

# Rudolf Trümpy (1921–2009): scientific achievements of an outstanding personality with a life-long commitment to teaching and research in geology

STEFAN M. SCHMID



Many of the colleagues and former students of Rudolf Trümpy would possibly agree that this great Alpine geologist's fame has, above all, to do with his outstanding personality. His numerous eloquent talks in front of international audiences, be it in fluent German, French or English, are unforgettable. Those of us who had the opportunity to know him as an excursion guide or as a lecturer immediately became conscious that we were listening to an exceptional man, an expert with a broad cultural background and a natural authority. His oral presentations were

brilliant accounts of the state-of-the-art in geoscientific knowledge and never lacked proof of his fine sense of humour.

Rudolf Trümpy liked teaching and he very well knew himself that he was a gifted teacher. He once wrote that he liked to listen to his own words, and that consequently, for a short moment, he was tempted to study theology, only to realize that he failed to understand the doctrine of the Trinity (and never did). Instead, two key books in the parental library fascinated him and profoundly influenced his future career. One of them was Jakob Oberholzer's "Geologie der Glarneralpen", published in 1933; he mentioned in a personal note: "With this book and map in hand, I went into my native mountains, even doing a little mapping by myself". The second was Alfred Wegener's "Entstehung der Kontinente und Ozeane" from 1929 which, again according to his own words, made him "a lifelong drifter". That he found geological books in the family collection was, of course, understandable: his father and three of his uncles were all geologists, mainly in petroleum geology. One of his uncles, Jean Tercier, later became professor at the University of Fribourg and encouraged young Rudolf to embark on a geological career.

Rudolf Trümpy's geological career became long and illustrious indeed, and for his Alpine research and engaged involvement in geoscientific affairs he received international renown. His own assessment at the end of his career was typically low-key: "I consider myself as a good geologist, but certainly not as a great one". Needless to say, those who witnessed his gift for making pertinent observations and immediately realizing their significance would disagree with this statement. His work was, again according to his own words, neither quantitative nor experimental. He had little background in structural geology but he had an intuitive grasp of the complicated structure of the Alpine nappes, thrusts and folds. Some colleagues at the ETH (Swiss Federal Institute of Technology) occasionally found it hard to take that Rudolf Trümpy did not regard an understanding of the fundamentals of structural geology and rock deformation as vitally important. He once teased one of his colleagues

in structural geology, standing in front of a particular outcrop, “Well, without stratigraphy and microfossils, you would never have dreamt of placing a major thrust right there!” (pointing to the middle of an apparently homogeneous marl formation!). However, it is beyond any doubt that Rudolf Trümpy revealed an exceptional ability to synthesize an enormous amount of observational data in order to outline the numerous intimate interdependencies between stratigraphy and mountain building. For these achievements, he received numerous honorary degrees, medals and other honours, of which the most prestigious were the Penrose Medal of the Geological Society of America, the Gustav Steinmann Medal of the Geologische Vereinigung in Germany and the Wollaston Medal of the Geological Society of London. Rudolf Trümpy’s scientific career culminated at the time of the 1980 International Geological Congress in Paris. On that occasion, which marked the end of his Presidency of the International Union of Geological Sciences (IUGS), he wrote his superb “Outline of the Geology of Switzerland”, accompanying a set of field guides to excursions in the Swiss Alps in connection with the International Geological Congress (IGC) in Paris in 1980. This book has served as a kind of textbook on Alpine geology ever since. According to one of his typical understatements, the book turned out to be “not too bad, considering the rather demanding deadlines”.

Rudolf Trümpy considered “teaching as the most important and most rewarding task of a scientist”, and he practiced it not only in the lecture halls (which were always full) but also in the field, on excursions and mapping courses, and, perhaps most importantly, with individual diploma and doctoral students in their field areas. A wealth of detailed mapping and research in stratigraphy and tectonics is documented in the PhD theses of his students, carried out both at the ETH and the University of Zürich (he was a professor at both institutions). The astonishing number of 64 PhD theses were written and published under his supervision (a list is given at the end of this account) and must be counted as part of Rudolf Trümpy’s scientific legacy. They were all carried out under his supervision, some of them jointly with younger colleagues. While a few are published in journals, most of them are found in the “grey literature”, many under the name “Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich”. The numerous meetings at his holiday house in the Glarus mountains, known as the “Mulleren Seminars”, are unforgettable for those of his PhD students that worked in either the “Helvetic group” or the “Austroalpine group”. By fostering lively exchange of ideas in an informal environment within a research group that has a common aim, he practiced a very modern concept of teaching already in the late 1970s.

At the end of this brief appreciation of Rudolf Trümpy’s scientific achievements, we attach a complete reference list to his publications and other works. In doing so, we hope to encourage younger generations to have a look at the numerous articles published in journals that are not found in the citation index, many in French or German, some not easy to access even

in university libraries. First, however, we add a few comments that highlight what might be considered as Rudolf Trümpy’s most important scientific contributions (the numbers in parentheses refer to the number of the reference in his list of publications).

Rudolf Trümpy began his studies at the ETH Zürich in 1940 and did the field mapping for his diploma in Val Ladrail, south of Hausstock. This resulted in his first scientific publication (1) and in the introduction of the term “Subhelvetic” for units of Helvetic origin lying beneath the Glarus thrust, a term which is still in use. He then started to work on his doctoral thesis on the Lower Jurassic formations of the Glarus nappes and completed it in record time, in 1947. The published PhD thesis bears the unspectacular title „Der Lias der Glarner Alpen“ (4), but contains seminal ideas, which followed him throughout his career. Primarily aimed at unravelling the stratigraphy, his observations led to the detection of syn-sedimentary normal faults, later interpreted as being related to passive continental margin formation. At the time of publication (1949), the discovery of extensional structures was in sharp contrast to Argand’s idea of “embryonic tectonics”, then the accepted dogma, claiming that the Alpine “geosynclines” were manifestations of crustal shortening. In contrast, in his thesis, Trümpy eloquently concluded: “Es ist eine Art antithetischer Bruchschollentreppe, in der das alemannische Land zu den Tiefen der Tethys absteigt”.

Rudolf Trümpy spent his post-doctoral years (1947–1953) in Lausanne, where he met and married his life-long partner, Marianne Landry („gewiss die beste Entscheidung, die ich je getroffen habe“). In Lausanne, their children, Barbara and Daniel, were born. He had happy recollections of those years, in spite of a heavy teaching load and much too much time spent away from his family, in the field, on field courses or supervising diploma and doctoral students. Scientifically, he expanded his research interests to new Alpine paleogeographical domains and tectonic units, particularly those in western Switzerland and adjacent France (zone Houillère; Valais trough; Helvetic and Ultrahelvetic units; Préalpes du Chablais; the Molasse conglomerates of Mont-Pélerin). He clarified the paleogeographical attribution of the Préalpes Romandes once and for all by writing (19): “La nappe des Préalpes médianes semble provenir du domaine subbriançonnais interne – briançonnais externe”, and in the same article he first proposed the existence of the Valais paleogeographic domain: “un domaine valaisan, à évolution paléogéographique indépendante”. He also expanded his horizons to other orogens, such as the Scottish Highlands (on a field trip connected to the IGC in London in 1948, which he also attended) and to the Montagne Noire in France (13). The papers originating from this period (5–22) bear the typical Trümpy stamp: the basis in detailed field mapping and stratigraphy, the attention to detail, and the ability to synthesize and draw conclusions of more than local significance. His basic Alpine research continued, with an active and engaged group of diploma and doctoral students, in the years after he was offered a professorship at the ETH and moved back to Zürich, where he remained for the rest of his career.

The early work of Rudolf Trümpy culminated in his “Paleotectonic evolution of the Central and Western Alps” (32), which represented a major review and synthesis of Alpine stratigraphy and paleotectonics, and has remained the starting point for a modern understanding of Alpine geology for decades. The publication was encouraged by American colleagues such as John Rogers and Preston Cloud (“mit sanftem Druck”), after they, like numerous other foreign visitors, had experienced the inspirational field trips across the Alps for which Rudolf Trümpy was by then well-known. Typical for this earlier work (not so much for his later ones, which were generally far more cautious) are bold, revolutionary statements such as “Argand’s stimulating embryotectonic theory of the evolution of the geosyncline is outlined and rejected”, or “There is no simple relationship between rises inside the Mesozoic geosyncline and Tertiary (or Late Cretaceous) nappe structures”.

In the period 1960–1969, in what he once called his “scientific mid-life crisis”, the obligations of teaching and administration (e.g. Dean of Natural Sciences at the ETH, Treasurer of the International Union of Geological Sciences) and international travels (e.g. U.S. lecture tour, East Greenland field work) began “to leave too little time for primary research”. Nevertheless, in the late sixties he published two remarkable papers on two completely different topics. On the one hand, he wrote a splendid essay on Goethe’s geognostic ideas (52), which was not well received amongst many Goethe scholars, possibly because he concluded: „Goethe hat etwas Unmögliches versucht: er wollte eine humane Geognosie schaffen, ein geologisches Weltbild, in welchem kein Platz war für gewaltige Umwälzungen, kein Platz für alles Destruktive ...“ On the other hand, he provided a palinspastic and kinematic reconstruction of the Glarus nappes (56), a pioneering piece of work that shows how a precise palinspastic map should be constructed, namely based on a series of palinspastic profiles obtained by kinematic retro-deformation of nappe structures. Regarding this paper he once wrote: “... one of my best papers ... This paper was not read by many people, possibly because it was written in German and demanded some knowledge of the local geology, and was misunderstood by some who read it.” During the same period he was also heavily involved in a major Swiss project, although he was very dissatisfied with the result – the 1967 edition of the „Geologischer Führer der Schweiz“ (46–51).

As in all branches of the earth sciences, the advent of plate tectonics around 1970 led to the reassessment of many facets of geological knowledge of the Alps, not least those that Rudolf Trümpy considered as the central theme of his research, “the relationship between paleogeographic evolution and tectonic structure”. In spite of his lifelong mobilistic convictions, inspired by the pioneering works of Alfred Wegener and Emile Argand, he was not among the first Alpine geologists to embrace plate tectonics. This clearly had to do with the fact that he took field evidence extremely seriously, some evidence initially seeming to contradict the new hypothesis. Very much later he wrote (124): “Shamefully, I must admit that I was not among the first Alpine geologists to grasp the promise of the

new tectonics, even if I had been a lifelong drifter. Quite typically for a field-oriented conventional geologist, my doubts arose from two local problems, the Gibraltar quandary and the Chukchi quandary”. The former led him to initiate a mapping campaign with a team of graduate students that mainly worked in Morocco (93). One can still say that the mechanism of formation of the arc of Gibraltar (“the Gibraltar quandary”), superimposed on the site of a former transform fault, awaits a really convincing explanation. As time passed, however, the original “drifter” became a confirmed plate tectonician with regard to Alpine relationships. The evolution of his ideas can be followed in his scientific publications, from a certain reticence (e.g. 65–67) through careful reformulations (e.g. 70–72, 79, 82) to general acceptance (e.g. 88, 95, 98, 99), slowly modifying previous convictions in the light of the developing theory, but emphasizing at the same time the importance of continuing to observe and collect field data, and of keeping an open mind. This documented development of ideas, together with the later retrospective paper (124), is a perfect demonstration of the workings of a truly scientific mind.

In the 1970s and early 1980s Rudolf Trümpy reached the climax of his scientific career, coinciding with his presidency of IUGS. At that time he established a first version of his “orogenic time table” for the Alps (66). His paper on the Penninic-Austroalpine boundary in Eastern Switzerland (70) is another example for a careful synthesis of field data. At the same time he wrote a rather speculative yet particularly inspiring article (75) about the Cretaceous-age, sinistral, strike-slip zone that extended from the Pyrenees to the Alps, re-proposed by several authors up to the present day. In order to underline the speculative character of some of the ideas in this particular publication, he used chapter headings such as “Si c’était vrai” and “De la nécessité de rêver”. Another highly original paper is devoted to the Engadine Line, which he recognized as a major strike slip fault for the first time (78). It remains a mystery how he found time to write his “Outline of the Geology of Switzerland” (82), again representing a careful synthesis of data and produced in the midst of hectic times during his IUGS presidency.

During his last years at the ETH – he retired in 1986 – and for a long time thereafter, Rudolf Trümpy continued to produce remarkable papers. Amongst them is a joint paper with his colleague Marcel Lemoine (98) which compares passive margins on both sides of the Alpine Tethys: the authors find them to be asymmetrical and thereby launched more research on a major theme that only became fashionable later on. An inspiring synthesis (99) discusses Alpine transects between Savoy and Slovakia and once again points out that “we must abandon the cylindrical concept of parallel facies belts”.

In retirement, Rudolf Trümpy concentrated on publishing numerous papers on the history of geology, particularly, but not exclusively, Alpine geology. His article explaining why plate tectonics was not invented in the Alps (124) is, apart from being informative, highly entertaining and contains a lot of self criticism. However, in one of his latest articles he also published the results of fieldwork he had carried out over many decades

in one of his most beloved field areas (129). This small area encompasses the Iberg Klippen, exposing a section through a number of Penninic and Austroalpine thrust sheets in mini-format. The article illustrates once more many of his major skills, such as the ability to make painstaking observations at the very local scale, the phenomenal memory for rocks and relationships observed elsewhere in the Alps, and the capability of drawing conclusions and/or posing questions that are highly relevant for solving first-order problems regarding the formation of the Alps. Last but not least, the work on the Iberg Klippen triggered an ongoing controversy by proposing unorthodox ideas regarding the paleogeographic position of the Schlieren-Gurnigel flysch under the following apparently harmless subtitle: „Was bedeutet das winzige Gebiet der Iberger Klippen für die alpine Geologie?“ Rudolf Trümpy was honoured a last time on the occasion of his 85<sup>th</sup> birthday in 2006 with an international symposium entitled “Stratigraphy, the measurement of geological time in the 21<sup>st</sup> century” (a selection of presentations at this symposium was published in Volume 100/3 of the *Swiss Journal of Geosciences*).

Over the years Rudolf Trümpy gave the Swiss and the international geoscientific community an enormous stimulus by revealing intimate interdependencies between stratigraphy and mountain building. However, brilliant talks, excellent teaching, engaged thesis supervision, unforgettable excursions, and lively and critical discussions were possibly just as important to all those who directly encountered this outstanding personality with a life-long commitment to teaching and research in geology.

### List of publications and other works by Rudolf Trümpy

#### ARTICLES IN SCIENTIFIC JOURNALS

- (1) Trümpy, R. 1945: Zur Tektonik der südlichen Hausstockgruppe. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 37, 405–408.
- (2) Trümpy, R. 1946: Le Lias autochtone d'Arbignon (Groupe de la Dent de Morcles). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 38, 421–429.
- (3) Trümpy, R. 1948: Ein Kristallinvorkommen an der Basis der Mürtchen-Decke oberhalb Luchsingen (Kt. Glarus). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 40, 237–242.
- (4) Trümpy, R. 1949: Der Lias der Glarner Alpen. *Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* 79, 1–192.
- (5) Trümpy, R. 1950: Deux faunules kimméridgiennes des Préalpes Médiannes du Chablais (Haute-Savoie). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 42, 419–426.
- (6) Trümpy, R. 1951: Le Lias de la nappe de Bex (Préalpes internes) dans la Basse Gryonne. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 65/279, 161–183.
- (7) Ricour, J. & Trümpy, R. 1952: Sur la présence de niveaux fossilifères dans le Trias supérieur de la nappe de Bex (Suisse). *Compte rendu sommaire de la Société Géologique de France* 2, 6–7.
- (8) Trümpy, R. 1952: Présence probable du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur au SW du massif du Mont-Blanc. *Compte rendu sommaire de la Société Géologique de France* 9, 149–150.
- (9) Lemoine, M., Ricour, R. & Trümpy, R. 1952: Données paléontologiques nouvelles sur le gisement triasique de Cervières (Hautes-Alpes). *Compte rendu sommaire de la Société Géologique de France* 9, 241–242.
- (10) Trümpy, R. 1952: Sur les racines helvétiques et les “Schistes lustrées” entre le Rhône et la Vallée de Bagnes (Région de la Pierre Avoi). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 44, 338–342.
- (11) Trümpy, R. 1952: Der Nordrand der Liasischen Tethys in den Schweizer Alpen. *Geologische Rundschau* 40, 239–242.
- (12) de Trey, M. & Trümpy, R. 1952: Sur la Géologie du Mont Chauffé (Préalpes médianes du Chablais). *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 65/281, 6–12.
- (13) Gèze, B., de Sitter, L.U. & Trümpy, R. 1952: Sur le sens de déversement des nappes de la Montagne Noire. *Bulletin de la Société Géologique de France* 6, 491–643.
- (14) Badoux, H. & Trümpy, R. 1953: La Géologie de la Montagne de Lullin (Préalpes médianes du Chablais). *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 65/284, 461–470.
- (15) Flandrin, J., de Lapparent, F. & Trümpy, R. 1954: Modifications et précisions apportées à l'échelle stratigraphique du Djurdjura (Algérie). *Compte rendu sommaire de la Société Géologique de France* 12, 259–260.
- (16) Trümpy, R. & Bersier, A. 1954: Les éléments des conglomérats du Mont-Pélerin: pétrographie, statistique, origine. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 47, 119–166.
- (17) Trümpy, R. 1955: La zone de Sion-Courmayeur dans le haut Val Ferret valaisan. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 47, 315–339.
- (18) Barbier, R. & Trümpy, R. 1955: Sur l'âge du Flysch de Tarentaise. *Bulletin de la Société Géologique de France* 6, 207–216.
- (19) Trümpy, R. 1955: Remarques sur la corrélation des zones penniques externes entre la Savoie et le Valais et sur l'origine des nappes préalpines. *Bulletin de la Société Géologique de France* 6, 217–231.
- (20) Trümpy, R. 1955: Wechselbeziehungen zwischen Paläogeographie und Deckenbau. *Vierteljahresschriften der Naturforschenden Gesellschaft Zürich* 100, 217–231.
- (21) Trümpy, R. 1956: Notizen zur mesozoischen Fauna der innerschweizerischen Klippen: I. Die unterliasischen exotischen Blöcke bei Iberg; II. *Peregrinella* aus der Unterkreide der Musenalp. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 49, 573–592.
- (22) Trümpy, R. 1957: Quelques problèmes de paléogéographie alpine. *Bulletin de la Société Géologique de France* 6, 443–461.
- (23) Trümpy, R. 1957: Paläozoische und mesozoische Geschichte der westlichen und zentralen Sahara. *Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieuren* 24/66, 55–69.
- (24) Brückner, W. Heim Arn., Ritter, E., Staub, R. & Trümpy, R. 1957: Bericht über die Jubiläumsexkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft durch die Glarneralpen. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 50, 509–528.
- (25) Trümpy, R. 1957: Ein Fund von *Halicynne* (Crustacea incertae sedis) im mittleren Muschelkalk des Wutachtals. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 50, 544–553.
- (26) Trümpy, R. 1958: Remarks on the pre-orogenic history of the Alps. *Geologie en Mijnbouw* 10, 340–352.
- (27) Oulianoff, N. & Trümpy, R. 1958: Notice Explicative, Feuille Grand St-Bernard. *Atlas Géologique Suisse. Commission Géologique Suisse* 1–39.
- (28) Trümpy, R. 1958: Die Vorgeschichte der Kettengebirge. *Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft Glarus*, 80–92.
- (29) Trümpy, R. 1958: Hypothesen über die Ausbildung von Trias, Lias und Dogger im Untergrund des schweizerischen Molassebeckens. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 52, 435–448.
- (30) Burri, M. & Trümpy, R. 1960: Compte rendu de l'excursion de la Société Géologique Suisse en Valais (Région de Sion et Verbier) du 13 au 15 septembre 1959. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 53, 435–448.
- (31) Chardonnes, L. & Trümpy, R. 1960: Jean Tercier 1899–1961. *Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* 50, 287–295.
- (32) Trümpy, R. 1960: Paleotectonic evolution of the Central and Western Alps. *Bulletin of the Geological Society of America* 71, 843–908.
- (33) Trümpy, R. 1960: Über die Perm-Trias-Grenze in Ostgrönland und über die Problematik stratigraphischer Grenzen. *Geologische Rundschau* 49, 97–103.
- (34) Trümpy, R. 1961: Triassic of East Greenland. In: Raasch, G.O. (Ed.), *Geology of the Arctic*. University of Toronto Press, 245–254.
- (35) Trümpy, R. 1962: Mesozoischer Untergrund und ältere Meeresmolasse im schweizerischen und oberschwäbischen Molassebecken. *Erdöl-Zeitschrift (Wien-Hamburg)* 8, 2–8.

- (36) Gansser, A., Trümpy, R. & Herb, R. 1962: Guidebook for the International Field Institute, II. Eastern and Northern Alps. American Geological Institute.
- (37) Trümpy, R. 1963: Sur les racines des nappes helvétiques. Société Géologique de France; Livre à la mémoire du Prof. P. Fallot 2, 419–428.
- (38) Lefavrais, A., Ricour, J. & Trümpy, R. 1963: Trias des pays étrangers. In: Le Trias de la France et de régions limitrophes. Mémoires du Bureau de la Recherche Géologique et Minière 15, 365–378.
- (39) Ziegler, M. & Trümpy, R. 1964: Sur les relations lithostratigraphiques entre le Rauracien-type et l'Argovien-type. Colloque du Jurassique (1962), 7 p.
- (40) Hantke, R. & Trümpy, R. 1964: Bericht über die Exkursion A der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in die Schwyzer Alpen. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 57, 609–618.
- (41) Ryf, W. & Trümpy, R. 1965: Erläuterungen zur Exkursion in die Glarner Alpen. Symposium sul Verrucano. Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Pisa.
- (42) Trümpy, R. 1965: Zur geosynklinalen Vorgeschichte der Schweizer Alpen. Umschau in Wissenschaft und Technik (Frankfurt a. M.) 18, 573–577.
- (43) Trümpy, R. 1966: Considérations générales sur le "Verrucano" de Alpes Suisses. In: Symposium sul Verrucano. Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa, 212–232.
- (44) Trümpy, R. 1966: Übersicht der unpublizierten Arbeiten aus dem Geologischen Institut der ETH und der Universität Zürich im Aargauer Jura. Zeitschrift der Aargauer Naturforschenden Gesellschaft 27, 173–185.
- (45) Trümpy, R. 1967: Perm, Trias und Jura der helvetischen Zone; Bündnerschiefer der Zone de Sion. *Lexique Stratigraphique International 1/7c*. Centre de la Recherche Scientifique, Paris.
- (46) Oulianoff, N., Trümpy, R. & Zulauf, R. 1967: Excursion No. 7: Martigny – Grand St. Bernard – Aosta. In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 109–124.
- (47) Bearth, P. & Trümpy, R. 1967: Exkursion Nr. 9: Val d'Anniviers (Sierre-Zinal). In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 139–145.
- (48) Hantke, R., Leupold, W., Lienert, O., Pavoni, N. & Trümpy, R. 1967: Exkursion Nr. 31: Umgebung von Zürich – Einsiedeln – Ibergereg – (Mythen) – Brunnen – Flüelen. In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 537–571.
- (49) Herb, R., Pavoni, N., Trümpy, R. & Weber, E. 1967: Exkursion Nr. 34: Zürich – linkes Zürichseeufer – Walensee – Sargans – Chur; mit Abstecher 34a: Weesen – Amden. In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 624–648.
- (50) Brückner, W., Frey, F. & Trümpy, R. 1967: Exkursion Nr. 35: Glarnerland – Klausenpass (Näfels – Linthal – Altdorf). In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 649–693.
- (51) Roesli, F. & Trümpy, R. 1967: Exkursion Nr. 40: Chur – Lenzerheide – Tiefencastel – Julier – Silvaplana. In: Lombard, A., Nabholz, W. & Trümpy, R. (Eds.). *Geologischer Führer der Schweiz*. Wepf Basel, 821–838.
- (52) Trümpy, R. 1968: Goethes geognostisches Weltbild. Kultur- & Staatswissenschaftliche Schriften ETH Zürich 127, 37 p.
- (53) Baumann, P., Bolli, H., Kuhn J., Ochsner, A., Schindler, C. & Trümpy, R. 1968: Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in die Schwyzer und Glarner Alpen. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 61, 509–521.
- (54) Grasmück, K. & Trümpy, R. 1969: Triassic stratigraphy and general geology of the country around Fleming Fjord (East Greenland). *Meddeler om Gronland* 168/2, 1–71.
- (55) Trümpy, R. 1969: Lower Triassic ammonites from Jameson Land (East Greenland). *Meddeler om Gronland* 168/2, 81–116.
- (56) Trümpy, R. 1969: Die helvetischen Decken der Ostschweiz: Versuch einer palinspastischen Korrelation und Ansätze zu einer kinematischen Analyse. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 62, 106–142.
- (57) Trümpy, R. & Haccard, D. 1969: Réunion extraordinaire de la Société Géologique de France: Les Grisons, 14–21 sept. 1969. *Bulletin de la Société Géologique de France* 9, 330–396.
- (58) Trümpy, R. 1971: Sur le Jurassique de la zone Helvétique en Suisse. *Annales of the Geological Institute of Hungary* 54/2, 370–382.
- (59) Trümpy, R. 1971: Stratigraphy in Mountain Belts. *Quarterly Journal of the Geological Society of London* 126, 293–318.
- (60) Callomon, J., Donovan, D. & Trümpy, R. 1972: An annotated map of the Permian and Mesozoic formations in East Greenland. *Meddeler om Gronland* 168/3, 35 pp.
- (61) Dössegger, R. & Trümpy, R. 1972: Zur Verwendung des Begriffs „Verrucano“ (s.l.) in den Schweizer Alpen. *Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt (Wien) Jahrgang 1972*, 183–184.
- (62) Dössegger, R. & Trümpy, R. 1972: Permian of Switzerland. In: Falke, H. (ed.). *Rotliegend, Essays on European Lower Permian*. Brill, Leiden, 189–213.
- (63) Trümpy, R. 1972: Zur Geologie des Unterengadins. *Ökologische Untersuchungen im Unterengadin Lieferung 1/4. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark* 12, 71–87.
- (64) Trümpy, R. & Schlusche, P. 1972: Erläuterungen zur Geologischen Karte der Plattamala. *Ökologische Untersuchungen im Unterengadin Lieferung 1/5. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark* 12, 88–96.
- (65) Trümpy, R. 1972: Über die Geschwindigkeit der Krustenverkürzung in den Zentralalpen. *Geologische Rundschau* 61, 961–964.
- (66) Trümpy, R. 1973: The timing of orogenic events in the Central Alps. In: de Jong, K. & Scholten, R. (eds.): *Gravity and Tectonics*. Wiley New York, 229–251.
- (67) Trümpy, R. 1973: L'évolution de l'orogénèse dans les Alpes Centrales: Interprétation des données stratigraphiques et tectoniques. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 66, 1–10.
- (68) Gygi, R., Jäckli, H., Niggli, E., Schindler, C. & Trümpy, R. 1973: Geologische Exkursion "Vom Rhein zum Gotthard" vom 26.-28. April 1973. *Jahrbuch und Mitteilungen der Oberrheinischen Geologischen Vereinigung* 55, 13–42.
- (69) Bernoulli, D., Laubscher, H., Trümpy, R. & Wenk, E. 1974: Central Alps and Jura Mountains. In: Spencer, A.M. (ed.): *Mesozoic-Cenozoic Orogenic Belts, Volume 4*. Geological Society (London) Special Publication 4, 85–108.
- (70) Trümpy, R. 1975: Penninic-Austroalpine boundary in the Swiss Alps – presumed former continental margin and its problems. *American Journal of Science* 275 A, 209–238.
- (71) Trümpy, R. 1975: Graubünden Section of the Alps. *Geodynamic Highlights 2, Working Group 2, Minutes of the Third Meeting in Zürich*.
- (72) Trümpy, R. 1975: On crustal subduction in the Alps. In: Mahel, M. (ed.): *Tectonic Problems in the Alpine System*. VEDA, Publishing House of the Slovak Academy of Sciences Bratislava, 121–130.
- (73) Trümpy, R. 1975: Age and location of Mesozoic scarp breccias in the Alps. *9ème Congrès International de Sédimentologie, Nice, Thème 4*, 313–318.
- (74) Dössegger, R. & Trümpy, R. 1976: Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in den Nationalpark und ins Münstertal vom 5.-8. Oktober 1975 und Führer zu drei Exkursionen. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 69, 249–264.
- (75) Trümpy, R. 1976: Du Pèlerin aux Pyrénées. *Eclogae Geologicae Helvetiae* 69, 249–264.
- (76) von Engelhardt, W., Goguel, J., King Hubbert M.K., Prentice, J.E., Price, R.A. & Trümpy, R. 1976: Earth Resources, Time, and Man – A Geoscience Perspective. *Environmental Geology* 1, 193–206.
- (77) Büchi, U. & Trümpy, R. 1976: Bemerkungen zum geologischen Profil längs der Geotraverse Basel – Chiasso. *Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteilungen* 56, 1–12.
- (78) Trümpy, R. 1977: The Engadine Line: A sinistral wrench fault in the Central Alps. *Memoirs of the Geological Society of China (Taiwan)* 2, 1–12.
- (79) Trümpy, R. 1977: Die Entstehung der Schweizer Alpen – Das traditionelle Konzept und die Herausforderung der modernen Plattentektonik. *NZZ Nr. 215 vom 14. September 1977, Forschung und Technik*, 55–56.

- (80) Trümpy, R. 1978: Tectonique alpine et tectonique des plaques. *Mines, Géologie et Energie* (Rabat) 44, 21–23.
- (81) Drake, C., Hsü, K. & Trümpy, R. 1978. China revisited. *Geotimes* 23/2, 18–19.
- (82) Trümpy, R. 1980: An Outline of the Geology of Switzerland; with contributions by D. Bernoulli, M. Grünenfelder, V. Köppel, St. Müller and V. Trommsdorff. In: *Geology of Switzerland: a Guide Book, Part A*. Schweizerische Geologische Kommission, Verlag Wenk, Basel, 104 p.
- (83) Trümpy, R. & Trommsdorff, V. 1980: Alps of Eastern Switzerland, Excursion 4; with a contribution by S. Metzeltin. In: *Geology of Switzerland: a Guide Book, Part B*. Schweizerische Geologische Kommission, Verlag Wenk, Basel, 211–260.
- (84) Trümpy, R. 1980: Highlights of geological sciences 1976–1980. 26ème Congrès Géologique International à Paris, Actes du Congrès, 47–50.
- (85) Trümpy, R. 1980: Zur Geologie der Glarner Alpen. *Die Alpen* 26/2, 56–60.
- (86) Caron, M., Dössegger, R., Steiger, R. & Trümpy R. 1982: Das Alter der jüngsten Sedimente der Ortler-Decke (Graubünden). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 75, 159–169.
- (87) Trümpy, R. 1982: Das Phänomen Trias. *Geologische Rundschau* 71, 711–723.
- (88) Trümpy, R. 1983: Alpine paleogeography – A reappraisal. In Hsü, K.J. (ed.) *Mountain Building Processes*. Academic Press, 149–156.
- (89) Trümpy, R. 1983: Die Geologie in der Schweiz, 1932–1982. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 76, 65–74.
- (90) Funk, H.P., Labhart, T., Milnes, A.G., Pfiffner, O.A., Schaltegger, U., Schindler, C., Schmid, S.M. and Trümpy, R., 1983. Bericht über die Jubiläumsexkursion „Mechanismus der Gebirgsbildung“ der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in das ost- und zentralschweizerische Helvetikum und in das nördliche Aarmassiv vom 12. bis 17. September 1982. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 76, 91–123.
- (91) Niggli, A. & Trümpy, R. 1983: Die Erdwissenschaftlichen Institute. Festschrift zur 150-Jahr-Feier der Universität Zürich, 598–603.
- (92) Trümpy, R. 1983: Earth History as Moral Science. In: *Resources for the Twenty-first Century*. US Geological Survey Washington DC, 343–345.
- (93) Trümpy, R. 1983: Le Rif et le Tell – Leur place entre les océans et les continents. *Revue de Géologie Dynamique et Géographie Physique* 24/3, 197–199.
- (94) Trümpy, R. 1984: Des géosynclinaux aux océans. *Bulletin de la Société Géologique de France* 26, 201–206.
- (95) Trümpy, R. 1985: Die Plattentektonik und die Entstehung der Alpen. *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 187. Orell Füssli Zürich, 47 p.
- (96) Trümpy, R. 1986: Report of the delegates of the geological subgroup of AGNEB. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 79, 239.
- (97) Trümpy, R. 1987: Vom Sinn der Erdgeschichte (Abschiedsvorlesung). *Universitas* (Stuttgart) 11, 1177–1185.
- (98) Lemoine, M. & Trümpy, R. 1987: Pre-oceanic rifting in the Alps. *Tectonophysics* 133, 305–320.
- (99) Trümpy, R. 1988: A possible Jurassic-Cretaceous transform system in the Alps and the Carpathians. *Geological Society of America Special Paper* 218, 93–109.
- (100) Trümpy, R. 1990: Cent ans de tectonique de nappes dans les Alpes. *La Vie des Sciences, Académie des Sciences Paris* 6, 1–13.
- (101) Trümpy, R. 1990: The pitfalls of paleogeographic reconstructions in a complex mountain belt: Alpine-Carpathian examples. In: Nairn, A.E. (ed.): *Evolution of the northern margin of Tethys volume 3. Mémoires de la Société Géologique de France Nouvelle Série* 154, 3–12.
- (102) Trümpy, R. 1990: Geologie. In: Spiess, E. (ed.): *Atlas der Schweiz, 2. Ausgabe*. Bundesamt für Landestopographie Bern, Blätter 4–5a.
- (103) Trümpy, R. 1990: Belousov, Vladimir, Vladimirovich – In memoriam. *Episodes* 13/4, 230–230.
- (104) Trümpy, R. 1991: The Glarus nappes: a controversy of a century ago. In: Müller, D., McKenzie, J., Weissert, H. (eds.): *Controversies in Modern Geology*. Academic Press, 385–404.
- (105) Trümpy R. 1991: In the footsteps of Emile Argand: Rudolf Staub's Bau der Alpen (1942) and Bewegungsmechanismus der Erde (1928). *Ecolgae Geologicae Helveticae* 84, 661–670.
- (106) Trümpy, R. 1991: The structure of the Alps: 1891 to 1991. *Časopis pro Mineralogii a Geologii* (Czech Republic) 36/4, 185–192.
- (107) Trümpy, R. 1991–1993: Alpen (Geologie), Helvetische Zone, Ostalpine Decken, Penninische Decken, Préalpes, Schweiz (Geologie) und mehrere kurze Artikel in: Zier, W. (ed.): *Schweizer Lexikon in 6 Bänden*, Luzern.
- (108) Trümpy, R. 1992: Excursion Pontresina – Bernina Pass – Tirano. *Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und –Ingenieuren* 59/134, 19–26.
- (109) Trümpy, R. 1992: Ostalpen und Westalpen – Verbindendes und Trennendes. *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt Wien* 135/4, 875–882.
- (110) Flügel, H.W. & Trümpy, R. 1994: Ein Lied von Armin Baltzer (1906) und die Kritik am Nappismus. *Ecolgae Geologicae Helveticae* 87, 1–10.
- (111) Lovering, J., Brett, R., Cordani, U., Fyfe, W.S., Kogbe, C., Naldrett, A.I.J., Skinner, R., Uyeda, S., Trümpy, R. & Ziegler W. 1994: The International Geological Correlation Program – Geoscience in the service of society – a view beyond 2000. *Episodes* 17/1–2, 24–25.
- (112) Trümpy, R. 1996: James Hutton und die Anfänge der modernen Geologie. In: Brühlmeier, D., Holzhey, H. & Mudroch (eds.): *Schottische Aufklärung, “A Hotbed of Genius”*. Akademie-Verlag, Berlin, 75–89.
- (113) Trümpy, R.: Randbemerkungen zu den instabilen Hängen in der Schweiz (13'000 v. Chr. bis 1932). In: Oddson, B. (ed.): *Instabile Hänge und andere Risikorelevante Natürliche Prozesse*. Birkhäuser, Basel, 17–22.
- (114) Trümpy, R. 1996: Alpine geology: Whence, wither? *Ecolgae Geologicae Helveticae* 89, 7–12.
- (115) Trümpy, R. & Lehner, P. 1997: Geological problems addressed by NRP 20. In: Pfiffner, O.A. et al. (ed.): *Results of NRP 20*, Birkhäuser, Basel, 3–6.
- (116) Trümpy, R., Schmid, S.M., Conti, P. & Froitzheim, N., 1997. Erläuterungen zur Geologischen Karte 1:50'000 des Schweizerischen Nationalparks (Geologische Spezialkarte Nr. 122). *Nationalpark-Forschung in der Schweiz*, 87, 40 p.
- (117) Trümpy, R. 1997: Articles “Alpine Geology” (p. 16–26) and “Switzerland” (p. 704–710). In: Moores, E. & Fairbridge R. (eds.): *Encyclopaedia of European and Asian Regional Geology*. Chapman & Hall, London.
- (118) Trümpy, R. & Lemoine, M. 1998. Marcel Bertrand (1847–1907): nappes and the orogenic cycle. *History of sciences. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Série II Fascicule A – Sciences de la Terre* 237/3, 211–224.
- (119) Trümpy, R. 1998: Tectonic Units of Central Switzerland. Their interpretation from A.D. 1708 to the present day. *Bulletin of Applied Geology* 2/2, 163–182.
- (120) Trümpy, R. 1998: Die Entwicklung der Alpen: Eine kurze Übersicht. *Zeitschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft* 149/2, 165–182.
- (121) Trümpy, R. & Oberhauser, R. 1998: Zu den Beziehungen zwischen österreichischen und schweizerischen Geologen: Die Tektonik der Alpen, 1875–1950. *Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Wien* 56/1, 13–28.
- (122) Trümpy, R. 1999: Die tektonischen Einheiten im Bereich AlpTransit. In: Löw, S. & Wyss, R. (eds.): *Vorerkundung und Prognose der Basistunnels*. Balkema Amsterdam, 21–29.
- (123) Franks, S., Trümpy, R. & Auf der Maur, J. 2000: Aus der Frühzeit der alpinen Geologie: Johann Gottfried Ebels Versuch einer Synthese (1808). *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 2001*. Naturforschende Gesellschaft in Zürich 68 pp.
- (124) Trümpy, R. 2001: Why plate tectonics was not invented in the Alps. *International Journal of Earth Sciences* 90, 477–483.
- (125) Trümpy, R. 2002: Geologists and the arts. *Interdisciplinary Science Reviews* 27/2, 150–152.
- (126) Trümpy, R. 2003: Trying to understand sediments – before 1950. *Earth-Science Reviews* 61/1–2, 19–42.
- (127) Trümpy, R. 2004: The 18<sup>th</sup> International Geological Congress: Great Britain, 1948. *Episodes* 27/3, 195–198.
- (128) Franks, S. & Trümpy, R. 2005: The Sixth International Geological Congress: Zurich, 1894. *Episodes* 28/3, 187–192.

- (129) Trümpy, R. 2006: Geologie der Iberger Klippen und ihrer Flysch-Unterlage. *Eclogae Geologicae Helveticae* 99, 79–121.
- (130) Trümpy, R. 2007: Zur Geologie des Münstertals (Val Müstair). In: Sennhauser, H.R. (ed.): Müstair, Kloster St. Johann, Band 4, vdf Hochschulverlag an der ETH, 11–22.
- (131) Trümpy, R. & Westermann, A. 2008: Albert Heim (1849–1937): Weitblick und Verblendung in der alpentektonischen Forschung. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 153/3–4, 67–79.
- (132) Trümpy, R. 2009: Aus dem Geologischen Dienst der Schweizer Armee, 1939–1945. *Bulletin für angewandte Geologie* 14/1, in press.

#### GEOLOGICAL MAPS

- (133) Trümpy, R. 1948: Mitarbeiter in Helbling, R.: Photogeologische Karte der Tödikette vom Bifertenstock bis zum Calanda. In: Helbling, R.: Photogeologische Studien, Orell Füssli, Zürich.
- (134) Oulianoff, N. & Trümpy, R. 1958: Feuille 1365 Grand St.-Bernard. *Atlas Géologique de la Suisse* 1: 25'000. Commission Géologique Suisse.
- (135) Burri, M., Jemelin, L., Oulianoff, N. (avec Ayrton, S., Blanc, P., Grasmück, K., Krummenacher, D., von Raumer, J., Stalder, P. Trümpy, R. & Wutz, B.) 1983: Feuille 1325 Sembrancher. *Atlas Géologique de la Suisse* 1: 25'000. Commission Géologique Suisse.
- (136) Berthelsen, A., Burrolet, P., dal Piaz, G.V., Franke, W. & Trümpy, R. 1992: Atlas Map I, Tectonics. In: Blundell, D., Freeman, R. & Müller St. (eds.) *A Continent Revealed: The European Geotraverse*. Cambridge University Press.
- (137) Trümpy, R. in preparation (with other authors): Blatt 1152 Ibergereg. *Geologischer Atlas der Schweiz* 1: 25'000. Geologischer Landesdienst Bern.

#### TRANSLATION

- (138) Trümpy, R. 1951: Elie Gagnebin, Geschichte der Erde (*Histoire de la Terre et des Êtres vivants*). Forschung und Leben, Büchergilde Gutenberg Zürich, 143 p.

#### UNPUBLISHED MANUSCRIPTS (AVAILABLE THROUGH DATA REPOSITORY SWISS JOURNAL OF GESOCIENCES)

- (139) Trümpy, R. 1986: Vom Sinn der Erdgeschichte – Abschieds-Vorlesung vom 3. Dezember 1986 an der ETH und der Universität Zürich.
- (140) Trümpy, R. 1998: A cruise on Lake Lucerne – Geology, History of Geology. Local History. Guidebook written for excursion A of the meeting of the International Commission on the History of Geological Sciences, also distributed on other occasions such as on 28 August 1999 on a Lake Lucerne cruise with all his former students.
- (141) Trümpy, R. 2001: Hans Conrad Escher von der Linth als Geognost. Ansprache bei der Einweihung der Bronze-Büste im Geologischen Institut der ETH Zürich am 31. Mai 2001.
- (142) Trümpy, R. 2003: Reise eines Glarner Geologen von Berlin nach Peking im Jahre 1918 – aus Briefen von Daniel Trümpy (1893–1971).

#### LIST OF PHD THESES SUPERVISED BY RUDOLF TRÜMPY

- Bayer, A.A. 1982: Untersuchungen im Habkern-Melange (“Wildflysch”) zwischen Aare und Rhein. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 184.
- Boller, K. 1963: Stratigraphische und Mikropaläontologische Untersuchungen im Neocom der Klippendecke (östlich der Rhone). *Eclogae Geologicae Helveticae* 56, 15–102.
- Bollinger, D. 1988: Die Entwicklung des distalen osthelvetischen Schelfs im Barremian und Früh-Aptian: Drusberg-, Mittagspitz- und Schrattekalk-Formationen in Vorarlberg und Allgäu. Mitteilungen aus dem Geolo-

- gischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 259a.
- Briegel, U. 1972: Geologie der östlichen Alviergruppe (Helvetische Decken der Ostschweiz) unter besonderer Berücksichtigung der Drusberg- und Schrattekalkformation (Unterkreide). *Eclogae Geologicae Helveticae* 65, 425–483.
- Burger, H. 1985: Palfris-Formation, Oehrli-Formation und Vitznau-Mergel (basale Kreide des Helvetikums) zwischen Reuss und Rhein. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 254.
- Dollfuss, S. 1965: Über den helvetischen Dogger zwischen Linth und Rhein. *Eclogae Geologicae Helveticae* 58, 453–554.
- Dössegger, P. 1974: Verrucano und “Buntsandstein” in den Unterengadiner Dolomiten. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidg. Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 235.
- Eberli, G. 1985: Die jurassischen Sedimente in den ostalpinen Decken Graubündens. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidg. Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 255.
- Eichenberger, U. 1986: Die Mitteltrias der Silvretta-Decke. (Ducankette und Landwässertal, Ostalpin). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 252.
- Felber, P.J. 1984: Der Dogger der Zentralschweizer Klippen. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 246.
- Felder, T. 1978: Zur geologischen Entwicklung der betischen Internzonen der westlichen Serrania de Ronda (Prov. Malaga, Spanien). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 222.
- Finger, W. 1978: Die Zone von Samaden (unterostalpine Decken, Graubünden) und ihre jurassischen Brekzien. *Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich* Nr. 6145.
- Fisch, W.P. 1961: Der Verrucano auf der Nordost-Seite des Sernftales (Kt. Glarus). Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantos Glarus, Heft 11.
- Föllmi K.B. 1986: Die Garschella- und Seewer Kalk-Formation (Aptian-Santonian) im Vorarlberger Helvetikum und Ultrahelvetikum. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 262.
- Frank, S.M. 1986: Die Raibl-Gruppe und ihr liegendes im Oberostalpin Graubündens. Die Entwicklung einer evaporitischen Karbonatplattform unter wechselnden Klimabedingungen; transgressive “events” und früh-carnischer Vulkanismus. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 269.
- Franks, G.D. 1968: A study of Upper Paleozoic sediments and volcanics in the northern part of the Eastern Aar Massif. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidg. Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 94.
- Frey, J.D. 1967: Geologie des Greinagebietes (Val Camadra – Valle Cavalasca – Val di Larcio – Passo della Greina). Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF 137, 112 p.
- Frey, F. 1965: Geologie der östlichen Claridenkette. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 110, 1–287.
- Fricker, P.E. 1960: Geologie der Gebirge zwischen Val Ferret und Combe de l’A (Wallis). *Eclogae Geologicae Helveticae* 53, 33–132.
- Funk, H.P. 1969: Typusprofile der helvetischen Kieselkalk-Formation und der Altmann-Schichten. *Eclogae Geologicae Helveticae* 62, 191–203.
- Furrer, H. 1993: Stratigraphie und Facies der Trias/Jura-Genzschichten in den oberostalpinen Decken Graubündens. *Dissertation Universität Zürich*, 112 p.
- Grasmück, K.P. 1961: Die helvetischen Sedimente am Nordostrand des Mont Blanc-Massivs (zwischen Sembrancher und dem Col Ferret). *Eclogae Geologicae Helveticae* 54, 351–450.
- Gsell, F.J. 1969: Geologie des Falten- und Tafeljura zwischen Aare und Wittnau und Betrachtungen zur Tektonik des Ostjura zwischen dem Unteren Hauenstein im W und der Aare im E. *Dissertation Universität Zürich*, 138 p.

- Gübeli, A. 1982: Stratigraphische und sedimentologische Untersuchung der detritischen Unterkreide-Serien des zentralen Rif (Marokko). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 240a.
- Gygi R. A. 1969: Zur Stratigraphie der Oxford-Stufe (oberes Jura-System) der Nordschweiz und des süddeutschen Grenzgebietes. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF 136.
- Haldimann, P. A. 1977: Sedimentologische Entwicklung der Schichten an einer Zyklengrenze der helvetischen Unterkreide. Pygurus-Schichten und Gemsmättli-Schicht (Valanginian/Hauterivian) zwischen Thunersee und St.Galler Rheintal. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 219.
- Hirsch, F. 1966: Etude stratigraphique du trias moyen de la région de l'Arlberg (Alpes du Lechtal, Autriche). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidg. Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 80.
- Hoehn, E. 1979: Hydrogeologische Untersuchungen im Gebiet westlich von Frick (Aargauer Tafeljura). Beiträge zur Geologie der Schweiz, Hydrologie 26, 67 p.
- Huber, R. 1964: Etude géologique du massif du Gufelstock avec stratigraphie du Verrucano. Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 3244.
- Jung, W. 1963: Die mesozoischen Sedimente am Südostrand des Gotthard-Massivs (zwischen Plaun la Greina und Versam). *Eclogae Geologicae Helveticae* 56, 653–754.
- Käch, P.P. 1972: Geologie der Brigelserhörner (Bündnerisches Vorderrheintal). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidg. Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 172.
- Karagounis, K. 1962: Zur Geologie der Berge zwischen Ofenpass, Spöltal und Val del Gallo im schweizerischen Nationalpark (Graubünden). Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im schweizerischen Nationalpark Nr. 48.
- Kempf, T. 1966: Geologie des westlichen Säntisgebirges. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF 128.
- Klay, J.-R. 1969: Quartärgeologische Untersuchungen in der Linthebene. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 106.
- Kobel, M. 1969: Lithostratigraphische und sedimentologische Untersuchungen in der kalkalpinen Mitteltrias (Anisian und Ladinian) des Rätikon (Österreich und Fürstentum Liechtenstein). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 118.
- Kruss, H.A.C. 1967: Geologie der Schamser Decken zwischen Avers und Oberhalbstein (Graubünden). *Eclogae Geologicae Helveticae* 60, 1–78.
- Kugler, C. 1987: Die Wildeggen – Formation im Ostjura und die Schilt-Formation im östlichen Helvetikum. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 259.
- Lienert, O.G. 1965: Stratigraphie der Drusbergschichten und des Schrattekalks im Säntisgebirge unter besonderer Berücksichtigung der Orbitoliniden. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 56.
- Markus, J.H. 1967: Geologische Untersuchungen in den Flumserbergen (St. Galler Oberland) Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 71.
- Merki, P.J. 1961: Der Obere Muschelkalk im östlichen Schweizer Jura. *Eclogae Geologicae Helveticae* 54, 137–219.
- Naef, H. 1987: Ein Beitrag zur Stratigraphie der Trias-Serien im Unterostalpin Graubündens (Grisoniden). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 276.
- Nio, S.-D. 1972: Geologische Untersuchungen im Verrucano des östlichen Glarner Freiberges. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 104.
- Nold, M. 1976: Tectonique et évolution structurale de la Dorsale calcaire entre l'Oued Laou et Assifane. Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 5677.
- Ouwehand, P.J. 1987: Die Garschella-Formation ("Helvetischer Gault", Aptian-Cenomanian) der Churfürsten-Alvier Region (Ostschweiz). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 275.
- Pfiffner, O.A. 1977: Tektonische Untersuchungen im Infrahelvetikum der Ostschweiz. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 217.
- Richter, H. 1968: Die Geologie der Guschagruppe im St.Galler Oberland. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 99.
- Rosenberg, E. 1960: Geologische Untersuchungen in den Naftalibergen (am Rande des nördlichsten Teiles der Jordansenke, Israel). Dissertation Universität Zürich.
- Ryf, W. 1964: Zur Stratigraphie des Glarner Verrucano im Murgtal. Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 33.
- Schielly, H.-P. 1964: Geologische Untersuchungen im Deckengebiet des westlichen Freiberges (Kanton Glarus). Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Glarus, Heft 12, 293 pp.
- Schmid, F. 1964: Zur Geologie der Umgebung von Tiefencastel (Kanton Graubünden). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 41.
- Schmid, S.M., 1973: Geologie des Umbraillgebietes. *Eclogae Geologicae Helveticae* 66, 101–210.
- Schüpbach, M. 1973: Comparison of slope and basinal sediments of a marginal cratonic basin (Pedregosa Basin, New Mexico) and a marginal geosynclinal basin (Southern border of Piemontais geosyncline, Bernina Nappe, Switzerland). PhD at Rice University Houston Texas.
- Siegenthaler, Ch. 1974: Die nordhelvetische Flysch-Gruppe im Serfnal (Kt. Glarus). Mitteilungen aus dem Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich NF 201a.
- Somm, A. 1965: Zur Geologie der westlichen Quaternals-Gruppe im schweizerischen Nationalpark (Graubünden). Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im schweizerischen Nationalpark Nr. 52.
- Spörl, B.K. 1966: Geologie der östlichen und südlichen Urirotstock-Gruppe. Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 3798.
- Stäubli, A. 1959: Zur Stratigraphie des Callovien im zentralen Schweizer Jura. *Eclogae Geologicae Helveticae*, 52, 57–176.
- Strasser, A. 1979: Betlis-Kalk und Diphyoideskalk (Valanginian) in der Zentral- und Ostschweiz. Stratigraphie, Mikrofazies und sedimentologische Entwicklung. Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 6364.
- Uttinger, J. 1976: La géologie de la Dorsale rifaine entre Tetouan et l'Oued Laou (Maroc septentrional). Dissertation Universität Zürich.
- Wildi, W. 1976: Stratigraphie et sédimentation de la dorsale calcaire entre l'Oued Laou et Assifane (Maroc septentrional, Rif interne). Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 5669.
- Wyss, C.B. 1973: Geologie der westlichen Urirotstock-Gruppe (Kt. Uri, Nidwalden, Obwalden). Dissertation Universität Zürich.
- Wyssling, G.W. 1986: Der frühkretazische helvetische Schelf in Vorarlberg und im Allgäu: Stratigraphie, Sedimentologie und Paläogeographie. *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt* 129/1, 161–264.
- Ziegler M. 1962: Beiträge zur Kenntnis des unteren Malm im zentralen Schweizer Jura. Dissertation Universität Zürich.
- Ziegler, P.A. 1956: Geologische Beschreibung des Blattes Courtelary (Berner Jura). Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF 102.
- Zulauf, R. Zur Geologie der tiefpenninischen Zonen nördlich der Dora Baltea im oberen Val d'Aosta (Italien). Dissertation Naturwissenschaften ETH Zürich Nr. 3350.

Manuscript received June 15, 2009  
Revision accepted October 1, 2009  
Published Online first November 30, 2009  
Editorial Handling: A.G. Milnes