

AGFDU - Portraits

Nous reprenons ici la chronique des « Femmes dans la mémoire de Genève » Nous vous proposons aujourd'hui le portrait de Kitty Ponse, bien connue des médecins genevois, qui a enseigné l'endocrinologie dès 1942.

Madame Ponse était membre de l'AGFDU.

Kitty Ponse

Sumatra, 1897 - Genève, 1982

Par une austère après-midi de décembre, au début des années 60, une éminente biologiste suisse d'origine hollandaise et quelques collaborateurs avancent péniblement sur la route enneigée qui monte des Haudères à La Sage. Tous sensibles au paysage des Alpes valaisannes auquel KP, comme ils l'appellent familièrement, est si attachée, ils n'en poursuivent pas moins une longue conversation savante à propos de la fonction diabétogène de l'hormone hypophysaire de croissance.

Deux heures de questions, de controverses, entrecoupées de saisissants monologues professoraux, tout cela malgré la neige et les bourrasques de vent ! Au retour, dans la simple et confortable intimité du chalet du Val d'Hérens, après une frugale collation, c'est autour d'un vieux microsillon que la petite troupe se rassemble. Au programme : la « Symphonie concertante » de Mozart. Il fait chaud, le Mercurey y est pour quelque chose, de même que le bon feu dans le poêle en pierre ollaire. Kitty Ponse raconte ses rencontres avec les musiciens : Emile de Ribaupierre, le compositeur Ernest Bloch, le violoniste Yehudi Menuhin, le pianiste Pierre Souvairan, et beaucoup d'autres encore, dont son neveu Luctor Ponse, féru de musique électronique, et qui vit alors dans une péniche, sur un canal d'Amsterdam. Ce n'est pas une initiation musicale, mais plutôt une communion du petit cénacle avec la grande passion de la musique.

Puis on passe aux rencontres scientifiques d'envergure. Emile Guyénot d'abord, le « patron », Evans, de Berkeley, dont le laboratoire domine le champ des fonctions hypophysaires, Hans Seley, de Montréal, génial créateur du concept de « stress » physiologique, Alexandre Lipschütz, pionnier

de l'action cancérigène des hormones, puis quelques Suisses, dont Fritz Baltzer, qui montra le déterminisme épi-génétique du



sexe chez le ver *Bonellia*, enfin les Français, Robert Courrier, de la Sorbonne, Jacques Benoit et Etienne Wolff, tous deux au Collège de France, Roger Guillemin, l'un des initiateurs de la neuro-endocrinologie, et beaucoup d'autres, Marko Zalokar, Daniel Bovet, Jean Rostand, exemples prestigieux de chercheurs avec lesquels chacun se sent soudain comme porté par l'intensité épistémologique.

Tout l'univers de Kitty Ponse se découvre : le goût bon vivant de la vie simple, l'exigence des moments de vérité, une profusion culturelle qui oblige constamment à la superposition des perspectives. La sensibilité artistique aiguë complète l'enthousiasme pour la recherche expérimentale biologique rigoureuse, à laquelle s'ajoute un charisme exceptionnel d'enseignante.

AGFDU - Portrait

Pas étonnant que Kitty Ponse ait suscité plus d'une vocation, ni qu'elle ait marqué des générations d'étudiants et de chercheurs, pour qui elle était un exemple! Pas étonnant non plus si la grande estime de ses pairs lui a valu d'être précocement et fermement soutenue, dès 1935, par une bourse internationale de l'Association des femmes universitaires, puis en 1953, par une importante dotation du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS), enfin de recevoir, en 1961, le prix Otto Naegeli, un mini-Nobel suisse, décerné pour la première fois. Une reconnaissance particulièrement remarquable s'agissant de la carrière d'une femme, à la personnalité hors normes.

Quelques articles et notices autobiographiques, biographiques et nécrologiques rendent justice à la brillante carrière universitaire de Kitty Ponse et à sa situation dans la tradition genevoise, où elle s'enracina profondément, sans perdre son cosmopolitisme d'origine, qui lui conférait une extraordinaire ouverture culturelle. Née hollandaise, en 1897, à Sumatra, elle appartient à une famille de grands bourgeois éclairés, qu'une maladie du père obligea à revenir en Europe, en France d'abord, puis en Suisse dès 1905. Après des études brillantes en section classique du Collège Calvin, la jeune Kitty étudia la biologie dans un institut dirigé par Emile Young (1854-1918), un élève du très grand Cari Vogt (1817-1895). À la mort subite, en 1918, de ce zoologue, l'Université de Genève fit appel à Emile Guyénot (1885-1963), un jeune médecin français dont l'intérêt pour les problèmes de transformisme avait été remarqué par Alfred Giard (1846-1908).

Pour Kitty Ponse, ce fut le coup de foudre intellectuel, partagé avec d'autres étudiants, dont Robert Matthey, Jeanne Piquet, Anne-Marie Dubois, Eva Welti, et qui allait renforcer les liens de la jeune étudiante avec la France. Une affinité qui devait persister toujours, comme l'attestent sa passion pour Napoléon Bonaparte, sa correspondance, en pleine tourmente de Mai 68, avec André Malraux, ses lettres à Etienne Wolff, curateur du Collège de France, et ses messages d'encouragement à de Gaulle, dont elle avait pris le parti contre le vent de révolte

estudiantine qui choquait son éducation élitiste.

Sous l'impulsion de Guyénot, elle s'intéressa d'abord à la naissante génétique chromosomique morganienne, ainsi qu'aux territoires de régénération chez les tritons et les lézards, puis se dirigea vers les fascinants premiers pas de l'endocrinologie moderne. En 1922 sa thèse de doctorat, qui porte sur le rôle des hormones dans la différenciation du sexe chez le crapaud, ouvrit des perspectives nouvelles sur la détermination génétique du sexe et ses mécanismes d'expression. Fondatrice avec Guyénot, en 1933, de la Station de zoologie expérimentale (financée par le FNRS, la Fondation Rockefeller et la Fondation Georges et Antoine Garaz), elle reçut plusieurs distinctions scientifiques suisses et internationales.

Les axes multiples de son enthousiasme et de sa renie; reposaient politiquement sur ce qu'on pourrait appeler un élitisme héroïque. Consciente d'appartenir à une classe privilégiée et d'être dépositaire d'une dignité de chercheur particulière, cette pionnière jugeait son élection «naturelle», tout en reconnaissant que les obstacles à sa carrière académique avaient été nombreux. On n'oubliera pas non plus que les contraintes de l'époque rendaient quasi impossible, pour cette femme à la belle allure et au charme certain, qui n'avait rien de guindé, de ne pas confondre entièrement sa vie personnelle avec les élans passionnés de sa vie scientifique.

Si l'on tente de saisir la nature profonde du style de cette grande scientifique, on est frappé de voir que sa thèse de 1922 s'inscrit dans une science du développement qui ne veut pas se restreindre aux descriptions ni à la reconnaissance des mécanismes mais qui essaie de saisir les causes intimes du développement embryonnaire et post embryonnaire. Dans ce contexte, les effets des hormones sexuelles sur la différenciation du sexe, hormones qui sont des intermédiaires entre la détermination génétique du sexe - magistralement abordée par Thomas-Hunt Morgan (1866-1945) dès 1912 - et son expression génotypique,

laissaient entrevoir l'élucidation des chaînes d'actions chimiques qui relient les déterminants chromosomiques aux caractères exprimés. Reprenant d'anciens travaux de Bidder et de Harms, la chercheuse genevoise montrait, avec d'autres, que les hormones testiculaires sont virilisantes. D'où la régression des caractères sexuels secondaires chez les castrats. Mais c'est là que le sens aigu de l'observation de Kitty Ponse et son savoir-faire expérimental deviennent déterminants.

Contrairement à ses prédécesseurs, elle maintint ses crapauds opérés pendant plusieurs mois, et même parfois des années, ce qui lui permit de comprendre qu'un organe en apparence insignifiant et abortif - l'organe de Bidder - se développe spontanément en un ovaire, chez le mâle castré, et qu'à la suite d'un tel développement, les castrats changent de sexe sous l'effet des hormones femelles sécrétées par cet ovaire paradoxal, devenu fonctionnel chez le mâle. Voilà le premier et magnifique exemple d'hermaphroditisme expérimental et différé, montrant que les vertébrés, comme d'autres groupes, sont génétiquement bisexués. Entendez qu'ils ont presque tout pour devenir mâle ou femelle. La différence venant de facteurs génétiques, qui font basculer l'organisme en développement vers un sexe à l'exclusion de l'autre.

Exploitant les possibilités de son système expérimental, la jeune doctorante entreprit alors, avec succès, d'obliger des mâles normaux à se reproduire avec des femelles bidderiennes, qui restaient mâles génétiquement. À partir de là, l'analyse de petits crapauds issus de deux pères ouvrait la voie aux concepts sur le déterminisme et la différenciation du sexe chez d'autres vertébrés, et chez l'homme en particulier. Les travaux suivants décrivent pas à pas le développement de l'étrange système génital du crapaud, et montrent un gradient de développement s'exprimant dans l'espace et dans le temps. Une notion aujourd'hui centrale pour la biologie moderne des programmes de développement. C'était, comme on voit, le début héroïque d'une compréhension des déterminismes et des mécanismes qui assurent le dimorphisme

sexuel, compréhension dont la biologie et la médecine d'aujourd'hui sont tributaires. Cet ensemble de recherches concrètes et de réflexions lumineuses, ponctué de très nombreuses publications, aboutit au livre magistral de 1949 sur La différenciation du sexe et l'intersexualité chez les vertébrés, suivi d'une participation marquante, en 1950, au colloque de Paris sur la différenciation sexuelle.

En bref, les expériences et démonstrations de Kitty Ponse, en liant les règles pastoriennes de l'asepsie à une chirurgie animale virtuose, au maintien des animaux en longue survie, ainsi qu'à l'obstination à observer bien plus longtemps que ce qui paraît de prime abord nécessaire, témoignent d'une recherche efficace et d'autant plus subtilement intelligente qu'elle demeure ouverte et réceptive à ce qu'elle n'a pas prévu. Ces qualités premières se doublent d'une réflexion épistémologique sur les fondements même de l'endocrinologie, ses méthodes et ses concepts, pour s'exprimer dans les travaux portant sur l'histo-physiologie de la glande thyroïde, l'identification des hormones hypophysaires et placentaires, et ceux qui traitent des effets morphogènes des hormones lors d'une virilisation paradoxale par voie ovarienne ou surrénalienne.

Dans les années 60, Kitty Ponse remania son Laboratoire d'endocrinologie expérimentale, en associant de façon permanente aux perspectives anatomiques et histo-physiologiques, dont découlaient ses concepts sur les effets morphogènes des hormones, une unité très spécialisée sur la chimie des hormones, dirigée par un grand connaisseur des stéroïdes, Norbert Norymberski. Une telle synthèse institutionnelle paraît aujourd'hui courante, mais était alors d'une remarquable originalité. Kitty Ponse fut chargée de cours dès 1942 et professeure extraordinaire d'endocrinologie à la faculté des sciences dès 1947. Comme enseignante, elle faisait montre d'un talent si passionné qu'il n'était pas rare de voir venir à ses cours des étudiants d'autres facultés, y compris de sciences humaines et de lettres. Si elle excellait à rendre vivantes les démonstrations scientifiques les plus ardues et spécialisées, c'était sans doute grâce à un véritable

AGFDU - Portrait

génie culturel, rebelle à toute fermeture académique.

Invitée en 1953 et 1954 dans les meilleurs laboratoires d'Outre-Atlantique, elle séjourna de longs mois chez Evans et chez Hans Selye, rencontra Humphrey, qui avait obtenu une descendance de deux mâles chez l'axolotl, et présenta des conférences dans de nombreuses universités. Très entreprenante et courageuse, Kitty Ponse se lança dans un périple touristique à travers l'Amérique du Sud.

L'engagement même de Kitty Ponse pour la notion d'organisme la rendit peu sensible aux grands remaniements méthodologiques et conceptuels apportés dans les années 60 par la biologie moléculaire. Ce fut pour moi une grande leçon de philosophie critique que de voir cette immense intelligence, capable de comprendre bien mieux que ses collaborateurs, et plus vite, la moindre nouvelle notion de physiologie, s'opposer à des bouleversements plus larges et nécessaires touchant à la nature de la biologie, en minimisant l'importance des

études sur les actions cellulaires des hormones.

Après sa retraite, en 1967, elle se sentit mal à l'aise comme professeure honoraire, dans une Université qui commençait à accorder plus d'importance aux stratégies efficaces qu'aux fondements et au plaisir de la recherche. Abandonnée de presque tous, elle s'isola alors dans une hautaine solitude volontaire. Elle qui assumait d'avoir sacrifié sa vie à la recherche scientifique ne s'attendait pas à ce sacrifice, plus grand encore, que fut l'obligation de se détacher de son laboratoire, de son enseignement, et de la science. On pourrait se risquer à dire que « l'éminente biologiste genevoise », telle que la désigne Jean Rostand dans sa célèbre *Vie des Crapauds* (1968), a préféré que les crapauds, son premier matériel d'étude, restent à ses yeux des princes charmants, et qu'elle n'en demandait pas d'autres puisqu'ils lui avaient ouvert le royaume de la connaissance, mais que la tristesse a été irrémédiable quand il lui a fallu quitter les devoirs et prestiges de cette royauté.