

SÉANCE DU LUNDI 11 JANVIER 1982

PRÉSIDENTE DE M. PIERRE JACQUINOT

**NOTICES NÉCROLOGIQUES
SUR LES MEMBRES ET LES CORRESPONDANTS**

*Notice nécrologique sur ALBERT VANDEL,
Membre de la Section de Biologie animale et végétale,
par M. Pierre-Paul Grassé*

Albert Vandel est né à Besançon le 26 décembre 1894, de père et mère franc-comtois de vieille souche. Sa famille quitta Besançon peu de temps après sa naissance; au terme d'un court séjour en Provence, elle se fixa à Paris. Son père, ingénieur de l'École centrale dirigeait une importante usine de cartonnerie à Aubervilliers.

Albert Vandel a fait ses études secondaires au Lycée Condorcet où il fut un très bon élève. Dès son plus jeune âge, il manifesta un intérêt passionné pour ce qui vit : plantes, insectes et bêtes de toutes sortes. Il a été le type même du naturaliste-né, pour qui étudier est un plaisir et connaître une joie.

Bachelier, il fit part à ses parents de son désir de préparer la licence ès-sciences naturelles. Si on ne lui opposa pas de refus, on ne dissimula pas la surprise que causait une telle décision; jusqu'ici, dans la famille Vandel, personne n'avait été scientifique ou universitaire.

Il entra donc à la Faculté des Sciences de Paris, mais la guerre déclarée, il dut interrompre ses études et fut mobilisé en octobre 1914. Blessé grièvement à la main, il fut réformé et reprit ses études.

Ses succès aux examens lui valurent d'être remarqué par Maurice Caullery, professeur à la Sorbonne, qui le fit nommer préparateur au Laboratoire d'Évolution des Êtres organisés, une fondation de la Ville de Paris. Ce laboratoire était alors situé rue de l'Estrapade dans des locaux vétustes et incommodes. C'est là que, démobilisé depuis peu après trois ans de présence aux armées dans l'infanterie, je fis la connaissance d'Albert Vandel. Très vite, une forte amitié nous lia qui, au cours des années, ne cessa de grandir. En avance sur moi, quand je le connus, il terminait sa thèse de doctorat sur la régénération des Planaires; son savoir solide, méthodique m'éblouissait.

Albert Vandel était un grand garçon un peu voûté, à la peau mate, au visage marqué de deux profondes rides obliques partant du nez, à l'abondante chevelure blanche, ce qui le faisait paraître plus âgé qu'il ne l'était.

Il parlait assez lentement, détachant les mots les uns des autres ce qui leur donnait un singulier relief. Son regard, bien qu'ombragé par de grandes lunettes, brillait étrangement. On se demandait parfois, non sans inquiétude, quelle raillerie se dissimulait sous des paroles apparemment sans malice.

Peu après la soutenance de sa thèse de doctorat, en 1923, il fut nommé maître de conférences à la Faculté des Sciences de Toulouse où il devint rapidement titulaire de la chaire de zoologie qu'il occupa jusqu'à sa mise à la retraite.

Il acquit très vite une réputation d'enseignant aux qualités exceptionnelles, ses cours brillaient par leur clarté, leur érudition parfaitement assimilée, surmontée. Ses élèves, et ils sont nombreux, n'ont point oublié ses leçons ; ils les évoquent avec émotion.

En tant que directeur de recherches, il obtint de grands succès ; il subodorait les aptitudes, suscitait les vocations, exaltait les talents. Sous sa direction, l'École toulousaine de Biologie fut riche en fortes personnalités devenues professeurs soit dans les Universités, soit au Collège de France, ou directeurs scientifiques au C.N.R.S.

Le caractère dominant de ses cours comme de ses écrits fut une constante évocation des grands problèmes de la Biologie qui se posent même dans les faits paraissant dépourvus d'importance.

Sa thèse de doctorat porte sur la régénération chez les Planaires, Vers plats communs dans les eaux de notre pays. Sa contribution à l'étude de ce sujet a été importante et n'a rien perdu de son intérêt. Les faits marquants mis en lumière par Albert Vandel concernent la spécificité cellulaire. Lors de la disparition d'un organe précédant la régénération, tel est le cas des organes reproducteurs des Planaires après section transversale du corps, les cellules ne sont pas détruites par phagocytose mais perdent leurs caractères spécifiques, se dédifférencient au point de revenir à un état embryonnaire. Ces cellules dédifférenciées sont les matériaux avec lesquels les nouveaux organes de l'animal régénérant se forment. La destinée des cellules de la Planaire n'est pas fixée immuablement ; elle change en fonction des circonstances. La régénération se présente comme un processus d'épigenèse, grâce auquel la forme et les fonctions sont restituées.

Dans la régénération, A. Vandel découvre la coexistence de deux processus antagonistes. La dédifférenciation cellulaire rajeunit l'organisme, en lui rendant les potentialités de l'embryon, alors que la différenciation cellulaire aboutit à une spécialisation qui conduit tôt ou tard à l'usure, à la sénescence.

A. Vandel, sa thèse soutenue, abandonna l'étude de la régénération pour celle d'un groupe zoologique, les Isopodes terrestres vulgairement nommés Cloportes. Il s'agit d'un ensemble vaste et diversifié qui a pour ancêtres des espèces marines très anciennes.

Le choix était heureux : les Isopodes, de marins devenant terrestres se sont grandement modifiés après avoir pénétré dans des habitats très différents dont le plus particulier est le domaine souterrain. Ils donnèrent matière à Albert Vandel d'étudier des phénomènes biologiques très variés parmi lesquels la sexualité et les modes de reproduction, la parthénogenèse, les garnitures chromosomiques, la systématique, la répartition géographique et l'évolution.

La reproduction sexuée des Isopodes terrestres est riche en singularités. L'une d'elles concerne ce que Vandel a nommé la parthénogenèse géographique. Par exemple, un petit

Cloporte, *Trichoniscus provisorius* dans le nord-est de la France se reproduit exclusivement par parthénogenèse, les mâles dans cette région font totalement défaut. Dans le midi méditerranéen de la France, mâles et femelles sont en nombre égal. En fait, l'espèce *Trichoniscus provisorius* englobe deux races distinctes, l'une à reproduction parthénogénétique avec 24 chromosomes, l'autre à reproduction bisexuée avec 16 chromosomes. La première est triploïde, la seconde diploïde; le nombre fondamental de chromosomes est de 8.

Les deux races ne peuvent se métisser, leurs garnitures chromosomiques étant disparates. Elles diffèrent fort peu anatomiquement, mais les femelles triploïdes sont nettement plus grandes et plus lourdes que les femelles diploïdes. Dans la race parthénogénétique, l'œuf ne subit qu'une mitose de maturation, avec division binaire des 24 chromosomes.

Allant beaucoup plus loin, Vandel, après de longues et patientes recherches, a élucidé les particularités de la reproduction sexuée des Isopodes terrestres. Il a montré qu'elle dépend de la nature des femelles. Une première catégorie de celles-ci se livre à la reproduction sexuée telle que la pratique l'immense majorité des animaux, la progéniture de la femelle fécondée compte autant de mâles que de femelles.

Une deuxième catégorie concerne des femelles dont la descendance se compose de sujets, tous (ou à peu près tous) du même sexe, ces femelles sont dites *monogènes*. Vandel les répartit en 6 sous-catégories : 1, femelles donnant exclusivement des mâles; 2, femelles donnant exclusivement des femelles; 3, femelles donnant alternativement une portée de mâles puis une portée de femelles; 4, femelles donnant une très forte majorité de mâles et quelques femelles; 5, femelles donnant une très forte majorité de femelles et quelques mâles; 6, femelles donnant les deux sexes à égalité mais toutes les femelles sont monogènes. Les femelles des Isopodes sont hétérogamétiques avec les chromosomes sexuels XY, les mâles homogamétiques avec XX.

Au cours de l'émission du premier globule polaire, les chromosomes sexuels s'orientent toujours de la même manière; il en résulte que tous les œufs ont la même garniture chromosomique. L'orientation des chromosomes sexuels tient à une action cytoplasmique, reconnue non seulement chez les Isopodes terrestres mais aussi chez les Lépidoptères.

Ainsi, chez les Isopodes terrestres, le sexe des descendants est fonction de la nature de la pondeuse; elle le transmet suivant le mode de l'hérédité cytoplasmique. La monogénie, ou faculté que possède la femelle de n'engendrer que des individus d'un même sexe, s'est révélée être strictement héréditaire. Le mâle n'intervient en aucune manière dans le phénomène de la monogénie. Cette hérédité cytoplasmique n'a pas la rigueur de l'hérédité chromosomique fondée sur le code génétique.

Vandel a étendu ses recherches à un grand nombre d'espèces d'Isopodes terrestres ce qui lui a permis de préciser sur plusieurs points ses observations et de généraliser son interprétation de la monogénie. Dans une famille, celle des Porcellionides, ce mode de reproduction est présent, mais perd son caractère héréditaire.

L'anomalie de la détermination du sexe ne retentit en rien sur la répartition des caractères héréditaires chez les femelles monogènes, elle obéit rigoureusement aux lois de Mendel.

Les découvertes d'Albert Vandel ont été largement confirmées et font partie, aujourd'hui, de la zoologie classique. Elles ont été étendues à d'autres groupes d'Arthropodes : Crustacés, Insectes et Acariens.

Vandel a édifié une œuvre monumentale dans le domaine de la systématique des Isopodes, mettant en évidence le polyphylétisme de genres réunis dans une même famille, délimitant les lignées naturelles et retraçant leur histoire ainsi que leurs migrations. Il a montré les rapports de la répartition géographique des espèces actuelles avec les changements de position des continents en fonction de leur dérive. Il a exprimé des vues très pertinentes sur les migrations des espèces provenant du continent de Gondwana et sur leur séparation due surtout à la fragmentation de cette énorme masse continentale.

Nombreux sont les Isopodes terrestres à avoir pénétré dans le domaine souterrain. Leur migration se présente comme une expérience naturelle d'une ampleur exceptionnelle. A. Vandel en comprit l'intérêt et lui consacra plus de vingt publications. Il devint un éminent spéléologue, à qui le C.N.R.S. confia la direction du Laboratoire souterrain de Moulis où de nombreux chercheurs ont accompli et continuent à accomplir des travaux du plus haut intérêt sur la biologie des animaux troglobies. Parmi ces travaux, je citerai les cycles aberrants des Coléoptères troglobies et la physiologie du Protée, cet Amphibien aveugle qui vit dans les eaux souterraines de Carniole et qui est bien acclimaté dans la grotte de Moulis où il se reproduit. Vandel a exprimé ses vues sur le peuplement des cavernes et la biologie de leurs habitants dans un manuel paru en 1964 et qui est, par excellence, le livre auquel les spéléologues se réfèrent.

De toutes les préoccupations scientifiques et philosophiques d'Albert Vandel, le problème de l'évolution fut assurément la principale.

Il savait que ce problème n'est pas de ceux qu'on aborde sans une formation préalable. Il y faut une connaissance approfondie du monde vivant actuel et passé. Albert Vandel avait porté son savoir à ce haut degré d'où le naturaliste prend une vue juste et précise des systèmes organisés que sont les êtres vivants et découvre l'évolution dans sa marche zigzagante, se déroulant au cours des âges, comme une histoire irréversible. Nul ne traite judicieusement, scientifiquement de l'évolution sans posséder une connaissance approfondie de la zoologie et de la paléontologie ou de la botanique et de la paléontologie. Ces sciences sont les seules qui révèlent, avec le minimum d'hypothèse, ce que fut l'évolution réelle, laquelle ne ressemble guère à celle qu'imaginent les biologistes et philosophes qui n'ont pas pris un contact direct avec les animaux, les plantes et les fossiles.

Cela Vandel l'avait si bien compris qu'il ne cessa jamais d'être attentif aux progrès de la zoologie et de la paléontologie. Il fut dans toute la force du terme un naturaliste et pratiquement c'est bien ainsi qu'il se jugeait et qu'il se voulait. Instruit par l'observation directe et objective des formes animales, il a rejeté toutes les théories proposées jusqu'ici pour expliquer l'évolution, théories qu'il connaissait en profondeur et dont il avait mûrement pesé le pour et le contre. Il les estimait être en désaccord avec la réalité. Ni la sélection opérant sur des variations aléatoires, ni l'hérédité des caractères acquis, toujours improuvée, n'expliquent les plans d'organisation et les adaptations aux conditions du milieu, au mode de vie, aux évolutions portant simultanément et selon un ordre rigoureux sur plusieurs organes ou sur plusieurs parties de la cellule, évolutions dont la fréquence est très élevée, ainsi que l'apprennent la biologie moléculaire et l'embryologie. Le modèle évolutif, point de départ de la méditation d'Albert Vandel, fut l'ensemble des Isopodes terrestres qu'il connaissait jusque dans les moindres détails. Progressivement, il agrandit le champ de ses études pour en arriver à l'étude zoologique et évolutive de l'Homme.

On a écrit que Vandel fut en matière d'évolution un disciple de Pierre Teilhard de Chardin, cela n'est que partiellement vrai. Il n'a retenu de l'œuvre de l'illustre religieux que

quelques données positives, telles que le phénomène humain considéré à la lumière de la paléontologie et de l'anatomie comparée, l'évolution passant de l'individu au social et c'est à peu près tout. Très tôt, Vandel fut impressionné par le rôle que le psychique a joué dans l'évolution. Tout animal, qu'il soit uni ou pluricellulaire, contient en lui-même une quantité d'information grâce à laquelle il s'édifie, fonctionne, se conduit. De cette information dépend étroitement le comportement de l'être, si simple soit-il. Manifester un comportement est une propriété fondamentale de l'être vivant. Ernst Haeckel, un des fondateurs du matérialisme moniste, fut le premier à le dire, et même dans sa fameuse controverse avec le physiologiste Verworn, il alla beaucoup plus loin, en créant la notion d'*âme cellulaire*; ce faisant, il entendait démontrer que l'esprit est une émanation, une propriété de la matière vivante et pas davantage.

Vandel sur ce point, partageait les vues d'Haeckel. Selon lui, le psychisme fait partie du patrimoine de l'espèce au même titre que les caractères anatomiques. Il évolue et exerce à tout instant son action mais lentement; il ne livre pas d'un seul coup le produit de son élaboration, et souvent se borne à modeler des organes non fonctionnels; tels sont les organes qualifiés de prophétiques qui ne prendront leur signification et leur importance que, beaucoup plus tard, dans les espèces les plus évoluées de la lignée. Par exemple, le stylet piqueur des Insectes Hémiptères n'est que le ciseau maxillaire des Psoques, lequel est sans utilité, les fentes branchiales des Vertébrés sont annoncées chez divers Invertébrés stomocordés par des gouttières, des culs-de-sac pharyngiens sans rôle physiologique.

La pensée de Vandel converge vers celle de Lamarck et de Paul Wintrebert : l'adaptation résulte essentiellement d'une réaction globale de l'organisme à toute stimulation en provenance de l'extérieur. La réaction adaptative résulte du travail de l'intelligence spécifique, propriété intrinsèque de la matière vivante, ce que Wintrebert a exprimé en quelques mots : le vivant, créateur de son évolution.

Il ne faudrait pas croire que Vandel était ignorant de la génétique; il fut un des tout premiers à l'enseigner, mais il voyait en elle, ce qu'elle est réellement, la science de l'hérédité qui assure la pérennité des structures, des fonctions de l'espèce et non la science de l'évolution, phénomène historique, difficile à saisir au moment où il se produit, caractérisé par l'acquisition d'information et par la création de la nouveauté.

Mais le dessein suprême de Vandel fut de comprendre l'Homme et sa nature. Il a imaginé une méthode qui lui est à peu près propre et qui consiste, contrairement à ce que font ordinairement les biologistes, à aller du complexe au simple. Partant de l'Homme, il descend avec précaution l'échelle zoologique et, à chaque échelon inférieur, découvre ce qui plus tard s'épanouit en nous. La considération de l'Homme révèle la signification de ce qui, chez l'animal, demeure à l'état d'esquisse.

L'hominisation a réduit le rôle de l'intelligence spécifique à presque rien, toutefois elle lui a laissé le réglage de nos activités végétatives en devenant l'agent essentiel de l'inconscient physiologique. A l'inné se substitue la création active par l'individu et non plus par l'espèce, du même coup l'être accède à la liberté.

La structure physique de l'Homme restant plutôt primitive, il s'ensuit qu'elle a échappé à une spécialisation astreignante. Le cerveau seul a évolué à l'extrême, et cet organe, d'une complexité exceptionnelle et exclusive, lui confère des potentialités illimitées.

Albert Vandel, aux dernières pages de son livre *L'Homme et l'Évolution* concluait par une vue optimiste quant à notre nature et notre destin. Le propre de l'Homme est de se

surpasser, mais le besoin de se surpasser, d'être toujours plus, n'est-il pas l'essence même de l'évolution ? On est en droit de se le demander.

Albert Vandel fut un humaniste complet goûtant les arts autant que la science. Madame Vandel, petite-fille du peintre Eugène Carrière, était peintre, sculpteur, céramiste et a fait vivre son mari dans une atmosphère de délicate sensibilité. Cet homme, en apparence froid et réservé, aimait la beauté et se passait difficilement d'elle.

L'hommage que nous lui rendons concerne, bien sûr, d'abord le savant mais s'adresse à l'humaniste, à l'homme qui a su se réaliser, avec persévérance, avec courage, dans son intégrité.

A la famille d'Albert Vandel, nous exprimons nos sentiments de profonde sympathie et lui disons que l'Académie des Sciences est fière d'avoir eu dans son sein un homme de la valeur d'Albert Vandel.

OUVRAGES PRÉSENTÉS OU REÇUS

Les Ouvrages suivants sont offerts en hommage à l'Académie :

— par M. Maurice Roy : *Extensiométrie 81*. Journées organisées par le G.A.M.A.C. à Poitiers, les 22, 23 et 24 septembre 1981. Il s'exprime en ces termes :

Le Groupement pour l'Avancement des Méthodes d'Analyse des Contraintes, en bref le G.A.M.A.C., est une société savante fondée à Paris en 1949 par un spécialiste d'alors de la photoélasticimétrie, le Professeur Henry Le Boiteux, plus tard lauréat de notre Compagnie, et groupant ingénieurs et universitaires intéressés aux problèmes en cause et y travaillant. Ce groupement est étroitement associé à une Fédération internationale d'organismes similaires.

Présidé actuellement par le Professeur Alexis Lagarde, Directeur du Laboratoire de Mécanique des solides en l'Université de Poitiers, le G.A.M.A.C. organise tous les 2 ans, en France et en outre de ses réunions ordinaires, un Colloque de 2 ou 3 « Journées » pour faire plus largement le point sur l'évolution d'un sujet qui importe autant, en son domaine, aux applications de la Science qu'à la Science elle-même.

En septembre dernier, ce Colloque se tenait pour la première fois en province, précisément à Poitiers du 22 au 24 septembre et sous le titre « Extensométrie 81 ». Les comptes rendus de ces Journées viennent de paraître, en un tirage malheureusement restreint par insuffisance de moyens financiers. C'est pourquoi je me permets aujourd'hui de faire don à notre Compagnie, à l'intention de la bibliothèque, de l'exemplaire qui m'a été attribué et que je vais déposer. Cet ouvrage de 300 pages comporte 27 exposés originaux sur les cinq thèmes très actuels retenus au programme.

L'assistance comptait, en dehors de débutants ou élèves invités à bénéficier de ces présentations, 75 participants réguliers, dont 40 universitaires et 35 ingénieurs. C'est, en la matière, un beau succès, largement mérité par les organisateurs et par l'action persévérante du G.A.M.A.C.

L'extensométrie de 1950 éveillait déjà très utilement au développement, en particulier, de l'élasticimétrie par biréfringence optique de matériaux transparents et en modèles plans, comme aussi de l'emploi des « jauges » à variation de résistance électrique collées en surface de matériaux non transparents.

Après 3 décennies le perfectionnement des méthodes d'alors et le développement de nouvelles méthodes utilisant des propriétés physiques d'autres sortes sont devenus considérables. Bien entendu, le laser, les ultrasons ainsi que les appareils automatiques d'enregistrement et traitement de données et de résultats de mesure ont très fortement élargi en ces domaines les possibilités, et aussi les ambitions, des hommes de la recherche comme de la réalisation.

Il est à signaler, notamment, l'évolution si désirable et nettement en cours, des appareils de mesure en laboratoire sur éprouvettes stylisées vers des capteurs et analyseurs utilisables sur organes réels, en fabrication et même en fonctionnement opérationnel. C'est là un sujet qui motive fondamentalement une coopération active entre chercheurs de laboratoires et réalisateurs industriels.

En conclusion je me permets de signaler à la bienveillante attention de nos Confrères de la Section de Physique, comme à ceux de ma propre Section, en vue de l'attribution de quelque prix de notre Compagnie spécialement approprié, les acteurs méritants de ce domaine de si nécessaire coopération entre Physiciens et Mécaniciens.

— par M. Pascal Ribéreau-Gayon : *Actualités œnologiques et viticoles*, publié sous sa direction et celle de M. PIERRE SUDRAUD. Il s'exprime en ces termes :

Permettez-moi tout d'abord d'exprimer à l'Académie la respectueuse gratitude d'un de ses jeunes correspondants qu'elle autorise aujourd'hui à présenter lui-même un livre, intitulé « Actualités œnologiques et viticoles », dont il a assuré la publication avec M. P. Sudraud.

En septembre 1977, M. Prévot avait bien voulu présenter une série de quatre ouvrages « Sciences et Techniques du Vin » rédigés par les responsables de l'Institut d'Oenologie de Bordeaux ; ils venaient après les deux tomes « Sciences et Techniques de la Vigne », réalisés avec la participation de nombreux spécialistes et présentés en septembre 1971. Cet ensemble de 4 000 pages constitue toujours aujourd'hui un traité de référence ; il a été en grande partie traduit et édité en espagnol, en italien et en russe.

Mais comme dans les autres domaines, l'évolution des connaissances et des techniques est très rapide ; une actualisation régulière est nécessaire. Sans attendre une refonte complète de ces ouvrages d'ailleurs amorcée, une telle mise au point a été possible grâce à un Symposium organisé à Bordeaux, en 1980, pour commémorer le Centenaire de la Station agronomique et œnologique, organisme chargé d'assurer la liaison entre la recherche et l'enseignement d'une part, les milieux professionnels d'autre part ; elle a été créée par mon aïeul Ulysse Gayon qui fut Correspondant de l'Académie au début du siècle. L'ouvrage que je présente aujourd'hui constitue le Compte rendu de ce Symposium au cours duquel une quarantaine de chercheurs, tous bordelais, ont exposé leurs travaux les plus récents.

Il couvre l'ensemble des domaines concernés par la production des vins de qualité. L'importance économique est évidente pour les nombreuses régions viticoles françaises, en particulier la région bordelaise pour laquelle le vin est la principale richesse. Cette production vinicole est basée sur une longue tradition qu'il faut respecter, mais elle a largement bénéficié, particulièrement dans un passé récent, de l'amélioration des connaissances scientifiques ; la conséquence a été un affinement des techniques dont la rigueur est de plus en plus grande. Cette démarche est aujourd'hui plus nécessaire que jamais, compte tenu de la concurrence des vins étrangers sur les marchés internationaux.

Les vins français bénéficient d'une grande notoriété; la recherche scientifique et technique a un rôle important à jouer pour la préserver.

Les thèmes suivants sont abordés : les terroirs viticoles; la viticulture; physiologie et pathologie de la vigne; les vendanges; les fermentations; technologie des vins blancs; technologie des vins rouges; clarification et mise en bouteilles; contrôle de la qualité.

Le but essentiel de ce livre est bien sûr d'apporter sa participation au progrès technique. Il souhaite aussi contribuer à maintenir la place actuelle de la recherche et de la technologie françaises, également le rôle de la langue française dans la diffusion des connaissances.

Cet ouvrage voudrait enfin attester le dynamisme des différentes équipes de chercheurs travaillant à Bordeaux sur l'ensemble des activités viti-vinicoles, en s'appuyant sur plusieurs disciplines de base allant de la géographie et la pédologie, à la biochimie et la chimie, en passant par la biologie et la microbiologie. Ces équipes appartiennent à plusieurs administrations, les trois Universités bordelaises, l'I.N.R.A., le Service de la Répression des Fraudes. Elles sont habituées à travailler en collaboration étroite et leur efficacité se trouve renforcée par cette collaboration qui s'exprimait déjà par le fonctionnement en commun d'un 3^e Cycle spécialisé et s'est affirmée au cours du Symposium de 1980. Il m'est agréable d'associer à cette présentation tous les participants et de les remercier de leur concours.

M. le **Secrétaire perpétuel** signale parmi les pièces imprimées de la Correspondance :

1° *Charles Ehresmann. Œuvres complètes et commentées. Esquisses et complétions.* Partie IV-1, éditée et commentée par ANDRÉE CHARLES EHRESMANN;

2° *The Sahara and the Nile. Quaternary environments and prehistoric occupation in northern Africa*, édité par MARTIN A. J. WILLIAMS ET HUGUES FAURE;

3° Ciba Foundation. Symposium 86 : *The fetus and independent life*;

4° *Collaboration in medical research in Europe.* A Ciba Foundation study group, édité par DAVID EVERED ET MAEVE O'CONNOR.

A 15 h 45 mn, l'Académie se forme en Comité secret.

COMITÉ SECRET

A l'unanimité des suffrages, l'Académie se prononce sur le principe de la création du Prix Léon Velluz, Prix biennal de 120 000 F, destiné à récompenser l'auteur d'une découverte de Chimie ou de Biochimie organique intéressant la thérapeutique humaine.

La séance est levée à 17 h 20 mn.

R. C.