

Allocution de M. Pierre Girard

(10 Novembre 1948)

Puisque notre Président m'y convie, j'évoquerai donc devant vous, qui l'avez connu et qui l'avez aimé dans cette maison où sa présence a rayonné pendant près de dix ans, le souvenir de Jean Perrin.

Il peut paraître inutile et même téméraire de parler de lui après que l'ont fait, et si parfaitement, tant d'éminentes personnalités.

Mais mon dessein, bien modeste, est seulement de rapporter ici ma propre expérience de la personne de Jean Perrin, au cours de certains moments de sa vie dont je fus le témoin, si je puis dire, contemplatif, et au cours d'autres moments où j'eus à travailler avec lui. Ce seront donc des aspects très fragmentaires de cette personnalité si puissante et si diverse que je tenterai d'esquisser. Je suis entré au laboratoire de Jean Perrin à la Sorbonne en 1909. C'est son enseignement, que je suivais à la Faculté, qui m'en a donné le désir.

Malgré qu'une voix assez étouffée et un débit trop précipité rendit difficile d'y prendre des notes, je fus tout de suite conquis, par la puissante personnalité qui éclatait, si je puis dire, au cours de ces leçons.

Non pas que Jean Perrin ait été un grand professeur au sens scolastique du mot. Il était même assez dépourvu des qualités qu'on attribue généralement aux maîtres de l'enseignement. Cette belle ordonnance, cette présentation claire, et dans leur ordre d'importance, des idées ou des faits, cette construction qui apparente une belle leçon à une œuvre d'architecture, toutes ces qualités didactiques, l'enseignement de Jean Perrin ne les présentait pas et c'est beaucoup moins à des candidats à la licence et à l'agrégation que convenaient ces leçons, qu'à des chercheurs qui avaient déjà franchi les successifs tourniquets des examens et des concours.

En revanche, que d'autres traits dans cet enseignement autrement précieux et autrement rares. Ce qui m'a tout de suite séduit chez Jean Perrin professeur, c'est, j'allais dire, son originalité (mais le mot est loin d'être assez fort), c'est son besoin de repenser les questions par lui-même, de les redécouvrir en quelque sorte, de les faire siennes, de se les incorporer et de les formuler à sa façon. Aussi bien, ce n'est pas seulement dans son enseignement oral, mais dans ses livres, que se manifeste ce besoin de possessivité et d'emprise de son esprit. Le premier livre qu'il ait écrit, je crois du moins, ses " Principes ", c'est la thermodynamique entièrement repensée par Jean Perrin.

Malgré la très grande étendue et la précision des connaissances qu'il avait accumulées au cours de la préparation d'une succession de concours brillamment passés, il apportait, à envisager les problèmes, la fraîcheur d'esprit d'un autodidacte, il avait l'art d'oublier ce qu'il savait pour tout envisager d'un œil neuf. Ou, plus exactement, il n'oubliait rien — et c'est bien à tort que, fort modestement, il se proclamait ignorant, — mais ce qu'il savait n'était pour lui que matériaux qu'il utilisait pour l'édification de sa conception personnelle de la matière et de l'Univers, conception qu'il exposait avec une fougue juvénile, un enthousiasme qui était une grande partie de son charme.

Je ne dis pas que dans son enseignement toutes les questions qu'il abordait portaient le sceau de son esprit, le sceau du grand artiste, du grand créateur qu'il était. Mais ces questions-là, on les reconnaissait d'emblée, elles s'annonçaient, si je puis dire, par la soudaine volubilité de son débit, et, dans son désir d'explicitement sa pensée, de la communiquer à l'auditeur, il s'aidait alors de gestes de la main.

Un de ceux qui lui étaient familiers et que je me rappelle, consistait à figurer avec son pouce et son index un O ou un zéro, c'est-à-dire, dans son esprit, une sphère car, bien entendu, dans les raisonnements théoriques les molécules sont supposées des sphères pour faciliter les calculs. Cette vigoureuse originalité, cette vitalité, cette chaleur et aussi la charmante simplicité de ses manières me faisait vivement désirer travailler près de lui et j'allai lui faire part de ce désir au laboratoire plus que modeste qu'il occupait dans les hauts étages de la Sorbonne, presque sous les combles.

On y accédait par un escalier en tire-bouchon, fort étroit et fort obscur, véritable casse-cou qui vous menait à un palier de plain-pied avec une enfilade de quatre pièces dont les fenêtres donnaient sur la rue Cujas.

Enfin, si l'on se sentait assez intrépide pour poursuivre l'étonnant escalier vous menait à un vaste grenier où j'ai passé, en y travaillant, les meilleures années de ma vie.

Jean Perrin occupait, dans la suite des quatre pièces qui constituaient la partie principale de son laboratoire, la plus vaste, éclairée par quatre fenêtres assez larges.

C'est là qu'il m'accueillit avec son aménité coutumière et c'est là que s'ébaucha une amitié qui se mua bien vite en cette profonde affection qui nous unit l'un à l'autre pendant trente années.

Lorsque j'entrai au laboratoire de Chimie-Physique, Jean Perrin était dans le plein de ses travaux sur le mouvement brownien, qui restent, du moins sur le plan spéculatif, une des parties maîtresses de son œuvre, une des plus parfaites aussi, dont tout demeure après que quarante ans se sont écoulés, ce qui n'est pas tellement fréquent dans notre métier.

Je parlerai donc seulement du chercheur qu'était Jean Perrin à cette époque, puisque c'est celle dont je fus le témoin, je puis dire, quotidien; je n'ai pas connu l'époque antérieure, celle de la découverte des électrons, celle de l'osmose électrique, et je n'ai pas été le témoin direct, intime, si je puis dire, des recherches ultérieures, bien qu'il m'en ait souvent entretenu. Ce qui apparaît comme caractéristique de la personnalité de Jean Perrin dans ses travaux sur l'extension de la loi des gaz aux émulsions, et qu'on retrouve d'ailleurs dans toute son œuvre scientifique, c'est son attirance pour les vastes problèmes, pour l'étude des propriétés les plus générales de la matière, car il ne s'agissait de rien moins, dans ces belles expériences, que de rendre directement saisissable, par le relai de grains visibles et de volume mesurable, la réalité moléculaire elle-même. Au delà des bons incohérents des sphérules de gomme-gutte, que heurtent les chocs désordonnés des molécules d'eau, ce sont ces molécules elles-mêmes que notre imagination sinon votre vue peut atteindre et du même coup notre esprit se trouve contraint d'admettre, quel que soit le démenti de nos sens, cette profonde réalité qu'est la discontinuité tumultueuse de la matière.

Cette réalité moléculaire et cette discontinuité, cette agitation au sein des liquides et des solides que nos sens perçoivent continus et immobiles, c'est aujourd'hui une notion familière même à des écoliers.

Mais, il y a quarante ans, les physico-chimistes commençaient seulement de l'entrevoir et c'est un des titres de gloire de Jean Perrin d'avoir contribué pour une part considérable à nous les rendre familières.

J'ai été le témoin de sa profonde émotion quand il tint la démonstration qu'une émulsion de gomme-gutte était la réplique en miniature d'une atmosphère gazeuse, qu'elle vérifiait la loi de Laplace, et qu'une fois connue par pointages directs la répartition des grains aux divers niveaux de l'émulsion, on pouvait déduire en utilisant l'équation de répartition, une valeur numérique de la constante d'Avogadro en excellent accord avec celle obtenue à partir de la théorie de la viscosité des gaz.

Enchantement de la science, disait un jour Pasteur, Caractérisant d'un mot cet accord de l'esprit avec le réel, ce contact occasionnel de notre représentation avec l'Univers secret, par quoi le génie se manifeste. C'est de cet enchantement que j'ai vu à cette époque Jean Perrin posséder, un Jean Perrin qui venait me trouver pour me faire part avec volubilité des concordances numériques escomptées et obtenues, un Jean Perrin malheureux, quand l'obligation de préparer son cours l'éloignait de son cher microscope, un Jean Perrin qui brusquement, n'y tenant plus, quittait son bureau et ses notes de cours pour venir jeter, sur la préparation disposée sur une table voisine, un coup d'œil qu'il qualifiait de langoureux.

Quels beaux moments ! et quel inoubliable spectacle que celui d'un homme de génie dans l'ivresse de la découverte...

Aux deux traits caractéristiques que je viens de dégager de la personnalité de Jean Perrin chercheur, à son goût de l'Universel et à sa profonde intuition du réel, intuition qui faisait de cet homme prodigieusement distrait, exubérant, dans les nuages le plus grand réaliste qu'il m'ait été donné d'approcher, venait s'en ajouter un troisième qui était la simplicité, et le caractère, si je puis dire, direct de ses hypothèses de départ. Quoi de plus simple, en effet, que ce raisonnement : Puisque les lois des gaz peuvent être étendues aux solutions, que les molécules qui interviennent dans la pression osmotique ont, quelle que soit leur taille, la même énergie cinétique moyenne, en poussant jusqu'aux extrêmes limites, c'est-à-dire, jusqu'au cas de sphérules visibles, l'application de la loi de Raoult, des émulsions de telles sphérules doivent vérifier la loi des gaz.

Mais si l'hypothèse de départ était simple, il ne faudrait pas croire que les expériences fussent aisées.

J'ai vu Jean Perrin aux prises avec des difficultés techniques qui eussent découragé bien des chercheurs et j'étais émerveillé de l'intelligence pratique, de l'ingéniosité, qu'il apportait à les résoudre, ingéniosité qui s'apparentait souvent, en raison de l'extrême médiocrité des moyens du bord, à celle du bricoleur.

J'ai été notamment frappé de voir combien cette ingéniosité savait utiliser les données de l'observation.

Dans l'étude du déplacement d'un même grain dans le temps qui le conduisit à la vérification de l'équation d'Einstein relative au Mouvement Brownien, les positions successives occupées par ce grain exigeaient de ne pas le perdre de vue. Or, quoi de plus semblable à un grain de gomme-gutte qu'un autre grain de gomme-gutte de même taille et c'est la difficulté que lui exposait un des jeunes normaliens, Chaudesaigues, qui travaillaient à ses côtés. " Mais ce grain, Patron, disait Chaudesaigues, avec son bon accent du midi, je ne peux pas lui mettre une faveur ". " Mais précisément si ", répondait Jean Perrin, et il lui montrait de petites occlusions que présentaient certains d'entre eux et qui permettaient de les suivre dans leurs pérégrinations. Il fallait une observation singulièrement aiguë pour n'avoir pas laissé échapper au grossissement utilisé, qui était faible, cette particularité.

J'ai dit la médiocrité, presque la pénurie, des moyens dont disposait à cette époque le laboratoire de chimie-physique et d'ailleurs, presque tous les laboratoires de la Sorbonne. Mais Jean Perrin n'était pas homme à s'embarrasser pour si peu. Il résolvait la difficulté de la façon la plus simple et la plus directe, je veux dire, en faisant des dettes.

Ç'a été, d'ailleurs, un principe dont, au cours de sa carrière scientifique il ne s'est jamais départi. Combien je le comprends et combien je souhaiterais limiter et que nous puissions tous ici faire de même si notre position de rentier ne nous l'interdisait, hélas !

Un peu avant les années 30 sa situation scientifique était devenue trop importante pour que faire des dettes dût tirer pour lui à conséquence, mais il était loin d'en être de même à l'époque à laquelle se rapportent les souvenirs que j'évoque ici.

Faire des dettes comportait pour lui, à tout le moins une fois l'an, la pénible corvée, lors de l'apurement des comptes de la Faculté, d'aller, comme il disait, se faire laver la tête par le Doyen.

Je l'ai vu maintes fois se rendre à ces menaçantes convocations, mais jamais sans l'absolue conviction, dont il venait me faire part, que tout se passerait admirablement et qu'il obtiendrait même des augmentations de crédit. En somme, c'était moi, dont il voyait la mine inquiète, qu'il reconfortait et rassurait. Est-il besoin de dire qu'invariablement, en effet, le retour était triomphal. Le Doyen avait passé l'éponge et même allongé les crédits.

Ce merveilleux optimisme de Jean Perrin, fruit de son exubérante vitalité, cette foi dans son étoile, cette croyance indéfectible que tout ce qu'il entreprenait ne pouvait pas ne pas réussir, il était impossible à ses amis de ne pas les partager.

Comment rester insensible à cet enthousiasme, comment ne pas croire en lui qui, si simplement, si naïvement, sans la moindre vanité, croyait si fortement en lui-même.

Cette naïve et charmante confiance, j'en fus une certaine après-midi du mois de juin 1923, où se déroulaient à l'Académie des Sciences les péripéties d'une élection qui l'opposait à Charles Fagry, le témoin, si je puis dire, ahuri.

Dès 3 heures je vis arriver au laboratoire Jean Perrin, portant dans sa serviette des bouteilles de champagne et tenant à la main des paquets de gâteaux qu'il se mit en devoir de disposer sur la plus grande table du laboratoire, mobilisant tout ce qu'il pouvait trouver de verres à pied et d'agitateurs. Je l'aidai naturellement, je l'aidai de mon mieux, mais non sans éprouver la sensation, si je puis dire, physiologique, d'une sorte de gêne.

Mon visage le reflétait-il, je ne sais, mais toujours est-il que je saisis sur la physionomie de mon ami comme un léger soupçon de doute.

Il déposa l'assiette de petits fours qu'il tenait à la main et, jetant sur la table chargée de bonnes choses un regard un tantinet hésitant : " Tout de même, mon cher, me dit-il, j'aurais bonne mine si j'étais blackboulé ". Il y avait sur une table voisine un miroir que je saisis et plaçai devant son visage : " Voyons Perrin, lui dis-je, avez-vous la tête d'un homme à qui ces sortes de choses peuvent arriver ? "

Instantanément sa physionomie se rasséréna, le doute qui l'avait à peine effleurée s'était déjà éloigné et dans le même moment s'encadrait dans la porte la silhouette d'un de nos camarades, méridional comme Chaudesaigues, qui avait assisté à la séance de l'Académie et qui lui criait d'une voix vibrante et d'émotion : " Ça y est, Patron, vous êtes élu ! "

Il était élu, en effet... Il était élu au troisième tour et à une voix de majorité !!!

Cette chance de Jean Perrin, cette espèce de connivence avec la chance m'a fait maintes fois penser que les lois de la Probabilité ne concernaient pas mon ami. Cette chance, elle le préservait de toutes les conséquences fâcheuses qu'aurait pu avoir pour lui son incurable, sa légendaire distraction.

Il lui arrivait, étant commissaire du gouvernement, d'égarer, dans les taxis, dont il faisait un grand usage, sa serviette bourrée d'indispensables documents, Je ne sais comment les chauffeurs se débrouillaient pour découvrir son adresse, mais sa serviette lui était rapportée invariablement en temps opportun.

Il y avait, d'ailleurs, serviette et serviette et il ne lui arrivait pas toujours de les égarer. A une certaine époque nous prenions souvent, lui et moi le thé chez Edmond de Rothschild et quand, dans l'auto qui nous ramenait au laboratoire, il arrivait à Jean Perrin de vouloir tirer son mouchoir, c'était une serviette à thé qu'il agitait, et qu'il passait au chauffeur du Baron, digne, mais éberlué, lui recommandant de la remettre à Mme de Rothschild !

L'amitié qui unit pendant plusieurs années Edmond de Rothschild, dont je viens de prononcer le nom et Jean Perrin, eut deux conséquences importantes : l'une directe, qui fut la création de l'Institut de Biologie, l'autre indirecte, qui fut la naissance du C.N.R.S.,

extension et généralisation comme l'a toujours proclamé Jean Perrin, de l'expérience qu'Edmond de Rothschild avait rendue possible.

A ces deux œuvres Jean Perrin devait consacrer une grande partie de son temps et de ses forces. Je ne parlerai, que de la première, à quoi je fus intimement lié. Jusqu'ici je n'avais connu de Jean Perrin que l'homme de science, c'est l'organisateur et le bâtisseur qui allait m'étonner. En fait, les qualités qu'il déploya dans ce rôle nouveau restaient les mêmes que j'ai tenté de caractériser. Même réalisme profond à quoi ne peuvent atteindre que ceux qui sont doués à un degré exceptionnel d'invention et d'imagination. Quant à son goût de l'universel, il se muait ici en un sens inné de la grandeur.

On peut s'étonner que cet homme, que passionnait la recherche se soit aussi bien passionné pour l'organisation de la recherche. Mais cette préoccupation du social est un trait important de sa nature. Il ne pensait pas qu'il eût fait assez pour les hommes en travaillant pour eux, pour le progrès de leur connaissance de la matière et de l'Univers, dans son laboratoire. Mais que c'était aussi un devoir, un devoir social, un devoir humain que d'aider de jeunes hommes qui ont le sens et le goût de la recherche, à donner leur mesure.

Il ne faut pas oublier qu'à cette époque qui n'est pas si lointaine, à l'exception de l'Ecole des Hautes Etudes qui disposait alors d'un budget dérisoire, du Collège de France où les laboratoires de recherches sont d'ailleurs rattachés à des chaires, la seule utilité sociale reconnue et consacrée par les pouvoirs publics était l'enseignement. Je n'oublie pas l'Institut Pasteur, mais il s'agissait là d'une fondation privée.

A moins que sa situation personnelle ne le lui permit, un chercheur ne pouvait vivre alors s'il n'exerçait une fonction d'enseignement, c'est-à-dire, si une partie importante de son temps n'était prise par des besognes d'enseignement et le nombre des postes était fort restreint.

Que de professeurs, dirigeant des laboratoires de recherches, ont dû décourager de jeunes chercheurs, leur représentant, comme la loyauté les y obligeait, qu'il ne pouvait s'agir d'une carrière qui pût nourrir son homme.

Il est bon de rappeler cet état de choses et quel était, si j'ose dire, l'arriérisme de la position française par rapport à celles des autres grands pays, lorsque le Destin mit en présence Jean Perrin et Edmond de Rothschild.

Je pense que c'est en 1924 que j'ai rencontré pour la première fois ce dernier au laboratoire que Jean Perrin occupait encore à la Sorbonne.

Le vieux Baron avait alors quatre-vingts ans ; son intelligence était restée étonnement alerte et son modernisme surprenait. Il avait une foi sincère dans le Progrès humain et malgré que ses goûts et sa sensibilité fussent ceux d'un artiste, il était profondément convaincu que la science est l'essentiel instrument de ce Progrès.

Ce sont ces dispositions qui lui avait inspiré l'idée de la première Fondation dont notre Président vient si clairement et si parfaitement de caractériser l'objet.

Mais il désirait faire plus. Au lieu de chercheurs disséminés dans différents laboratoires, il souhaitait les grouper sous le même toit, ce qui est le caractère essentiel d'un institut de recherches. Les relations d'amitié qu'il avait entretenues jadis avec Claude Bernard, et sa profonde admiration pour son génie, lui inspira le projet d'un institut, sans enseignement d'aucune sorte, où seraient étudiés, par des chercheurs défrayés de préoccupations matérielles, les mécanismes physico-chimiques de la vie.

Je tiens à dire, puisque l'occasion s'en présente, que ni Jean Perrin, ni André Mayer très écouté d'Edmond de Rothschild, ni moi-même ne sommes pour rien dans la fusion de la première et de la deuxième fondations au profit de cette dernière.

Le seul responsable fut le Sionisme dont Edmond de Rothschild fut un des promoteurs, c'est la Palestine où il engloutissait d'énormes sommes d'argent.

C'est en janvier 1925, à Menton, après une semaine de travail et l'élaboration de successifs projets, à la fin d'un déjeuner à la villa d'Edmond de Rothschild, où Jean Perrin et moi-même dépensâmes toutes nos ressources d'argumentation, que la deuxième fondation fut définitivement décidée.

L'Institut de Biologie était né.

Ainsi que je l'ai dit plus haut, cette fondation, fort importante par elle-même, le fut encore davantage par ses conséquences, puisqu'elle fut la première ébauche, ou plus exactement, le germe du C.N.R.S. ; et je puis apporter le témoignage que dans les réunions de la commission permanente de l'Institut, qui groupait Jean Perrin, Georges Urbain, André Mayer et moi-même, il était bien souvent question de l'organisation nationale de la Recherche comme d'une suite naturelle à l'expérience réussie qu'était l'Institut de Biologie. Au cours de ces échanges de vues d'où sortit le C.N.R.S., l'esprit limpide et constructif d'André Mayer eut sur les décisions de Jean Perrin une grande influence.

En 1927, commença la construction de notre maison. Ce fut un Jean Perrin architecte qui nous fut révélé, Il apportait dans cette activité nouvelle, comme je l'ai dit, un sens inné de la grandeur, mais aussi un sens très pratique de l'adaptation aux besoins.

Mais cet aspect de la physionomie de mon ami, pourquoi l'évoquerais-je, puisque mes camarades ici présents l'ont connu comme moi.

De bien d'autres moments de la vie de Jean Perrin, et pour cette même raison que nombreux, Dieu merci, sont encore ceux qui s'en souviennent, je ne dirai rien non plus. Les plus précieux appartiennent à ses enfants, à son cher Francis, à sa chère Aline.

C'est le 11 juin 1940, chez Mme Ramart, que je vis Jean Perrin pour la dernière fois. Je venais d'apprendre que les derniers et fragiles obstacles opposés à la marée allemande venaient de sauter et que le déferlement sur Paris était imminent. Conscient du danger que sa qualité de membre très important du Comité de vigilance antifasciste faisait courir à mon ami, je l'alertai, insistant pour qu'il partit aussitôt.

Mme Ramart joignit ses pressantes instances aux miennes et le convainquit. Elle-même décidait de rester et son simple et calme courage au cours des années de cauchemar fut pour nous tous un réconfort.

Et puis je n'ai plus revu mon ami.

Ces temps derniers j'ai retrouvé, en rangeant des papiers, la dernière lettre que je lui adressai et qu'il n'a pas reçue car j'apprenais sa mort à New-York avant que j'eusse pris mes dispositions pour la lui faire parvenir.

En la parcourant, je réalisai douloureusement l'irréversibilité, l'irréversibilité biologique et l'évanescence des moments de notre vie, des plus précieux comme des plus humbles, et je mesurais du même coup combien profonde avait été, et combien vivace demeurait mon affection pour ce grand homme, pour cet homme simple, bon, si fraternellement humain, à qui Paris, la France et le monde savant viennent de rendre un solennel hommage.