

mais davantage pour l'interprétation qualitative des phénomènes que pour des prévisions quantitatives.

Le nombre des symposia proposés et qui n'ont pas pu être retenus prouve que la mécanique ne manque pas de domaines de développement. »

DÉCÈS DE MEMBRES

M. le **Président** annonce le décès, survenu à Moscou, le 15 octobre 1980, de M. **Mikhail Lavrentiev**, Associé étranger. Il invite l'Académie à se recueillir en silence pendant quelques instants, en signe de deuil.

La Notice nécrologique d'usage sera lue en l'une des prochaines séances.

DÉSIGNATIONS

M. **Francis Perrin**, est désigné pour représenter l'Académie à l'inauguration officielle du *Collège Henri Becquerel*, qui aura lieu le 27 octobre 1980, à Châtillon-Coligny.

NOTICES NÉCROLOGIQUES SUR LES MEMBRES ET LES CORRESPONDANTS

Notice nécrologique sur JEAN LAVAL,
Membre de la Section de Physique,
par M. **Pierre Rouard**

C'est avec une grande émotion et une profonde tristesse que j'entreprends aujourd'hui de rendre ce dernier hommage d'admiration et de reconnaissance à celui qui fut pour moi un maître et un exemple.

Certes, Jean Laval était trop modeste, trop timide, trop secret même, pour souffrir que l'on parlât de lui longuement, mais ce ne sera pas porter atteinte à son souhait que de rappeler simplement ce qu'il fût et ce que nous lui devons.

Retracer sa vie, c'est évoquer un Universitaire qui a donné à ses tâches de chercheur et d'enseignant tout ce qu'il y avait en lui d'intelligence, de connaissances, d'esprit d'invention, c'est rendre hommage à un caractère tout de droiture et de dignité, c'est admirer une magnifique carrière due exclusivement à des qualités exceptionnelles et à une activité infatigable, c'est rendre hommage enfin à un homme de famille qui n'a connu d'autres joies que celles que procure un foyer très uni.

Il est né à La Bressette, tout petit hameau de deux foyers rattaché à la commune de Saint-Pardoux-le-Vieux, dans la Corrèze, à l'aube du siècle, le 31 janvier 1900. C'est dans ce pays du Haut-Limousin, constitué essentiellement de landes et de forêts, à la limite du plateau de Millevaches, qu'il a passé son enfance et sa prime jeunesse. Il lui a conservé, jusqu'à la fin de ses jours, un attachement profond, presque viscéral. C'est pourtant un rude pays dont le sol ingrat exige un dur et constant effort. Chacun, pour vivre, doit travailler sans répit. C'est ce que fit, toute sa vie, Jean Laval. Il suivait en cela l'exemple de ses parents, modestes cultivateurs, dont il évoquait sans relâche le souvenir et les mérites.

Dès son plus jeune âge, il participe activement aux travaux de la ferme tout en fréquentant, assez régulièrement l'hiver, d'une manière assez intermittente l'été, l'école du village voisin. Plus tard, son père étant aux armées, il devra interrompre à plusieurs reprises ses études pour labourer, semer, moissonner... tout en rêvant de devenir instituteur.

En 1917, grâce, en partie, à l'aide efficace de l'un de ses oncles, ce rêve commence à se réaliser : il entre à l'École Normale primaire de Tulle. De cette époque, il dira plus tard : « Mes premières études ont été retardées par la guerre de 1914-1918. Les professeurs étaient devenus combattants et leurs remplaçants, en petit nombre, étaient accablés par des tâches multiples qui dépassaient leurs capacités ».

Dès sa sortie de l'École Normale, en 1920, il est mobilisé et reste 2 ans sous les drapeaux. A sa démobilisation, il se retrouve instituteur, faisant fonction de professeur adjoint, à l'École primaire supérieure de Belvès, petit Bourg de la Dordogne.

Tout autre que lui se serait résigné. A cette époque, en effet, un jeune instituteur, sortant à 20 ans d'une École Normale primaire, était titulaire du brevet supérieur. Il n'était pas, de ce fait, autorisé à poursuivre ses études dans une Faculté de Droit ou de Médecine; il ne pouvait devenir licencié ès lettres qu'après avoir passé le baccalauréat et un certificat d'études supérieures de latin; enfin, il ne lui était possible de s'inscrire dans une Faculté des Sciences, en vue de la licence, que s'il avait obtenu, au préalable, avec 13/20 de moyenne, le certificat d'études supérieures de Physique, Chimie, Sciences naturelles, délivré après un examen encyclopédique comportant de nombreuses épreuves pratiques, obstacle quasi insurmontable, à cette époque, pour qui enseignait en dehors d'une ville de Faculté.

Tout seul, sans guide, et malgré 30 h de cours hebdomadaires à assurer, Jean Laval prépare alors le concours d'entrée à ce qui était, en ce temps, l'École Normale supérieure de l'Enseignement primaire de Saint-Cloud. Il y réussit en 1923 et c'est l'éblouissement. Écoutons-le encore : « Je trouvai à l'École de Saint-Cloud des Maîtres éminents, venus de la Sorbonne, du Collège de France, du Muséum d'Histoire naturelle. Le Professeur de Physique nous faisait revivre ses découvertes. Je décidai de poursuivre mes études, afin de me livrer à la recherche ».

A la sortie de l'École, il obtient le certificat d'aptitude à l'enseignement dans les Écoles Normales primaires et les Écoles primaires supérieures, ce qui lui donne enfin, à 25 ans, l'équivalence du baccalauréat en vue de l'inscription dans une Faculté des Sciences pour la préparation d'une licence.

Nommé, selon son expression, « par un hasard heureux », professeur à l'École primaire supérieure de Vizille, il prépare et obtient en 1 an, à la Faculté des Sciences de Grenoble, la licence ès sciences et, l'année suivante, il est muté à l'École Normale d'instituteurs d'Aix-en-Provence. C'est là que je l'ai connu.

Professeur de « sciences », il nous enseignait : la géométrie descriptive, la cosmographie, les sciences naturelles, les principes de la navigation, l'hygiène, le dessin géométrique... Il était même notre chef d'atelier!

C'était un jeune professeur, encore un peu timide, mais d'une grande conscience professionnelle. Ses cours, qu'il donnait pourtant pour la première fois, dans des domaines où il n'était pas spécialiste, tenaient compte des développements les plus récents de la science. C'est par eux, par exemple, que j'ai connu, dès 1926, les beaux travaux de notre confrère M. Benoît qui transformait déjà des coqs en poules et réciproquement, ce qui, je l'avoue, m'avait profondément impressionné. Quel dommage qu'il ne nous ait pas enseigné la physique!

Nous étions, de nature, un auditoire exigeant et peu indulgent, nous avions pourtant pour lui une grande affection, celle qui va à la rigoureuse probité d'esprit, à la haute conscience du devoir, à la générosité du cœur.

Pendant cette même période, à ses rares moments de liberté et à 2 heures de voyage d'Aix-en-Provence, il préparait, à la Faculté des Sciences de Marseille, un diplôme d'études supérieures, dans un laboratoire démuné de tout.

C'est là que, pratiquement seul, il commença à devenir un excellent Physicien sachant, selon la fameuse définition de Franklin, « scier avec une lime et limer avec une scie ».

L'année suivante, il est reçu à l'agrégation.

Après une année d'enseignement au Lycée de Troyes, il est nommé, en 1929, à l'École Turgot, puis à l'École Lavoisier, à Paris. Malgré un service très chargé, il en profite pour commencer aussitôt des recherches sur la diffusion des rayons X par les cristaux, sous la direction de notre regretté confrère Charles Mauguin, lui aussi ancien de Saint-Cloud et non titulaire du baccalauréat. Ce dernier lui prodigue ses conseils éclairés et lui procure rapidement le matériel important et coûteux qu'exige la photométrie absolue des rayons X. En 1938, il est nommé chargé de cours à la Faculté des Sciences de Lyon où il rédige sa thèse de doctorat, soutenue en 1939.

La guerre éclate de nouveau. Officier à la 6^e Division d'infanterie coloniale, il occupe avec elle la forêt de la Warndt, défend le secteur fortifié de Rohrbach, se bat de Sedan à Nancy jusqu'au 22 juin 1940. Fait prisonnier avec les restes de sa division, il s'évade et reçoit la Croix de guerre, ainsi que la Légion d'honneur à titre militaire.

En 1941, à 41 ans, il a enfin la possibilité de se consacrer exclusivement à la recherche, en qualité de maître de recherche du C.N.R.S. Cela dure 2 ans. Il est ensuite maître de conférences à Bordeaux, puis à la Faculté des Sciences de Paris. Enfin, il est nommé, en 1950, professeur au Collège de France où, pendant 20 ans, il va pouvoir donner la pleine mesure de ses qualités de directeur de recherche et de professeur, en formant des élèves de grande valeur qui occupent actuellement des postes très élevés dans l'université, la recherche ou l'administration.

Depuis 1960, il faisait partie de notre Compagnie.

Que de chemin parcouru dans des conditions extrêmement difficiles!

La carrière de Jean Laval est exemplaire. Elle montre combien était injuste, et préjudiciable aux intérêts du pays, l'interdiction de principe faite aux élèves-maîtres de cette époque de présenter le baccalauréat pendant leur séjour à l'École Normale et, par suite, à la sortie, de s'inscrire directement dans une Faculté pour y préparer une licence; interdiction qui ne fut levée qu'en 1941 lorsqu'on décida que tous les instituteurs devraient désormais être bacheliers et que, par conséquent, ils seraient non seulement autorisés, mais obligés, à préparer le baccalauréat pendant leur séjour à l'École Normale.

Celui qui se penche sur l'œuvre scientifique de Jean Laval, consacrée essentiellement à la Physique des rayons X et à celle des corps solides, dans le but d'étendre nos connaissances sur les interactions entre la matière et le rayonnement, ne peut manquer d'être frappé par sa qualité exceptionnelle, son unité et son équilibre.

Son premier travail est une étude approfondie de *la diffusion des rayons X par les cristaux, hors des réflexions sélectives de Bragg*.

Au moment où Jean Laval commence ses investigations, cette diffusion, d'ailleurs très faible, est à peu près inconnue. Elle n'a été l'objet que d'expériences peu nombreuses et très imprécises. Il est vrai, cependant, que des physiciens illustres, comme : Darwin, Waller, Léon Brillouin, Schrödinger, von Laue, Debye, etc. ont déjà effectué un certain nombre de recherches théoriques. Malheureusement, les résultats auxquels ils sont parvenus sont en profond désaccord, non seulement entre eux mais avec les rares données expérimentales.

L'œuvre de Jean Laval, dans ce domaine, va être originale et de très grande importance. Ses premiers travaux, jusqu'en 1938, seront purement d'ordre expérimental. Afin d'interpréter leurs résultats, il devra ensuite se livrer à des études théoriques. Plus tard les circonstances (en particulier, une radiodermite contractée auprès d'un appareillage à rayons X insuffisamment protégé et l'enseignement dont il sera chargé au Collège de France) l'amèneront à se consacrer entièrement à la théorie. Il restera pourtant profondément attaché à l'expérience.

Pour mener à bien ses recherches, il commence par imaginer et construire un spectromètre à rayons X utilisant comme récepteur une chambre d'ionisation. Le courant électrique produit est mesuré, par une méthode de zéro, avec un électromètre à quadrants capable de déceler une intensité de courant de 10^{-16} ampère, c'est-à-dire de mettre en évidence l'entrée, dans la chambre d'ionisation, d'un photon par seconde. C'était, pour l'époque, un très beau résultat. Grâce à cet appareil, Jean Laval peut faire des mesures absolues, c'est-à-dire comparer l'intensité d'un faisceau diffusé à celle d'un faisceau incident cent millions de fois plus fort, au centième près, ce que ne permettait pas la photométrie photographique utilisée jusqu'alors.

Il peut ainsi entreprendre une étude systématique très soignée *du phénomène de diffusion* sur des cristaux de : diamant, sylvine, sel gemme, calcite, aluminium, antimoine; le rayonnement X utilisé étant la radiation K_{α} du molybdène ou du cuivre.

En faisant varier l'angle de diffusion, l'orientation du cristal et la température (de 18 à 600°C), Jean Laval parvient à établir complètement les lois expérimentales du phénomène au prix de plusieurs milliers de mesures photométriques.

L'intensité du rayonnement X diffusé varie avec $\sin \varphi / \lambda$ (où 2φ est l'angle formé par le faisceau diffusé avec le faisceau incident et λ la longueur d'onde du rayonnement utilisé), mais c'est une variation mineure, de faible amplitude. La diffusion est surtout sensible à l'orientation du milieu cristallin. Là où Debye avait cru pouvoir annoncer que le rapport entre le facteur de diffusion intégral (c'est-à-dire mesuré dans l'angle solide 4π stéradians), rapporté à un électron du cristal, et celui d'un électron libre était voisin de 1, l'expérience montre qu'il oscille entre 0,1 et 320. De plus, pour provoquer une variation aussi forte, il suffit de faire tourner le cristal de quelques degrés. Selon que l'orientation de ce dernier est proche ou éloignée de l'une de celles qui correspondent aux réflexions sélectives de Bragg, le facteur de diffusion est fort ou faible. D'autre part, l'intensité diffusée varie avec la température du cristal. Quand cette dernière s'élève, elle commence par croître, puis passe par un maximum, pour décroître ensuite lentement.

Ces résultats permettent à Jean Laval de montrer que les conclusions, d'ailleurs purement qualitatives, des théoriciens sont en désaccord complet avec les faits observés. (Seul Waller avait d'ailleurs cherché à évaluer l'intensité totale du rayonnement diffusé mais, pour y parvenir, il avait dû introduire, dans ses formules, des paramètres purement empiriques.)

Jean Laval est donc amené à reprendre l'étude du phénomène à la base. Utilisant la dynamique de Born, il établit la théorie de la réaction entre une onde élastique et l'onde

électromagnétique qu'elle diffuse, ce qui revient à étendre aux rayons X les lois de l'effet Raman.

Il montre, dans cette théorie, comment l'agitation thermique des atomes dans le cristal module la densité électronique du milieu cristallin et produit, dans cette densité, des trains d'ondes harmoniques planes se propageant en tous sens dans le milieu triplement périodique que constitue un cristal. Ces ondes planes réfléchissent sélectivement les rayons X, comme le font les strates cristallines qui ne sont, en fait, que des ondes de densité électronique immobiles. C'est là l'origine de *la diffusion des rayons X par les cristaux*.

De la mesure précise de l'intensité du rayonnement X diffusé, Jean Laval déduit théoriquement des renseignements sur la fréquence, la forme, l'amplitude et la vitesse de propagation, des oscillations harmoniques effectuées par les atomes du cristal, ainsi que les forces de rappel qui entretiennent ces oscillations, le champ de force qui règne dans le milieu cristallin et enfin les modes de liaison entre les atomes et la structure électronique de ces derniers. Les résultats ainsi obtenus, au moyen des rayons X, pour les constantes élastiques du cristal, sont en bon accord avec les mesures mécaniques. Ils donnent, par exemple, le coefficient d'élasticité exact de la sylvine et permettent une bonne détermination de la vitesse du son dans les différentes directions.

L'intensité du rayonnement diffusé est proportionnelle au carré de l'amplitude de l'onde diffusante. Elle devrait donc croître proportionnellement à la température. Mais la réflexion sur les plans d'onde élastique est affaiblie par l'agitation thermique des atomes, exactement comme la réflexion de Bragg sur les plans réticulaires. Le facteur d'affaiblissement est une fonction exponentielle de la température absolue T . Jean Laval trouve ainsi, pour l'intensité du rayonnement diffusé, une loi de variation avec la température de la forme aTe^{-cT} , où a et c sont deux constantes. C'est bien la variation observée.

Si les réflexions sélectives de Bragg révèlent « l'anatomie » des cristaux, c'est-à-dire leur structure atomique, la diffusion des rayons X fait connaître leur « physiologie », le mouvement de leurs atomes et les forces de rappel développées par ce mouvement.

La vérification expérimentale de cette théorie a permis de mettre pour la première fois en évidence l'action, des *ondes d'agitation thermique existant dans le milieu cristallin*, sur un faisceau de rayons X, et montré subsidiairement que Raman avait donné une interprétation, contraire à la réalité, de l'effet qui porte son nom.

Il s'agit d'un travail original et fondamental qui, à lui seul, aurait suffi à établir et consacrer les grands mérites de son auteur. Un vaste champ de recherches était ouvert : *l'étude expérimentale de la dynamique des cristaux*. Les élèves de Jean Laval l'ont exploré, sous sa direction, bien en avance sur les chercheurs des autres laboratoires. De plus, les découvertes de Jean Laval ont été à l'origine d'une technique qui a progressivement remplacé la diffusion des rayons X par la diffusion inélastique des neutrons. Son application constitue maintenant une grande partie de l'activité des réacteurs de recherche.

Au cours de ses travaux expérimentaux, Jean Laval a été, d'autre part, conduit à l'étude de *l'effet Compton dans les cristaux*.

J'ai déjà dit que, lorsque l'orientation du cristal par rapport au faisceau incident est éloignée de celles qui correspondent aux réflexions sélectives de Bragg, l'intensité du rayonnement diffusé est faible. En grande partie, cette diffusion faible est due à l'effet Compton, le reste étant imputable à l'agitation thermique.

Cet affaiblissement par effet Compton a été calculé, dans le cas des gaz rares sous faible volume, où on peut considérer que l'électron est libre, par Wentzel. Or, si on applique les calculs de Wentzel aux cristaux, on obtient un affaiblissement bien supérieur à celui trouvé expérimentalement. Il y avait donc une théorie, bien difficile à élaborer ; celle de l'effet Compton dans les cristaux. Faisant appel à la mécanique ondulatoire, Jean Laval a pu en donner une ébauche, mettre à jour le mécanisme qui régit le déplacement de l'électron de recul et retrouver ses résultats expérimentaux. Mais, l'effet Compton est aussi susceptible de donner des renseignements sur les forces de cohésion entre les atomes du milieu cristallin et sur la structure électronique de ce milieu. Les travaux de Jean Laval, dans ce domaine, ont aussi ouvert la voie à de nombreuses études, tant en France qu'à l'étranger.

Un autre sujet de recherches théoriques abordé par Jean Laval est celui de la *diffusion des électrons*, et non plus des rayons X, *par les ondes élastiques du milieu cristallin*.

Cette diffusion est interprétée par lui comme provenant de réflexions sélectives, des électrons libres projetés de l'extérieur dans le cristal, sur les ondes de potentiel électrique qui sont développées par les oscillations thermiques des atomes. La diffusion prévue rappelle celle des rayons X sur les ondes de densité électronique mais elle est plus intense. Les ondes de potentiel électrique, se propageant en tous sens, réfléchissent sélectivement les électrons dans toutes les directions. Et, comme les photons, les électrons rejetés prennent ou cèdent au cristal de l'énergie thermique par quanta.

Ce nouveau mode de diffusion des électrons par les cristaux a été confirmé expérimentalement par Laberrigue. C'est un moyen efficace pour étudier la dynamique du milieu cristallin et sa structure électronique.

Par ailleurs, Jean Laval s'est intéressé aussi à *la diffraction des rayons X par un cristal qui est le siège d'oscillations de grande amplitude*.

Même aux températures proches du point de fusion, l'agitation thermique des atomes, dans le milieu cristallin, reste relativement faible. Mais, par exemple en utilisant l'effet piézoélectrique, on peut provoquer des oscillations fortes, d'amplitude supérieure à 1 μ . L'expérience montre que la présence de ces oscillations fortes dans le cristal accroît l'intensité des réflexions sélectives de Bragg.

Jean Laval a établi une théorie de cet effet et il est parvenu à rendre un compte exact des données expérimentales.

De plus, il a prévu un nouveau mode de diffraction des rayons X par un cristal parfait. Son étude, par les cristallographes, a conduit à la découverte de l'effet Borrmann.

Jean Laval, suivant toujours les mêmes idées directrices, s'est ensuite attaqué au problème de *l'origine de l'élasticité des cristaux* déjà étudié par un certain nombre d'auteurs parmi lesquels : Cauchy, Voigt, Born, etc. Dans toutes ces théories, on suppose que les particules, ou les atomes, constituant le milieu cristallin, exercent l'un sur l'autre, suivant la droite qui les joint, une attraction entièrement déterminée par leur distance.

Or, il y a une trentaine d'années, les travaux sur les propriétés mécaniques des cristaux et la théorie quantique de l'état solide, avaient révélé que le milieu cristallin n'est pas, strictement parlant, le siège d'un champ de forces centrales.

Ceci a incité Jean Laval à reprendre *la théorie de l'élasticité en excluant l'hypothèse des forces centrales et toute donnée qui n'est pas rigoureusement établie*. Dans son étude, il rapporte directement les forces de rappel exercées sur les atomes, au champ de forces

présent dans le milieu cristallin. Cette théorie, développée de 1952 à 1956, a été à l'origine de nombreuses recherches, qui ont fourni, des données expérimentales précises. S'appuyant sur ces données, Jean Laval a repris l'étude de l'agitation thermique des atomes et celle des tensions d'origine thermique dans le milieu cristallin, qui avaient déjà fait l'objet, en particulier, de travaux de Debye et Born, dans le cadre de la théorie classique des chaleurs spécifiques.

Il a pu montrer que les atomes, en oscillant, exercent les uns sur les autres des forces répulsives sensiblement constantes au cours du temps. Ces forces sont à l'origine des tensions thermiques qui dilatent le milieu cristallin lorsque la température s'élève.

Jean Laval a consacré à cette théorie de la dynamique des cristaux à partir de leur structure atomique, en abandonnant l'hypothèse simplificatrice des forces centrales entre atomes, beaucoup de temps et d'efforts. Il en a fait le sujet de ses cours au Collège de France pendant plusieurs années. Malheureusement, il s'agit d'un problème très difficile. Les obstacles à surmonter sont nombreux et Jean Laval cherchait une rigueur absolue de sorte que le temps lui a manqué pour achever son œuvre dans ce domaine. Mais quelle est l'œuvre dont on peut dire qu'elle est achevée?

Il reste que ses travaux, tant expérimentaux que théoriques, ont une importance considérable. Toute sa vie, il a poursuivi la même idée. Cela ne l'a pas empêché d'obtenir, soit seul, soit en collaboration avec la pléiade d'élèves de grande valeur qu'il a su grouper autour de lui, des résultats fondamentaux qui sont devenus classiques. Et ceci contredit certaines idées à la mode sur la mobilité nécessaire des chercheurs. Ce problème, délicat à résoudre, dépend de trop de paramètres, tant humains que matériels, pour admettre une solution unique pouvant être obtenue à partir d'hypothèses n'ayant pas une base expérimentale solide.

Jean Laval n'était pas homme à rechercher les honneurs. Ils lui vinrent pourtant, tout naturellement.

C'est ainsi qu'il fut Président de la Société Française de Minéralogie et de Cristallographie en 1952 et Président de la Section française de l'Association internationale de Cristallographie en 1957-1958. Toujours prêt à servir, il accepta la lourde charge de présider, pendant de longues années, le Jury du concours d'entrée à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr. Il présida aussi l'association des anciens élèves de l'École Normale supérieure de Saint-Cloud. A ce titre, il lutta pour éviter que cette dernière soit transférée en Province ce qui, pensait-il, aurait pour conséquence inéluctable de gêner ses élèves dans la poursuite de leur carrière.

Il était déjà trois fois lauréat de notre Compagnie (Prix Aimé Berthé en 1941, Prix Carrière en 1950 et Prix Albert-I^{er} de Monaco en 1959), lorsqu'il y fut élu dans la section de Physique. Il en éprouva, à juste titre, une très grande joie. Que lui a-t-il manqué pour obtenir la grande récompense internationale que la qualité de ses travaux et leur importance scientifique auraient pu lui mériter?

Telles furent la carrière et l'œuvre d'un homme que personne, à ma connaissance, n'a fréquenté sans éprouver pour lui estime et amitié. Et pourtant, seuls peut-être les membres de sa famille et quelques rares intimes ont entrevu, tant il était secret, la richesse de sa nature, sa sensibilité, son profond attachement à sa famille, à ses amis, à son pays.

Homme de souvenir, il aimait à raconter certains événements très anciens, toujours heureux, dont ses parents étaient les protagonistes, avec une joie, un ravissement, qui étaient pathétiques.

Grâce à ses parents, grâce aussi à son premier maître d'école, il avait très vite pu connaître et apprécier certains écrivains : Montaigne, La Fontaine, Pascal, Hugo. Mais c'est à Renan qu'il vouait un véritable culte. Il admirait le savant et le philosophe mais communiait surtout avec l'auteur des « Souvenirs d'enfance et de jeunesse ». Ce livre a vraiment été le livre de sa vie, celui dans lequel il retrouvait ses propres sentiments et nourrissait sa nostalgie.

L'enfant comptait autant, sinon plus, au fond de son cœur, que l'adulte comblé d'honneurs qu'il avait su devenir. Il y avait en lui une dualité, presque une contradiction, entre sa fidélité au passé et ses ambitions de chercheur. Hors de Saint-Pardoux-le-Vieux, il a vécu, comme un émigré, le drame d'un exil qui le séparait chaque jour un peu plus de lui-même.

Tous les ans, à l'époque des grandes vacances, il revenait au pays natal revoir les lieux où il avait passé son enfance et sa prime jeunesse. Il y a quelques années, il avait perdu sa femme, âme d'élite dans un corps de frêle apparence. Il en avait été profondément affecté et en était resté inconsolable. Quelques temps après, la mort de son frère, qui exploitait encore la ferme familiale, avait contribué aussi à le séparer de son Univers. Comble d'infortune, il y a 2 ans, lorsqu'il se présenta, au début des vacances, au petit hôtel où il avait l'habitude de descendre, le propriétaire avait changé et le nouveau l'accueillit comme un inconnu. Ce fut l'effondrement. Malgré les soins attentifs des membres de sa famille, et l'affection dont il était entouré, il se replia sur lui-même et attendit la fin.

Tel fut Jean Laval, symbole d'intelligence, de volonté et de sensibilité. Homme de cœur, profondément respectueux de la vérité, passionné de justice, il a tracé son sillon courageusement, sans bruit et sans vaine agitation.

Nous vous prions, Monsieur, ainsi que tous les membres de votre famille, de recevoir le témoignage de profonde sympathie et d'émotion de notre Compagnie, à laquelle votre cher disparu était si attaché et qu'il a grandement honorée. Puisse le souvenir de ce qu'il a été vous aider à surmonter votre peine.

*Notice nécrologique sur ROLF NEVANLINNA,
Correspondant pour la Section de mathématiques,
par M. Henri Cartan*

Rolf Nevanlinna, décédé le 28 mai 1980 à l'âge de 84 ans, avait été élu correspondant de notre Académie dans la Section de Géométrie en 1967. Né en Finlande en 1895, fils d'un professeur de mathématiques au lycée d'Helsinki, il était devenu célèbre dès 1925 par sa découverte de la « fonction de croissance » attachée à une fonction méromorphe d'une variation complexe. Cette notion nouvelle le conduisit à de remarquables extensions du fameux théorème de Picard. Devenu membre de l'Académie de Finlande lors de la fondation de celle-ci en 1948, il avait acquis une autorité internationale qui fut consacrée par sa désignation comme Président de l'Union Mathématique Internationale de 1959 à 1962, puis comme Président du Congrès International des Mathématiciens à Stockholm en 1962. C'est aussi en raison de son prestige scientifique que la ville d'Helsinki fut choisie pour tenir le Congrès international des mathématiciens en 1978.