

## SÉANCE MENSUELLE DU 22 NOVEMBRE 1960.

*Présidence de M. M. SLUYS, président.*

### **Présentation de nouveaux membres :**

MM. LOUIS COLOMBIN, étudiant de 1<sup>re</sup> licence en Sciences géologiques et minéralogiques, 11, avenue des Mésanges, Wavre; présenté par MM. M. Denaeyer et F. Schellinck.

GUY MATHIEU, étudiant, 29, rue Mercelis, Bruxelles 5; présenté par MM. M. Denaeyer et F. Schellinck.

FABIEN MERTENS, étudiant, 101, avenue Chant d'Oiseaux, Bruxelles 15; présenté par MM. M. Denaeyer et F. Schellinck.

FRÉDÉRIC ORTMANS, auditeur libre en Géologie, 1, avenue des Abeilles, Bruxelles; présenté par MM. M. Denaeyer et F. Schellinck.

ANDRÉ VAN ROY, étudiant chimiste, 32, rue de Boschaert, Anvers; présenté par MM. R. Legrand et A. Delmer.

JEAN-PIERRE VAN WELDEN, étudiant, 188, avenue Voltaire, Bruxelles 3; présenté par MM. M. Denaeyer et F. Schellinck.

### **Décès :**

Le Président annonce le décès de notre membre d'honneur PAUL FALLOT, Professeur au Collège de France; il lui consacre la notice qui se lira ci-après.

### **Divers :**

M. le Prof<sup>r</sup> G. MORTELMANS présente l'ouvrage récent que notre confrère M. E. CASIER a consacré aux « Iguanodons de Bernissart » (voir comptes rendus).

M. M.-B. ADERCA commente un travail de M. M. ILIE sur le Plateau de Transylvanie (voir comptes rendus).

### Communications des membres :

R. VAN TASSEL. — *Anhydrite, célestine et barytine du Givétien dans le sondage de Tournai.* (Texte ci-après.)

L. CAHEN. — *État des connaissances sur la stratigraphie de la série de la Lukuga.* — *Présentation d'un Mémoire de O. A. HÖEG et M. N. BOSE intitulé : « The Glossopteris Flora of the Belgian Congo with a note on some fossil plants from the Zambezi Basin (Mozambique) ».* (Texte ci-après.)

### Allocution de M. M. Sluys, président.

PAUL FALLOT s'est éteint à Paris le 22 octobre 1960 à l'âge de 71 ans.

Le faire-part de décès que nous avons reçu donne la liste impressionnante des titres et des distinctions honorifiques ou académiques qui lui furent décernés : *Officier de la Légion d'honneur; Croix de guerre; Professeur au Collège de France (1938); Membre de l'Académie des Sciences (1948); Docteur honoris causa des Universités de Lausanne, Madrid, Grenade, Zurich; Ancien Président de la Société géologique de France; Conseiller scientifique du Gouvernement Chérifien; Membre de l'Académie royale de Belgique (1954); Membre étranger de l'Académie royale néerlandaise et de l'Académie nationale dei Lincei (Rome); Correspondant étranger de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales (Madrid), de l'Institut Catalan de Ciencias (Barcelone); Médaille Leopold von Buch (1952); Membre d'honneur étranger de la Geological Society of London, de la Geological Society of America, de la Deutsche Geologisch Gesellschaft (Hanovre), de la Société scientifique de Bruxelles, de la Geologische Gesellschaft (Vienne), de la Société géologique de Belgique (Liège), de la Société belge de Géologie (Bruxelles), de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Madrid).*

Ce copieux palmarès consacre un demi-siècle d'activité d'un des plus brillant géologue français de notre génération. Encore est-il incomplet puisqu'il ne signale pas que PAUL FALLOT fut *Maître de Conférences de Géologie et de Minéralogie à l'Université de Grenoble (1920-1923), Professeur de Géologie et Directeur de l'Institut de Géologie appliquée de l'Université de Nancy*

(1923-1938) et que lui furent décernés le *Prix Fontannes par la Société géologique de France* (1923), le *Prix Janssen par la Société de Géographie* (1924), le *Grand prix des Sciences physiques de l'État par l'Académie des Sciences* (1934), le *Prix Lasserre par le Ministère de l'Instruction publique* (1942).

Issu d'une famille franc-comtoise, il naquit à Strasbourg en 1889.

Il obtint une licence ès sciences à Lausanne avant de venir poursuivre ses études en France et de prendre, en 1912, une licence ès sciences naturelles à Grenoble et une autre à Paris; enfin il fut proclamé Docteur ès Sciences, à Paris, en 1922.

Au cours de sa carrière il a fréquemment rendu hommage aux maîtres qui l'ont initié aux sciences géologiques et il le fit avec une particulière dilection pour deux d'entre eux, parmi les plus éminents : MAURICE LUGEON et WILFRID KILIAN.

La liste bibliographique des travaux géologiques de PAUL FALLOT comporte 310 numéros dont plusieurs se rapportent à de volumineux ouvrages; une centaine signalent des documents établis en collaboration avec des confrères français, espagnols et suisses.

Dans un exposé, qui ne peut avoir l'ampleur d'une biographie, il est impossible de commenter les aspects multiformes d'une telle œuvre, aussi devrai-je m'en tenir à n'en signaler que quelques traits saillants.

La notoriété du nom de PAUL FALLOT restera attachée à la géologie de la Méditerranée occidentale à laquelle il a apporté une contribution capitale, fruit de vingt-cinq années de recherches méthodiques.

A l'époque où il débuta sa carrière de terrain, l'interprétation de la chaîne alpine méditerranéenne était dominée par les synthèses de SUSS. Les Alpes se prolongeaient par l'Apennin, la Sicile, puis la chaîne allait balayer l'Afrique du Nord, d'Est en Ouest, de la Tunisie, via l'Algérie, au Maroc, pour traverser, suivant un arc accentué, le détroit de Gibraltar et venir former les Cordillères d'Andalousie, puis s'éteindre enfin, en rameau libre, aux Baléares.

Si je voulais montrer d'emblée l'importance des conclusions de FALLOT, il me suffirait d'en choisir une en exemple, parmi bien d'autres, qui a radicalement modifié ce tableau classique suesséen. En coordonnant les observations des géologues de l'Espagne méridionale et les siennes propres qu'il fit dans les

chaînes des deux côtés de la Méditerranée, FALLOT mit en évidence un massif kabylo-bético-riffain, constitué de terrains primaires et secondaires, autochtones dans leur ensemble. Ce massif demeura individualisé depuis le Secondaire, et qu'il a baptisé le « bourrelet liminaire africain », eut une genèse comparable à celle des Atlas marocains qui sont des plis de fond. Il a joué le rôle d'arrière-pays de la chaîne bétique. Les efforts ultérieurs à la phase éo-alpine exercés sur ce bourrelet ont provoqué, au Nord et au Sud de cette masse inerte, des réactions en sens opposés. Le bord septentrional du bourrelet liminaire s'est cassé et est allé chevaucher ce qui était déjà la chaîne bétique, alors que, vers le Sud, déferlèrent les nappes, toutes locales, de la dorsale rifaine.

Les chaînes de l'Espagne méridionale et celles des rivages africains sont ainsi bien individualisées. L'édifice bétique, loin de s'incurver vers le Maroc, règne uniquement sur le sol européen où il forme un grand ensemble rigide allongé de la Sicile à l'Atlantique. La chaîne alpine ne croise pas le détroit de Gibraltar.

PAUL FALLOT exécuta sa première mission en 1910 dans les îles Baléares, à l'exploration desquelles il allait consacrer une dizaine d'années d'études soutenues. On lui doit une description exhaustive, appuyée d'une carte géologique originale de la Sierra de Majorque, fragment de la chaîne bétique dans les plis alpins. Il identifia trois unités superposées, l'une autochtone et deux autres constituées par des écaillés poussées vers le Nord-Ouest. Les charriages qu'il reconnut sont du type cisailant, morcellant les couches en paquets discontinus dont il put débrouiller l'extrême complexité en se livrant à une étude très poussée des faunes du Jurassique, du Tithonique, du Néocomien, de l'Aptien, de l'Albien et de l'Oligocène.

La publication de ces documents annonçait l'entrée dans l'arène géologique d'un jeune talent dont la richesse et la précision des observations, l'ampleur des vues, la prudence des interprétations, préfiguraient déjà la maîtrise. La Société géologique de France ne s'y trompa pas et fit de PAUL FALLOT un de ses lauréats, dès 1923.

Il étend ensuite ses investigations sur le continent voisin.

Son apport original le plus important s'adresse à l'étude des Cordillères d'Andalousie qui s'allongent au Sud du Bassin

miocène du Guadalquivir et de la Meseta ibérique. Au Sud c'est la zone bétique, culminant à la Sierra Nevada et constituée de trois grands complexes tectoniques superposés par charriage; plus au Nord ce sont les chaînes de la zone subbétique, en grande partie charriée; plus au Nord encore, c'est le Prébétique, formé de terrains moins disloqués, autochtones, qui appartient déjà à la couverture secondaire et tertiaire des avancées de la Meseta.

FALLOT a porté son effort principal sur les zones pré- et subbétiques dont il a fait une étude approfondie des caractères stratigraphiques. Le Subbétique correspond à une succession continue de dépôts bathyaux, allant du Lias au Maestrichtien, alors que le Prébétique comporte des termes incomplets, néritiques ou continentaux. On ne connaît pas les sédiments de transition entre la série bathyale et la série néritique, car ils sont voilés par le chevauchement du front subbétique sur le Prébétique; ce chevauchement fait ressortir de façon saisissante l'hétéropisme des deux ensembles qui sont venus se superposer mécaniquement. La *Sierra de Majorque* n'est qu'un tronçon insulaire des chaînes andalouses montrant des séries subbétiques charriées sur un autochtone prébétique.

Quant à la zone bétique proprement dite, ce sont des équipes de géologues suisses et hollandais qui s'en partageaient l'étude, mais FALLOT y fit des incursions nombreuses et publia des observations nouvelles, souvent en collaboration.

Il est notamment intervenu avec autorité dans les discussions sur l'ampleur des charriages et l'évaluation des translations des nappes bétiques.

Quand il fit l'analyse critique de la synthèse tectonique de la Cordillère bétique établie par STAUB, immense et harmonieux ensemble totalisant plus de 300 km de déplacement tangentiel, il conclut que si on s'en tient aux faits d'observation, cette ingénieuse conception est insoutenable. Or ajoute-t-il « si l'on peut émettre des hypothèses de travail, la sagesse conseille de donner aux faits la préséance sur l'imaginaire, si brillant que paraisse celui-ci ».

Et c'est aux vues beaucoup plus prudentes de son collègue BLUMENTHAL qu'il se rallie, tout en admettant cependant qu'elles comportent encore un certain facteur subjectif inévitable.

L'histoire orogénique des chaînes d'Andalousie a fait l'objet d'une magistrale mise au point par FALLOT qui, s'appuyant sur tous les travaux contrôlés de ses collègues et sur ses propres

observations essentielles, a défini les cinq phases de déformations alpines qui les affectent inégalement, la première se situant entre la fin du Crétacé et le Lutétien, la dernière étant post-pontienne.

Dans le Nord-Est de l'Espagne, FALLOT a accompli plusieurs missions, surtout en collaboration avec le géologue espagnol, le Père BATALLER. Ils arrivèrent à la conclusion que la chaîne ibérique accompagne le pli de fond pyrénéen et que ces édifices n'ont aucun rapport de continuité avec les cordillères du Sud de l'Espagne. Ces dernières sont apparentées avec les Alpes, alors que la chaîne pyrénéenne s'y oppose par la rigidité de son style tectonique et par le caractère épicontinental de ses dépôts mésozoïques.

En 1930, FALLOT passe sur le sol africain et débute l'examen de la chaîne rifaine de la zone espagnole. Le long effort qu'il poursuivit sur ce terrain, géologiquement entièrement neuf, culmina en 1937 par la publication d'un ouvrage capital de 600 pages : *Essai sur la géologie du Rif septentrional*. C'est là plus et mieux qu'une monographie régionale. On y trouve non seulement une description de la structure de la dorsale calcaire, triasique et rhétienne, et une analyse minutieuse de la stratigraphie des unités de la chaîne rifaine, mais aussi, dans un cadre beaucoup plus large, l'esquisse de ses relations avec les chaînes de l'Espagne méridionale, d'une part, et avec tout le Nord marocain alpin, d'autre part.

Si FALLOT a pu établir une aussi vaste synthèse c'est d'abord grâce à son excellente préparation antérieure de géologue de la Méditerranée occidentale et ensuite parce qu'il avait été choisi par PIERRE TERMIER, conseiller du Gouvernement chérifien, pour réaliser la liaison entre les études faites dans les zones marocaines, la française et l'espagnole.

Une équipe française, dynamique et compétente, avait, depuis 1924, accumulé beaucoup de documents sur le pré-Rif du Protectorat, mais les géologues qui la composaient étaient fort divisés quant aux interprétations. Les uns et les autres s'étaient heurtés à la complexité multiforme d'une tectonique troublée par des dispositions anormales. Dans ces secteurs des observations particulièrement déroutantes sont dues, notamment, au comportement du Trias gyso-salin, d'une plasticité si exceptionnelle qu'il tend, sous les efforts orogéniques, à s'injecter dans les zones de faible pression, voire à traverser des terrains

surincombants comme le feraient des roches éruptives. C'est là le désordre diapirique si bien décrit, en Roumanie, par MRAZEC.

Pour expliquer les anomalies structurales des séries du Secondaire et du Tertiaire de la zone française, encore insuffisamment levée d'ailleurs, certains firent appel à la notion des charriages plastiques et invoquèrent des nappes de grand style qui auraient déferlé à partir du Rif méditerranéen, lointain et inconnu. D'autres s'opposèrent à cette conception et, réduisant même à l'extrême la part des décollements de la couverture par rapport à un bâti ancien, firent intervenir de multiples ruptures sub-verticales de ce socle.

FALLOT se trouva en somme devant le même conflit entre « ultra-nappistes » et « autochtonistes » qui surgit, à la même époque, entre les géologues qui interprétèrent la structure des Pyrénées, et entre ceux qui s'occupèrent de la tectonique des chaînes bétiques.

Le rôle d'arbitre qui lui revenait, il le tint dans un esprit de stricte objectivité. Ses observations dans le Rif lui permettaient d'affirmer que les charriages y étaient fort limités et que leur front ne dépassait pas la zone du Flysch; en conséquence il n'y avait pas lieu d'y rechercher les racines de charriages qui pouvaient apparaître plus au Sud dans le pré-Rif français. Entre l'attitude négative des adversaires des charriages et la position très aventurée des partisans des nappes démesurées, il fit un départage et, ne s'inspirant que des observations contrôlées que lui fournit le terrain, il arriva aux conceptions classiques actuelles qui prennent une position moyenne s'adaptant certainement mieux aux faits. Par extension de ses investigations il put montrer que les Atlas ne sont pas nés d'efforts transmis à partir de la région rifaine, mais bien plutôt que l'édifice du Rif, avec ses charriages modestes vers le Sud, ne représente qu'une répercussion locale de l'orogénie atlasique. Plus tard, à la suite de ses longues randonnées dans le Nord de l'Afrique, de ses discussions avec ses confrères qui avaient levé des cartes détaillées de maints secteurs, FALLOT put élargir encore ses synthèses structurales et il les développa en une série de cinq notes accueillies, en 1941, dans les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences : *Les phases orogéniques du Rif comparées à celles des chaînes atlasiques; Relation entre les Atlas et le Rif; Le Haut-Atlas marocain; Le Moyen-Atlas; L'Anti-*

*Atlas*. Leur lecture et la méditation de leur texte sont indispensables pour tous ceux qu'intéresse la genèse de ces grands édifices alpins.

Quand on sait le considérable effort que FALLOT déploya à parcourir inlassablement, des années durant, tout le territoire marocain, alors français, on est frappé de constater que dans sa bibliographie il n'existe que très peu de notes ayant enregistré les observations de terrain qu'il y fit. On s'en étonne jusqu'au moment où on lit sous sa plume, évoquant ses campagnes marocaines : « Ces déplacements, au cours desquels j'ai été le confident scientifique des chercheurs ou leur guide, ne sauraient donner lieu à des publications personnelles ».

Ce souci de ne porter aucun préjudice à de jeunes collègues est un des traits les plus sympathiques de la personnalité du maître chevronné qu'il était déjà à l'époque.

On notera incidemment que les travaux de FALLOT l'ont amené à contester la valabilité de la doctrine d'ARGAND qui veut que des « trains d'ondes » se propagent tant dans les bâtis continentaux que dans la matière plus souple des séries sédimentaires recouvrant ces bâtis.

Dans le cas des Atlas, fait-il observer, il n'y a eu aucun déplacement, aucune propagation des plis de fond; leur naissance, leur atténuation momentanée, leurs accroissements successifs, se sont produits verticalement, toujours sur des mêmes parties du bâti africain, selon les alternances d'accentuation et de rémission des efforts tangentiels. Comme les étapes de l'orogénie atlasique s'échelonnent du Primaire au Miocène, il faut bien conclure que, depuis les temps hercyniens, les plis de fond du Nord-Ouest de l'Afrique n'ont pas joué à la manière d'un train d'ondes rectilignes, mais ont évolué sur place de façon statique.

De même la conception d'ARGAND quant à la formation des virgations forcées qui seraient le résultat de trains d'ondes rencontrant un obstacle ne trouve pas grâce aux yeux de FALLOT. Dans les chaînes rifaines il établit que le tracé actuel de la virgation pré-rifaine était déjà préfiguré dans la paléogéographie du Secondaire. Il y a eu permanence, sur les mêmes emplacements, des zones ascendantes et des zones profondes et non propagation d'un train d'ondes. L'étude des synclinaux miocènes impliqués dans la partie moyenne de la grande virgation rifaine aboutit à des résultats analogues. Ces démonstrations faites, le grand scrupuleux qu'était FALLOT conclut :



« Tout en rejetant, au moins dans ces deux cas, l'hypothèse d'ARGAND, je ne vois d'ailleurs pas encore d'interprétation susceptible de la remplacer ».

Une autre notion d'ARGAND a beaucoup préoccupé FALLOT : celle des plis de couverture. Il s'en est largement inspiré dans ses synthèses, mais, en géologue de terrain avant tout, il constata pendant longtemps que si elle est séduisante on devait cependant reconnaître que nulle part n'avait été prouvé, en rigueur, l'indépendance des plis d'une couverture par rapport à un vieux bâti qui lui servirait de support. Cette réticence tomba lorsqu'il fut mis en présence du premier cas concret permettant de vérifier la théorie, et c'est avec une évidente satisfaction qu'il signala, dans un des Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de 1942, avoir vu et analysé, dans un des dômes des Alpes maritimes, sur un large front, un Trias moyen et supérieur mécaniquement indépendant de son substratum permien.

Les géologues belges de la génération de FALLOT liront avec un particulier intérêt un de ses articles intitulé : *Tectonique hercynienne et tectonique alpine*. A la suite des travaux de MARCEL BERTRAND, de 1884 à 1887, puis de ceux de SCHARDT de 1893 et de LUGEON de 1896, qui mirent les phénomènes des charriages en évidence dans les Alpes, la plupart des géologues admirèrent que les nappes s'étaient développées selon le même processus dans le domaine alpin et dans les chaînes hercyniennes. Ils imaginèrent volontiers, dit FALLOT, « que les différences apparentes entre ces édifices résultaient essentiellement du degré de l'érosion et que si l'on supposait une ablation du relief alpin, les restes de leurs nappes apparaîtraient comparables à ce qui subsiste des dislocations du secteur franco-belge et de celui de la Montagne Noire ». C'est là, en effet, à peu près mot pour mot, ce qui nous fut enseigné et que nous avons noté sur nos carnets d'étudiant. Il a fallu longtemps pour extirper cette notion erronée de notre enseignement supérieur et pour donner aux accidents cisailants la place prépondérante qui leur revient dans les anomalies majeures de la tectonique hercynienne de notre pays. En passant à l'analyse de la géologie du Primaire, tant en Europe occidentale que dans les Appalaches, et en comparant ses caractéristiques à celles des chaînes alpines, il conclut pertinemment que « les Altaïdes ne sont pas une préfiguration des Alpes, les

deux édifices différant autant dans les conditions mécaniques des charriages que dans la nature des séries qu'ils affectent ».

Il me reste, pour terminer, à dire un mot sur la carrière pédagogique de PAUL FALLOT, encore que, faute de temps, j'aie dû passer sous silence maints panneaux de sa production. Il m'eût fallu parler de ses travaux en Italie, en Algérie, en Méditerranée orientale et, surtout, de ses actives recherches sur le sol de la France métropolitaine. Je ne puis que signaler cursivement sa collaboration à la revision de plusieurs feuilles de la carte du Service géologique de Bourgogne, de Franche-Comté, de Lorraine, des Alpes maritimes, ses levés dans les Pyrénées centrales et orientales et les nombreuses notes qu'il a publiées, au cours d'une collaboration de douze années avec M<sup>lle</sup> A. FAURE-MURET, sur les confins alpins franco-italiens.

Dans cette œuvre, exceptionnellement dense et touffue, on trouvera sans doute quelques scories. FALLOT s'est parfois trompé : c'est là le sort réservé à tous les géologues de terrain et, plus particulièrement, à ceux qui se sont attaqués à des régions neuves. La pire attitude, prise par certains d'entre eux, est de n'en avoir pas toujours convenu. Lui s'en est expliqué sans ambages à chaque occasion, et rien de plus sympathique que quelques-unes des réminiscences de sa laborieuse jeunesse qu'il rappela avec une certaine délectation. Par exemple la verte semonce que CH. JACOB et lui-même reçurent de M. LUGEON, ce maître exigeant, lorsqu'ils crurent, en 1914, avoir apporté une solution nouvelle à la tectonique pyrénéenne. Ou bien l'évocation de sa première et rapide incursion dans le Rif avec deux collègues, spécialistes de la géologie bétique, le Suisse BLUMENTHAL et l'Espagnol MARIN. Ils reconnurent bien les trois zones : l'interne paléozoïque, la médiane calcaire, l'externe formée de Flysch, mais conclurent à l'autochtonie de la chaîne calcaire. Lors de leurs expéditions ultérieures ils rectifièrent cette bévue tectonique et chacun, dans les nouveaux secteurs qu'ils analysèrent, établit, avec une louable exactitude, la réelle extension des charriages riffains.

En 1938, PAUL FALLOT abandonna la chaire de géologie de l'Université de Nancy, qu'il avait occupée pendant quinze années. Il venait d'être nommé professeur au Collège de France où il prit la succession de LUCIEN CAYEUX.

Cette chaire a ceci de particulier que l'enseignement n'y est pas conditionné par un règlement formel et que c'est le titu-

laire qui choisit librement le sujet qu'il entend traiter. Le choix de FALLOT se porta sur la « Géologie méditerranéenne », dont l'exposé se fit en un cycle de plusieurs années.

Très heureusement l'essentiel de son cours a été publié, de 1952 à 1959.

Le but que s'est proposé le nouveau titulaire est avant tout tectonique, il a cherché à démêler la structure géométrique des chaînes tertiaires circum-méditerranéennes. En une série de chapitres de tectonique comparée il met en relief les modalités très variées du style et des particularités de chacune des chaînes composantes. Puis il se livre à l'étude stratigraphique détaillée de tout le domaine de la Téthys, ce qui l'amène à déceler les mouvements prémonitoires et surtout, suivant sa propre expression, « à contrôler les résultats de la seule science tectonique par ceux de la paléogéographie et de la paléobiologie ». Enfin il en arrive à confronter les faits ainsi analysés avec les théories du mobilisme. Il le fait avec une extrême prudence car sa vocation de géologue de terrain le rend très sévère quant aux preuves. Nul plus que lui ne fut en réaction contre les évocations verbales. Les grandes interprétations théoriques, trop souvent énoncées avant qu'aient été réunies assez de données précises de terrain et de coupes rigoureusement objectives, lui inspiraient une méfiance non dissimulée. N'a-t-il pas écrit quelque part : « Dès que le géologue tente une généralisation schématique, dès qu'il perd le contact étroit avec les faits, dès qu'il cesse d'être naturaliste, il a bien des chances de se tromper ». Heureux furent les auditeurs privilégiés d'un cours donné par un maître d'une telle érudition, arrivé à la pleine maturité de son talent !

Ne me démentiront certainement pas ceux-là d'entre nous qui eurent la bonne fortune d'entendre la conférence que fit PAUL FALLOT à Liège, en 1953, sur un de ses grands sujets favoris : « Les dilemmes tectoniques des Alpes orientales ».

En lieu de péroraison, souffrez que je vous lise une citation tirée d'une de ses dernières publications, remontant à quelques mois à peine, et qui illustre bien sa position toute de modération devant les tentatives explicatives des grands accidents tectoniques émises par des géophysiciens.

Après avoir fait l'analyse des belles coupes synthétiques de l'École suisse et celle des dislocations italiennes et conclu que dans la configuration actuelle de ces secteurs il n'y a ni la place nécessaire pour déplier les Alpes ni même les modestes char-

riages italiens, qu'il s'agisse de décollements de la couverture ou de charriages affectant le socle, le professeur FALLOT poursuit en ces termes :

Devant ce problème de l'espace jadis tectoniquement ou stratigraphiquement nécessaire et qui n'existe plus, on comprend le désir d'expliquer cette disparition, cette espèce d'escamotage de zones importantes de la surface de la Terre, et de l'expliquer par une « Verschluckung ». O. AMPFERER, E. KLAUS, le professeur KRENKEL adhèrent à cette idée. Mais nous avouons ne pas comprendre. Nous savons que le phénomène en lui-même est admis des géophysiciens et que les cylindres de GRIGGS ont trouvé grâce aux yeux de M. GOGUEL. Mais alors il faudrait concevoir une *zone de succion*, correspondant au Paléo-alpin, de 130 km de largeur et de 450 à 500 km de longueur. La croûte aurait été « verschluckt » sur cette immense étendue; il y aurait eu succion vers les profondeurs de 1.800.000 klm cubes pour permettre le déplacement du socle italien vers l'Ouest. Pour les Alpes il s'agirait d'une zone de plus de 600 km sur 350 km, soit 6.500.000 klm cubes. La Terre a beau être grande, ce sont là des chiffres excessifs et surtout *il faudrait percevoir aux extrémités de ces zones de succion des accidents géologiques visibles. Or ces indices font défaut.* Aussi touche-t-on du doigt l'ordre des difficultés que présentent les grands problèmes tectoniques et se trouve-t-on incité à la prudence quand les solutions impliquent des charriages de quelque importance.

De toutes manières, dès lors qu'un charriage ne correspond pas au simple décollement d'une série de couverture dont il est possible de définir la patrie, il implique un déplacement proportionné de l'arrière-pays tout entier. Si l'on a affaire à un complexe charrié unique, mais à peu près linéaire, le problème est simple en soi, mais il faut trouver et définir, *sans artifices verbaux ou graphiques*, l'espace nécessaire à la patrie des masses charriées. Dès lors que cela impose la conception de phénomènes démesurés, il faut, avant de les admettre, reconsidérer prudemment les observations de terrain et les synthèses qui en furent tirées.

A plus forte raison convient-il de reprendre l'analyse tectonique locale, si la solution aboutit à la nécessité de concevoir des déplacements composites dans des directions qui paraissent désordonnées. Dans le cas de l'Italie, on ne voit pas encore de solution satisfaisante si l'on tient compte des charriages invoqués.

Il ne serait ni scientifique, ni raisonnable, de nous plonger dans des imaginations géophysiques qui ne peuvent être qu'insuffisamment fondées.

C'est par l'écho de cette grande voix d'outre-tombe, prêchant une ultime fois l'objectivité et la soumission aux faits d'observation dûment contrôlés, que je mettrai le point final à cette allocution dévolue à dire quelques-uns des mérites d'un collègue dont nous déplorons amèrement la récente disparition. Notre Société s'enorgueillit d'avoir, comme le firent tant de sociétés savantes, d'universités, d'académies d'Europe et d'Amérique, inscrit son nom prestigieux sur ses tablettes d'honneur.