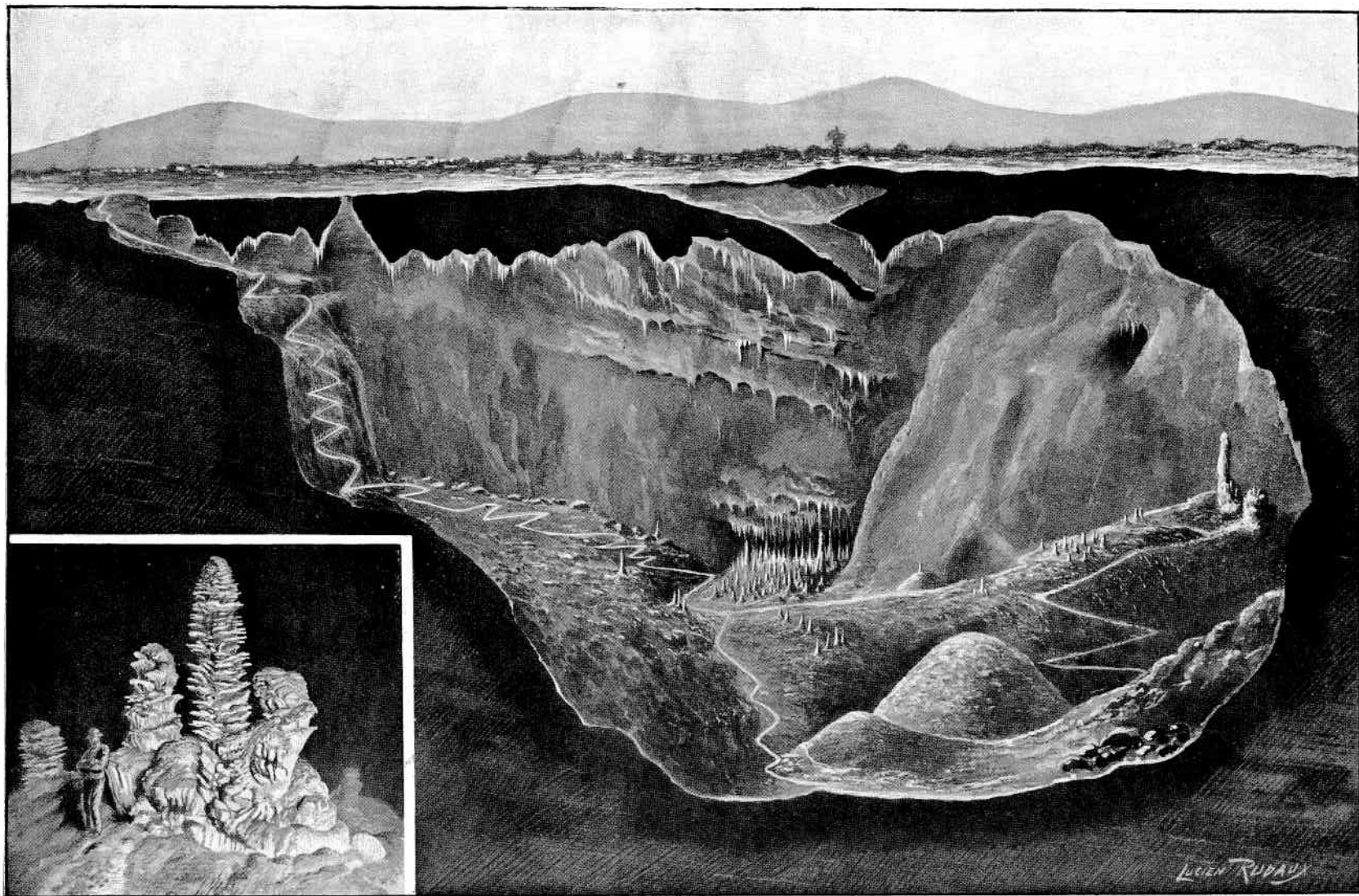
Fig. 2. — La plus haute stalagmite du monde (30 mètres).
Aven Armand. — Lozère.

atteint 12 m. de haut (celles de l'Aven Armand ont jusqu'à 50 m.)¹.

On ne connaît point quant à présent de galeries se prolongeant au fond de cet antre. Il est probable que l'échappement des eaux englouties a toujours été fort étroit (ce qui a provoqué l'affouillement de la grande salle), et que leurs orifices sont cachés par les matériaux tombés du dehors.

Parmi ces matériaux, des fouilles ont procuré la curieuse trouvaille de débris de poterie et de cuisine préhistoriques, d'ossements et de coquilles marines comestibles, comme dans la plupart des grottes du Karst; on a été forcé d'en conclure que la plus grande des trois ouvertures de la voûte, véritable grotte en forme de tunnel longue de 50 m. a servi d'habitat troglodytique et, en effet, on y a trouvé des foyers et des silex très bien travaillés. Il est diffi-

¹ Je saisis cette occasion de reproduire ici l'une des photographies inédites que j'ai prises à l'Aven Armand en 1899. Notre gravure de 1897 était un beau dessin d'Albert Tissandier, exécuté d'après de fort mauvais clichés. Celui-ci est le fidèle portrait (au magnésium) de la plus grande stalagmite du monde (fig. 2).



Groupe de stalagmites en feuilles.

Vue schématique de la Grotte géante.

cile de ne pas admettre que le trou terminal de cette caverne supérieure servait d'oubliettes aux hommes néolithiques pour jeter leurs débris dans la profondeur ignorée du gouffre. D'ailleurs, il y a 50 ans, le D^r Prunières faisait des constatations du même genre à la grotte des Baumes-Chaudes (Lozère) où un puits de 50 m. de profondeur lui fournissait toute une série d'objets néolithiques avec deux squelettes d'enfants.

Cependant M. Perko a supposé que les préhistoriques ont pu descendre dans la cavité, au moyen de

troncs d'arbres, aucun à pic n'étant supérieur à 17 m. Le fond est à 160 m. en dessous du niveau du sol. On y a trouvé aussi des monnaies romaines. La faune est assez riche en insectes cavernicoles aveugles. La température est de 15° C. La visite dure 1 heure.

La grotte géante est certainement une des principales curiosités du monde souterrain, aussi digne de visite que ses voisines de la Recca de Saint-Canziane.

E.-A. MARTEL.



SENSATIONNEL RECORD !

Le 7 Août 1909

Pour la Première fois

Une Automobile atteint la Mer de Glace



C'est une Monocylindre

DE DION-BOUTON

que conduisait M. FAWCETT

(Ascension des Praz à la Mer de Glace
par le chemin muletier en 2 h. 1/2. Rampes de 25, 35 et 40 0/0.)