

Les cinquantes premières années des *Eclogae geologicae Helvetiae*: au service des géologues suisses et de la géologie

JEAN-PAUL SCHAER

ABSTRACT

The late founding of the *Société géologique Suisse* (Swiss Geological Society) in 1882 and then in 1888, the first publication of its bulletin, the *Eclogae Geologicae Helvetiae*, are partly related to the federative structure of Switzerland at the time, the vitality of local scientific societies, as well as numerous geological activities that the *Société helvétique des sciences naturelles* (Helvetic Society of Natural Sciences, SHSN) maintained within the country. The latter, through the intermediary of its Geological Commission and with the help of a handful of collaborators, edited remarkable regional monographs (*Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz / Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse* / „Materials“ for the Geological Map of Switzerland). It was the formal organization of the geological excursions within the framework of the SHSN, as well as the desire to involve the whole of the geological community to participate in reviews for an international readership, which finally led to the origin of the *Société géologique Suisse* (Swiss Geological Society), open to everyone, and the publication of the *Eclogae*. In its beginnings, this journal, led by a group of Swiss geologists from the French part of Switzerland, distinguished itself through the will to unite all national organizations active in the discipline, overcoming linguistic differences within the country and local regionalisms. Nevertheless, the important Swiss geological contributions of this period, the comprehensive reviews, and papers that brought forth new ideas, continued to appear in the *Matériaux* and in local journals. These latter were particularly active in Geneva and Lausanne (with Schardt and Renevier and to a certain extent A. and E. Favre), in Zurich (with Heim), and in Bale (with Buxtorf). These were the journals that published the noteworthy works of Schardt on the Prealps, and Buxtorf on the décollement zone in the Jura Mountains. It was also these local journals and *Matériaux* that published the majority of results acquired during the construction of the tunnels in the Jura and the Alps (Simplon). Whereas the Geological Commission and local societies edited the important manuscripts, the *Eclogae* (mostly in French) published more minor (but certainly interesting) field excursion proceedings and local geological data. These notes were very often taken from publications by local societies. The *Eclogae* distinguished itself by the publication of the *Revue géologique Suisse* (*Geological Review of Switzerland*), which was remarkable in its analysis of all geological published work related to Switzerland and neighbouring countries.

After World War II, important changes affected the *Eclogae*, these included:

- a) the abandonment of the publication of the *Geological Review of Switzerland*;
- b) the abandonment of mineralogical and petrological notes then published in the new *Bulletin suisse de Minéralogie et Pétrographie* (*Swiss Bulletin of Mineralogy and Petrology*);
- c) the introduction of notes by the *Société Suisse de paléontologie* (Swiss Paleontological Society);
- d) the nomination of Dr. Auguste Tobler as editor and the publication of the *Eclogae* by Birkhäuser in Bale, replacing Birdel in Lausanne;
- e) the publication of important Swiss regional studies, as well as excellent short notes pertaining as much to Switzerland as countries overseas.

These changes reinforced the position of the *Eclogae* within the national geological community as well as for expatriate geologists, who were growing in number. The importance given to structural geology and micropaleontology, two disciplines undergoing rapid development, notably increased the international attention given to the *Eclogae*, which was reputed for its careful editing and graphics, a quality particularly appreciated by those working in these fields.

RESUME

La fondation tardive de la Société géologique suisse en 1882 puis, en 1888, le lancement de son bulletin, les *Eclogae Geologicae Helvetiae*, sont partiellement liés à la structure fédérative de la Suisse de cette époque, à la vitalité des sociétés scientifiques locales ainsi qu'aux nombreuses activités géologiques que la Société helvétique des Sciences naturelles (SHSN) entretient alors dans le pays. Cette dernière, par l'intermédiaire de sa Commission géologique et avec l'aide d'une poignée de collaborateurs, édite de remarquables monographies régionales qui combinent de nombreuses attentes (*Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz / Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse*). C'est l'intérêt de donner une assise formelle aux excursions géologiques organisées dans le cadre de la SHSN ainsi que le désir d'associer l'ensemble de la communauté géologique aux efforts de synthèses qui se manifestent alors sur le plan international, qui conduisent finalement à la naissance d'une société géologique suisse ouverte à chacun et à la publication des *Eclogae*. A ses débuts, cette revue, emmenée par un groupe de géologues de la Suisse Romande, s'est distinguée par une volonté de rassembler toutes les forces nationales actives de la discipline, en les plaçant au-dessus des séparations linguistiques du pays et des régionalismes locaux. Les importantes contributions géologiques suisses de cette époque, les grandes synthèses et celles marquées par des idées nouvelles continuent cependant de paraître dans les revues locales. Celles-ci sont particulièrement actives à Genève et à Lausanne (avec Schardt et Renevier et dans une certaine mesure A. et E. Favre), à Zurich (avec Heim) et à Bâle (avec Buxtorf). Ce sont elles qui éditent les travaux marquants de Schardt sur les Préalpes, de Buxtorf sur le décollement du Jura. C'est également dans ces médias et dans les *Matériaux* que sont publiés la majorité des résultats acquis lors du percement des tunnels du Jura et des Alpes (Simplon). Alors que la Commission géologique et les Sociétés locales éditent ces travaux de première valeur, les *Eclogae*, où la langue française est d'abord dominante, publient des comptes rendus d'excursion, des données géologiques locales, intéressantes certes, mais d'importance plus modeste. Très souvent ces notes sont reprises des publications des sociétés locales. Les *Eclogae* se distinguent par la publication la *Revue géologique suisse* qui analyse de façon remarquable l'ensemble des travaux géologiques consacrés à la Suisse et aux régions avoisinantes-

Au-delà de la première guerre mondiale, d'importantes modifications marquent les *Eclogae*:

- a) l'abandon de la *Revue géologique suisse*
- b) la disparition des notes de minéralogie et pétrographie publiées dans le *Bulletin suisse de Minéralogie et Pétrographie*
- c) l'introduction des notes de la Société suisse de paléontologie
- d) la nomination du Dr Aug. Tobler en tant que rédacteur et la publication des *Eclogae* par Birkhäuser à Bâle, en remplacement de Birdel à Lausanne
- e) la publication d'importantes études régionales suisses ainsi que des notes de qualité se rapportant tant à la Suisse qu'à des territoires d'outre-mer.

Ce dernier changement renforce la position des *Eclogae* sur le plan national ainsi que chez les géologues suisses expatriés dont le nombre est en forte croissance. L'importance donnée aux travaux de géologie structurale et de micropaléontologie, deux disciplines alors en plein développement, augmente sensiblement l'attention internationale témoignée aux *Eclogae* qui se signalent par une édition au graphisme soigné particulièrement appréciée dans ces milieux.

Avant propos

A la veille de fêter la sortie du centième volume des *Eclogae*, le président de la Société géologique suisse, Stefan Schmid, m'a prié de porter un regard sur la première partie de l'histoire de cette publication. Bien que conscient du défi que représentait ce travail, l'intérêt de s'y plonger m'a rapidement séduit. Avant d'aborder la question, je pensais naïvement que l'histoire des *Eclogae* devait, pour une bonne part au moins, être le reflet de la période féconde que la géologie suisse avait connue à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle et qu'on y trouverait, par une suite de publications majeures, les marques de l'évolution de la pensée géologique de ces temps privilégiés. L'étude des faits a débouché sur un constat fort différent en détournant tout d'abord notre attention sur un groupe de savants qui, en lançant les *Eclogae*, a oeuvré pour l'éclosion d'une revue didactique, pas trop élitaire, qui devait, par-dessus tout, favoriser les contacts entre chercheurs d'horizons différents. Par leur engagement généreux, ces hommes ont ainsi contribué, avec d'autres apports, à créer une cohésion au sein de la communauté géologique suisse. Pour mieux saisir les étapes de ce processus, nous avons examiné les relations ayant existé entre les différents médias pratiqués par la géologie suisse depuis 1815, date de la fondation de la Société Helvétique des Sciences naturelles, en allant jusqu'aux débuts des années 1930 marquant le 50^{ème} anniversaire de la Société géologique suisse. L'approche suivie m'a certainement éloigné d'une analyse exhaustive du contenu scientifique de la production géologique suisse de cette époque. Fort heureusement, dans un passé pas trop éloigné, différents travaux ont abordé plusieurs aspects de ce sujet (Carozzi 1983, Masson 1983 et Trümpy 1983). Notre cheminement nous a par contre permis de suivre une évolution façonnée tant par les hommes que par des circonstances extérieures, dans laquelle les effets bienfaisants et parfois pervers des collaborations et des rivalités ont engendré des résultats inattendus.

Les premières sociétés géologiques

Au début du XIX^{ème} siècle, l'intérêt qui se manifeste dans toute l'Europe cultivée pour les sciences de la Terre conduit à la création des premières sociétés géologiques qui, le plus souvent, présentent un caractère national. C'est en Grande Bretagne que ce besoin s'est d'abord manifesté par la fondation de la Société géologique de Londres qui voit le jour dès 1806. La période de dynamisme que connaît la géologie de ce pays au XIX^{ème} siècle conduit également à la création de sociétés géologiques régionales, comme celles d'Edinburgh (1834) et de Glasgow (1858), ainsi qu'en 1847 à la création de la Société paléontologique de Londres. En 1882, au moment de la fondation de la Société géologique suisse, celle de Londres, où se sont distingués quelques Suisses, est déjà forte de plus de 1400 membres. A Paris, la Société géologique de France prend son envol en 1830, inspirée par ce que ses membres fondateurs ont rencontré en Grande-Bretagne. En 1868, la société est forte de

560 membres dont un tiers réside à l'étranger. Plusieurs sont suisses et ont adhéré très tôt à cette société. Certains d'entre eux, comme Agassiz, Studer et Desor, s'y illustrent par des présentations touchant respectivement le glaciaire, les coins sédimentaires dans le cristallin du Massif de l'Aar et le Danien, publiées dans le Bulletin de la Société qui jouit rapidement d'une belle réputation. En Allemagne, la fondation de la Société géologique allemande en 1849, doit, dès l'introduction de son périodique *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, faire face à la concurrence du *Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, établi depuis 1830 et qui est au bénéfice d'une belle audience internationale, très sensible en Suisse.

En Suisse, alors que la géologie s'était imposée très tôt (Carozzi 1983) comme une science particulièrement bien intégrée à l'identité nationale, beaucoup d'indices paraissent favorables pour l'éclosion rapide d'une société géologique suisse. Celle-ci connaîtra pourtant une naissance relativement tardive. Cette situation est pour une part liée aux activités géologiques que la Société helvétique des Sciences naturelles (SHSN) a développées lors de ses rencontres annuelles et à la structure fédérative que connaît alors le pays, avec des Sociétés de Sciences naturelles cantonales et locales très actives. Longtemps, celles-ci seront la source majeure des articles scientifiques consacrés à la géologie du pays. Assez souvent même, c'est dans leur bulletin que seront publiés les articles fondamentaux relatifs à la géologie locale.

Naissance de la Société helvétique des Sciences naturelles (SHSN)

En Suisse, du fait des structures politiques existantes, le mouvement destiné à favoriser les échanges entre l'ensemble des naturalistes du pays se trouve légèrement décalé par rapport aux initiatives prises dans les grandes nations de l'Europe. Les premières sociétés scientifiques qui parviennent à se maintenir durablement sont locales. Elles naissent successivement à Zurich, Bâle, Berne puis à Genève. Avant que se constituent des sociétés spécialisées, on assiste à des tentatives de regroupements entre ces forces locales et cantonales; elles sont encouragées par l'esprit de rassemblement qui se manifeste dans la Suisse en formation après le traité de Vienne. A travers leurs réalisations, les scientifiques paraissent même être légèrement en avance sur les politiques. L'esprit de regroupement patriotique fédéral qui anime les forces agissantes est alors particulièrement vif à Genève où l'on est désireux de faire état de son appartenance helvétique, alors que l'on vient d'être accepté comme nouveau canton par la Diète fédérale. Il n'est donc pas étonnant que le berceau de la Société helvétique des Sciences naturelles se situe dans la cité de Calvin. C'est là que, dès le 6 octobre 1815 et pour trois jours, se réunissent une bonne trentaine de savants venus de différentes parties de la Suisse. Ils sont décidés à regrouper les forces désireuses de contribuer à «l'avancement de l'étude de la nature ou des corps naturels en général et celle, en particulier, de notre commune patrie»

(Jung & Carl 1915). Dans ces journées, les sciences géologiques sont très présentes tant par des hommes qui y sont actifs que par les thèmes qui sont abordés. Ainsi, le pharmacien Henri-Albert Gosse (1753–1815), l'âme agissante de cette première réunion, s'engage dans un discours enflammé sur «les causes du transport des blocs granitiques depuis la chaîne des Alpes vers le Salève et le Jura» (Jung & Carl 1915). Parmi les 13 participants non genevois, la délégation vaudoise comprend Jean de Charpentier, directeur des salines de Bex et Charles Lardy, forestier, mais actif géologue travaillant tant dans les Alpes que dans le Jura. De Berne, on note deux pasteurs naturalistes influents – Samuel Studer accompagné de son fils Bernard, futur président de la Commission géologique suisse et le traducteur en langue allemande du *Voyage dans les Alpes* de de Saussure, Jacob-Samuel Wyttenbach (1748–1830). Ce dernier s'est déjà distingué antérieurement par des tentatives destinées à rassembler les forces scientifiques du pays. C'est lui qui présidera la seconde assemblée de la SHSN qui se tiendra à Berne en 1816.

Activités géologiques de la Société helvétique des Sciences naturelles

Au cours des premières décennies de son existence, la SHSN canalise les activités géologiques suisses. Elle le fait tout autant par ses réunions que par ses publications. Avec le temps, elle y ajoutera les travaux de la Commission géologique qu'elle a créée et dont elle garde le contrôle.

Dès sa première réunion, la SHSN décide que ses membres se retrouveront une fois l'an pour leur Assemblée, en veillant à varier le lieu de leur rassemblement. Pour les géologues, cette initiative est mise à profit pour organiser des excursions géologiques où les participants ont l'occasion de prendre connaissance des particularités géologiques proches du lieu de rassemblement. Dès 1836, des séances de section, dont l'une est réservée à la géologie, sont organisées en dehors des séances plénières. Les communications qui y sont présentées sont publiées dans les *Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles* (*Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*). Entre 1851 et 1860, celles issues de cette publication, bien que souvent brèves, représentent le 40% des citations géologiques touchant les Alpes et le Jura rapportées dans la bibliographie de Rollier (1907).

Dès l'assemblée de Coire de 1826, la SHSN propose de publier une collection de Mémoires sur une base de livraisons annuelles. Cette action conduit à la sortie de deux volumes de *Denkschriften der Allgemeinen Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, l'un en 1829, l'autre en 1833. Globalement, ils contiennent 15 contributions dont 5 sont de caractère géologique. Elles présentent des travaux touchant le Jura, les Alpes, la paléontologie ainsi que l'importante contribution de Venetz (1833).

Malgré la qualité de ces travaux, les difficultés de vente rencontrées par l'éditeur provoquent l'abandon de cette initiative. En 1836, lors de l'assemblée de Soleure, sur proposition de la

section de géologie, la SHSN décide de reprendre à ses risques et périls la publication de nouveaux Mémoires sous l'autorité d'une commission de 7 membres dans laquelle L. Agassiz et P. Merian, homme d'Etat et géologue de Bâle, joueront les premiers rôles. Bien qu'à plusieurs occasions des voix s'élèvent pour que la SHSN abandonne ces publications jugées, par beaucoup, comme étant par trop coûteuses, elles seront cependant maintenues. La géologie y est largement présente occupant le 38% des pages imprimées des 20 premiers volumes de ces «*Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des Sciences naturelles*» (*Neue Denkschriften der Schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften*) avec des travaux de grande valeur consacrés à la géologie régionale et à la paléontologie. Par leur impact, les *Observations sur le Jura soleurois* de Gressly, publiées dans les vol. 2–5, représentent certainement l'un des plus beaux fleurons de cette collection (Gressly 1837–1841).

La Commission géologique

En 1859–60, l'engagement et la ténacité de Bernard Studer conduisent la Confédération à allouer à la SHSN un crédit pour la cartographie géologique du territoire national. Cette oeuvre sera entreprise dans le cadre de la Commission suisse de géologie, spécialement créée à cette occasion. Des moyens deviennent disponibles pour la recherche géologique régionale et les chercheurs se trouvent même sollicités pour mettre leurs connaissances sur le papier. La majorité de ceux qui se sont engagés dans cet inventaire géologique du pays le font alors dans un esprit de dévouement à la cause de la patrie: «n'ayant pas de position à offrir à ses géologues, ne pouvant mettre à leur disposition ni des laboratoires spéciaux pour l'étude des roches et des minéraux, ni de grandes collections, elle [la Commission géologique] devait compter avant tout sur le zèle et le patriotisme des hommes de science dans les différents Cantons» (Studer 1862).

Cette réglementation qui vise à garantir la formation d'un groupe de collaborateurs aptes à assurer les tâches que la Commission s'est données, conduit aussi à l'établissement d'une hiérarchie parmi les géologues. L'engagement très précoce par la Commission d'Auguste Jaccard, un horloger, géologue autodidacte, montre que celle-ci a su garder sa porte ouverte à la compétence et non seulement à la renommée académique. La Commission, qui dépend pour son fonctionnement, donc pour ses publications, du financement de la Confédération, incarne l'aspect officiel de la connaissance et par ce fait, on pouvait craindre qu'elle s'immobilise sur quelques acquis. Il n'en fut rien. Les auteurs des *Matériaux de la Carte géologique de la Suisse* réalisent alors une somme de synthèses de grande valeur, qui restent l'objet de notre admiration.

La fin du XIX^{ème} siècle: une période propice grâce à l'étude des Alpes

La naissance de la Société géologique suisse en 1882, puis la publication des *Eclogae* dès 1888, se situent à une époque spé-

cialement faste de la géologie alpine. Précédemment déjà, les recherches d'Agassiz sur le glacier de l'Aar avaient conduit à transformer la vision du paysage alpin et à favoriser les recherches scientifiques dans ces espaces. Celles-ci furent encore vivifiées par les retombées tardives du romantisme et par le tourisme naissant. Dans les années 1870–1890, l'image de la grandeur alpine se trouve à nouveau tonifiée par les étonnantes découvertes de la structure alpine et de son évolution. La vision grandiose qui va s'imposer dans l'édification des ensembles montagneux, avec des transports de matière qui semblent défier le bon sens, apparaît alors comme un message provocant mais solide puisqu'il alimentera, longtemps encore, la recherche dans ce domaine. Cette approche conduit, elle aussi, à la glorification des Alpes et, dans une certaine mesure à celles des artisans qui en révèlent les secrets, bien qu'ils ne connaîtront plus une gloire égale à celle qui avait entouré les exploits de de Saussure ou d'Agassiz et de son équipe.

Pour situer cette seconde époque d'éclat, il y a lieu de mentionner les travaux des grands pionniers de l'époque et de leur oeuvre révélatrice: *Die Entstehung der Alpen* d'Eduard Suess (Suess 1875), *Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung und in Anschluss an die Geologische Monographie der Tödi-Windgällen Gruppe* d'Albert Heim, (1878), *Rapports de structure des Alpes de Glaris et du Bassin houiller du Nord* de Marcel Bertrand (1884), *Sur l'origine des Préalpes romandes* d'Hans Schardt (1893). Rappelons encore que c'est aussi dans ces années-là que s'édifie la grande synthèse de Suess *Das Antlitz der Erde* (Suess 1883–1888), alors qu'au niveau de la Suisse, la carte géologique synthétique du pays (Studer & Escher 1869) apporte une base de valeur sur laquelle peuvent facilement se greffer les nouveaux travaux. Dans cette conquête, on ne peut oublier l'impact du percement du tunnel du Gothard (1874–1883), une performance technique riche d'enseignements géologiques et qui fut surtout le prélude à d'autres études et réalisations, de plus grande envergure encore. Celles-ci, telles celles liées aux projets pour le percement du tunnel du Simplon, jouèrent souvent le rôle d'aiguillon de la recherche géologique et furent la source de découvertes majeures. A peu près à la même époque, des publications semi populaires comme «Die Urwelt der Schweiz» (Heer 1865) et, dans une moindre mesure, les «Causeries géologiques» (Jaccard 1888) contribuent à élargir l'intérêt des sciences de la Terre dans les milieux cultivés de Suisse. On utilise même les illustrations issues du premier de ces ouvrages pour la promotion du chocolat Suchard, un produit que l'industrie veut aussi identifier avec la Suisse et ses montagnes (Schaer 1994). Ainsi, très tôt, la géologie, depuis la découverte du phénomène glaciaire et par la suite par celles de la structure de la chaîne alpine et de son évolution dans le temps, devient, en Suisse, une discipline qui se trouve associée au sentiment national: les Alpes et leurs structures, les glaciers et leur dynamique présente et passée sont des biens nationaux qui demandent à être connus, admirés et respectés.

La naissance de la Société géologique suisse (1882)

Dans la société libérale qui a contribué à la mise en place de la Confédération d'après 1848, la naissance de la Société géologique se situe à une époque où l'on observe la création d'une multitude d'associations qui, globalement, auront une influence marquée sur l'évolution économique de la nation (Jost 1986). Elles sont de toutes sortes, allant des sociétés de tir et de gymnastique à des groupements culturels littéraires et scientifiques. Ce même auteur remarque que «la large majorité des associations est située dans les régions libérales et protestantes de la Suisse (70%)». Au moment de sa fondation, par ses solides attaches à Genève et Lausanne, la Société géologique suisse entre bien dans ce cadre.

Première société spécialisée de la SHSN, elle voit le jour en 1882. Nabholz (1983) a admirablement analysé les circonstances qui entourent cette naissance. Rappelons quelques-uns des faits rapportés. La société est fille de deux groupements indépendants actifs depuis peu sur le plan suisse: le Congrès helvétique des géologues excursionnistes et le Comité suisse d'unification géologique.

Le premier rassemble des géologues qui utilisent les réunions annuelles de la SHSN pour organiser, au-delà des assemblées, des excursions dans les environs des localités choisies pour ces manifestations. On permet ainsi à chacun de prendre connaissance, sur le terrain, des derniers développements de la géologie locale. Dès 1877, Eugène Renevier donne une assise formelle à ces rassemblements. Le second groupe, quant à lui, a pour but de répondre aux questions liées à l'organisation et à la tenue du Congrès International de Géologie de Bologne de 1881 qui désire mettre en chantier une carte géologique de l'Europe en 49 feuilles. Pour cette réalisation, des problèmes de nomenclature stratigraphique tout autant que de transcription graphique doivent être coordonnés entre les géologues des différentes nations. En Suisse, Eugène Renevier, très préoccupé de résoudre les problèmes d'unification de la nomenclature géologique assure, d'abord seul, les relations avec le Bureau du Congrès. Mais dès 1879, il s'entoure d'un groupe de collègues actifs dans les différentes parties de la Suisse, tout en lui assurant une bonne couverture des diverses orientations de la géologie pratiquée alors dans le pays. Font partie de cette équipe: Heim de Zürich, Müller de Bâle, Jaccard de Neuchâtel, Bachmann de Berne auxquels se joignent, par la suite, von Fellenberg de Berne, Mühlberg d'Aarau, Mayer-Eymar de Zürich, puis finalement Alphonse Favre de Genève. Le président de la Commission géologique, Bernard Studer, alors âgé de 84 ans, n'a pas été sollicité pour faire partie de ce comité suisse d'unification géologique.

A Berne, dans sa séance du 22 avril 1882, le comité d'unification géologique, que préside Renevier, propose à l'unanimité la création d'une Société géologique suisse, étant entendu que le nouvel organisme est appelé à reprendre les activités des deux comités indépendants, qui sont ainsi condamnés à disparaître. Cette dernière mesure fait ainsi de la nouvelle société le partenaire officiel du Congrès géologique international

et, par la suite, des instances internationales. Il prive ainsi la Commission géologique des contacts qu'elle aurait normalement entretenus avec les Services géologiques des pays voisins. Pour exprimer son amertume au traitement face dont est victime la Commission et sa personne, Studer refusera d'être nommé président d'honneur de la nouvelle société.

En 1883, dans son premier rapport annuel adressé à Zurich, Renevier, qui préside et présidera la jeune Société géologique suisse jusqu'à son décès en 1906, annonce que celle-ci est forte de 75 membres, dont 36 résidents de Suisse romande, 26 de Suisse alémanique et 13 de l'étranger. Pour le président, ces données montrent qu'il faut «stimuler l'émulation de nos compatriotes de race germanique [sic], parmi lesquels se trouvent encore plusieurs géologues connus, et d'autres peut-être ignorés, qui devraient, semble-t-il se rattacher à nous» (Renevier 1883).

Renevier précise d'autre part: «Vous aviez décidé, M.M., de ne pas créer pour le moment de publication spéciale pour nous servir d'organe, mais de continuer notre coopération aux diverses publications scientifiques, qui existent en Suisse» (Renevier 1883). Pour tenir les membres de la Société au courant des progrès de la géologie, et spécialement des travaux suisses, le président annonce les mesures suivantes:

- a) deux publications périodiques suisses serviront d'organes de publicité de la Société; pour la Suisse romande, les *Archives des Sciences de Genève* et pour la Suisse alémanique le *Vierteljahrsschrift* de Zurich.
- b) la *Revue géologique suisse*, publiée aux *Archives des Sciences* de Genève sera adressée aux membres sous forme de tirés à part.
- c) les membres sont invités à adresser des tirés à part de leurs publications aux autres membres de la Société.

Ces mesures visant à renforcer l'information sur les derniers acquis de la science sont conformes à l'article 8 des statuts de la Société qui stipule que le Comité doit renseigner les membres de la Société de l'état de la géologie suisse et des travaux internationaux. Elles soulignent une volonté de rassemblement des forces actives.

Publication des *Eclogae geologicae Helvetiae* (1888): la langue française domine dans les premiers volumes

En 1887, cinq années après sa fondation, la Société géologique suisse décide déjà, contrairement à ses premières intentions, d'éditer sa propre publication et, en février 1888, apparaît le premier numéro des *Eclogae geologicae Helvetiae*. Ce titre latin permet ainsi d'éviter deux appellations, l'une en allemand, l'autre en français, tout en soulignant aussi la modestie de l'initiative puisque *Eclogae* signifie morceaux choisis, recueil de poésie. Renevier trace les grandes lignes de la politique qui sera mise en place «Nous y insérerons nos *Comptes rendus annuels* de séances et d'excursions, la *Revue géologique suisse* de MM. E. Favre et Schardt, des notices géologiques

concernant la Suisse, ainsi que diverses petites communications pouvant intéresser les membres de la Société, telles que: Offres et demandes d'échange» (Renevier 1888). Ces objectifs reflètent une volonté de communication devant favoriser les échanges entre les membres et entre les différentes parties du territoire national. La jeune société vise donc plus l'information de ses membres que l'encouragement à de nouvelles recherches, ou la présentation de travaux novateurs ou de synthèses. Ces dernières tâches sont ainsi laissées aux bons soins de la Commission suisse de géologie. Renevier ajoute: «Pour le moment et afin de ne pas nuire à nos diverses publications scientifiques cantonales ou fédérales, nous nous contenterons, autant que possible, de tirages à part d'articles géologiques extraits, soit des *Actes de la Société helvétique des sciences naturelles*, soit des *Archives des sciences* de Genève, soit des publications de nos sociétés scientifiques cantonales, qui voudront bien y consentir».

Ces lignes laissent entendre que, dans certains milieux, on craignait que l'introduction d'une publication géologique suisse puisse affaiblir les sociétés locales de Sciences naturelles en les privant de contributions géologiques qu'elles pourraient juger essentielles à leur image. Il se peut aussi que ce propos cherche à montrer que la Société géologique suisse ne désire nullement concurrencer les institutions existantes, comme la Commission géologique suisse ou les sociétés cantonales. L'analyse des publications géologiques rapportées par Rollier (1907) ou par la *Revue géologique suisse* montre que cette crainte ne s'est pas immédiatement manifestée. Durant les premières décennies des *Eclogae*, les publications des sociétés cantonales, tant par leur nombre que par leur impact, dominent la production géologique suisse. Aux *Eclogae*, pour des raisons d'affinité et probablement de proximité, les emprunts aux sociétés locales de Sciences naturelles sont tout particulièrement soutenus avec les *Archives des Sciences* de Genève qui mettent leur *Revue géologique suisse* ainsi que divers articles à la disposition des *Eclogae*. Le *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles* est, en importance, la seconde source d'approvisionnement; occasionnellement d'autres contributions parviennent des *Mitteilungen des Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft*, des *Verhandlungen des Naturforschenden Gesellschaft Basel* et des *Actes de la SHSN*. Par contre, aucun emprunt ne provient des deux grands centres de la géologie suisse que sont alors Berne et Zurich. Durant les 10 premières années de leur existence, soit du volume 1 au volume 5, aucun travail important (plus de 20 pages) imprimé dans les *Eclogae* n'est original. Tous sont en fait des emprunts de sociétés locales.

Le mode de fonctionnement des *Eclogae*, avec ses emprunts d'origines diverses, qui représentent souvent plus de 70% des pages imprimées, entraîne des complications et un manque d'homogénéité de la composition. Il cesse dès 1897 lors de la parution du volume 5. Le Comité de la Société juge alors, contre l'avis d'une minorité, que ses 131 membres réguliers lui assurent une base suffisante pour que les *Eclogae* puissent être imprimés de façon indépendante. En 1903, Schardt et

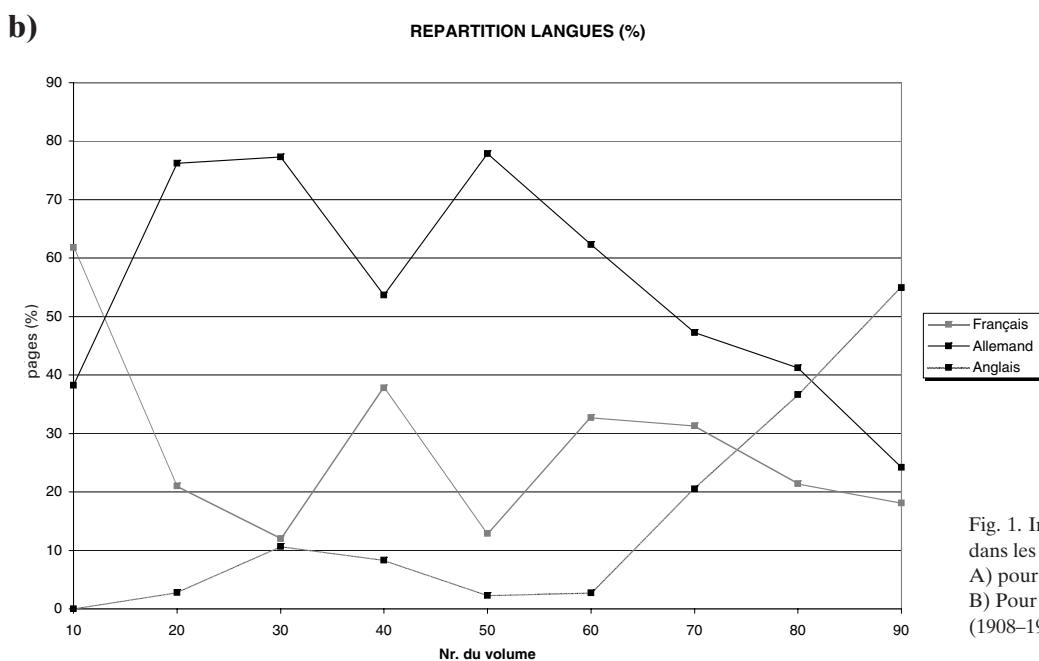
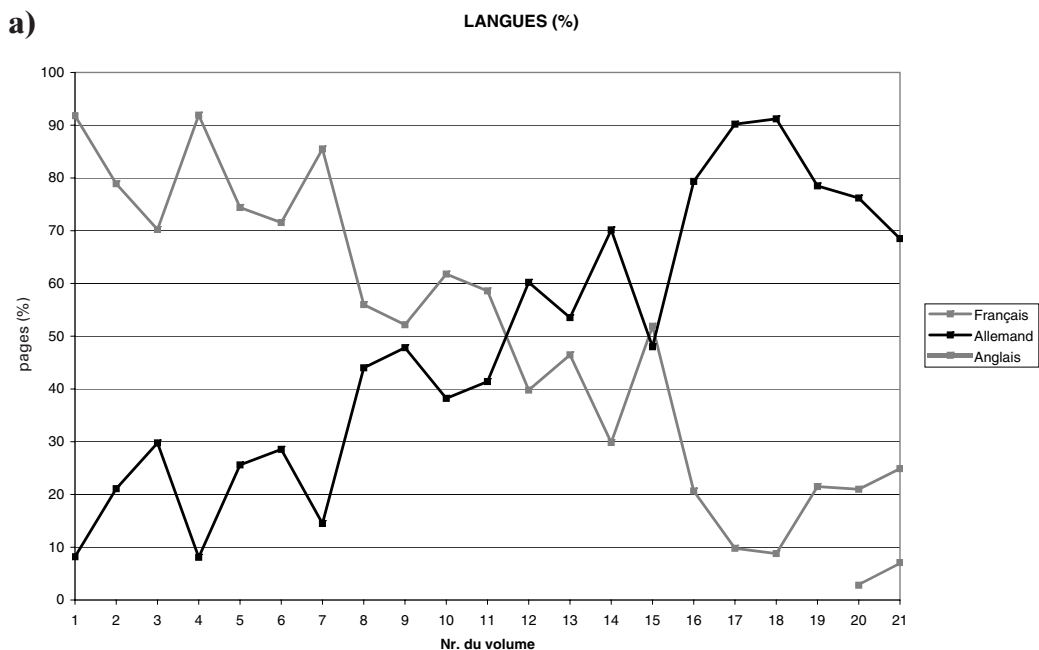


Fig. 1. Importance relative de pages imprimées dans les *Eclogae* en fonction de la langue. A) pour les 10 premiers volumes (1888–1909). B) Pour les volumes 10, 20, 30 ... 90 (1908–1997)

Dubois feront encore paraître une année auparavant dans les *Eclogae* un important travail sur les Gorges de l'Areuse qui avait fait l'objet d'une publication antérieure, dans le *Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles* (Schardt et Dubois 1902). Pour la nouvelle présentation, le texte a été recomposé mais sans le modifier; les belles et abondantes illustrations, partiellement en couleur, sont reprises sans le moindre changement.

Dans son introduction au premier volume, Renevier (1888) avait précisé: «Les langues française et allemande y auront également droit de cité, au choix des auteurs» (Renevier 1888). L'italien, par contre, n'est pas mentionné. Peut-être pour se faire pardonner de cet oubli, Renevier publiera dans cette langue, avec l'aide du secrétaire, le compte-rendu de l'Assemblée de la Société de Lugano de 1903 (Renevier & Bazzi 1904). Les deux premiers articles publiés en anglais ne paraissent que

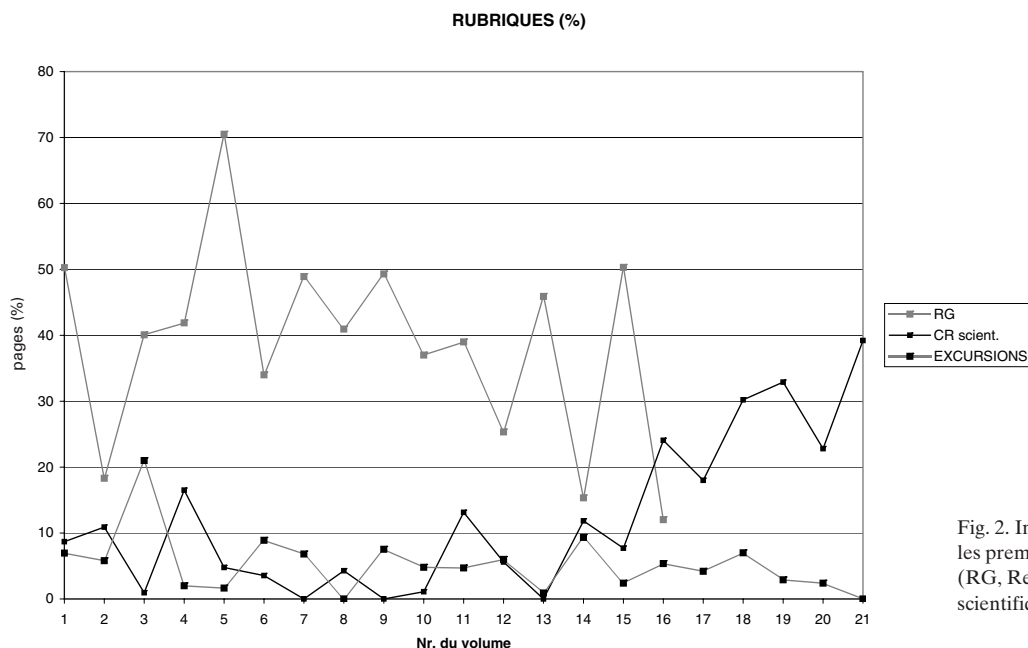


Fig. 2. Importance relative des rubriques dans les premiers 21 volumes des *Eclogae* (RG, Revue géologique; CR, Comptes-rendus scientifiques; Excursions)

dans le volume 20; l'un de Werenfeld (1926) est consacré au Tertiaire de Colombie, l'autre d'Arnold Heim (1926) se rapporte au Jurassique de la Sierra Madre Orientale du Mexique.

A ses débuts, les *Eclogae* sont une publication où la langue française domine largement (fig. 1). Cette situation tient pour une part à l'importance des emprunts provenant des *Archives des Sciences*, et du *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles* mais également aux nombreuses et substantielles communications de Renevier et de Schardt. Ce dernier, bien que né à Bâle où il a passé sa première jeunesse, a entrepris des études universitaires en terre romande. Résidant alors dans cette partie du pays, presque toutes ses publications sont en français.

Le premier volume publié est formé de 8 cahiers qui paraissent entre mars 1888 et juin 1890. Il est fort de 572 pages dont près de 50% sont consacrées à la *Revue géologique* des années 1887, 1888 et 1889. 8% du volume est couvert par la rubrique excursions: Rapport de l'excursion de 1888 au Weissenstein et dans le Jura bernois, puis le programme de l'excursion de 1889 dans les environs de Lugano; 7% sont consacrés aux comptes rendus scientifiques des Séances, 3% aux comptes rendus administratifs et 3% à un rapport de Renevier sur le Congrès international de géologie de Londres. Sur l'ensemble du volume, seules 40 pages, moins de 7%, sont rédigées en allemand. Même pour le programme de l'excursion de Lugano, C. Schmidt a adopté le français. Cet usage reflète l'importance que cette langue connaît encore à cette époque en diplomatie et dans certaines sciences, tout autant que l'influence dominante de la minorité romande dans la direction de la publication. La domination du français est effective dans les 12 premiers volumes, soit de 1882 à 1912 (fig. 1a); l'allemand prend ensuite la relève. L'anglais progresse de façon régulière depuis

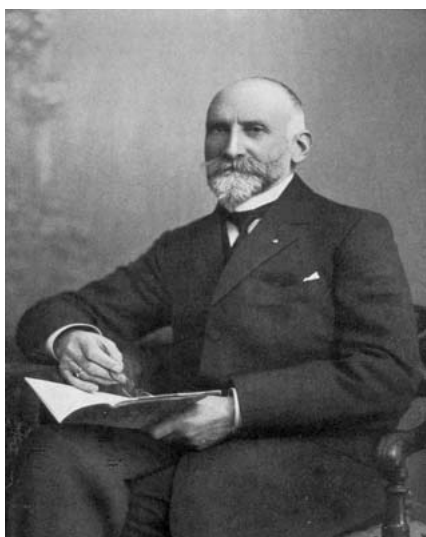
le volume 60 (1967) et devient la langue dominante à partir du volume 80 (1987). Cette évolution n'entraîne qu'un faible recul du français (fig. 1b)

La présentation des communications faites lors des assemblées de la Société est également une reprise d'articles publiés dans les *Archives* de Genève; ils sont donc en français; et sont l'oeuvre d'un auteur anonyme, fort probablement Favre ou Renevier. Cette pratique de rapporter les communications présentées lors des Assemblées annuelles persistera jusque dans les toutes premières années du 20^{ème} siècle où ne subsiste pour finir qu'une liste des intervenants accompagnée d'une ou deux lignes situant sommairement leurs propos. Pour compenser cette pratique, les auteurs de communications à l'assemblée publient souvent une note dans les *Eclogae*.

Dans ce premier volume, une communication de géologie régionale (Pittier 1890), un naturaliste vaudois devenu directeur de l'Observatoire de San José à Costa-Rica, présente une timide ouverture vers la géologie de territoires lointains. L'important article sur les faciès du Malm dans le Jura (Rollier 1888) (repris des *Archives des Sciences* de Genève), comme le rapport sur le Congrès géologique de Londres (Rollier 1888) essentiellement consacré à la stratigraphie, ainsi que l'étendue prise par cette matière dans la *Revue* de l'année 1887 et des suivantes, soulignent, à cette époque, en Suisse comme dans les autres pays de l'Europe, la prééminence de cette discipline chez un grand nombre de géologues.

La Revue géologique suisse

L'importance prise par la *Revue géologique suisse* dès les premiers volumes des *Eclogae* et jusqu'au début des années vingt demande qu'on s'attarde quelque peu sur ce sujet. Cette bi-



a)



b)



c)



d)

Fig. 3. Les auteurs de la Revue géologique:
a) Ernest Favre (1845–1025); b) Hans Schardt
(1858–1931); c) Léon Du Pasquier (1864–1897);
d) Charles Sarasin (1870–1933)

bliographie analytique, rédigée alors par E. Favre, paraît dès 1870 aux *Archives des Sciences physiques et naturelles* de Genève sous le titre de *Revue des travaux relatifs à la géologie de la Suisse*. Elle va s'y maintenir jusqu'à sa disparition en 1922, lorsque sont analysés les travaux parus durant l'année 1917. Dès son lancement, Favre précise: «Une revue de ce genre, faite annuellement, sera, je l'espère, de quelque utilité dans notre pays où les travaux scientifiques sont écrits dans diverses langues et dispersés dans les journaux périodiques d'un grand nombre de villes» (Favre 1870). Dès la fondation de la Société suisse de géologie, la *Revue des travaux relatifs à la géologie de la Suisse* devient *Revue géologique suisse* (par la suite indiquée la *Revue*); elle est remise aux membres et aux correspondants de la Société sous forme de tirés à part. Lors de la parution des *Eclogae*, la *Revue* s'y trouve incorporée dans la publication de

la société, comme le sont d'autres rubriques et articles provenant de périodiques locaux. Durant plusieurs années, la *Revue géologique suisse* va, en volume, constituer la rubrique dominante des *Eclogae* (fig 2).

Dès l'incorporation de la *Revue* aux *Eclogae*, Favre s'associe avec H. Schardt (fig. 3). Au retrait de Favre en 1895, c'est L. du Pasquier qui est appelé pour poursuivre l'oeuvre, mais son décès prématuré laisse à nouveau Schardt seul aux commandes pour l'analyse des travaux de 1896 et 1897. Sarasin devient alors le nouvel associé de Schardt, avant de devenir le seul auteur de la *Revue*, de 1902 jusqu'à 1922. Il cumule cette fonction avec celle de rédacteur des *Eclogae* qu'il a reprise des mains de Renevier au décès de celui-ci en 1906. Durant la période de guerre, les activités militaires du colonel Sarasin conduisent à un décalage de plus en plus prononcé entre la

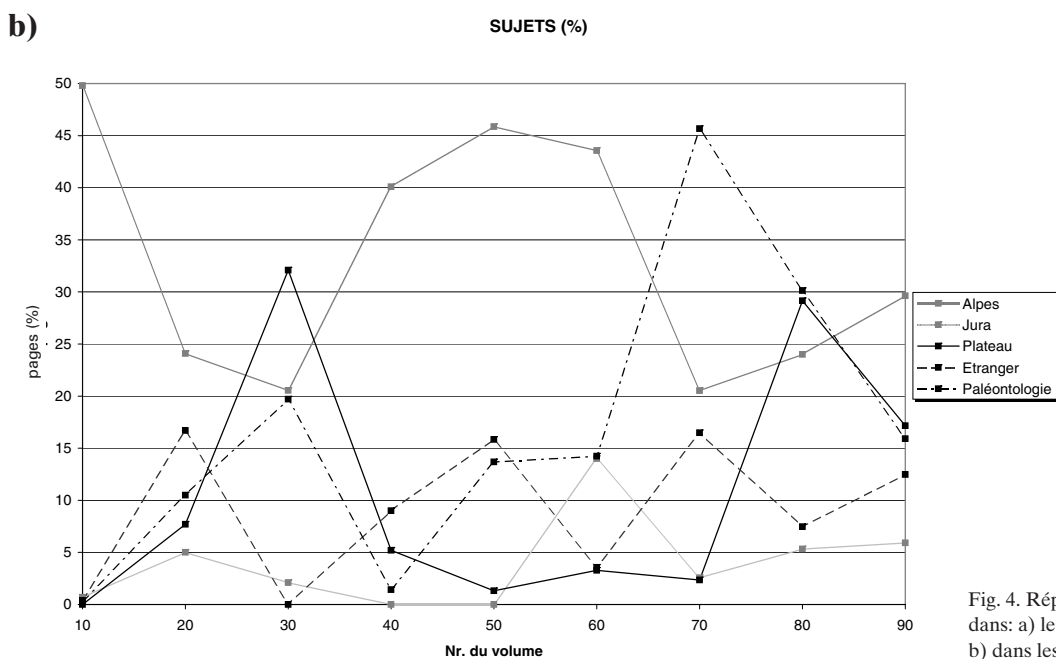
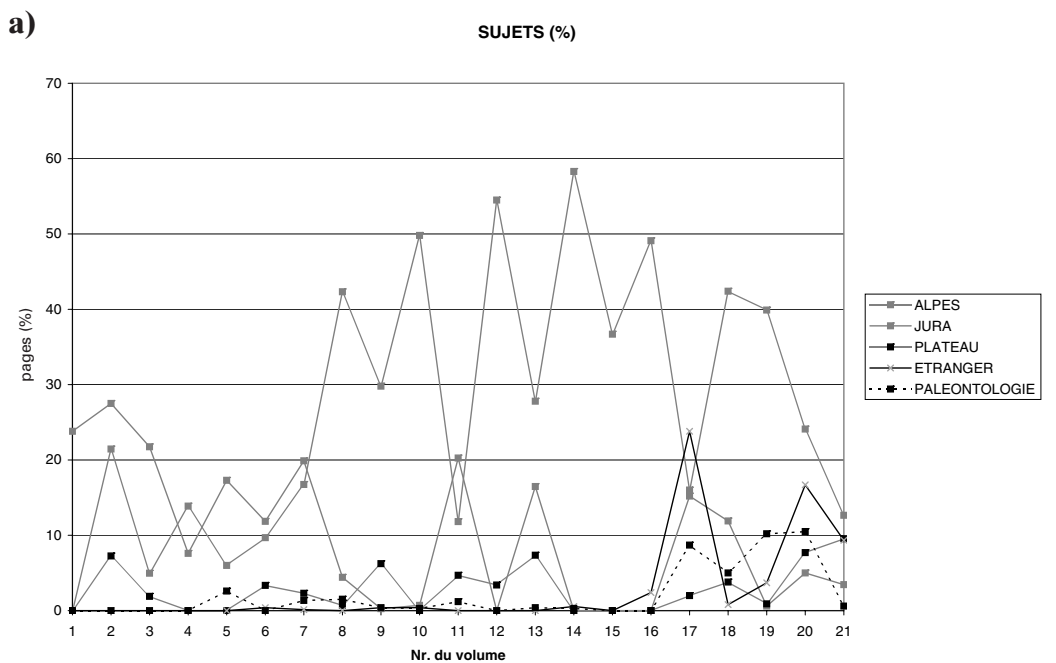


Fig. 4. Répartition de la géologie régionale dans: a) les 20 premiers volumes des *Eclogae*; b) dans les volumes 10, 20, 30 ... 90

sortie des articles analysés et leur présentation dans la *Revue*. Pour parer à cette situation, les *Eclogae* publient, en 1923, une liste de 380 titres établie par R. Suter et O. Werdmüller couvrant la production géologique suisse des années 1918–1920. Au-delà, A. Jeannet et L. Déverin assurent l’analyse des travaux publiés de 1921 à 1924. En 1925, Marcel Godet, directeur de la Bibliothèque Nationale, lance la *Bibliographie scientifique suisse* afin de présenter un inventaire de l’ensemble des publications scientifiques suisses. Cette initiative engage alors

le Comité de la Société géologique à renoncer à poursuivre la *Revue*, qui, au cours des dernières années, avaient perdu une bonne partie de son attractivité.

Durant le XIX^{ème} siècle surtout, la *Revue* s’est distinguée par la qualité de ses analyses et par sa vaste couverture des travaux géologiques touchant la Suisse et les régions avoisinantes. Dans l’avant-propos de la *Revue* pour l’année 1897 Schardt (1898) précise «le lecteur trouvera dans cette *Revue*, un compte-rendu absolument objectif des publications géolo-

giques sur la Suisse. Les remarques, réflexions, ou critiques qu'il nous a paru opportun ou utile d'exprimer à propos de telle ou telle affirmation, seront strictement séparées du texte même de la *Revue*, en forme de notes infrapaginales». L'intention d'objectivité de Schardt est louable et il s'est efforcé de la pratiquer. Mais ses analyses, surtout celles se rapportant aux Préalpes, restent influencées par ses convictions. Les notes infrapaginales permettent alors de bien situer les divergences d'interprétation et sont historiquement fort utiles. Elles ne seront malheureusement pas maintenues au-delà de l'année de leur introduction.

La *Revue* a incontestablement joué un rôle important pour favoriser les relations entre les différentes communautés géologiques suisses. Par son incorporation aux *Eclogae*, elle est devenue un maillon discret mais essentiel pour la promotion d'une vision globale de la géologie suisse. Elle a donné à chacun la possibilité d'étendre ses connaissances au-delà de son propre territoire. Elle a certainement été un instrument fort utile et apprécié par ceux qui étaient appelés à assurer la mise au point des cartes géologiques de la Suisse au 1: 100 000.

Les matières abordées

Au cours des ans, les articles se rapportant au domaine alpin sont dominants dans les *Eclogae*. (fig.4a et 4b). Dans les premiers volumes, par les contributions de Mühlberg, de Schardt et de Rollier, le nombre de pages publiés sur le Jura dépasse légèrement les contributions alpines, mais leurs répercussions n'ont certainement pas le même impact par le fait que le début des *Eclogae* se situe au moment où les problèmes structuraux des zones frontales de la chaîne alpine en Suisse sont largement débattus – autochtonie ou allochtonie des Préalpes ? réalité ou non du double pli de Glaris ? Sur ce dernier point, la sortie des premiers numéros des EGH est pratiquement contemporaine du triomphe de Heim (Trümpy 1991, p.391), même si sa proposition du double pli se trouve contestée par Bertrand depuis 1884.

Les Préalpes

Pour ce qui est des Préalpes, dès la page 118 du premier volume des *Eclogae*, les auteurs de la *Revue géologique suisse*, E. Favre et H. Schardt, font état du travail de Bertrand sur l'îlot triasique du Beausset, en Provence (Bertrand 1887): «Jusqu'alors on avait considéré ces terrains comme des récifs, ayant déjà fait saillie dans la mer crétacée. Cette hypothèse si naturelle n'est pas justifiée, car aucun débris de trias ne se trouve dans les terrains des alentours et une émergence, pendant une époque si prolongée, ne peut avoir eu lieu sans avoir pour conséquences des érosions. Un vallon à l'intérieur de l'îlot triasique renferme même quelques lambeaux crétacés. On ne peut pas appliquer ici la théorie des klippen; aucun dérangements des couches du voisinage ne permet de supposer une dislocation pareille à celle qui a produit ces accidents.».

«L'hypothèse la plus probable est celle qui attribue ces îlots à un manteau, autrefois continu, qui aurait été poussé par-dessus le crétacé par une action excessive du refoulement. L'auteur pense que ce sont des lambeaux de recouvrement, ayant fait partie d'un repli couché par-dessus le crétacé, et il compare la disposition du bassin du Beausset aux singuliers chevauchements constatés dans le bassin houiller franco-belge et aux plis couchés des Alpes glaronnaises. L'explication donnée pour cette étrange disposition paraît fort probable. La voûte du trias, penchée au nord, a dû glisser par-dessus le jambage nord, en formant une véritable faille chevauchée, ayant poursuivi un mouvement horizontal de plusieurs kilomètres, en glissant par dessus le tertiaire et le crétacé. **Quelques-unes des coupes de M. Bertrand sont d'une ressemblance frappante avec celles de la chaîne des Gastlosen dans les Alpes vaudoises, où c'est le jurassique qui a été poussé, en série normale, par-dessus le flysch éocène**¹».

Dans l'analyse substantielle de leur propre travail (Favre et Schardt 1888) publiée dans la *Revue* pour l'année 1887, ces auteurs mentionnent: «Le massif calcaire (dogger et lias) du Chamossaire, assis sur un soubassement éocène ... rappelle la position de ces lambeaux que M. Bertrand nomme *lambeau de recouvrement*; c'est peut-être un exemple tout à fait typique de ce genre».

Entre 1888 et 1899, plus de 40 articles et analyses de travaux touchant les Préalpes sont publiés dans les *Eclogae* dont ceux, fondamentaux de Schardt de 1892 et de 1893 surtout. A la lumière de nos connaissances présentes, il est souvent difficile de suivre les arguments de ceux qui s'opposent aux propositions de Schardt et qui préfèrent s'en remettre à l'existence d'une chaîne vindélicienne pour expliquer la nature cristalline du détritisme des Flysch, de la Molasse ou pour soutenir un passage graduel de faciès entre le domaine helvétique et celui des Préalpes. On va jusqu'à prétendre que si les charriages des Préalpes existent, ils doivent venir du Nord. Ici, comme souvent, les options paraissent plus conditionnées par l'attachement à une autorité reconnue (ici les propositions de Studer, de Steinmann sur la chaîne vindélicienne), plutôt que par la prise en considération des faits précis. Pour beaucoup, les Préalpes ne peuvent être une zone de recouvrement puisqu'on n'y connaît pas de flancs renversés: les chevauchements, même chez Bertrand, ne pouvant provenir que de l'évolution d'un pli droit qui s'est finalement couché en préservant son flanc inverse.

Le double pli de Glaris

Contrairement aux nombreuses notes sur les Préalpes parues dans les *Eclogae*, cette publication ne présente aucun article original touchant le double pli de Glaris. Les principaux intervenants de ce problème que sont Albert Heim, Vacek et Roth-

¹ C'est nous qui soulignons

pletz n'ont jamais utilisé ce périodique pour présenter leurs points de vue. Ce fait est particulièrement troublant en ce qui concerne Heim qui, bien qu'ayant été, durant de nombreuses années, vice-président de la Société géologique de Suisse et auteur de très nombreuses notes, ne signe que l'une d'elles (Heim 1900) dans l'organe de «sa» société. Il n'utilise les *Eclogae* que pour aborder des problèmes polémiques (Heim 1904, 1908a et 1908b). Son ralliement tardif aux propositions de Bertrand et à la théorie des nappes (Heim 1902) est publié à la Société géologique de France sous la forme d'une lettre ouverte à M. Lugeon (Trümpy 1991). Celui-ci venait de présenter, dans la même publication, sa synthèse des zones alpines frontales marquées par les grands chevauchements des Hautes Alpes calcaires, elles-mêmes chevauchées par les Préalpes d'origine plus méridionale encore. L'absence de travaux originaux consacrés au double pli de Glaris dans les *Eclogae* a plusieurs causes dont l'une paraît être l'autorité qu'exerce alors Heim dans les milieux géologiques suisses et sa main-mise sur la région glaronnaise. Du fait de leur extension géographique et des divers problèmes que posaient leur stratigraphie, il était assez normal que les Préalpes conduisent à plus de commentaires que les structures glaronnaises bien localisées. De plus, Renevier, Schardt et Favre, respectivement président de la Société géologique suisse et hommes influents de la rédaction des *Eclogae*, sont eux-mêmes des acteurs particulièrement actifs dans le problème des Préalpes et, de ce fait, ils n'ont rien négligé pour qu'une attention soutenue y soit accordée.

Commission géologique et *Eclogae*

L'exclusion de Bernard Studer des premiers pas de la Société géologique n'a pas facilité les relations entre la Commission géologique suisse et la jeune Société géologique suisse. En 1882, après le retrait de Studer de la Commission géologique, la présidence est d'abord reprise par A. Favre jusqu'en 1898 puis par F. Lang. En 1898, Albert Heim aux commandes depuis 1894, engage avec Renevier, président de la Société géologique, la mise au point d'une politique de publication coordonnée entre les deux institutions qui aboutit au protocole suivant «1) Lorsque la Commission désire faire paraître de petites communications qui ne possèdent pas le caractère de monographie que possèdent les Matériaux, comme par exemple les CR annuels, des décisions de caractère général, des nécrologies de collaborateurs, de petites notices sur de nouvelles cartes, des résultats préliminaires de géologues, etc., etc., pour de telles communications, les *Eclogae* représentent l'organe officiel de la Commission géologique. 2) Les *Eclogae* restent l'organe et la propriété de la Société géologique sans transformation de son titre» (Heim 1899).

Ces propositions conduisent à la publication dans les *Eclogae* d'une notice explicative simplifiée de la carte géologique au 1:100 000, feuille XVI, 2^e édition (Renevier et Schardt 1899). «Les notices explicatives qui paraîtront dans les *Eclogae*, ... doivent faire connaître de manière objective, rapide et pourtant complète, ce que l'auteur des levés géologiques a

voulu représenter ...». Cette initiative souligne encore une fois la volonté des cercles dirigeants de la Société de faciliter à chacun l'accès à l'information géologique. Dans la foulée, les *Eclogae* publient également quelques articles de géologie régionale portant la mention: «publié avec l'autorisation de la Commission géologique suisse». Les directives de Heim qui évoquent une certaine volonté de collaboration entre Commission et Société géologique, soulignent également l'autorité que la Commission entend exercer sur ses collaborateurs, pourtant bien faiblement indemnisés.

La collaboration, proposée par Heim en 1898, n'a eu que peu d'effet. Seul un nombre limité d'articles mentionne avoir reçu l'aval de la Commission. Cette pratique s'étendra pourtant jusque dans les années 30. Elle est une illustration de la primauté que revendique la Commission par rapport à la Société, sa cadette.

Congrès International de Géologie, Zürich 1894

(Frank & Trümpy 2005)

En 1891, au Congrès international de géologie de Washington, l'Autriche qui s'était proposée pour organiser le prochain Congrès, se voit, pour des raisons politiques, contrainte de renoncer à son projet. Dans ce contexte fort embarrassant, plusieurs voix étrangères demandent à la Suisse de parer à cette défection. Cette requête peut être prise comme une preuve de l'estime que la communauté internationale accorde à la géologie suisse et de l'intérêt qu'elle montre pour prendre connaissance, sur le terrain, des récentes propositions présentées en Suisse, en géologie alpine notamment. De nos jours, le Congrès de Zürich de 1894 apparaît comme une excellente fenêtre pour situer l'état des connaissances géologiques de l'époque et des principales forces qui étaient actives dans les différents secteurs de la Suisse. Cette situation apparaît clairement en examinant *le Livret guide géologique dans le Jura et les Alpes* édité à cette occasion ainsi que les rapports d'excursions publiés dans les Actes du Congrès. La Société géologique suisse, responsable de ces manifestations qui connurent un franc succès, est certainement parvenue à faire reconnaître la communauté géologique suisse comme un partenaire valable, principalement pour son approche de la géologie des zones orogéniques. Malgré cette consécration, les *Eclogae*, qui furent absentes de ces manifestations, n'ont tiré aucun profit direct de cette situation. Elles restent alors, et pour plus de deux décennies, une revue modeste, de caractère national, orientée, avant tout, vers l'identification et le rassemblement des données des géologie locales.

Eclogae geologicae Helvetiae et paléontologie

Avec la création de la Société géologique Suisse et la publication des *Eclogae*, les pionniers de la première heure avaient espéré provoquer un regroupement de toutes les activités nationales touchant les Sciences de la Terre. Ils furent confrontés à une situation complexe en paléontologie. A Genève dès

1874, J. Pictet avait mis sur pied une publication, poursuivie par P. de Loriol et portant le titre de «*Mémoires de la Société paléontologique suisse*», en allemand «*Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft*». La dite «Société suisse de paléontologie»; qui, semble-t-il, n'a jamais possédé de status spécifiques ni eu une autre activité que l'édition de ses mémoires, n'avait aucun lien avec la SHSN. Ceux qui l'avaient fondée, des membres de la bonne bourgeoisie de Genève, n'étaient probablement pas des soutiens inconditionnels des idéaux démocratiques ayant marqué la fondation et l'évolution de la SHSN. Nous n'avons pas connaissance de démarches qui auraient été entreprises pour rapprocher ou pour coordonner les activités de la Société géologique en formation, et la dite «Société suisse de paléontologie» qui, au démarrage des *Eclogae*, pouvait se prévaloir de la publication de 15 volumes, richement illustrés.

Au cours des premières décennies des *Eclogae*, malgré les vœux d'intégration formulés par la Société suisse de géologie, on constate que les articles de nature paléontologique y sont fort discrets (fig. 4a). En fait, cette discipline n'apparaît que par des inventaires de faunes devant justifier des chronologies stratigraphiques. Par contre, les analyses et illustrations de matériel paléontologique sont presque toujours absentes. De leur côté, les éditeurs des «*Mémoires de la Société paléontologique suisse*», forts de leur acquis, n'ont donc aucune raison de se soucier de cette situation. Ils poursuivent la publication de leurs Mémoires en bénéficiant probablement de soutiens privés, rendant sans objet une collaboration avec la Société géologique suisse ou la recherche d'appuis auprès d'institutions telles que la SHSN.

Avec le temps et les bouleversements économiques du 20^{ème} siècle, la situation se modifie cependant. En 1920, lors de l'assemblée de la SHSN de Neuchâtel, G. Stehlin de Bâle propose la création d'une section de paléontologie au sein de la SHSN en demandant que soit examinée la transformation de la Société paléontologique suisse éditrice des *Mémoires*. En février 1921, on assiste à la création d'une vraie Société paléontologique suisse avec ses propres statuts qui obtient rapidement son affiliation à la SHSN. Il existe alors sur le papier deux identités portant le nom de Société paléontologique suisse. La plus ancienne, avec sa structure vague est éditrice des *Mémoires*. La toute nouvelle, est par son statut, une association scientifique pouvant prétendre au nom de société selon le code civil. Au cours de ses premières réunions, elle apporte son appui, auprès de la SHSN, pour soutenir la production des *Mémoires de paléontologie*, mais semble prendre un certain recul face à cette publication sur laquelle elle n'a aucun contrôle. Cette même année 1921, lors de l'assemblée de la Société géologique suisse réunie à Neuhausen, un accord est établi entre la Société géologique suisse et la Société paléontologique suisse. Il prévoit: 1) que la Société géologique consent à imprimer le compte-rendu des séances de la Société paléontologique suisse dans les *Eclogae*, sans faire une différence entre les conférenciers membres de la Société géologique et ceux qui ne le sont pas; 2) que la société paléontologique s'engage à

rembourser à la Société géologique les frais d'impression du compte-rendu. Les *Mémoires* ne font l'objet d'aucune mention. Après ces événements, et comme convenu, les *Eclogae* publient régulièrement les communications présentées lors des assemblées de la nouvelle Société paléontologique; elles publient également divers articles de paléontologie, dont plusieurs se rattachent au domaine de la micropaléontologie.

Fin décembre 1939, la Société paléontologique suisse, éditrice des *Mémoires de la Société paléontologique suisse* décide de se dissoudre et de constituer sa fortune en une fondation autonome chargée de continuer l'administration de ses «*Mémoires*». A cet effet, la fondation transmet sa fortune et ses charges à la SHSN qui institue une Commission administrative pour poursuivre cette activité d'édition. Paléontologie et géologie se trouvent ainsi réunies sous le toit de la SHSN, mais sous forme de deux sociétés distinctes: Société géologique suisse et Société paléontologique suisse. Celles-ci sont complétées par une commission qui va poursuivre l'édition des mémoires mais sous le nouveau titre «*Mémoires suisses de Paléontologie*». Cette histoire complexe a conduit à des tensions et des conflits qui ont marqué la communauté géologique suisse, tout particulièrement au moment du legs Tobler. Cette affaire, qui demanderait des recherches approfondies, sort partiellement de cette étude, faute de temps et d'intérêt, elle n'a pas été poursuivie.

Eclogae geologicae Helvetiae, minéralogie et pétrographie

Dans le premier volume des *Eclogae*, une note de Duparc (1889) sur la géochimie des calcaires publiée avant que cette discipline soit reconnue. Ceci montre que les *Eclogae* n'ont pas cherché à limiter leur contenu aux seuls travaux de stratigraphie, paléontologie, tectonique et géologie régionale. Il faut pourtant reconnaître que la part des travaux touchant la pétrographie ou la minéralogie édités dans les premiers volumes des *Eclogae* est marginale et le restera. En 1919, U. Grubenmann juge que les chercheurs suisses en minéralogie et pétrographie éprouvent trop de difficultés à se faire imprimer dans des revues étrangères comme le *Neues Jahrbuch für Mineralogie* ou dans les publications des sociétés locales de sciences naturelles. Pour changer cette situation, il lance le «*Bulletin suisse de Minéralogie et de Pétrographie*».

A Schaffhouse en 1921, puis à Berne en 1922, la Société suisse de Géologie, qui semble craindre une dissidence des pétrographes, organise, en dehors de ses séances ordinaires, des réunions d'une sub-section Minéralogie et Pétrographie. Celles-ci rencontrent un assez beau succès puisque 11 communications sont présentées dans la séance de Berne. Les articles s'y rapportant ne sont cependant pas publiés dans les *Eclogae*, mais dans le *Bulletin suisse de Minéralogie et de Pétrographie*. En 1923, lors de l'assemblée de la Société géologique suisse, P. Niggli est élu à son comité. Cette nomination ainsi que la publication d'une substantielle thèse de pétrographie (Tschopp 1923) et de plusieurs communications de nature pétrographique dans le volume 18 des *Eclogae* (1923–24) s'inscrivent

comme les dernières tentatives pour éviter, en Suisse, une séparation quasi définitive du couple géologie-pétrographie. Les mesures de récupération imaginées par la Société géologique suisse sont trop tardives pour que le divorce qui menaçait ne conduise pas à une nette rupture entre deux identités. La Société de Minéralogie et de Pétrographie est officiellement fondée en 1924. A ses débuts, elle permet de donner une assise stable au *Bulletin suisse de Minéralogie et de Pétrographie*, mais contribue incontestablement à affaiblir les contacts déjà distendus qui existaient entre géologues et pétrographes suisses. Certains chercheurs, comme P. Bearth, parviennent cependant à intégrer des données issues des deux disciplines rivales pour imposer des vues nouvelles de l'évolution alpine. Signalons cependant qu'au moment où cet auteur propose de s'intéresser à la région de Zermatt, on le prie fermement de n'aborder que des questions de pétrographie, Argand ayant, dans ce secteur, un monopole pour tout ce qui touche à la géologie.

Eclogae geologicae Helvetiae et les grands tunnels

Tant dans les Alpes que dans le Jura, les travaux de reconnaissance puis de percement des grands tunnels ferroviaires ont été des apports cruciaux pour la géologie suisse. Dans le Jura, bien avant que ne débutent les *Eclogae*, le percement du tunnel sous la Vue des Alpes suivi par Gressly (Desor & Gressly 1859) avait montré que, par des études conduites avec soin, il était possible d'obtenir une prévision très respectable des structures cachées dans l'intérieur des montagnes. Celles qui seront rencontrées dans les tunnels situés plus à l'est (Bözberg, Hauenstein de faite et de base, Weissenstein ainsi que dans celui de Granges-Moutier) se sont révélées plus complexes. Les prévisions y seront plus incertaines mais elles poseront des questions essentielles pour résoudre la structure profonde de la chaîne. Buxtorf saura utiliser ces résultats pour considérer le Jura comme une structure plissée et chevauchante détachée de son socle au niveau des évaporites triasiques. Si un article de Mühlberg (1890) publié dans le premier volume des *Eclogae* illustre parfaitement les problèmes rencontrés par les différents auteurs avant que ne s'impose la bonne solution, les volumes ultérieurs ne contiennent aucun commentaire précis sur les données recueillies lors des travaux de percement, pas plus que des illustrations des nouveaux profils établis. Ceux-ci seront publiés dans des volumes des Matériaux, dans des articles publiés à la Société des Sciences naturelles de Bâle ou ailleurs.

Dans les Alpes, au moment du lancement des EGH, le tunnel du Gothard vient d'être mis en exploitation. L'attention se porte donc vers les travaux du Simplon surtout, du Loetschberg et, pour une part, sur des projets envisagés sous le Mont Blanc. Les premières informations publiées dans les *Eclogae* concernant le tunnel du Simplon ont un caractère administratif. En tant que président de la Société géologique, Renevier (1899) communique que la direction de la compagnie des chemins de fer du Jura-Simplon a nommé une commission consultative chargée d'organiser et de diriger les études géologiques

à faire dans le tunnel et à l'entour de celui-ci, pendant les travaux. Composée de Renevier, président, A. Heim et H. Schardt, cette commission a pour mission d'élaborer un programme d'études géologiques et géothermiques, de diriger et surveiller ces études, de préparer des collections représentatives des roches rencontrées. Elle désigne son plus jeune membre, Hans Schardt, alors âgé de 41 ans, pour assurer la direction des études projetées: géothermie, tectonique, pétrographie et constitution de collections. Cette information atteste la position privilégiée acquise par la Société géologique sur le plan scientifique. On peut s'étonner que ni la Société, ni les *Eclogae* n'aient cherché à tirer parti des avantages de cette situation. Au niveau de la Commission consultative, le professeur C. Schmidt de Bâle n'en fait pas partie bien qu'il soit en charge depuis 1890, sur proposition de F. Lang alors président de la Commission géologique, d'assurer des relevés géologiques de la région du Simplon. D'après Heim (1908), Renevier aurait proposé que Schmidt fasse partie de la Commission consultative, mais cette demande aurait été écartée par la direction des travaux.

On sait que les travaux de percement du Simplon ont connu de sérieuses difficultés marquées par d'importantes venues d'eaux, des températures plus élevées que prévues et une géologie assez différentes de celle annoncée par le «profil officiel» établi sur les premières données que Schardt avaient recueillies en trois semaines de terrain effectuées en 1890. Probablement en partie pour répondre aux critiques qui se font entendre, Schardt (1904) publie dans les *Eclogae* un article faisant l'historique des différentes solutions tectoniques envisagées pour ce secteur des Alpes, en allant des premiers profils proposés jusqu'à celui établi au 1: 50000 alors que moins de 3 km restent à perforer. Les critiques prenant une tournure politique, Heim (1904), en sa qualité de président de la commission géologique consultative, utilise les *Eclogae* pour répondre aux virulentes attaques d'un député. Il souligne que les géologues ont toujours mentionné les difficultés de leurs prévisions, que les demandes qu'ils ont formulées pour que des études géologiques plus approfondies soient entreprises pour améliorer les prévisions ont toujours été refusées, et que dans des situations aussi complexes et nouvelles que celles du Simplon, il était normal d'être confronté à des situations imprévues. Lorsque C. Schmidt (1908a), qui n'a certainement pas admis d'avoir été écarté des travaux, utilise son discours rectoral pour reprendre à son compte les critiques faites à la Commission consultative du Simplon, il se voit à son tour sèchement attaqué par Heim (1908a), ce qui conduit à une réplique tout aussi vive (Schmidt 1908b).

De ce fait, une bonne part des articles consacrés au percement du Simplon parus dans les *Eclogae* est fortement marquée par la polémique et des considérations personnelles plutôt qu'orientée vers la présentation de nouvelles données scientifiques récoltées au cours de cette aventure. C'est dans d'autres médias, parfois même à l'étranger que furent publiés bon nombre de résultats touchant l'hydrologie, la géothermie, la structure et le métamorphisme. Le travail de Niethammer



Fig. 5. Auguste Tobler 1872–1929); Rédacteur influant des *Eclogae* de 1920 à 1927.

(1910), consacré à l'analyse de la répartition des températures dans ce tunnel associée à des comparaisons avec les anciennes données du Gothard constitue une heureuse exception. Il importe cependant de ne pas négliger le travail de Schardt (1904) et celui de Schmidt (1907). Ce dernier avec un profil au 1:50'000 établis après la fin des travaux de percement, présente des considérations sur le métamorphisme, la structure des Alpes, tout particulièrement celle du Pennique. Ce document aurait certainement reçu plus d'attention s'il avait été éclipsé par la synthèse structurale d'Argand de 1911. Les résultats du Simplon étaient particulièrement importants puisqu'ils démontraient l'existence des nappes dans les parties internes et profonde de la chaîne. Ils renforçaient malheureusement l'idée que les nappes résultaient de l'évolution de plis couchés.

Auteurs et sujets abordés

Durant les vingt premières années des *Eclogae*, correspondant aux dix premiers volumes, Schardt fut l'auteur le plus prolifique. Avec ses 22 notes et articles incluant les comptes rendus d'excursion, sa production se trouve être légèrement supérieure au 13% de l'ensemble des contributions scientifiques. Si on ajoute sa participation à la *Revue géologique suisse*, son apport total en tant qu'auteur et coauteur s'élève à 30% des pages imprimées durant ces années. Cette production, étonnante tant par son volume que par sa qualité, est celle d'un jeune auteur qui, en dehors de sa passion pour la géologie, est chargé d'enseignement en Sciences naturelles au collège secondaire de Montreux. Tout au long de ces vingt premières années,

d'autres auteurs comme Mühlberg, Rollier, Schmidt tiennent eux aussi une place importante, avec des contributions scientifiques se situant légèrement au-dessous de 10 %. Celle de Renavier, plus modeste, est proche de 5%, mais comprend 16 notes, le plus souvent assez brèves. Steinmann, associé à Schmidt pour le Tessin méridional (Schmidt & Steinmann 1890) et à Du Pasquier pour le Quaternaire du nord de la Suisse (Steinmann & Du Pasquier, 1982), est le principal auteur étranger de cette période.

La figure 4 illustre l'importance relative des publications se rapportant aux différentes régions de la Suisse dans les vingt premiers volumes des *Eclogae*. La position dominante que connaît alors le Jura est le reflet des contributions combinées de Schardt, Rollier et Mühlberg. Cette situation ne sera que passagère et bientôt remplacée par des travaux se rapportant au domaine alpin. En dehors des grands thèmes de la stratigraphie, de la géologie structurale, on constate que les géologues suisses s'intéressent toujours aux formations quaternaires, surtout pour mieux comprendre les dépôts abandonnés par la dernière glaciation sur le Plateau. On s'interroge aussi sur la possibilité de plusieurs invasions glaciaires. Du Pasquier (1892) et Mühlberg (1902), ce dernier proposant une suite de cinq glaciations, furent, dans les *Eclogae* les principaux défenseurs de ces idées bien que le second auteur s'y était d'abord nettement opposé (Mühlberg 1892). Durant ces années, la limnologie, d'abord essentiellement sous son aspect morphologique, est l'objet de plusieurs articles où la grande majorité des auteurs se rattachent à l'idée, défendue par Forel et Heim, que les lacs situés sur la bordure nord et sud des Alpes situent d'anciennes vallées fluviales maintenant inondées à la suite de l'effondrement de la chaîne alpine. Ce thème est également présent dans des études consacrées à la genèse des vallées alpines, pour lesquelles on abandonne l'influence de dislocations tectoniques. Dans une étude consacrée aux lacs de montagne de la région glaronnaise, Blumer (1902) montre que ceux-ci sont en étroite relation avec d'anciens glaciers, tant pour leur creusement que pour les dépôts glaciaires qui les limitent. Ces travaux de caractère académique, avec leurs incertitudes, précèdent de deux décennies la tragédie du Kanderthal où Heim défend encore l'absence de surcreusement dans les vallées alpines.

Le pouvoir actuel des médias nous pousse à penser que les catastrophes naturelles et celles où l'homme a une responsabilité certaine ne furent jamais aussi marquées qu'à notre époque. Pourtant, le regard historique nous montre que, dans la zone alpine, toutes deux frappèrent avec grande intensité durant le XIX^{ème} siècle. Il suffit, pour les premières, de rappeler Goldau (1806), Bagnes (1818), Briena (1878–80) et l'Altels (1896), alors que les secondes ne furent pas en reste avec Elm (1881), Zug (1887) et plus tard l'accident du Loetschberg (1908).

Les années des grands changements

A la Société géologique, après le décès de Renavier, les présidents sont nommés pour une période de trois à quatre ans. Du

fait de la guerre, Schardt sera cependant maintenu dans cette fonction de 1910 à 1918. En 1920, August Tobler (fig. 5) de Bâle (Kugler 1930) succède à Schardt et Sarasin en tant que rédacteur des *Eclogae*. Le nouveau venu dispose d'une large culture en sciences naturelles. En géologie, il peut faire état de travaux reconnus dans le Jura, dans les Alpes ainsi que d'une expérience prolongée dans la recherche pétrolière en Indonésie principalement. Membre fondateur de la Société suisse de paléontologie, il utilise sa large expérience pour dynamiser les *Eclogae* en veillant à leur donner également une ouverture internationale. A son décès, il laissera 40.000 Frs à la Société suisse de géologie pour en soutenir les publications.

En 1922, peu après l'arrivée du nouveau rédacteur, la maison lausannoise Bridel, editrice des *Eclogae* depuis le début de leur parution, cesse d'exister. Elle est remplacée par la maison Birkhäuser de Bâle. Ce double changement d'éditeur et de rédacteur met ainsi un terme à l'hégémonie romande qui avait caractérisé les *Eclogae* depuis leur naissance. Le court passage d'Emile Peterhans (à Lausanne, puis à Winterthur) en qualité de rédacteur entre 1928–1930, ne modifiera pas sensiblement cette nouvelle situation qui va conduire à d'importants changements destinés tout autant à s'adapter aux conditions de l'après-guerre qu'à faire face aux mutations qui se produisent alors dans la communauté géologique suisse. Le volume 16 des *Eclogae* (1920–22) contient le dernier No de la *Revue géologique de la Suisse*, celle de l'année 1917. La disparition de cette contribution didactique qui avait tant marqué les débuts de la Société géologique suisse se trouve compensée par 10 communications scientifiques présentées à la Société paléontologique suisse, lors de la première réunion. Au cours des ans, ce type de contribution prend, tant sur le plan scientifique que par le nombre de pages imprimées, une importance grandissante attestant de la vitalité de la jeune société.

Malgré la disparition des contributions minéralogiques et pétrographiques, malgré la perte de la *Revue suisse de géologie* et peut-être à cause de ces événements, la substance des *Eclogae* se trouve pourtant enrichie. Les apports paléontologiques qui avaient démarré à partir du volume 20 (fig. 3a) puis s'étaient intensifiés (fig. 3b), sont partiellement responsables de cette évolution, mais celle-ci paraît surtout liée à l'arrivée d'articles de qualité dont les auteurs appartiennent à la jeune génération. Cette émergence n'est pas liée au seul changement de rédacteur, comme le prouve les publications antérieures de J. Favre (1911) et d'Argand (1916). Des travaux régionaux consacrés à l'exploration du territoire suisse, parviennent, par leur qualité, à rivaliser avec la production des *Matériaux*. Cette évolution paraît, pour une bonne part, liée aux exigences qu'Heim est parvenu à imposer dans les travaux de cartographie de la Commission géologique dont il assure la direction depuis 1894. L'exemple de ses propres oeuvres, le soin donné aux détails comme aux vues d'ensemble s'imposent alors dans l'enseignement de pratiquement toutes les Universités suisses au bénéfice de la jeune génération. En complément de cette évolution de base, les données de terrain sont présentées par des documents graphiques de haute qualité. Les travaux de ce

type sont alors en sensible augmentation dans les *Eclogae*. Pour se limiter à trois exemples provenant de différentes parties de la Suisse, mentionnons ceux de Ryniker (1923), Günzler-Seifert (1925) et Senn (1924). On y publie alors également d'importantes études régionales où de jeunes auteurs suisses tentent de transposer, avec des succès inégaux, les connaissances acquises dans les Alpes à d'autres chaînes du domaine alpin, par exemple Blumenthal (1927) ou Staub (1927). De substantielles contributions paléontologiques participent à ce renouveau. Variées, elles touchent tout autant les Vertébrés (Stehlin, Peyer) que les Ammonites (Renz 1922 et 1925) ou la micropaléontologie (Reichel 1931, Leupold 1933).

Cette époque de renouveau se poursuit jusqu'en 1934 et au-delà. Le *Guide géologique de la Suisse* de 1934 en représente une parfaite illustration, attestant de la qualité que la Société suisse de géologie est parvenue à atteindre et souvent à imposer dans ses publications.

Remarques et conclusions

Masson (1983) avait déjà présenté une étude de la production géologique suisse entre 1882 et 1932. Moins ciblé que notre étude, ce travail est un utile complément à notre recherche, principalement pour tout ce qui touche à la cartographie géologique et à l'analyse des principales contributions des *Matériaux de la Carte géologique* suisse. En nous plaçant dans une perspective différente tout au long de cette enquête, nous avons été frappé par l'esprit civique qui a animé les principaux acteurs ayant contribué à l'émergence des activités géologiques en Suisse. Leurs actions ont été marquées par une foi profonde dans la contribution que la science pouvait apporter à la société en général et aux collectivités locales. L'article premier des statuts de la SHSN exprime parfaitement cette double alliance: «Les buts de la Société visent au progrès de la Science et d'être utiles à la patrie». Ce souffle patriotique est encore très présent lors de la naissance de la Société géologique suisse. On le retrouve chez Schardt dans sa leçon d'ouverture à son cours de Géographie physique de l'Université de Lausanne: «Nous trouverons partout l'occasion de nous instruire en observant; cherchons cette instruction avant tout dans notre patrie; mieux nous la connaissons, sous toutes les faces, plus nous l'aimerons et plus nous nous sentirons forts pour la servir.» (Schardt 1891).

Au moment de la fondation de la Société géologique suisse, le lancement d'un nouveau périodique suisse ne s'impose pas. Les *Actes de la Société des Sciences naturelles* et surtout les *Matériaux de la Carte géologique* publiés par la Commission géologique assurent de façon plus que satisfaisante la diffusion des découvertes tout autant que l'édition des synthèses régionales. Ces dernières contributions majeures sont complétées par de nombreux articles publiés par les Sociétés locales de Sciences naturelles particulièrement actives dans les différents domaines de la géologie. Dans les premières décennies de leur existence, les *Eclogae* arrivent cependant à s'imposer surtout par les liens et la cohésion qu'elles parviennent à tisser entre

les individus des différentes communautés intéressées dans le pays par les sciences géologiques. Les rapports d'excursion, mais surtout la *Revue géologique suisse*, agissent rapidement comme des moyens privilégiés pour favoriser le regroupement de la communauté géologique suisse, assurant et favorisant les contacts entre chercheurs, les informant des difficultés rencontrées par des voisins et des solutions que d'autres proposent. Dans cette première phase, en dehors de rares travaux majeurs comme ceux de Schardt et des commentaires de la *Revue géologique suisse*, les *Eclogae* se présentent comme une publication fort modeste de caractère avant tout local. Lorsque Heim, Lugeon et d'autres désirent se faire entendre, ils ne choisissent pas ce média. Le premier reste fidèle à la Société des Sciences naturelles de Zurich, le second vise de préférence l'éclat des publications de la capitale française.

Dès la fin du XIX^{ème} siècle, sous l'influence de Heim surtout, la qualité des relevés de cartographie géologique qui est exigée par la Commission géologique, s'impose de façon générale parmi les géologues suisses. Elle conduit à une amélioration sensible de la qualité de la recherche régionale mais également des publications qui, plus soignées, sont souvent soutenues par des éléments d'un beau graphisme.

A la sortie de la guerre mondiale de 1914–18, les *Eclogae* subissent une réforme fondamentale marquée entre autres par une augmentation importante des publications de caractère paléontologique et un relèvement de la qualité des contributions de géologie régionale, suisses surtout. Dès ce moment, parmi les publications des sociétés nationales, les *Eclogae* sont nettement plus recherchées. Une partie de leur succès est incontestablement liée à l'aura que connaît alors la géologie suisse, principalement pour des travaux publiés dans d'autres médias. Il n'en reste pas moins, qu'à cette époque, le renouveau que connaissent les *Eclogae* favorise cette assimilation.

Comme on l'avait craint au moment de son lancement, au cours des ans les bulletins des sociétés locales de sciences naturelles, qui jusque là étaient très présents dans la diffusion de l'information géologique, perdent graduellement de leur importance dans ce domaine. Cette évolution n'est cependant que très faiblement liée à l'arrivée des *Eclogae*. La spécialisation toujours plus poussée des publications scientifiques, les rendent de moins en moins accessibles à l'amateur, les éloignant ainsi de ces canaux de diffusion qui, du reste, ne sont plus recherchés par les auteurs eux-mêmes.

Au cours des 50 premières années de son existence, la Société géologique suisse, par le moyen des *Eclogae*, est parvenue à rassembler, malgré les problèmes linguistiques, la quasi majorité de l'active de la communauté géologique suisse. Elle y est parvenue par le choix de créneaux valorisants qui lui ont permis de s'imposer en s'adaptant, comme un partenaire respecté, sur le plan national surtout et parfois international. Face aux bouleversements et incertitudes de notre époque, il paraît actuellement difficile de situer les voies les meilleures pour poursuivre une pareille tâche, dans l'intérêt des sciences géologiques locales et internationales.

Résumé

Au vu de l'engagement précoce des savants suisses pour les Sciences de la Terre, la fondation de la Société géologique suisse en 1882 et la parution des *Eclogae* à partir de 1888 paraissent être des événements relativement tardifs. Cette situation est liée aux nombreuses activités géologiques que la Société helvétique des Sciences naturelles entretient alors dans le pays et qui, pendant plusieurs décennies, parviennent à satisfaire plus que les besoins locaux dans ce domaine, tout particulièrement par l'édition des *Matériaux de la Commission* géologique dont les synthèses régionales et les monographies locales répondent aux attentes. L'intérêt de donner une assise formelle aux excursions géologiques organisées dans le cadre de la SHSN ainsi que le désir d'associer la communauté géologique active de l'époque aux efforts de synthèses qui se manifestent sur le plan international ont été les deux composantes principales qui ont finalement conduit à la naissance de la société géologique suisse et à la publication des *Eclogae*. A ses débuts, cette revue s'est distinguée par une volonté de rassemblement de toutes les forces actives en géologie, en les plaçant au-dessus des séparations linguistiques du pays et des régionalismes locaux. Les contributions suisses importantes de cette époque, celles qui sont marquées par des idées nouvelles, paraissent cependant essentiellement dans les revues locales. Celles-ci sont particulièrement actives à Genève et à Lausanne (avec Schardt et Renevier et dans une certaine mesure A. et E. Favre), à Zurich (avec Heim) et à Bâle (avec Buxtorf). Ce sont elles qui éditent les travaux marquants de Schardt sur les Préalpes, de Buxtorf sur le décollement du Jura. Pendant que les *Matériaux* et les Sociétés locales éditent ces travaux de première valeur, les *Eclogae* publient essentiellement des données locales, intéressantes certes, mais d'importance plus modeste. C'est également dans ces médias et dans les *Matériaux* que sont publiés la majorité des résultats acquis lors du percement des tunnels dans le Jura et les Alpes (Simplon).

Au-delà de la première guerre mondiale, d'importantes modifications marquent la communauté géologique suisse, avec, pour les *Eclogae*:

- a) l'abandon de l'impression de la *Revue géologique suisse*,
- b) la disparition des notes de minéralogie et pétrographie que publie alors le nouveau *Bulletin de la Société suisse de minéralogie et pétrographie*
- c) l'enrichissement des *Eclogae* par les publications de la Société suisse de paléontologie
- d) la publication d'importantes études régionales et de courtes notes de qualité se rapportant à la Suisse mais également à des territoires d'outre-mer.

Ces changements renforcent la position des *Eclogae* sur le plan national ainsi que chez les géologues suisses expatriés dont le nombre est en forte croissance. L'importance donnée aux travaux de géologie structurale et de micropaléontologie, deux disciplines alors en pleine évolution, augmente sensiblement l'attention internationale témoignée aux *Eclogae* dont les soins attentifs donnés à l'édition et au graphisme se trouvent particulièrement appréciés dans ces milieux.

Remerciements

Je tiens à remercier les nombreux collègues qui m'ont fait part de leur riche connaissance pour la mise au point de ce travail. Parmi eux, je me plais à citer tout particulièrement, par ordre alphabétique, Marcel Burri, Jean Charollais, Francis Persoz, Rudolf Trümpy et Marc Weidmann. Ma reconnaissance à Monica Constandache pour sa précieuse analyse du contenu des *Eclogae*, à Karin Verrecchia pour le résumé anglais, aux responsables de l'édition de ce travail: Stefan Bucher et Jean-Paul Billon-Bruyat ainsi qu'au personnel de l'Institut de géologie de Neuchâtel pour leur aide précieuse: Sabine Erb, Gianfranca Cerrito, Elisabeth Kuster.

BIBLIOGRAPHIE

- Aeppli, A. 1915: Die geologische Kommission. Centenaire de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. *Nouveaux Mémoires Société Helv. Sciences Naturelles*, 50, 78–147.
- Argand, E. 1911: Les nappes de recouvrement des Alpes Pennines et leur prolongements structuraux. *Matériaux pour la géologie de la Suisse* (n.s.) 31, 25 pp.
- Argand, E. 1916: Sur l'arc des Alpes occidentales. *Eclogae Geologicae Helveticae* 14, 145–191.
- Bertrand, M. 1884: Rapports de structure des Alpes de Glaris et du Bassin houiller du Nord. *Bulletin Société géologique de France* (3), 12, 318–330.
- Bertrand, M. 1887: Ilot triasique du Beausset (Var), analogue avec le bassin houiller franco-belge et avec les Alpes de Glaris. *Bulletin Société géologique de France* (3), 15, 667–702.
- Blumenthal, M.M. 1927: Versuch einer tektonischen Gliederung der betischen Cordillieren von Central- und Südwest-Andalusien. *Eclogae Geologicae Helveticae* 20/4, 487–532.
- Blumer, S. 1902: Die Entstchung der glarnerischen Alprnseen. *Eclogae Geologicae Helveticae* 7/3, 203–244.
- Buxtorf, A. 1916: Grenchenbergtunnel, Prognosen und Befunde. *Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft Basel XXVII*, 185–254.
- Carozzi, A.V. 1983: La géologie en Suisse des débuts jusqu'en 1882 – digression sur l'histoire de la géologie suisse depuis Konrad Gesner (1565) jusqu'à Heinrich Wettstein (1880). *Eclogae Geologicae Helveticae* 76/1, 1–32.
- Desor, E. & Gressly, A. 1859: Etudes géologiques sur le Jura neuchâtelois. *Mémoires Société Sciences Naturelles de Neuchâtel* 4/1, VIII +153 p.
- Du Pasquier, L. 1892: Les alluvions glaciaires de la Suisse dans la région extérieure aux moraines internes. *Eclogae Geologicae Helveticae* 2, 455–480.
- Duparc, M. L. 1890: Note sur la composition des calcaires portlandiens des environs de Saint-Imier. *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 562–573.
- Favre, E. 1870: Revue des travaux relatifs à la géologie et à la paléontologie de la Suisse pendant l'année 1869. *Archive des sciences physiques et naturelles*, Genève (2), 37, 289–316.
- Favre, E. & Schardt H. 1888: Analyse de la: Description géologique des Préalpes du Canton de Vaud in «Revue géologique suisse». *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 336–339.
- Favre, J. 1911: Description géologique des environs du Locle et de la Chaux-de-Fonds. *Eclogae Geologicae Helveticae* 11, 369–475.
- Franks, S. & Trümpy R. 2005: The Sixth International Geological Congress: Zürich, 1894. *Episodes* 28, 187–192.
- Gressly, A. 1837–1841: Observations géologiques sur le Jura soleurois. *Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des Sciences naturelles*, vol.2, 4 et 5, 349 pp.
- Günzler-Seifert, 1925: Der geologische Bau der östlichen Faulhorngruppe im Berner Oberland. *Eclogae Geologicae Helveticae* 19/1, 1–86.
- Heer, O. 1865: Die Umwelt der Schweiz. 1 vol. XXIX, Friedrich Schulthess, Zürich. 622 pp.
- Heim, A. 1878: Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluss an die Geologische Monographie der Tödi-Windgällen Gruppe.– Schwabe, Basel.
- Heim, A. 1899: Beschlüsse der geologischen Kommission der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 6, 6 pp.
- Heim, A. 1900: Die Eisenerze des Avers und die Manganerze von Oberhalbstein. *Eclogae Geologicae Helveticae* 6, 491–493.
- Heim, A. 1902: Lettre ouverte à Mr. le Prof. M. Lugeon. *Bull. Soc. géol. France* (4), 1, 823–825.
- Heim, A. 1904: Über die geologische Voraussicht beim Simplon-Tunnel. Antwort auf die Angriffe des Herrn Nationalrat Ed. Sulzer-Ziegler. *Eclogae Geologicae Helveticae* 8, 365–384.
- Heim, A. 1908a: Zu Schmidt's Simplongeologie. *Eclogae Geologicae Helveticae* 10, 195–199.
- Heim, A. 1908b: Letzte Bemerkungen zur «Simplongeologie» *Eclogae Geologicae Helveticae* 10, 504–506.
- Heim, A. 1926: Note of the Jurassic of Tamazunchale (Sierra Madre Oriental, Mexico). *Eclogae Geologicae Helveticae* 20, 84–87.
- Kugler, H. G. 1930: Dr. August Tobler. *Actes Soc. helv. Sci. nat.* 1930, 447–458.
- Jaccard, A. 1888: *Causeries géologiques*, 1 Vol. Neuchâtel et Paris. Delachaux & Niestlé. 254 pp.
- Jost, H.U. 1986: Société et sociabilité au XIXe siècle. Colloque à l'Université de Lausanne 13–14 juin 1986. Lausanne, Université, 7–12.
- Jung, E. & Carl, J. 1915: Coup d'oeil historique. Centenaire de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. *Nouveaux Mémoires Société Helv. Sciences Naturelles*, 50, 1–46.
- Leuba, J. 1931: Le Professeur H. Schardt. *Bull. Soc. neuchâteloise Sci. nat.* 56, 103–119.
- Masson, H. 1983: La géologie en Suisse de 1882 à 1932. *Eclogae Geologicae Helveticae* 76/1, 47–64.
- Leupold, W. 1933: Neue mikropaläontologische Daten zur Altersfrage der alpinen Flyschbildungen. *Eclogae Geologicae Helveticae* 26, 295–319.
- Mühlberg, F. 1890: Kurze Skizze der geologischen Verhältnisse des Bözbergtunnel, des Hauensteintunnels, des projektirten Schafmattunnels und des Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafel-Jura überhaupt. *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 397–436.
- Mühlberg, F. 1892: Kurze Schilderung des Gebietes der Excursionen der Oberrheinischen Gesellschaft von 22. bis 24. April 1892 im Jura zwischen Aarau und Olten und im Diluvium bei Aarau. *Eclogae Geologicae Helveticae* 3, 181–226.
- Mühlberg, F. 1902: Bericht über die Exkursionen der Schweizerischen geologischen Gesellschaft in der Grenzgebiet zwischen dem Ketten- und dem Tafeljura, in das aargauischen Quartär und an die Lägern. *Eclogae Geologicae Helveticae* 7, 153–196.
- Nabholz, W. K. 1983: Die Gründung der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft und ihre seitherige Entwicklung. *Eclogae Geologicae Helveticae* 76/1, 33–45.
- Niethammer, G. 1910: Die Wärmeverteilung im Simplon. *Eclogae Geologicae Helveticae*, 96–120.
- Pittier, H. 1890: L'orographie de l'Amérique centrale et les volcans de Costa-Rica. *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 461–467.
- Reichel, M. 1931: Sur la structure des Alvéolines. *Eclogae Geologicae Helveticae* 24, 289–303.
- Renevier, E. 1883: Rapport annuel du Comité à l'Assemblée générale de 1883. *Actes Soc. helv. Sci. nat.* Zürich 1883, 57–64.
- Renevier, E. 1888: *Eclogae geologicae Helv.* Introduction –Vorwort. *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 1–2.
- Renevier, E. 1889: Monographie géologique des Hautes-Alpes vaudoises et parties avoisinantes du Valais. *Mater. Carte géol. Suisse*, 16ème livraison, vii, 562 pp.
- Renevier, E. & Schadtd, H. 1899: Notice explicative de la feuille XVI, 2e édition, de la carte géologique de la Suisse au 1: 100 000. *Eclogae Geologicae Helveticae* 6, 81–111.
- Renevier, E. & Bazzi, E. 1904: Seduta della Società geologica svizzera e Sezione di mineralogia e geologia. *Eclogae Geologicae Helveticae* 8, 169–172.
- Renz, C. 1922: Einige Tessiner Oberlias- Ammoniten. *Eclogae Geologicae Helveticae* 17/2, 137–167.
- Renz, C. 1925: Frechiellen und Paroniceraten aus Brianza und dem Tessin. *Eclogae Geologicae Helveticae* 19/2, 383–419.
- Rollier, L. 1889: Etude stratigraphique sur le Jura bernois. Les faciès du Malm jurassien. *Eclogae Geologicae Helveticae* 1, 3–88.
- Rollier, L. 1907: Bibliographie géologique de la Suisse pour les années 1770 à 1900. *Matériaux de la Carte géologique de la Suisse*. 29ème livraison, 1025 pp.

- Ryniker, H. 1923: Geologie der Seekette zwischen Biel und Ligerz unter besonderer Berücksichtigung der anomalen Lagerstätten in der untern Kreide (sog. Hauteriviaschen). *Eclogae Geologicae Helvetiae* 18/1, 1–76.
- Schaer, J.-P. 1994: Géologues et géologie en pays neuchâtelois dans la seconde moitié du XIXe siècle. Auguste Jaccard (1833–1895), p. 408–418 in: Histoire de l'Université de Neuchâtel. La seconde Académie, vol. 2. Edition G. Attinger Hauterive. 408 pp.
- Schardt, H. 1891: Leçon d'ouverture du cours de géographie physique professé à la Faculté des Sciences de l'Université de Lausanne. *Bulletin Société neuchâteloise de géographie* 6, 180–198.
- Schardt, H. 1892: Aperçu sur la structure géologique des Préalpes fribourgeoises et vaudoises. *Archives Société phys. nat.* (3) 27, 91–114.
- Schardt, H. 1893: Sur l'origine des Préalpes romandes. *Arch. Sci. phys. nat.* (3), 30, 570–583. Egalement dans *Eclogae Geologicae Helvetiae* 4, 129–142.
- Schardt, H. 1893: Coup d'oeil sur la structure géologique des environs de Montreux. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 4, 29–44.
- Schardt, H. 1898: Avant-propos, *Revue géologique suisse pour l'année 1897*. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 5, 361.
- Schardt, H. 1904: Note sur le profil géologique et la tectonique du Simplon comparée aux travaux antérieurs. *Eclogae geol. Helv.* 8, 173–200.
- Schardt, H. 1915: La société géologique suisse. *Nouveaux Mém. S.H.S.N.* 50 (centenaire de la S.H.S.N.), 273–275.
- Schardt, H. 1925: Ernest Favre (1845–1925). *Actes Soc. helv. Sciences nat. Aarau, 1925, Biographie des membres décédés*, 12–19.
- Schardt, H. & Dubois, A. 1902: Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). *Bulletin Société neuchâteloise Sciences Naturelles* 30, 195–352.
- Schardt, H. & Dubois, A. 1902: Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). *Eclogae Geologicae Helvetiae* 7, 367–476.
- Schmidt, C. 1890: Excursion aux environs de Lugano. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 1, 385–396.
- Schmidt, C. 1907: Über die Geologie des Simplongebietes und die Tektonik der Schweizeralpen. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 9, 484–584.
- Schmidt, C. 1908a: Die Geologie des Simplongebietes und des Simplontunnels. Rektoratsprogramm Univ. Basel für das Jahr 1906–07, 109 pp.
- Schmidt, C. 1908b: Bemerkungen zur Simplongeologie. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 10, 490–503.
- Schmidt, C. & Steinmann, C. 1890: Geologische Mittheilungen aus der Umgebung von Lugano. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 2, 1–82.
- Senn, A. 1924: Beiträge zur Geologie des Alpen Südrandes zwischen Mendrisio und Varese. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 18, 550–632.
- Suess, E. 1875: Die Entstehung der Alpen. Wien, W. Braummüller, 168 pp.
- Suess, E. 1892–1909: Das Antlitz der Erde. F. Tempsky, Prag and Wien. 3 vol.
- Staub, R. 1927: Über Gliederung und Deutung der Gebirge Marokkos. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 21, 275–288.
- Steinmann, G. & Du Pasquier, L. 1892: Pleistocène du Nord de la Suisse et des parties limitrophes du Grand-Duché de Bade. *Compte-rendu d'une excursion*. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 3/2, 451–454.
- Studer, B. 1862: Avertissement (traduction E. Desor) in A. Müller. *Geologische Skizze des Kantons Basel und der angrenzenden Gebiete*. *Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse*, vol 1, pii–iii.
- Studer, B. & Escher, A. 1867: *Carte géologique de la Suisse revue et corrigée*. Echelle 1: 380 000. 2ème édition par I. Bachmann.
- Trümpy, R. 1982: Die Schweizer Geologie von 1932 bis 1982. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 76/1, 65–74.
- Trümpy, R. 1991: The Glarus nappes: a controversy of a century ago. In: Müller D. W., McKenzie, J. A. & Weissert, H. (Eds): *Controversies in Modern Geology*. Academic Press Ltd., 385–404.
- Trümpy, R. & Lemoine, M. 1998: Marcel Bertrand (1847–1907); les nappes de charriage et les cycles orogéniques. *Compte rendu de l'Académie des Sciences, Paris, Sciences de la Terre*, 327, 211–224.
- Tschopp, H. 1923: Die Casannaschiefer des oberen Val de Bagnes (Wallis). *Eclogae Geologicae Helvetiae* 18/1, 77–206.
- Venez, I. 1833: Mémoire sur les variations de la température dans les Alpes de la Suisse. *Denkschr. allg. schweiz. Ges. ges. Natw.* 2, 1–38.
- Werendfel, A. 1926: A stratigraphical section through the Tertiary of Toluviéjo, Columbia. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 20, 79–83.