

DISCOURS INAUGURAL

Par M. PIERRE MAUBEUGE

Mes Chers Collègues.

Une prière ou un commentaire, ésotérique, de l'Arum d'Or, société secrète libanaise—l'actualité est au Moyen Orient!—dit ceci: Avant qu'il parle, on s'interroge: «qu'est-ce qu'il va dire?»; quand il a parlé, on se demande: «qu'est-ce qu'il a dit?».

Ne donnant aucun double sens à mes paroles j'espère bien que vous n'aurez pas à vous poser la deuxième question quand j'aurai fini d'abuser de votre patience.

Avançant dans la vie je suis de plus en plus amené à méditer sur la singularité des situations; prendre ici la parole, pour moi, Lorrain fier de l'être, revêt un aspect particulier. Et vous me permettez je l'espère une très brève considération touchant l'histoire de la géologie. Il y aura bientôt 30 ans, attaché quelque temps au laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de Nancy (avant de passer rapidement dans l'industrie où je faisais carrière sans abandonner mes recherches), un livre me frappait. Il me frappait d'autant que les collections montraient des matériaux paléontologiques correspondants: je veux parler du mémoire de thèse de René NICKLES consacré au Jurassique, Crétacé et Tertiaire de la province d'Alicante et du Sud de la Province de Valence. Vu la date, 1891, c'était un des premiers géologues français oeuvrant en Espagne. Notons pour ceux qui l'ignorent ici, que ce géologue dont la formation première était ingénieur des mines, et ceci explique celà: sa vision des problèmes pratiques, NICKLES a créé un des premiers instituts formant des ingénieurs géologues en Europe et à coup sûr en France. Naturellement je n'ai pas connu NICKLES mort 6 ans avant ma naissance; mais son fils, géologue, est un bon ami.

Dans ces collections je voyais aussi de nombreux matériaux, déménagés ensuite à Paris au Collège de France, concernant Majorque de P. FALLOT, et BLANCHET sur les niveaux fossilifères jurassiques de Tarragone, si intéressants pour les spécialistes. Certes j'ai relativement peu connu P. FALLOT, membre de l'Académie des Sciences, en France, par rapport à mes relations avec d'autres géologues. J'ai eu surtout des contacts épistolaires. Car FALLOT également directeur de cet institut de formation des ingénieurs géologues français, est parti assez vite au Collège de France se consacrer uniquement à la recherche, lui qui avait horreur des tâches administratives. Lui aussi est disparu.

Qu'un Lorrain, et en plus un nancéien, car la Lorraine est vaste, parle ici en Espagne est donc un honneur pour lui en pareille assemblée; mais c'est une source d'émotion et il convient d'évoquer ces deux noms, connus des géologues espagnols, en cette occasion.

Nous sommes ici pour parler de géologie et non pour rassembler des anecdotes historiques si intéressantes soient-elles. Aussi, je serai amené à vous donner quelques précisions et explications sur les activités internationales concertées, en matière de terrains jurassiques. Je pense que le maximum d'explications doit être donné inlassablement à ce propos; car tout le monde n'a pas toutes les informations désirables à ce sujet.

Il y a les structures, les réalisations, les résultats acquis d'une part; il y a d'autre part des idées personnelles sur les tâches qui nous attendent; il est possible que ces dernières appellent des discussions, des critiques. Les ayant partiellement lancées pour une réalisation je vous les détaillerai aussi bien pour entendre des critiques ou suggestions que pour voir éventuellement des groupes actifs y adhérer. Certaines idées je les ai déjà développées ailleurs, dans des autres réunions, tout naturellement.

Vous avez été frappés comme moi par les stupéfiants changements sociologiques en matière scientifique. Il y a un peu plus d'un demi-siècle, et même, au début de nos études supérieures, ceux de ma génération ont encore pu le constater dans certains domaines, la situation était claire. Il y avait, d'une part, les Amateurs de la Science; espèce en voie de disparition accélérée depuis le début du siècle, comme certaines espèce animales se sont fossilisées! Certains de ces Amateurs ont eu un apport considérable dans les sciences, et notamment en géologie, science d'observations. D'autre part, il y avait l'Université, organisme officiel et étatique dans la plupart des pays d'Europe du moins. Dans chaque discipline, il y avait un professeur, un Maître, censé à tort ou à raison d'être de qualité le seul oracle en la matière. Ceci donnait un lourd pouvoir, en France, puisqu'on était en face d'un fonctionnaire, émanation de l'Etat, en plus. Sociétés scientifiques, Académies, étaient fatalement contrôlées par ces enseignants. Mais, rapidement, les plus hauts diplômes, le Doctorat d'Etat, par exemple, en France, ont été acquis par un nombre énorme de scientifiques. On s'est d'ailleurs demandé s'il n'y avait pas un problème grave à ce propos, problème de dévaluation par le nombre des titulaires. Des Instituts de recherches d'Etat et privés, des services de recherches plus ou moins équipés des industries privées ou des industries d'Etat, des nouveaux services d'Etat, ont fait qu'un nombre accru de spécialistes existent de par le monde, en dehors des universités. Ceci, ne serait-ce que dans un même pays s'il a un développement normal. Une constation foudroyante s'impose: dès lors, la vérité scientifique n'était plus l'apanage d'un seul ou de quelques uns, *ès cathedra*. La discussion permanente et généralisée devenait un phénomène nouveau. Et de par la spécialisation et l'expérience, le plus riche en connaissances sur un sujet n'était pas forcément celui qui enseignait.

Prenons un exemple; et je me demande si tout le monde l'a vraiment médité. En France le traité de Haug a eu parole d'Évangiles; a-t-on songé qu'il était absolument impensable, inconcevable sur le fonds scientifique et la possibilité matérielle d'exprimer cet avis dans une revue, de récuser les étages Argovien, Rauracien et Séquanien. Jusque vers 1930 seul Haug aurait pu avancer un changement à ce propos. Si en vérité quelques timides remarques avaient été faites, notamment par des non universitaires, sur la valeur réelle de l'étage Oxfordien, ceci avait tombé à plat, dédaigneusement repoussé. De nos jours la

suppression de ces étages chers à l'école française n'étonne pas, paraît favorablement accueillie. Pensez à l'effroyable scandale qu'eut suscité une prise de position d'un groupe de géologues, dans ce sens, il y a quelques dizaines d'années.

Y a-t-il une vérité du moment, ou bien des hommes imposent-ils leur vérité (les deux étant peut-être de simples synonymes), je laisse ceci à votre réflexion.

Revenons au mouvement d'évolution générale. Avec l'accroissement du nombre des spécialistes, la nécessité de l'appareillage, des moyens, même dans les sciences surtout d'observation, éliminait les chercheurs isolés. Rien qu'en matière de livres, il est maintenant impossible techniquement et financièrement à un jeune débutant de rassembler une bibliothèque à jour sur tout le Système Jurassique. Bien qu'ayant commencé à une époque où l'inflation des publications ne sévissait pas, malgré une énorme bibliothèque personnelle, j'estime qu'il y a bien 15 par 100 des ouvrages parus depuis les origines, que je ne possède pas et parfois, d'ailleurs ne peut pas consulter.

Déjà, autrefois, certains avaient tendance à négliger la bibliographie antérieure; la situation actuelle est telle que, dans quelques décades, un jeune chercheur ne pourra plus faire réellement la bibliographie d'un vaste sujet général, sauf quelques cerveaux surhumains. J'affirme qu'une synthèse mondiale comme par exemple celle de mon ami ARKELL, traitant le Jurassique du Monde, est devenue impossible sous la plume d'un homme si le sujet est traité correctement. Cette tentative d'ARKELL apparaît comme un geste épique, une date dans le mouvement stratigraphique. Celà marque la fin d'une époque. De même, on ne concevrait plus, aujourd'hui, un nouveau D'ORBIGNY, écrivant une Paléontologie française déjà stupéfiante et colossale à son époque. Ne voit-on pas les simples traités de paléontologie, aujourd'hui écrits par des groupes de savants.

Dans tous ces problèmes il faut donc une politique scientifique.

Et devant la situation actuelle certains s'en vont, parfois désespérés s'ils ont le tempérament indépendant, en déplorant que la science individuelle appartienne au passé, qu'il n'y a plus de place en dehors du collectif. A mon avis, c'est à la fois vrai et faux selon le point de vue. Et il semble que, pour la science fondamentale, c'est une naïveté et une erreur de base. D'abord, toutes les grandes découvertes viennent d'un individu; d'autres ont parfois simultanément fait plus ou moins la même découverte. Les corrections dans le progrès de la connaissance ont été faites sur ces travaux par d'autres, en une suite de relais. C'est assez heureux pour les non conformistes et farouches individualistes qui existent encore heureusement de par le monde. Surtout pour ceux qui sont des scientifiques participant activement au mouvement de la science contemporaine.

Il faut évidemment une politique scientifique et une coordination dans l'attribution et l'emploi d'un appareil coûteux et peu courant. Aussi dans le lever d'une carte géologique: j'ajouterai aussi bien dans un même service! Car je ne suis pas convaincu qu'il ne serait pas inutile, souvent, de faire lever séparément une même carte géologique par deux géologues; le problème serait d'ailleurs probablement de trouver ensuite quelqu'un vraiment capable de voir quelle carte est la meilleure expression des réalités...!

Entre la fantaisie anarchiste ne menant à rien, et le dirigisme rigide, finalement stérilisant, il me semble qu'il y a des justes milieux, des stades de coordination. Ceux-ci permettent l'éclosion de ce qui était jadis une école scientifique autour d'un homme. Ce sont simplement des écoles scientifiques autour de groupes.

En matière de stratigraphie, je pense que nous suivons doucement une marche vers une sage solution.

Des Unions internationales scientifiques se sont créées sur presque tous les sujets dans le Monde. Il en est une en géologie.

Celle-ci a créé des groupes permanents, Commissions, Souscommissions; des groupes plus limités dans le temps, les Comités. Tout ceci pour essayer d'oeuvrer harmonieusement. Ceci n'est pas facile aussi bien vu les problèmes que vu la nature des hommes.

Pour les Stratigraphes, il est un problème commun, immédiat fondamental; je dirai vital: parler un même langage, avoir les mêmes unités. Il semble que nous ayons rapidement à peu près atteint ce but, pour le Système Jurassique, par les deux Colloques internationaux tenus sous l'égide de la Sous Commission du Jurassique, les travaux des groupes nationaux, par les Conférences et Colloques nongrois sur le Mésozoïque; et bien entendu par les travaux du Comité du Mésozoïque méditerranéen.

Il reste le gros problème de la limite des Systemes Jurassique et Crétacé et de la dénomination de l'étage terminal; encore que, pour ce dernier des préférences se soient exprimées pour le Volgien. On sait en effet que le stratotype du Portlandien tel qu'il se trouve limité par la définition du Kimmeridgien, est amputé d'une partie de ses couches, cachées sous la mer; comme par ailleurs l'étage a été l'objet de discussions et de conceptions élastiques sur ses limites, son élimination éviterait des incompréhensions persistantes. Le fait que le faciès tithonique, et il ne peut s'agir d'un étage vu l'absence de référence à un stratotype et à un nom de localité selon les lois stratigraphiques, est un faciès couvrant de vastes surfaces du globe, est à mon avis secondaire. J'ai maintes fois fait observer qu'un stratotype ne sera jamais en fait toujours qu'un faciès-stratotype les coupes d'autres parties du monde s'y référant avec difficulté. Il était par ailleurs, dans un souci de logique, absolument impossible de prendre tous les étages de référence dans une seule région très limitée: par exemple le Jura pour le Jurassique. Dans ce Jura précisément les séries ne sont pas complètes et le Jurassique terminal est mal représenté et mal caractérisé par les Ammonites.

Estimant qu'il était impossible d'engager les stratigraphes sur une décision aussi importante que la limite d'un Système, j'ai poussé à différer une décision et lancé l'idée d'une confrontation avec les spécialistes du Système voisin intéressé. La S.C., la C. et le bureau de l'Union ont approuvé cette proposition. Bien entendu c'est avant tout une affaire de «gens du Jurassique» puis que ce sont les spécialistes de ce Système qui ont eu l'initiative de lancer des travaux à ce propos; il paraît d'ailleurs sur l'examen des faits, que la solution viendra surtout en partant des séries Jurassiques et remontant la série.

Aussi un Colloque international mixte destiné à résoudre la limite des deux Système et à la dénomination de l'étage terminal jurassique a-t-il été décidé. En 1963, un colloque spécifiquement français sur le Crétacé inférieur avait apporté des éléments importants pour cette solution vu l'existence d'un groupe de couches classées dans un étage Berriasien en France. J'avais espéré que ce colloque mixte envisage pourrait se baser sur des études de coupes de cet étage et de celles, si médiocres soient-elles à certains points de vue, du Valanginien et Hauterivien aux portes de Neuchâtel en Suisse. Des problèmes matériels insolubles liés à la présence de deux pays différents, à la présence d'une Commission internationale ayant l'organisation du colloque proprement dit, ont fait que cette localisation n'a pu être retenue. Si on a considéré en 1962 le premier collo-

que international du Jurassique comme une utopie sans suite pratique, son succès lié à l'enthousiasme et désir d'entente des spécialistes participants ou consultés a été suivi de celui du second colloque en 1967. Déjà des discussions plus âpres ont surgi à ce moment. Par ailleurs certains s'étant aperçu de l'importance des structures internationales mises en place et du caractère légal des décisions ont tenté de remettre en discussion ce qui semblait tranchés. Les scientifiques plus que d'autres étant de individualistes sinon des originaux, je ne saurais métonner de celà. Pour autant que les processus démocratiques soi ent possibles, car la démocratie a ses faiblesses et ses limites (peut-on par exemple consulter tous les géologues du monde entier, Chine comprise, qui à tort ou raison pensent avoir un avis à donner sur la nomenclature des terrains jurassiques?), ceux-ci étant assurés et des structures officielles en place avec pouvoirs définis, il importait d'aller de l'avant.

Une S. Commission du Crétace est en cours de constitution; elle a en un président avant ses membres: c'est un gage de sa constitution; une S-C du Trias a été décidée et est en cours de constitution.

Si le Rhétien a été placé de façon officielle dans le Système triasique, il reste des gros problèmes de définitions de détail des limites Trias-Jurassique en bien des points du monde.

Il semblait tout naturel, devant l'effroyable multiplication des colloques, de ne pas déranger trop fréquemment les spécialistes du Jurassique. Ce Colloque mixte, élargi à l'examen du détail de la limite des Systèmes Trias et Jurassique, appellera le concours associatif des deux S-Commissions dès qu'elles seront régulièrement constituées. Dès maintenant, vu la nécessité d'aller de l'avant et de faire du positif, ce colloque se tiendra en 1975 en Hongrie avec la coopération du Comité du Mésozoïque méditerranéen selon l'assurance officielle que m'en a donné le Dr. FULOP; l'Institut de géologie de Hongrie apportera son concours matériel. Des coupes du plus haut intérêt, avec faciès alpins existent pour le passage Trias Jurassique dans ce pays; de même que des faciès tithoniques au sommet du Jurassique; des coupes pour études comparatives sont donc exposables.

Je garde un faible espoir, le colloque proprement dit étant fixé après des bien des fluctuations quant à la date et au lieu, je garde espoir que des journées internationales de démonstration sur les coupes types en France et en Suisse resteront possibles. C'est que m'exprimait encore juste avant de venir ici, le Président de la Commission de Stratigraphie, le Dr. V. V. MENNER, de Moscou. J'espère que ce ne sera pas un voeu pieux; des précédents existent avec, en 1969, les journées de démonstrations sur le Jurassique anglais, bâties par nos collègues d'outre-Manche. Il est vrai que bien des gens hésitent devant la responsabilité de telles organisations. La S-Commission du Jurassique, dont c'est le rôle, apportera toujours son appui à tout ce qui touche le Jurassique et son concours à tout ce qui revêt un caractère international, ses prérogatives étant bien définies.

Si nous sommes arrivés à établir une échelle stratigraphique unifiée internationale des terrains jurassiques, tous les Systèmes ne sont pas aussi bien partagés et ceci est grave car il importe d'avoir des unités de mesures communes, et ce, rapidement.

Notons au passage, bien qu'il ait lui-même tenté de donner une échelle unifiée, que W. J. ARKELL était absolument sceptique, il y a une vingtaine d'années, sur une telle possibilité. Ceci lui semblait matériellement impossible d'emporter les adhésions de base, Nous en avons assez discuté.

Avec un maximum de précautions scientifiques démocratiques, la caution de commissions internationales rend de telles entreprises possibles. A tort ou à raison certains refuseront de suivre ce qui devient une légalité scientifique dans des unités de mesures. C'est leur droit et nous n'avons aucune force pour les y contraindre. Imaginerai-t-on les «casques bleus» des armées de l'ONU prêtés à l'UNESCO pour appuyer des décisions scientifiques d'intérêt général? Seules la Logique, l'intérêt général et l'autorité morale d'institutions peuvent épauler les décisions dans les applications. Le temps départagera et je suis certain en faveur de qui, car il y a une logique l'histoire. Nous sourions des autonomistes bretons, en France, qui tiennent du folklore; et qui oserait revendiquer l'autonomie de la Lorraine, sur des arguments économiques et historiques, bien que cette province des plus riches en France, soit tardivement rentrée dans les limites politiques de la France actuelle. Pour le folklore de la stratigraphie et aussi donner la preuve que la liberté de penser existe, laissons de doux attardés rêver sur un étage rauracien par exemple, qui pour un français n'était absolument pas le même que l'«étage», en réalité un faciès, que le rauracien des suisses aient le prototype.

Tous les Systèmes ne sont pas aussi bien bien partagés que le Système Jurassique et ceci est grave, car il importe d'avoir des unités de mesures communes, et ce, rapidement. Car on voit avec effarement qu'une partie importante des travaux publiés, à forme plus ou moins polémique, est due simplement à des discussions sur des questions de conventions. Et aucun ne veut céder. D'où l'intérêt d'une autorité supérieure, qui avec évidemment examen objectif et approfondi, peut prendre une décision de sagesse. Car, je ne cesserai de le répéter: si, à partir d'une analyse stratigraphique suffisamment fouillée, un nombre suffisant de spécialistes, pour un pourcentage, n'arrive pas à avoir une majorité écrasante sur une opinion, c'est que les arguments du problème conduisent à plusieurs solutions tout aussi valables; car il n'y a pas de raison de penser certains spécialistes plus obtus que d'autres. Or, ce qui commande, c'est l'intérêt général d'avoir un langage et des mesures communes; il y a un aspect pratique, vital: autrement on est en face du chaos, de l'anarchie. En matière scientifique, c'est une condition de l'être ou du néant: Nous devons sortir du dogmatisme scolastique.

Si des coupures et des limites internes sont fixées dans les années à venir, en échelle officielle, ceci ne veut pas dire que les tâches de la S-Commission seront terminées. Tout en s'abstenant d'étroit dirigisme —sur quels droits et sur quelles bases d'ailleurs?— la S-Commission du Jurassique a des tâches passionnantes devant elle.

Je m'explique à son propos quant à l'idée que je m'en fais. C'est pour moi avant tout un Parlement scientifique. Appuyée sur la masse des éventuels comités nationaux spécialisés, éclairée si besoin est par des colloques, la S-Commission pourra prendre des décisions ou recommandations d'intérêt général évident. Et j'ajouterai à nouveau que tout collègue ayant un problème à signaler, même s'il se trouve en désaccord avec son groupe national, peut toujours nous soumettre le point, certain qu'il sera examiné. Car, ma conception du moins, et celle de l'actuelle S-Commission, que nous avons voulue la plus élargie et représentative possible, découle du respect de la démocratie scientifique. Il conviendrait cependant que les collègues considèrent les réalités, les difficultés de l'action. Nous avons vu récemment, paradoxalement juste après une réunion de la S Commission où tout le monde était d'accord, un membre remettre en discussion une partie de ce qui était acquis; ce n'est plus de la construction lo-

gique mais de la démolition désordonnée sans possibilité d'arriver jamais à quoi que ce soit. Dans ce cas nous avons néanmoins appliqué le processus démocratique, on imagine les lenteurs d'une consultation: la proposition étonnante a été rejetée à une écrasante majorité par les membres de la S Commission.

D'ailleurs quand la S Commission aura tranché, et elle l'a déjà fait, outre mes considérations du début sur la vérité scientifique du moment, elle gardera constamment à l'esprit pour les limites d'étages la très belle définition sous forme humoristique du géophysicien suisse POLDINI (1896-1967); celui-ci déclarait: «La vérité est un cas particulier de l'erreur, temporairement séduisant». Et si la préoccupation constante est l'uniformisation et surtout la *stabilité* de la nomenclature stratigraphique, ceci n'implique aucun dogmatisme, même de groupe. Ni l'éternité de notre échelle retenue.

Dans ses recommandations formulées antérieurement, de travaux prioritaires, la S Commission a vivement suggéré la mise en exécution de cartes de synthèse sur le Jurassique dans le Monde. Faciès, puissances, renseignements paléogéographiques de base sont en cause. L'échelle est libre et les modalités d'exécution aussi. On devrait faire appel à tous les spécialistes par pays. Déjà certains pays, surtout dans le bloc des «Pays de l'Est» cet fait des réalisations à ce propos. La Pologne a sorti depuis longtemps un atlas; il y a juste un an, en Hongrie, les géologues d'URSS m'offraient une des premières épreuves des cartes couvrant toute l'Union pour le Jurassique. On sait d'avance que c'est entreprise difficile, parfois quasi-impossible (pensons aux régions aux régions à nappes de charriages); et, en plus, à quoi bon, pour les esprits chagrins de nous dire d'avance que les cartes seront fausses; ceci tout le monde le sait; on veut réaliser une base de travail, un tremplin à des travaux futurs, une incitation permanente à des corrections donc à des recherches nouvelles.

Alors que certains pays discutent encore du problème ou ne l'ont même pas envisagé, on a vu que certains pays ont passé à l'action. Est-ce une coïncidence ou au contraire une conséquence logique d'un travail de groupes plus poussé dans les «pays de l'Est»? J'ai quand même le plaisir d'annoncer qu'un essai de cartes de synthèses est en cours sur le bassin d'Aquitaine, en France. Et les pétroliers ont un rôle décisif à ce propos; ç'eut pourtant été un beau sujet pour un groupe spécialisé qui se voudrait de collaborer effectivement avec la Commission internationale de Stratigraphie.

On conçoit que de telles entreprises devraient éventuellement relever de services géologiques nationaux. Outre l'aspect science fondamentale dont l'utilité est indiscutable, qui ne voit les portées pratiques de telles études. Le Jurassique, de par le monde, ne serait-ce qu'en Europe, est riche en substance précieuses pour l'industrie: évidemment pierres à construction qui n'ont plus guère d'intérêt économique malgré parfois leur beauté remarquable; mais les gisements de pierre à chaux industrielle, pure, à ciments, imposent des gîtes énormes de nos jours; qui n'a vu en Angleterre qu'à Oxford l'argile oxfordienne a servi à construire en briques une partie de l'Angleterre; tout le monde sait l'importance capitale de ces études pour les hydrocarbures gazeux et liquides; n'y a-t-il pas des gisements de minéral de fer, dont un des plus grands du monde en Lorraine, dans le Jurassique, à divers niveaux; n'y a-t-il pas sans aller en Chine et Indochine, des gisements de charbon (et de terre réfractaire liée) en Scanie, en Hongrie; avec même des gîtes de manganèse énigmatiques pour leur genèse, dans ce dernier pays. L'eau, devenue matière première minérale d'importance capitale dans un monde surpeuplé et industrialisé, ne se cherche plus au hasard mais sur des études tectoniques et stratigraphiques de détail. Pas de

bonne et fine tectonique sans bonne stratigraphie, surtout en pays à vastes bassins sédimentaires type Bassin de Paris, peu plissés, baptisés synclises par les géologues russes. Cette tectonique joue sur la distribution de l'eau, certes; mais maintenant n'utilise-t-on pas évidemment des précieuses structures profondes pour stocker du gas naturel, voire même de l'essence, sans parler de l'injection des produits, à éliminer. C'est la tectonique jurassique qui nous a renseigné en Lorraine sur celle du Trias dont les niveaux de sel gemme sont un horizon intéressant pour le stockage de l'éthylène, du chlore, etc... Mais je parle à des convaincus parfois mieux édifiés que moi sur des problèmes d'applications pratiques.

Que les différentes autorités, gouvernementales, ou conduisant des industries ne nous prennent donc pas pour de doux rêveurs réfugiés à une époque où le bienheureux climat d'Océanie amenait coraux et cycadées sur toute la France pendant que le Archeopteryx dont j'ai vu si étrangement découvrir le 3ème exemplaire, s'abîmait dans des eaux sursalées en calcium. Nos travaux débouchent sur des réalités concrètes dont nous n'avons pas à nous suicier sur le moment: elles jailliront d'elles mêmes.

L'Espagne a quelque retard dans ces réalisations mais je garde espoir de la voir prendre une honorable position; et si des réalisations tenues confidentielles par les pétroliers existent, il serait souhaitable d'en voir diffuser les résultats. Il est des données qui sont des patrimoines scientifiques de l'humanité et ne lesent en rien des travaux industriels; il y a parfois des secrets mal placés et nos collègues anglais sont quelque peu confus d'avoir à faire le rapport qu'ils nous ont fait sur ce sujet, avec absence de documents couvrant l'Angleterre, pour cette raison de secret.

Mais rassurez vous s'il existe des retards en Espagne.

Il est effarant, seul adjectif, de devoir constater de par le monde, le degré inégal d'avancement des études sur les terrains jurassiques. L'URSS a rattrapé un énorme retard explicable en partie par l'immensité de son continent. Sauf le Japon, l'Asie, plus exactement l'Asie continentale, est toujours sous-étudiée; et si en certains pays des études s'y font, rien n'y transpire et aucune liaison internationale n'est assurée. Ne peut-on être pessimiste de ce côté quand on voit la disparition d'une revue d'aussi haute tenue que Scientia sinica, brutalement supprimée?

De façon plus stupéfiante, vu les niveaux économiques de certains pays, apparaît la situation du continent américain. Lors de la réunion de Londres en avril 1969, plusieurs de nos collègues de la S Commission commentaient eux-mêmes la situation. L'excellent Dr. Ralph IMLAY nous démontrait qu'en Amérique du Nord il y a à peine une demi-douzaine de vrais stratigraphes et biostratigraphes du Jurassique, si les géologues y pullulent. J'ai noté que la bibliographie officielle de 1965 de l'US Geological Survey, recensait 30 travaux pour tout ce qui touche le Jurassique en Amérique du Nord, sédimentologie et géologie appliquée inclus. L'Amérique centrale et Cuba étaient comprises. Vu les immensités ou les séries magnifiques du Mexique, les problèmes pétroliers, ceci est étonnant. L'Amérique centrale semble d'ailleurs à nouveau délaissée après une période active il y a plusieurs dizaines d'années. L'Amérique du Sud a tout juste quelques spécialistes, ce que nous exposait le Dr. LEANZA et montrait déjà à Luxembourg en 1967, le Dr. STIPANICIC. Notons que l'année dernière un congrès géologique pan-hispanique en Amérique du Sud a eu un réel succès et a pris des décisions à propos des travaux sur le Jurassique, notamment sous l'impulsion du Dr. STIPANICIC agissant mandaté par notre S Commission. L'an

dernier, H. FREBOLD, spécialiste bien connu du Jurassique canadien, m'écrivait pour m'expliquer que, vu les immenses lacunes dans les connaissances: parfois on ne peut même pas estimer la puissance des séries au Canada, il est impossible de faire une carte pour l'eugeosynclinal de la Colombie britannique. Je pense d'ailleurs qu'une carte peut avoir des parties plus ou moins précises ou complètes, la perfection n'étant pas immédiate. Il est étrange de constater, dans des pays aussi neufs, que l'on se préoccupe de sélénologie, mais qu'en géologie on en est encore à une exploration sommaire. Le grand QUENSTEDT envoyait des des pointes au génial D'ORBIGNY, un peu injustement d'ailleurs: «A quoi sert d'avoir parcouru le monde entier si on ne sait pas de façon exacte ce qui se passe devant sa propre porte». On pourrait paraphraser et demander: «a quoi sert de parcourir le système solaire si on n'est pas capable d'explorer le système jurassique de son propre pays»...

En bon spécialiste je suis peut-être porté à attribuer des vertus spéciales au Système géologique qui m'est favori. Pourtant, au fond de moi-même, je crois être objectif; et ceci va nous mener directement aux propositions déjà formulées par la S-Commission du Jurassique pour des travaux concertés.

Il semble que le Système jurassique soit un des rares Systèmes où on trouve une telle abondance de formes évolutives animales, en l'occurrence des Ammonites. Les limites paléozoologiques des provinces sont encore presque inconnues et il est impossible de préciser si des migrations obliques légères des formes n'existent pas. Des tentatives telles celles de mon ami DONOVAN, le meilleur spécialiste du Lias européen en 1967, sur l'extension des genres d'Ammonites du Jurassique inférieur en Europe et régions contigues, reste une exception; inutile de dire que tout est à faire pour les espèces. Car je persiste à croire, qu'avec une abondance formidable de genres et espèces recensés, on est toujours incapable de prouver les faits bio-stratigraphiques de base, fondement des zones. Divers spécialistes m'ont déjà formulé des doutes à ce propos. A l'aide d'exemples précis j'ai exprimé récemment dans un travail détaillé, en attente de publication, à propos de la zone à ARISPINCTES PLICATILIS, des doutes sérieux sur le caractère isochrone des coupures paléontologiques. Un spécialiste du Primaire, doublé d'un paléontologiste de valeur, M. LECOMPTE, tout récemment disparu, m'affirmait adopter absolument mes conclusions et être arrivé à des idées analogues sur l'analyse des faunes marines du Primaire.

On touche là un problème fondamental, général, de toute la Stratigraphie. N'est-ce pas l'occasion, car les monographies paléontologiques continuent à sortir impertubablement, de tenter une synthèse intéressant tous les géologues dans le Monde, avec un sujet et des matériaux de choix? Il faut, à mon avis, recenser de façon critique les genres et espèces d'Ammonites citées dans les différentes provinces paléozoologiques, et tirer des assemblages obtenus une vue de la zonéographie; car on peut se demander si les généralisations de zones d'Ammonites, même à l'échelle de l'Europe par exemple, n'ont pas toujours été un peu hâtives; bien des incertitudes de base tomberaient, cette synthèse faite; et une contribution capitale aux fondements de nos conceptions stratigraphiques —la biostratigraphie—, serait enfin sérieusement assise. C'est là par excellence un travail collectif, de spécialistes isolés, s'assemblant, comme de groupes; ou travail de jeunes chercheurs, guidés par des experts: il leur est quand même plus facile, et à résultat probablement plus valable, de faire de telles analyses critiques, que des figurations que déterminations discutables ou hasardeuses: l'apport à la Science serait beaucoup plus certain et exploitable.

Ceci imposerait une initiative centralisatrice, par exemple un Institut de

Paléobiologie, un Museum National? Jusqu'ici les esprits semblent hésiter ou douter, sur cette idée.

Or, ceci à peine exprimé, on a eu la surprise et le plaisir de voir annoncer un Programme de Corrélations Géologiques internationales, lancé par l'UNESCO et l'Union Int. des Sc. Géologiques. C'est donc un sujet d'actualité. Et ce programme retient expressément l'étude des méthodes de corrélations chronologiques. Un des premiers, même le premier projet déposé, ma-t-on-dit a été de lui que j'ai fait au nom de notre S-Commission. J'ignore quel sera son sort et si un support financier sera octroyé. J'ai la certitude que nous aurons fait oeuvre utile en posant ce problème et ce projet. Tôt ou tard, nous, ou nos successeurs, auront à attaquer ces problèmes fondamentaux intéressant le patrimoine scientifique de l'humanité comme l'a justement retenu l'UNESCO. L'argent sera certainement un moteur fondamental; mais je pense que tout autant la conviction en la portée du projet est une nécessité car dès qu'il s'agit de réaliser quelque chose avec les humains, les moyens financiers sont-ils rassemblés, que les difficultés surgissent on les crée: on m'a compris

On pourrait certes trouver d'autres problèmes d'intérêt général; mais on ne peut tous les aborder et mieux vaut en attaquer un ou deux. Car nos Commission et Comités, tout en respectant les individualités, n'ont pas pour but que de patronner et organiser des réunions de spécialistes. Elles peuvent être le catalyseur, l'Esprit collectif, de ces spécialistes, à côté de leur rôle administratif sur des points tels la nomenclature, des validations, etc. C'est une question de dynamisme, de conviction, d'enthousiasme.

Nous n'avons pas la sérénité des effrayantes chronologies géologiques où l'année est une unité insignifiante. Ce sont des problèmes urgents: des travaux tombent régulièrement, des jeunes chercheurs demandent parfois désespérément des sujets valables, hors d'une norme moyenne; tous les spécialistes écrasés par la littérature sont en face d'une situation qui mène à l'asphyxie, paradoxalement par fonctionnement de la recherche scientifique. Nous avons une solution possible au problème des tendances collectives, des groupes, et aux individualités des chercheurs à respecter. Les synthèses appellent à peine un dirigisme, ou plutôt une direction, un principe directeur; c'est une heureuse conciliation avec l'évolution actuelle du mouvement scientifique. En respectant l'individu, précieusement.

Depuis 1962 date du premier Colloque international du Jurassique, d'importantes réunions spécialisées ont eu lieu et il est clair que ce Colloque a été le moteur. Plusieurs colloques en Hongrie sur le Mésozoïque et surtout Jurassique, dont celui de 1969; Colloque sur le Jurassique Russe; 2.^o Colloque international 1967 dont le Volume est seulement sous presse malgré mes efforts et mon désespoir; journées internationales de démonstrations sur le Jurassique anglais en 1969; colloque des spécialistes sud-américain en 1969 à l'occasion d'une réunion d'objet plus général. Des groupes nationaux travaillant le Jurassique se sont constitués dans bien des pays. Il est clair qu'une intense activité régit chez les gens du Jurassique.

Voire qu'en 1970 l'Espagne, terre aux séries fort importantes pour le Système Jurassique, par leur position jalon vis à vis de la Meso-Europe et par la richesse des faunes contenues, entre dans le concert général. Et nous sommes ici pour entendre traiter de la stratigraphie et de la paléogéographie du Jurassique espagnol. C'est en plein au coeur du sujet des préoccupations de notre Commission et prépare le Colloque de 1975. Déjà ce que nous avons vu et entendu nous assure du succès de la réunion et de l'excellence de l'organisation.

Je traduirai un regret, un seul: si la réunion concerne l'Espagne, il est évident que bien des géologues, et surtout en France sont hautement intéressés par le sujet; il est certain que, si la réunion avait été annoncée plus à l'avance, les Etrangers auraient été plus nombreux; car beaucoup n'ont pu s'organiser à temps ou trouver des subsides pour venir. Il est vrai que plus de gens, avec déjà, une si belle participation, cela aurait compliqué les tâches des organisateurs. Mais comme ceux-ci ont fort imprudemment annoncé un 1er Colloque sur le Jurassique d'Espagne, je m'empresse de les prendre à la lettre et du fait de ces absences, conclure qu'il y en aura un second! Ceci efface des regrets!

Je voudrais chaleureusement remercier et féliciter nos collègues espagnols au nom des participants et des commissions internationales. Les différentes Autorités et industries qui ont aidé à cette réunion, l'Université de Madrid (département de stratigraphie) , l'Institut de Géologie Economique du C.S.I.C., le Département de stratigraphie de l'Université de Barcelona, sans oublier la Compagnia de Investigación y Explotaciones petrolíferas. J'ajouterai à nos remerciements toutes les Autorités locales et provinciales qui par leur appui moral et matériel ont épaulé ce Colloque en lui donnant un cadre somptueux. Je n'oublierai pas le Secrétaire RAMÍREZ DEL POZO, constamment sur la brèche et les guides des excursions Villalobos, Soler, Assens.

Je puis vous assurer que l'Union Internationale attache une grande importance à la présente réunion et aux efforts des géologues espagnols. Le Secrétaire Général a vivement insisté afin que je sois présent ici pour représenter la Sous Commission du Jurassique, et, indirectement, la super commission où je siège constituée par la Commission internationale de Stratigraphie dont le Président est l'académicien russe U. V. Menner.

J'ajoute mes marques d'intérêt personnel et de haute estime de ce qui a été réalisé et j'exprime le voeu ardent qu'il se noue ici n'est plus concevable de nos jours. Si des discussions avec divergences de vues ont lieu elles seront cordiales, car la science est faite d'une lente et hésitante recherche de la vérité. Je termine en exprimant ma conviction en la nécessité de contacts amicaux internationaux, fréquents, soutenus; car dis-je un curivain récent, se communi- cation a besoin des Hommes, la Science a besoin des hommes si elle est par ailleurs une création des hommes. Et le Systeme Jurassique a besoin de tous ses spécialistes.