Zeitschrift: Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 35 (1982)
Heft: 1

Nachruf: André Amstutz : 12 novembre 1901 - 6 mars 1981
Autor: Lanterno, E.

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

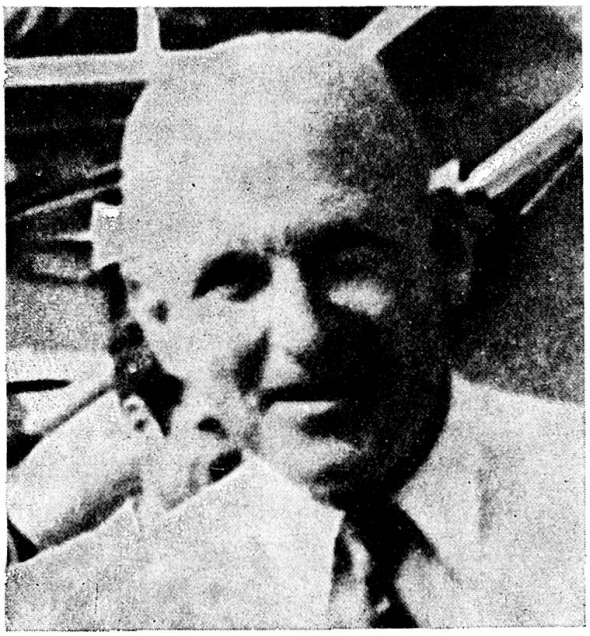
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Arch. Sc. Genève	Vol. 35	Fasc. 1	pp. 101-107	1982



ANDRÉ AMSTUTZ

12 novembre 1901 - 6 mars 1981

Bien que André Amstutz n'ait jamais souhaité avoir une nécrologie dans les « Archives des Sciences », si ce n'est le petit texte suivant qu'il nous avait lui-même dicté, peu de temps avant sa disparition:

« *André Amstutz, membre d'honneur, né le 12 novembre 1901, décédé le* ....., *a toujours voulu qu'il n'y ait aucune nécrologie de lui dans ces « Archives ». Cependant, le très important travail géologique qu'il a fait pendant longtemps dans les Alpes, on le trouvera dans des volumes reliés déposés d'une part à l'Institut géologique de l'Université (Sciences de la Terre), d'autre part à la bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Genève* », nous avons pensé d'entente avec les rédacteurs de notre revue et avec l'accord de Madame André Amstutz que nous pouvions nous permettre de rédiger quelques lignes sur la personnalité de notre ancien collègue afin que son souvenir et surtout son œuvre restent accessibles à la connaissance des chercheurs en Sciences de la Terre des générations futures. Ayant retrouvé dans un carnet qu'il nous destinait une amorce de biographie qu'il avait lui-même rédigée, nous avons utilisé ce texte en ne le modifiant que très partiellement.

Membre de la Société de Physique et d'Histoire naturelle dès 1931, André Amstutz était né à Bombay le 12 novembre 1901. Venu à Genève encore enfant, il y fit ses études et obtint son doctorat avant même d'avoir 24 ans (maturité avant 18 ans). La géologie minière l'amena ensuite à travailler pour des compagnies françaises au Maroc, au Congo et au Gabon, aux Nouvelles-Hébrides et en Nouvelle-Calédonie. De là il revint par les Etats-Unis et le Canada (où la visite détaillée de nombreuses mines lui permit de compléter sa formation professionnelle) et son travail lui fit ainsi boucler le tour du monde avant 30 ans, à une époque où ceci ne se pratiquait pas comme aujourd'hui. Les exploitations minières de Tchécoslovaquie, Hongrie, Roumanie et Serbie, furent ensuite ses sujets d'études en vue d'un traité sur les gîtes métallifères qu'il se proposait d'élaborer avec Louis Duparc, son

ancien maître, mais après le décès de Duparc, il se tourna plutôt vers la géologie alpine encouragé par Emile Argand, avec qui il avait parcouru l'Espagne et le Maroc, tout en continuant ses études statistiques dans le domaine minier.

Pendant la guerre, délaissant un peu la géologie, il se livra à une série de recherches statistiques dans le domaine économique et monétaire, et c'est alors qu'il établit dans ce domaine des équations nouvelles sur les équilibres économiques et les possibilités de prévision.

Après la guerre, la géologie alpine le captive à nouveau, et approuvé dans ses recherches par ses amis Paul Fourmarier et Pierre Pruvost, il reprend ses observations au val d'Aoste, dont les premiers résultats avaient été communiqués en 1931 à notre Société, et se met avec enthousiasme et acharnement au levé d'une carte géologique de 235 km^2 au 1:25.000^e couvrant les environs de Cogne et les régions voisines de cette localité. Au cours de ce levé et ailleurs dans le val d'Aoste et dans l'Ossola il fait de très nombreuses nouvelles observations dans les structures alpines qu'il s'était donné pour tâche d'étudier et c'est ainsi qu'on lui doit une série de découvertes qui ont transformé la compréhension que l'on se faisait auparavant de la formation des Alpes en général et du mode de formation des nappes qui les forment en particulier.

La liste de ses publications, au nombre de 85, dont plus de 40 à notre Société et de nombreuses à l'Académie des Sciences de Paris, suivra notre texte dans ces « Archives des Sciences » et sera à notre avis la meilleure preuve des efforts, de la qualité et de la quantité des résultats obtenus, surtout dans les Alpes, par André Amstutz, à qui l'on doit à propos de leur formation une nouvelle conception lucide, raisonnable, fiable et surtout beaucoup plus satisfaisante que les autres hypothèses émises jusqu'alors.

Pour notre part, nous nous contenterons simplement de relever certains faits que nous avions personnellement beaucoup appréciés et qui nous avaient très vivement impressionnés pour leur rigueur et leur fiabilité, alors que d'autres les ignoraient volontairement sans jamais du reste les contester!

Ainsi nous tenons à dire ici que c'est dans les « Archives des Sciences » qu'en octobre 1951 André Amstutz proposait le terme de « subduction » à propos de son hypothèse sur le premier événement de la formation de la chaîne alpine dans nos régions, soit l'enfoncement à la fin du Jurassique des masses Mt-Rose sous des masses St-Bernard.

Le terme est relevé et ainsi approuvé au Congrès géologique international d'Alger de 1952 par le grand géologue français Maurice Gignoux. Par la suite, il est discrètement utilisé jusqu'au moment où se produit en 1968 la « Révolution dans les Sciences de la Terre » selon l'expression de Tuzo Wilson, soit le développement de la théorie de la tectonique des plaques, conséquence de la mise en évidence de l'expansion des fonds océaniques. C'est alors la consécration en 1970 du terme « subduction » à la seconde « Penrose Conference » de la Geological Society of America. En effet, 4 collègues géologues américains, David A. White, Dietrich

M. Roeder, Thomas M. Nelson et John C. Crowell, présentent à cette Conférence, après avoir pris connaissance des travaux d'André Amstutz, une courte note dans laquelle ils recommandent l'utilisation du terme « subduction », plus apte et plus explicite, selon eux pour remplacer tous les autres termes concernant les zones de cisaillement oblique dans la croûte terrestre. Le mot est alors de plus en plus employé. Ainsi récemment, Maurice Mattauer, le géologue structural de Montpellier, l'utilise plus de 50 fois dans son article sur « La formation des chaînes de montagnes » paru dans la revue « Pour la Science » d'août 1981 et nous pouvons même dire que maintenant ce terme est universellement utilisé par nos collègues géologues du monde entier apparaissant dans la plupart des travaux sérieux et honnêtes de géologie structurale. A ce propos déplorons, en passant, qu'en 1972 un de nos collègues suisses ait utilisé le terme « subduction » 11 fois dans une conférence sur l'évolution de l'orogenèse dans les Alpes centrales, de même que dans son article publié par la suite, sans citer André Amstutz ni au cours de sa conférence ni dans sa liste bibliographique. Il est vrai que notre collègue était un chercheur indépendant, absolument libre, travaillant en dehors de toute école et n'ayant pas l'obligation de faire plaisir à qui que ce soit, si ce n'est à lui-même, en essayant de mieux comprendre les phénomènes qui l'intéressaient. Rappelons aussi que c'est à la suite de fructueuses conversations avec son ami Alfred Rittmann, préoccupé lui de physique du globe, et en s'appuyant sur les idées émises par ce dernier sur les courants subcrustaux et les alignements sur des plans obliques des foyers de tremblements de terre épi, méso et cata allant jusqu'à 700 km de profondeur à l'intérieur de la terre qu'André Amstutz était arrivé à mieux comprendre les Alpes et à inventer sa nouvelle façon de concevoir leur formation.

Nous aurions naturellement personnellement à rappeler beaucoup d'autres faits tout à l'honneur de la probité scientifique de notre collègue et ami puisque nous avons eu la chance de le suivre dans ses travaux pendant plus de 25 ans. Nous ne citerons par exemple et entre autre que sa dénonciation de la mauvaise implantation du barrage de Valgrisanche au val d'Aoste, dont le bassin de retenue est vide maintenant depuis 22 ans, ce qui certainement a permis de contribuer à épargner plusieurs centaines de vies humaines dans le cas quasi certain de l'affaissement et de la destruction de l'appui de rive gauche situé dans une masse glissée. Ou encore, sur le plan recherche fondamentale, son attribution à la nappe St-Bernard du triangle Domo-Prabernardo autrefois considéré comme appartenant à la nappe simplo-tessinoise du Monte Leone ce qui avait amené la Commission géologique suisse à modifier certains schémas tectoniques de feuilles alpines de l'Atlas géologique de la Suisse au 1:25.000^{e}, cela naturellement sans que l'auteur de cette modification reconnue donc comme correcte ne soit cité.

C'est pourquoi nous pensons que notre collègue et ancien président Marc Vuagnat a certainement honoré notre Société en proposant en 1979 la nomination d'André Amstutz à la qualité de membre honoraire.

Nous conclurons ce bref hommage en nous félicitant d'avoir eu la grande chance de rencontrer André Amstutz, avec qui nous eûmes le privilège d'avoir durant de longues années des contacts professionnels suivis, ici à Genève et dans les Alpes, et d'avoir eu la très grande satisfaction d'essayer de mieux comprendre avec cet aîné, ce collègue géologue lucide, probe et passionné de Géologie alpine, les grands traits structuraux d'une partie des Alpes occidentales.

E. LANTERNO

PUBLICATIONS D'ANDRÉ AMSTUTZ

1. 1924. « Sur une variété anomale de disthène ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 41, 84-85.
2. 1924. « Sur l'origine métamorphique de certaines leucites ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 41, 142-145.
3. 1925. « Les roches éruptives des environs de Dorgali et Orosei en Sardaigne ». Thèse Univ. Genève n° 780, in *Bull. Suisse min. et pétr.*, V, 261-321, 1 carte.
4. 1929. « Note préliminaire sur la géologie du Congo français ». *C.R.S. Soc. Géol.*, France, 4, 49-50.
5. 1929. « Les conglomérats cristallophylliens du Mayombe, au Congo français ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 188, 1178-1180, avril.
6. 1929. « Contribution à l'étude géologique du Congo français ». *Bull. Soc. géol.*, France, 4, XXIX, 321-327.
7. 1930-1931. « Contribution à l'étude pétrographique du Mayombe, du Haut-Ogoué et des régions intermédiaires » (avec L. Duparc). *Ann. Soc. géol.*, Belgique, Publ. spéc. Congo, 54, 48, 5 pl.
8. 1931. « Sur les enclaves du granite du Gabon et sur les roches basiques de Moukagni » (avec L. Duparc). *Bull. suisse min. et pétr.*, XI, 1, 1-8.
9. 1931. « Sur les diabases du Mayombe et des régions limitrophes et sur l'enclave de Moukagni » (avec L. Duparc). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 48.
10. 1931. « Sur l'existence d'éruptions paléovolcaniques en Sardaigne ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 48, 1, 18-20.
11. 1931. « Sur le caractère pétrographique des îles Banks, en Mélanésie ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 48, 2, 101-104.
12. « Sur la classification des gîtes métallifères » (avec L. Duparc). *Bull. suisse min. et pétr.*, XII, 5-26.
13. 1932. « La structure géologique du Mayombe dans le Bas-Congo ». *Bull. suisse min. et pétr.*, XII, 234-242, 1 pl.
14. 1933. « Sur la tectonique du Mayombe, au Congo français ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 196, 1522-1524.
15. 1933. « Les solfatares du Vanua-Lava, en Mélanésie ». *Bull. suisse min. et pétr.*, XIII, 305-317.
16. 1935. « Note préliminaire sur la synthèse de l'émeraude » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 52, 1, 3 pp.
17. 1935. « Note préliminaire sur la structure des Pennides au sud d'Aoste ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 52, 3, 215-222.
18. 1941. « Productions, finances publiques et prix de l'or » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 5 pp, 1 pl.
19. 1943. « Deuxième note préliminaire sur l'équation b + d/e = c.qp/k » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 59.

20. 1943. « Constance de la production d'or et d'argent par rapport à la production mondiale totale, de 1880 à nos jours » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 59.

21. 1943. « Caractéristiques des principales mines d'or en 1937 » (avec A. Borloz). *Bull. suisse min. et pétr.*, 23, 2, 608-609, 3 tabl. dépl.

22. 1944. « Energie et production » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 61, 205-207.

23. 1944. « Troisième note préliminaire sur l'audace du crédit » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 61, 208-209.

24. 1944. « Sur les conditions qui régissent le taux de l'intérêt » (avec A. Borloz). *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 61, 267-268.

25. 1945. « Endettements, productions, compréhension économétrique » (avec A. Borloz). *Rev. suisse d'écon. polit. et de statistique*, 81.

26. 1949. « Structure et genèse des plissements alpins au sud d'Aoste ». *Arch. Sc. Genève*, 2, 1, 163-165.

27. 1950. « Pennides au sud d'Aoste et nappe du Mont-Rose ». *Arch. Sc. Genève*, 3, 3, 231-232.

28. 1950. « Sur les Pennides près de Domodossola ». *Arch. Sc. Genève*, 3, 3, 232-234.

29. 1951. « Sur la zone dite des racines dans les Alpes occidentales ». *Arch. Sc. Genève*, 4, 5, 319-323.

30. 1951. « Sur l'évolution des structures alpines ». *Arch. Sc. Genève*, 4, 5, 323-329.

31. 1951. « Sur le paléozoïque des Pennides au sud d'Aoste ». *Arch. Sc. Genève*, 4, 5, 329-334.

32. 1952. « Inversion dans la tectogenèse des Pennides ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 234, 1895-1897.

33. 1952. « Différenciations longitudinales dans le géosynclinal alpin ». *C. R. Ac. Sc. Paris*, 234, 1987-1989.

34. 1952. « Complément à deux notes sur la tectogenèse alpine ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 234, 2095-2097.

35. 1954. « Pennides dans l'Ossola et problème des racines ». *Arch. Sc. Genève*, 7, 6, 411-462 av. 3 pl. dépl.

36. 1954. « Nappe de l'Emilius ». *Arch. Sc. Genève*, 7, 6, 463-473.

37. 1955. « Structures alpines; Ossola, cœur du problème ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 241, 888-890.

38. 1955. « Structures alpines; subductions successives dans l'Ossola ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 241, 967-969.

39. 1955. « Structures alpines; chronologie et causes profondes ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 241, 1060-1062.

40. 1955. « Sur le permocarbonifère des Pennides ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 241, 1150-1152.

41. 1955. « Pennides au N et NW du lac de Côme » (note préliminaire). *Arch. Sc. Genève*, 8, 4, 417-421.

42. 1955. « Roches du ravin de Lessert, dans le Val d'Aoste ». *Arch. Sc. Genève*, 8, 4, 422-425.

43. 1955. « Sur le glaciaire du Val d'Aoste ». *Arch. Sc. Genève*, 8, 4, 425-429.

44. 1957. « Subductions et nappes simploniques ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 243, 2531-2534, 1 carte coul.

45. 1958. « Boussole de géologue ». *Arch. Sc. Genève*, 11, 1, 133-135.

46. 1958. « Boussole et clisimètre ». *Arch. Sc. Genève*, 11, 4, 533-539.

47. 1958. « Pivots pour appareils de précision ». *Arch. Sc. Genève*, 11, 4, 554-556.

48. 1959. « Butées élastiques pour pivots ». *Arch. Sc. Genève*, 12, 1, 96-97.

49. 1959. « Roches Saint-Bernard entre Etroubles et Liddes ». *Arch. Sc. Genève*, 12, 4, 669-675.

50. 1960. « Aperçu géologique pour le barrage de Valgrisanche ». *Arch. Sc. Genève*, 13, 3, 380-383.

51. 1961. « Conclusions de recherches géologiques dans le Val d'Aoste; tectonique ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 253, 2386-2388.

52. 1961. « Conclusions de recherches géologiques dans le Val d'Aoste; pétrographie ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 253, 2552-2554.

53. 1962. « Carte géologique de la vallée de Cogne et de quelques autres espaces au sud d'Aoste, et Notice ». *Arch. Sc. Genève*, 15, 1, 104 pp avec schéma tectonique, 5 pl., 3 dépl.

54. 1962. « Zones Courmayeur-Airolo et Chamonix-Urseren ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 255. 2998-3000.

55. 1962. « Compte rendu d'une Session spéciale dans les Alpes des Soc. belge de Géol., Pal. et Hydrol. et Géol. de Belgique » (J. M. Graulich, secrétaire). *Bull. Soc. belge de Géol., Pal. et Hydrol.* LXXI, 3, 343-384.

56. 1963. « Tracé rationnel d'autoroute à Genève ». *Journal Genève ;* et quelques autres articles. (Jl. Gve 3-4 mai 1963 + Jl. Gve 15 sept. 1976).

57. 1963. « Zones radicales Chamonix-Urseren et Courmayeur-Airolo entre Martigny et Sion ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 257, 2862-2865.

58. 1964. « Tableau statistique pour l'analyse des Chimiques bâloises et de valeurs étrangères comparables ». *Journal Genève.*

59. 60. 61. 1965. « Notions fondamentales pour la géologie de l'Ossola — Tessin; raisons géométriques, chronologie, nouveaux aspects du mécanisme orogénique alpin ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 261, 1040-1043, 9; 261, 1347-1350, 9; 261, 1559-1560, 9.

61 bis. 1966. Boll. Serv. geol. It., LXXXVII. 261-263.

62. 1966. « Le domaine alpin s'est-il beaucoup contracté lors de sa tectogenèse ?». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 262, 1414-1415.

63. 1966. « Caractères essentiels du Permocarbonifère alpin ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 262, D, 2439-2442.

64. 1969. « Pour la géologie du Valgrisanche ». *Arch. Sc. Genève*, 22, 3, 817-819, 1 pl. coul.

65. 1971. « Formation des Alpes dans le segment Ossola — Tessin ». *Ecl. Geol. helv* , 64, 1, 146-147, 1 tableau.

66. 1971. « Carte tectonique de l'Ossola aux Grisons ». *Arch. Sc. Genève*, 24, 1, 5-9, 1 carte, 1 tabl.

67. 1971. « Zone Sesia dans le Val d'Aoste ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 6, 1, 7-11.

68. 1971. « Versoyen, Gets, Sesia ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 6, 1, 12-13.

69. 1972. « Le Salève: un ajustement isostatique ». *C.R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 7, 2-3, 88-89.

70. 1974. « Structures alpines autour de San Lorenzo et mécanismes orogéniques ». *Ecl. Geol. helv.*, 67, 1, 91-99, 2 pl.

71. 1975. « Structures alpines entre Tessin et Grisons ». *Arch. Sc. Genève*, 28, 1, 5-8, 1 pl.

72. 1975. « Subductions éocènes et oligocènes dans le Valais ». *Arch. Sc. Genève*, 28, 1, 9-12 1 pl. coul.

73. 1975. « Carte Ossola — Grisons revisée ». *Arch. Sc. Genève*, 28, 1, 13, 1 pl.

74. 1975. « Formation des Alpes, explications classiques mais erronées, conception juste ». *Arch. Sc. Genève*, 28, 1, 15-39, 1 pl. coul.

75. 1976. « Subductions cisaillantes et création de nappes sans racine dès l'origine ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 283, D, 1277-1280.

76. 1976. « Genèse des nappes préalpines et helvétiques durant l'Eocène et l'Oligocène ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 283, D, 1575-1578.

77. 1977. « Formation des Alpes entre Ivrée et Genève ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 284, 1975-1977, 1 pl. dépl.

78. 1977. « Près de Chiavenna peuvent se résoudre des questions fondamentales pour la géologie alpine ». *Arch. Sc. Genève*, 30, 2, 117-128, 3 fig.

79. 1977. « Subductions cisaillantes dans les Alpes, leur mécanisme ». *Arch. Sc. Genève*, 30, 2, 129-132, 1 fig.

80. 1977. « Subductions cisaillantes et flexure éocène au front de la nappe Dent-Blanche ». *Arch. Sc. Genève*, 30, 2, 133-135, 1 fig.

81. 1978. « Formation des Alpes dans le segment valaisan-valdotain ». *Arch. Sc. Genève*, 31, 1, 5-7, 1 dépl. + 1 lég.

82. 1978. « Structures alpines entre Mont-Blanc, Petit-Saint-Bernard et Valgrisanche ». *Arch. Sc. Genève*, 31, 3, 175-178, 1 pl. av. fig. et lég.

83. 1979. « Subductions cisaillantes près de Viège et Brigue ». *Arch. Sc. Genève*, 32, 2, 177-179, 1 fig.

84. 1979. « Notions fondamentales pour la géologie du val d'Aoste ». *C.R. Ac. Sc. Paris*, 289, 9, D, 659-662, 1 pl. fig.

85. 1980. « Une synthèse des mécanismes intervenant dans la formation des nappes implique la création souterraine de la nappe Emilius ». *Arch. Sc. Genève*, 33, 3-7, 1 fig.