

150^e ANNIVERSAIRE DE LA MORT
DE FÉLIX DUJARDIN

FÉLIX DUJARDIN,
UN NATURALISTE OUBLIÉ
DE LA TOURAINE

Marc RIDEAU*

RÉSUMÉ

«Nul n'est prophète en son pays». Ce proverbe s'applique parfaitement à Félix Dujardin né à Tours en 1801, qui y a passé la moitié de sa vie, à qui la Touraine doit ses premiers relevés météorologiques sérieux, sa première flore et sa première carte géologique, mais qu'aucun nom de rue ne rappelle au souvenir des Tourangeaux. Parti à Paris en 1834, il y gagne une renommée internationale avec la découverte du cytoplasme (sous le nom de «sarcode»), et ses contemporains verront en lui un des fondateurs de la protistologie et de l'helminthologie. Son remarquable sens de l'observation lui permettra des découvertes étonnantes pour l'époque, telle celle des corps pédonculés du «cerveau» des insectes. Il terminera sa vie professeur de zoologie à Rennes en 1860 et membre de l'Académie des Sciences.

ABSTRACT

“No man is a prophet in his own country”. This proverb perfectly applies to Félix Dujardin who spent half of his life in Tours where he was born in 1801. Touraine owes him its first Flora and its first geological map beside first meteorological data; however no street name recalls his memory to the Tours inhabitants. In 1834, Dujardin moved to Paris, discovered the substance “sarcode” (later named cytoplasm) and became a leader in the fields of protistology and helminthology. Later on, he was appointed as professor of zoology at the University of Rennes and he was the first to describe the mushroom bodies which are key structures in the insect nervous system. He was elected as a member of the Paris Academy of Sciences and died just after in 1860.

* Membre de l'Académie de Touraine.

Dans l'*Histoire de la ville de Tours* parue en 1873, le docteur Giraudet cite trois noms (et seulement trois) quant il veut évoquer les célébrités qui y sont nées au XIX^e siècle : Honoré de Balzac, Armand Trousseau et Félix Dujardin. Si les deux premiers noms résonnent encore dans la mémoire des Tourangeaux, le troisième, bien que cité par Pierre Leveel dans son *Histoire de la Touraine*, est largement tombé dans l'oubli.

ENFANCE ET ADOLESCENCE

Le 16 germinal de l'an IX (lundi 6 avril 1801), Félix Dujardin voit le jour à Tours au n° 31 de la rue d'Angleterre (l'actuelle rue du Commerce). La cellule familiale comprend le père, Albert-Joseph, un Lillois venu jeune à Tours, la mère, Marie-Sophie Rondeau, native de Chemillé-sur-Dême, et Jean, le premier fils ; elle s'agrandira quatre années plus tard d'un troisième garçon, Pierre-Eugène. Les époux se sont mariés le 20 germinal de l'an IV (9 avril 1796) à Chemillé où l'oncle maternel, Pierre Rondeau, est chirurgien et à ses heures clarinettiste. Les grands-parents paternels habitent Saint-Pierre-des-Corps où le grand père mourra en mars 1816, âgé de plus de 76 ans.

Quelques notes manuscrites¹ laissées par Félix Dujardin laissent entrevoir une enfance heureuse sous le regard attentif d'une mère aimante, d'un père horloger et collectionneur de médailles, et d'un grand-père passionné d'horticulture. Les études commencent par quatre années à la « petite pension » Leguay (Dujardin y croise Balzac), suivies à partir de novembre 1811 d'une scolarité fantasque au collège communal de Tours. L'élève se décourage vite et bien que reçu plusieurs fois premier ou second abandonne ses études au cours de la première année. Les leçons que lui donne son père pendant un an vont certes lui permettre de reprendre ses études en classe de quatrième² (comme Balzac, son condisciple, il recevra la décoration du lys), mais c'est pour les interrompre de nouveau en troisième. Encore une année d'absence et Félix Dujardin se retrouve en seconde puis, en 1818, en classe de rhétorique³. Sa piètre opinion (erronée) des capacités du professeur de

1. Elles sont retranscrites dans l'ouvrage d'Etienvre cité en bibliographie.

2. Le régent était Jean-Baptiste Guyonnet.

3. Régent : François Fée de Barqueville.

mathématiques, Joseph Cach, l'amène alors à renoncer définitivement au collège.

Pourtant Dujardin n'est nullement demeuré oisif, se formant à la flûte et à la danse, fréquentant l'école gratuite de dessin de Raverot et surtout s'imprégnant de façon boulimique de maints ouvrages scientifiques empruntés au frère aîné, à la bibliothèque publique de Tours et à M. Chrétien, l'ancien principal du collège devenu aumônier de l'hospice. Il achète le *Synopsis plantarum* d'Augustin-Pyrame de Candolle, détermine des plantes avec l'aide d'Émile Roland (un officier de santé-dentiste, ami de la famille) et se forme à la géologie avec les roches rapportées par son père lors d'un voyage de ce dernier pour vendre plus ou moins à perte la production de son commerce. C'est aussi le temps où il est « transporté » (c'est son terme) tant par la lecture de la *Nouvelle Héloïse* que par celle du *Traité de chimie élémentaire, théorique et pratique* du baron Louis-Jacques Thénard.

Un échec met fin à cette période insouciant. Le père achète à Fondettes la closerie des Deux-Croix et s'y retire. Félix et son frère Jean décident de se présenter en 1818 au concours de l'École Royale Polytechnique, étudient ensemble, sont tous deux admissibles, mais le second seul est admis et part à Paris.

1819-1824 : LES BRUMES DU DOUTE ET DE LA VOCATION

Les parents Dujardin tiennent à ce que leur second fils rejoigne son frère à Polytechnique et ils louent une maison à Tours pour des révisions en toute quiétude. Comme le jeune homme étudie la chimie, la physique, l'histoire naturelle, l'horticulture, la géologie, la microscopie et la musique au lieu des mathématiques, discipline essentielle du concours, un nouvel échec était prévisible ; suite à quoi la famille lui impose une nouvelle tentative, cette fois à Paris. Les spectacles de la capitale ne l'empêchent pas de suivre avec plus ou moins d'ardeur des cours au Collège Henri IV, au Collège de France, à la Faculté des Sciences et à la Sorbonne, mais passé un temps d'euphorie, « *mal chauffé et mal nourri, [il] s'abandonne à l'ennui, à l'incertitude, à l'abattement et au désespoir* ». Le minéralogiste Haiüy lui ayant fortement déconseillé de devenir voyageur naturaliste, Dujardin obtient l'accord de ses parents pour pratiquer l'agriculture dans le domaine des Deux-Croix. Toujours inconstant,

il n'y séjournera qu'une année (1820), mêlant cette activité à l'entomologie, puis reviendra à Tours professer des leçons particulières et s'adonner à la musique et au dessin avant de repartir à Paris suivre des enseignements de peinture dans les ateliers de Pierre-Narcisse Guérin et du baron François Gérard.

La chance de Dujardin s'appelle alors André de Neufize, propriétaire d'un empire drapier à Sedan et d'une maison de commerce à Paris et qui, sans doute séduit par les connaissances éclectiques du jeune homme, lui offre en 1823 un emploi d'ingénieur. Le manufacturier avait ajouté aux usines de Sedan et de Mouzon établies par son père d'autres constructions à Angecourt, Lamoncelle, Neufize, et Dujardin fut chargé de diriger des travaux de constructions hydrauliques et de dessiner des machines à filer. Toutefois, sa passion pour la peinture ne l'abandonne pas et elle s'exprime en bouquets de fleurs et paysages qui lui valent d'être le « professeur de dessin » des sœurs d'André de Neufize. Il donne des rudiments de botanique à ce dernier, se lie à la famille Grégoire, s'éprend de Clémentine Grégoire et l'épouse à Sedan le 1^{er} décembre 1823. Le couple s'installe à Paris. Félix Dujardin dessine et peint des lithographies cependant que sa femme, enceinte de leur premier enfant, brode et vend ses productions. Vie heureuse mais financièrement difficile : aussi les parents Dujardin insistent-ils pour un retour en Touraine, ce qui se réalise fin mars 1824.

1824-1834 : NAISSANCE À TOURS D'UNE VOCATION D'HOMME DE SCIENCE

En 1824, déclarant la naissance de son fils Albert-Félix, Dujardin se dit peintre. Deux ans plus tard, on le retrouve libraire rue Royale, complétant ses revenus par des leçons données aux enfants de notables locaux. Le monde scientifique tourangeau va bientôt découvrir ses excursions géologiques et botaniques en Touraine et ses expériences chimiques assez hasardeuses, et la municipalité de Tours le recrute en 1827 pour enseigner aux ouvriers un *Cours de géométrie et de mécanique appliqué aux Arts et métiers* qui sera complété deux ans plus tard par un *Cours de chimie industrielle*. En 1828, la Société d'Histoire Naturelle de Paris et la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Touraine l'admettent parmi leurs membres, ce qui lui permet

de fréquenter divers hommes de science tels, à Tours, Margueron, Dutrochet, Duvau de la Farinière et Jacquemin-Bellisle⁴. Ce dernier lui cède en 1830, de façon officieuse, sa place de conservateur des collections scientifiques de la ville. La même année, encouragé par Joseph Cach, Dujardin professe aux élèves de quatrième et de troisième du Collège de Tours un cours d'histoire naturelle qu'il interrompt au bout d'un mois, suite – écrit-il – à l'indiscipline des élèves. Sa situation financière s'améliore lorsque la veuve Pécard-Tasche-reau l'embauche comme ingénieur conseil pour la fabrication de la céruse dans son entreprise. Il peut même acheter une maison dans le faubourg Saint-Étienne, sur laquelle il construit un observatoire.

Au cours de cette période tourangelle, la vocation scientifique de Félix Dujardin s'affirme. Deux ans après son introduction à la Société d'Agriculture, devenu secrétaire de la Section des Sciences qui vient d'être créée, son champ d'activité est très large : publication de la première liste des animaux vivant en Indre-et-Loire⁵, étude des idiotismes usités en Touraine, recherches sur l'accouplement des vers de terre, description de monuments gallo-romains tourangeaux, etc. Trois thèmes cependant dominent :

– *Météorologie*. Dujardin obtient en 1832 l'accord de la Société d'Agriculture pour se livrer à des observations météorologiques « *les plus précises possibles pour prévoir le temps pour les essais de culture et de naturalisation que l'on voudrait tenter* ». Avec un baromètre, deux thermomètres, un hygromètre et un pluviomètre, instruments choisis par l'astronome Arago et achetés à Paris, il obtient des données régulièrement intégrées aux *Annales* que publie la Société.

– *Botanique*. À l'initiative de la Société d'Agriculture, une commission composée de Jacquemin-Bellisle, Margueron et Dujardin est chargée de rédiger une *Flore complète d'Indre-et-Loire* (fig. 1) à partir des relevés d'espèces fournis par plusieurs botanistes tourangeaux. L'ouvrage paraît en 1833 dédié

4. Margueron s'illustrera quelques années plus tard en créant le jardin botanique de Tours ; Dutrochet découvre à cette époque les phénomènes osmotiques (Émile Aron : *Henri Dutrochet, médecin et biologiste de la Touraine*, Chambray-lès-Tours, 1990, éd. CLD) ; Duvau de la Farinière s'adonnait à la littérature, la botanique et la géologie ; l'architecte tourangeau Jacquemin-Bellisle était aussi un passionné de botanique et de géologie.

5. Cette liste a été analysée par J.-M. Couderc : « L'indigence des données anciennes sur la faune tourangelle, des origines à la fin du XIX^e siècle », *Mémoires Acad. de Touraine*, 2005, 18, p. 225-254.

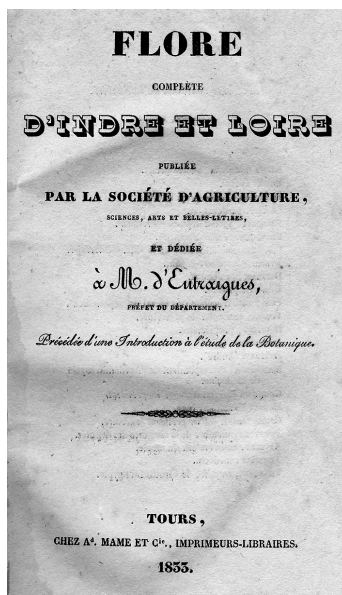


Fig. 1 : Page de garde de l'ouvrage de Félix Dujardin : *Flore complète d'Indre-et-Loire* (1833), dédiée au préfet d'Entraigues (Tours, Mame et Cie, 472 p.).

au préfet d'Entraigues, sans nom d'auteur, mais le botaniste Ernest-Henry Tourlet affirmera en 1905 que « la rédaction du volume est entièrement l'œuvre de Dujardin ». Cette *Flore* restera longtemps la seule disponible pour déterminer les plantes de Touraine.

– *Géologie*. Dujardin a très vite été conquis par la science géologique qui prend son essor en France. Au cours de son séjour parisien, il a suivi les enseignements de minéralogie de Brongniart et admiré les poissons fossiles conservés au Muséum. De retour en Touraine, il arpente le département puis, en 1825, l'Anjou, la Vendée et les côtes de l'Océan. En 1829, c'est la Normandie qui est visitée avec Marchant de la Ribellerie et Latour⁶, soit 260 lieues à pied en 28 jours. Ses connaissances géologiques vont être mises à profit pour :

6. Le sous-intendant militaire Marchant de la Ribellerie était ami intime de Balzac (qui lui dédiera son *Réquisitionnaire*) et de Dujardin. Latour était un propriétaire terrien tourangeau.

- prendre possession au nom de la municipalité de Tours et procéder à l'installation au musée de la ville d'une collection minéralogique venant de Vendôme et de la collection de fossiles léguée par Auguste Duvau de la Farinière ;
- analyser la composition chimique des eaux des puits artésiens de Tours (le premier avait été creusé en 1829 par l'ingénieur Degousée devant la cathédrale et Jacquemin-Bellisle en avait le premier étudié les terrains traversés) ;
- décrire les fossiles de la craie, des faluns et des dépôts siliceux de la Touraine. Ses remarquables observations seront publiées par la Société d'Agriculture de Touraine et par la Société Géologique de France à laquelle il adhère dès sa création en mars 1830.

1834-1839 : UN NATURALISTE CONFIRMÉ À PARIS

En l'année 1833, Dujardin fréquente la bourgeoisie tourangelle⁷ et recherche un poste stable. Le député Alexandre Gouin lui propose un poste de censeur susceptible de l'attacher définitivement au Collège de Tours et Thénard, devenu chancelier de l'Université, lui offre un professorat de sciences physiques au Collège communal de Saint-Quentin. Tenté, Dujardin obtient rapidement le baccalauréat ès-lettres à Orléans (28 mars), le baccalauréat ès-sciences mathématiques à Paris (1^{er} avril) et, dans la foulée, la licence de sciences physiques (5 avril), mais Alexandre Gouin et le vicomte Desbassayns de Richemont s'unissent pour lui démontrer qu'il n'est de carrière importante qu'à Paris. Le 15 juin 1834 donc, tous biens vendus, la famille part pour la capitale.

Espérant devenir un chimiste célèbre, Dujardin fait construire un petit laboratoire dans son appartement. Dutrochet lui remontre que cette voie est très encombrée et l'incite à s'occuper plutôt de zoologie et, pour suivre ce conseil, le savant tourangeau doit entreprendre à ses frais des voyages d'études coûteux. Ses économies fondent ; les leçons de mathématiques et les travaux de traduction ne suffisent plus à faire vivre sa famille et il doit se résoudre à vendre en 1838 une partie de son argenterie et un microscope de qualité. Le

7. Il assiste par exemple à un concert Chopin à Tours en 1833.

journal de vulgarisation scientifique *Hermès* qu'il créa et auquel il consacra beaucoup de temps, allant jusqu'à graver lui-même les figures sur bois, obtint un succès si limité qu'il dut le fusionner après 18 numéros avec l'*Écho du Monde savant*, autre journal de vulgarisation dont il fut pendant quelques temps l'un des rédacteurs avant de s'en retirer. Le *Magasin Pittoresque* fit aussi paraître des textes de vulgarisation que le naturaliste regroupa en 1838 sous le titre de *Promenades d'un naturaliste* (fig. 2), mais qui ne lui rapportèrent pas beaucoup.

Malgré ces soucis d'argent, Dujardin deviendra rapidement célèbre : sa maîtrise de la microscopie lui permit d'obtenir des résultats surprenants qui lui vaudront tout à la fois en 1836 son admission à la Société Philomathique de Paris (l'antichambre de l'Académie des Sciences), des critiques injustes de la part de certains académiciens, une renommée internationale et des inimitiés solides. Donnons un échantillonnage des travaux de cette période parisienne :

- *Recherches sur la nature des Infusoires*. Conseillé par l'académicien Henri-Marie Ducrotay de Blainville, Dujardin visita le port de Toulon et les côtes de la Manche et rapporta, vivants, des organismes microscopiques qu'il entretint à Paris dans de l'eau de mer, inaugurant ainsi la pratique des aquariums. Parmi eux, des Infusoires Foraminifères que l'on classait, depuis les travaux d'Alcide d'Orbigny, parmi les Céphalopodes à cause d'une vague ressemblance avec ces Mollusques. De fait, l'Allemand Christian Gottfried Ehrenberg, spécialiste alors incontesté du groupe, soutenait l'existence chez les Foraminifères, à l'instar des Céphalopodes, d'un tube digestif, de plusieurs estomacs et d'organes reproducteurs. Dujardin détruisit avec de l'acide dilué le test calcaire des Foraminifères et examinant ces organismes au microscope ne vit rien d'autre qu'une substance homogène à laquelle il donna le nom de « sarcode ». Cette observation, étendue aux autres Infusoires, déclencha une violente opposition de la part d'Ehrenberg qui réaffirma sa position en 1836 dans une lettre à l'Académie des Sciences, avec le soutien de plusieurs microscopistes français. Dujardin se défendra en perfectionnant sans cesse la qualité de son microscope, mettant par exemple au point un premier condenseur largement utilisé ensuite sous le nom d'« éclairage de Dujardin ». Peu à peu, les scientifiques se rendront à ses vues, ce qui lui permettra de soutenir une thèse consacrée aux Infusoires le 30 décembre 1838 ;

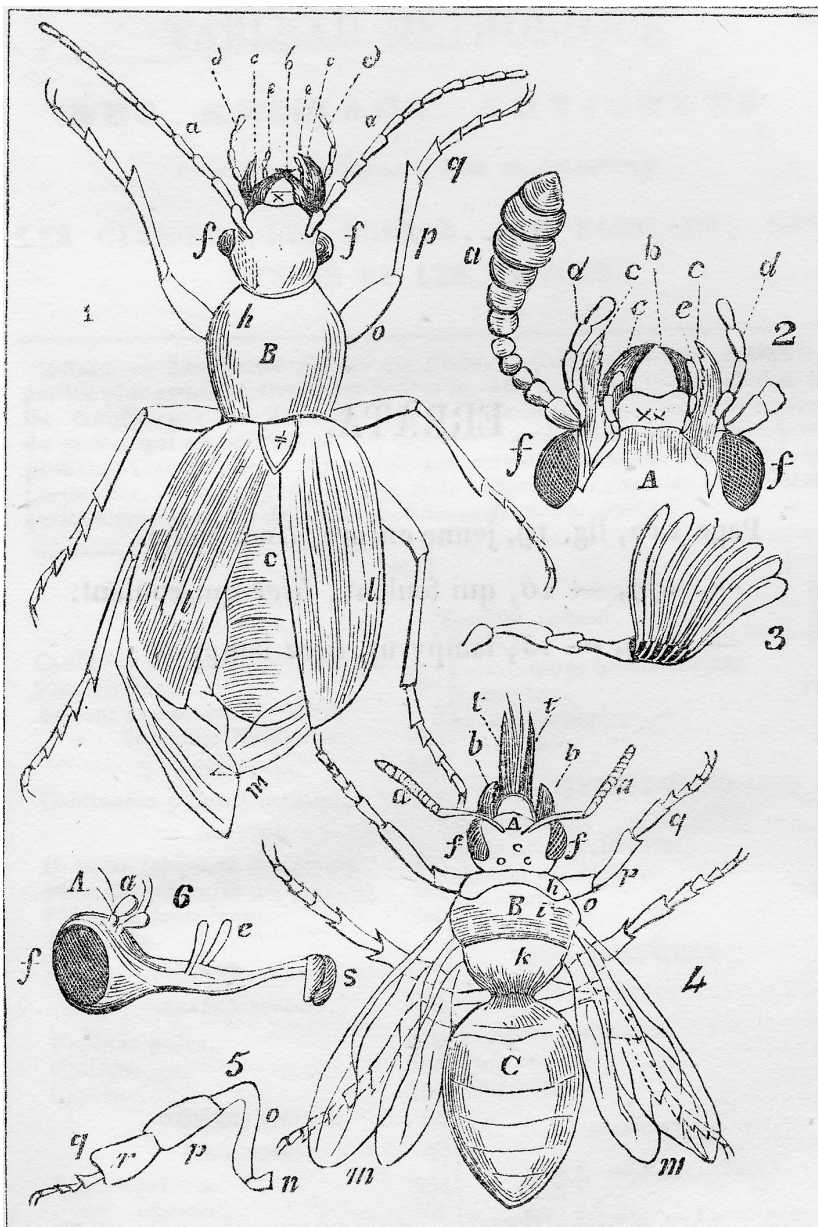


Fig. 2 : Planche figurant l'anatomie des insectes dans l'ouvrage de Félix Dujardin : *Promenades d'un naturaliste* (1838, Paris, Bureau du Magasin pittoresque, 275 p.).

- *Découverte du cytoplasme.* En 1833, la théorie cellulaire est dans l'enfance et Dujardin ne comprit pas l'état unicellulaire des Foraminifères et autres Infusoires ; du moins démontra-t-il que le sarcode, cette substance glutineuse, étirable par les outils de dissection, coagulable à l'alcool, insoluble dans l'eau et vacuolisable qu'il avait découverte, se retrouvait non seulement chez d'autres animaux « inférieurs » : limace, lombric, douve du foie..., mais aussi chez les animaux supérieurs et chez les végétaux. Il faudra attendre 1854 pour que l'Allemand Max Schultze rende pleinement hommage au naturaliste tourangeau, confirmant tous ses propos sur les Foraminifères et assimilant le sarcode au protoplasme⁸ que le botaniste Hugo von Mohl avait décrit en 1846 dans les cellules végétales ;
- *Autres travaux de zoologie.* Dujardin démontrera aussi que les « zoospermes » (ainsi appelait-on les spermatozoïdes) n'étaient que des productions des tubes séminifères et non des petits animaux vivant en parasites dans le liquide séminal, ce qu'affirmaient Bory de Saint-Vincent, Ducrotay de Blainville et « plusieurs autres savants distingués ». Il éliminera les Éponges du groupe des Végétaux, et l'observation des organismes vivant en mélange dans ses élevages d'Infusoires le conduira à décrire de nouvelles espèces d'Annélides et à enlever des Infusoires ces organismes curieux que sont les Rotifères. En 1837, Dujardin pressentit la migration des larves de Trématodes et de Cestodes et décrivit l'année suivante la larve hexacante des Cestodes. Sa curiosité insatiable le portera vers les sciences médicales avec la première observation des mouvements amiboïdes des globules blancs (1837) et la description du lobule hépatique (1838).
- *Première carte géologique de la Touraine.* Dujardin n'oubliant pas sa passion première pour la géologie avait envoyé en 1834 à la Société géologique de France une cinquantaine d'échantillons de roches tourangelles. Cette Société l'avait élu en 1835 vice-secrétaire. La publication en 1836 d'un travail de Milne Edwards sur des Bryozoaires fossiles l'incita à graver lui-même cinq planches qu'il présenta à l'Académie des sciences pour faire valoir son droit à l'antériorité. En 1837, il se rendit à Meudon, accompagné des géologues Deshayes, Élie de Beaumont et Dufresnoy, pour terminer ses travaux et rédiger un volumineux mémoire riche en informations sur la géologie de la Touraine et ses faluns, que publia la Société géologique et

8. Le terme cytoplasme s'est maintenant imposé.

dans lequel se trouve la première carte géologique de l'Indre-et-Loire (cf. fig. 3, p. 384). C'est cet ouvrage, et non ses travaux en zoologie pourtant plus novateurs, qui lui permettra de devenir professeur de Faculté.

1839-1840 : INTERMÈDE GÉOLOGIQUE À TOULOUSE

Félix Dujardin est nommé professeur de minéralogie à la Faculté des Sciences de Toulouse le 1^{er} mai 1839. Sa seule vraie contribution à la géologie au cours de son bref séjour toulousain est la description d'une tête appartenant à un mammifère carnivore primitif (*Hyaenodon brachyrhynchus*), découverte au bord du Tarn et conservée dans les collections de la Faculté des Sciences. La zoologie est en effet devenue sa passion exclusive : il collectionne les vers parasites et les insectes, participe à la seconde réédition du livre de Lamarck, *Les animaux sans vertèbres*, et parcourt à pied au printemps 1840 les grèves d'Agde à Sète à la recherche d'animaux marins. En même temps, il quête à Montpellier l'appui de Jean-Baptiste Dumas pour obtenir une mutation sur la chaire de zoologie de la Faculté des Sciences dans l'éventualité du départ de son titulaire, Jean-Michel Provençal. À Paris, c'est au correspondant de son fils, alors au Collège Henri IV, qu'il demande d'intervenir auprès de Thénard pour obtenir la chaire de zoologie de Rennes, et c'est de la bouche même du ministre, Victor Cousin, qu'il apprend la réalisation de son souhait.

1840-1860. ANNÉES NOIRES ET ANNÉES GRISES À RENNES

L'arrêté du 14 septembre 1840 nommait Dujardin à la fois professeur de zoologie et doyen d'une toute nouvelle Faculté. Pressé par le ministre, il prend ses fonctions le 9 octobre 1840 et installe officiellement l'Établissement le 10 novembre suivant, en présence du recteur d'Académie, des corps constitués et des professeurs en grande tenue, lesquels viennent tous d'obtenir le titre d'agrégé exigé par l'arrêté du 28 mars 1840.

Les cinq premières années seront particulièrement éprouvantes pour Félix Dujardin. Les difficultés débutent dès la première année car le premier étage de l'aile gauche du Présidial promis par la Municipalité pour installer

la Faculté n'est pas aménagé et ne le sera définitivement qu'en novembre 1841. Le ministre harcèle le doyen pour que les enseignements soient rapidement mis en place alors que trois professeurs (sur cinq) refusent. Ils sont remplacés à la rentrée 1841 mais de nouveaux troubles apparaissent, les nouveaux collègues acceptant mal d'être sous la tutelle d'un naturaliste «qui s'était fait lui-même» et pas même agrégé; une cabale est organisée par Hyacinthe Pontalié, préparateur d'histoire naturelle, dépité de n'avoir pas été choisi à la place de Dujardin, lui qui était conservateur des collections scientifiques de Rennes depuis 1832 et professeur de botanique à la Faculté de Médecine. Abusé, le recteur (avec lequel Dujardin avait eu pourtant d'abord d'excellentes relations) transmet au ministre une demande de révocation et Dujardin, convoqué à Paris, n'évite sa radiation que grâce aux interventions de Thénard et de ses amis Armand de Quatrefages et Doyère. Il perd tout de même le décanat en 1842 et doit abandonner à Pontalié la gestion des collections scientifiques qu'il avait pourtant en partie contribué à créer. Morren, le nouveau doyen, lui est ouvertement hostile et diminue sévèrement ses crédits. Dujardin se met en retrait et ne vient à la Faculté que pour assurer ses cours de zoologie et de botanique : c'est à son domicile qu'il poursuit d'intenses et fructueuses recherches, seulement distraites par le soutien amical du professeur Varin, doyen de la Faculté de lettres, et les relations qui vont progressivement redevenir excellentes avec le recteur. Il publie alors :

- *des travaux de synthèse* : encouragé par Milne Edwards, Dujardin fait paraître en 1841 un magnifique volume de 684 pages intitulé *Histoire naturelle des Infusoires* intégrant ses propres observations et une analyse critique de celles de ses contemporains, puis récidive en 1843 avec le *Nouveau manuel complet de l'observateur au microscope*, qui est non seulement un résumé remarquable et complet de l'histologie animale et végétale telle qu'on la concevait à l'époque, mais aussi un ouvrage prémonitoire où l'auteur montre les apports «modernes» de la microscopie, par exemple en médecine légale. Il publie encore, en 1845, une *Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux* dont l'importance comme l'une des bases de l'helminthologie a été maintes fois soulignée. Dans la préface de ce mémoire de 650 pages, Dujardin écrit «avoir disséqué ou visité plus ou moins complètement 2400 vertébrés de 200 espèces environ, et 300 invertébrés» et avoir «recueilli et étudié vivants plus de 250 espèces d'Helminthes». Et d'ajouter : «cet ouvrage que je livre au public ne représente pas moins de 7 à 8000 heures

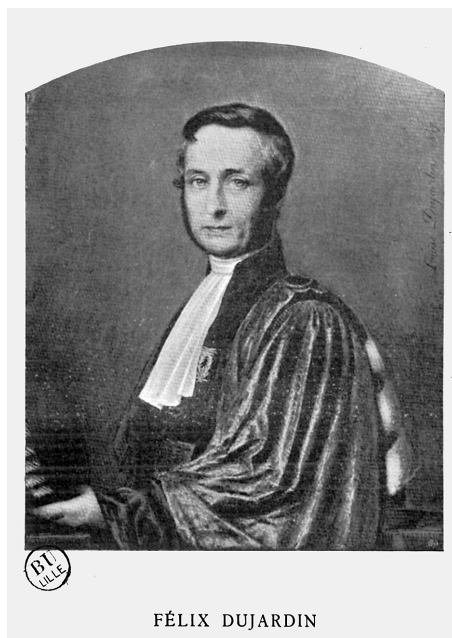


Fig. 3 : Félix Dujardin, d'après une miniature faite par sa fille en 1847 (Joubin, 1901 ; reproduction autorisée par la Bibliothèque Universitaire de Lille-2).

de travail assidu ; c'est cette portion de ma vie que je résume ici. Peut-être pensera-t-on que j'eusse pu en tirer un meilleur profit ? Je le crois aussi. Je crois que j'eusse fait mieux encore si, au lieu de persécutions au milieu de mes travaux, j'eusse trouvé les secours dus à un professeur, si je n'eusse été réduit à mes seules ressources et forcé de consacrer moi-même à des dissections, à des recherches pénibles, un temps dérobé cruellement à la science » ;

- *des recherches originales.* Passionné par les cycles de développement et les métamorphoses qu'il observait chez certains groupes animaux, Dujardin communique ses résultats concernant les Méduses, les Crustacés et surtout les Helminthes dans les *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* et les *Annales des Sciences naturelles*. Paraissent aussi pendant cette période dans le *Bulletin de la Société Philomathique* diverses observations sur les

Acariens, une expérimentation sur la perméabilité des liquides dans les gaz, et des observations visant à comprendre la différence entre instinct et intelligence au travers de l'étude du comportement d'un loir donné en 1840 par De Quatrefages à la fille de Dujardin et que cette dernière (alors âgée de 10 ans) élèvera pendant deux ans.

Cette activité soutenue attire en 1844 l'attention de l'Académie des Sciences, qui fait figurer Félix Dujardin sur la liste des candidats à la succession de l'Académicien Jacobson. Face au prince Charles-Lucien Bonaparte, c'est un échec, mais qui se comprend mieux quand on sait qu'un membre de l'Académie avait fait remarquer *« que pour que la demande puisse être accueillie [...], il [était] nécessaire que M. Dujardin, qui maintenant n'habite plus Paris, se soit au préalable engagé par écrit à résider dans cette ville s'il venait à être élu membre de l'Académie »*.

Tenant compte de cette contrainte, Dujardin demande et obtient, en juillet 1845, l'autorisation de se faire suppléer à Rennes pour aller travailler au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Suivent trois années de vie heureuse entremêlant recherche scientifique et peinture de tableaux ; sa fille est une miniaturiste douée et son fils s'intègre avec honneur dans le milieu hospitalier. La révolution de 1848, à laquelle il semble n'avoir guère participé, met fin à cet intermède. Laissant à Paris sa fille et sa femme poursuivre leurs études artistiques, Dujardin doit réintégrer ses fonctions professorales à Rennes où il séjourne l'hiver et le printemps, partageant sa vie entre le professorat et les études qu'il poursuit dans une maison isolée à Saint-Hélier en utilisant les ustensiles de ménage comme verrerie de laboratoire : pendant cinq ans, il ne voit sa famille à Paris que pendant les vacances.

Progressivement, l'estime revient. À Paris, le ministre reconnaît être allé *« trop vite et trop loin »*. À Rennes, le recteur lui obtient la légion d'Honneur en 1850 et le fait participer au jury d'agrégation de physique en 1851. L'étude systématique des animaux inférieurs se poursuit activement avec plusieurs découvertes importantes telles les métamorphoses de certains Acariens, la définition du groupe des *Kinorhyncha*, la description du premier tardigrade marin et la remarquable mise en évidence des *« corps pédonculés »* dans les cerveaux des insectes : Dujardin y voyait le siège d'une certaine intelligence, ce qui n'est pas tout à fait faux puisque les études neurologiques actuelles ont démontré leur rôle dans la mémoire et l'apprentissage des insectes.

De nouveau, la section de zoologie de l'Académie des Sciences le place en 1852 sur la liste des candidats, mais les opposants veillent et c'est son ami De Quatrefages qui est élu.

Désabusé et physiquement fatigué, Dujardin abandonne son rêve parisien et bien qu'à nouveau pressenti en 1855 ne pose même pas sa candidature au poste laissé vacant par Duvernoy au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Une maladie le ronge, et la mort de sa fille deux ans plus tard ajoute à sa détresse. Aucun travail n'est publié entre 1853 et 1858, mais lorsque le 25 avril 1859 l'Académie des Sciences l'admet enfin Membre correspondant de Zoologie, le savant tourangeau fait paraître une note de circonstance sur un sujet peu en rapport avec sa fonction puisque traitant de «l'effet du gel sur des plantes horticoles après un froid exceptionnel survenu à Rennes le 1^{er} avril 1859». Ce sera la dernière publication parue de son vivant : Félix Dujardin meurt le 8 avril 1860 âgé de 59 ans, et c'est un aide-naturaliste du muséum, Hupé, qui terminera et publiera un important *Traité général sur les Échinodermes*.

UN BILAN

Les contemporains ont reconnu la valeur de l'œuvre scientifique de Félix Dujardin, qualifiée de «prodigieuse» par le docteur Malagutti, doyen de la Faculté des Sciences de Rennes au moment de sa mort. La Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire se souvint de sa présence en son sein ; le professeur Joubin qui lui succéda à la chaire de zoologie de Rennes lui consacra une longue et émouvante biographie et Milne Edwards rendit hommage au protistologue et à l'helminthologue dans le *Rapport sur les progrès récents des sciences zoologique en France* rédigé en 1867 à la demande du ministre Victor Duruy. Félix le Dantec écrira même quelques années plus tard, en 1902, que le nom de Félix Dujardin devra être mis au premier rang, parmi les pères de la biologie, à côté de Lamarck et de Darwin.

De nos jours, Dujardin demeure présent dans la mémoire de la communauté scientifique et l'importance historique de ses travaux est périodiquement évoquée : citons Fauré-Frémiot en 1935, Théodoridès en 1972, Fokin en 2004 pour la découverte du cytoplasme ; Huard en 1959, Dragesco en

1960, Dollfus en 1968 pour ses apports en parasitologie. Gérard Cordier aime à souligner quel précurseur il fut en matière de géologie tourangelle et reprend à son compte l'éloge de Dollfus et Dautzenberg pour la carte géologique dressée par Dujardin : « œuvre de la première heure devançant tous les travaux étrangers ». Le tardigrade *Hypsibius dujardini*, que lui avait dédié son ami Doyère, a été récemment présenté comme un nouveau modèle pour l'étude du développement des animaux pluricellulaires⁹ et les corps pédonculés qu'il a découverts dans le « cerveau » des insectes font toujours l'objet de recherches actives¹⁰.

N'était-il pas juste de rappeler aux Tourangeaux ce savant fécond, mais à l'existence triste et modeste ?

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

L'auteur est tout particulièrement redevable au Général Bourgoïn d'avoir pu consulter le *Registre* (manuscrit) *de délibérations (1810-1880)* de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire. Il remercie Jean-Luc Porhel, conservateur des archives municipales de Tours, Daniel Schweitz, bibliothécaire de la Société archéologique de Touraine, Jean-Pierre Gros, bibliothécaire de la Société des Amis du Vieux-Chinon, le personnel de ces établissements et celui de la Bibliothèque Inter-Universitaire de Pharmacie de Paris pour leur grande disponibilité et leur compétence. L'œuvre scientifique de Félix Dujardin peut en grande partie être consultée sur les sites Internet Google et Gallica.

Sources manuscrites :

Archives municipales de Tours : registres des délibérations du Conseil municipal de Tours (1D50-1D52) ; registres d'état-civil (2E9, 32 et 37).

Sources imprimées :

Annales de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire (t. III à XIV).

Journal politique et littéraire d'Indre-et-Loire (de 1824 à 1834).

9. Gabriel W.N. *et al.* (2007). The tardigrade *Hypsibius dujardini*, a new model for studying the evolution of development, *Dev. Biol.*, 312, p. 545-559.

10. Strausfeld N.J. (1998). Evolution, discovery, and interpretations of Arthropod mushroom bodies, *Learning and memory*, 5, p. 11-37.

Articles scientifiques :

- DOLLFUS R. Ph. (1968). Les Trématodes de l'Histoire naturelle des Helminthes de Félix Dujardin, *Mémoires Muséum National d'Histoire naturelle, Nouvelle série*, 14, p. 119-196 + XLVI planches.
- DRAGESCO J. (1960). Dujardin protistologue, *Comptes rendus du LXXV^e congrès des Sociétés Savantes*, p. 595-599.
- ETIENVRE M. (1961). *Contribution à la biographie de Félix Dujardin et étude de son œuvre biologique et médicale*. Thèse Doct. (Médecine), Rennes, n° 148, ronéotypée, 115 p.
- FAURÉ-FREMIET E. (1935). L'œuvre de Félix Dujardin et la notion de protoplasma, *Protoplasma*, 23, p. 250-269.
- FOKIN S.I. (2004). A brief history of ciliate studies (late XVII-the first third of the XXth century), *Protistology*, 3, p. 283-296.
- HUARD P. et THEODORIDES J. (1959). *Prélude au centenaire de la mort de Félix Dujardin*, numéro spécial SPECIA, LXXV-XC.
- JOUBIN L. (1901). Notice biographique sur Félix Dujardin, *Arch. Parasitol.*, 4, p. 5-57.
- MALAGUTTI Dr (1866). Vie scientifique du Professeur Dujardin, *Ann. Soc. Agr. Sci. Arts et Belles-Lettres de Touraine*, 45, p. 89-95.
- THEODORIDÉS J. (1972). État des connaissances sur la structure des Protozoaires avant la formulation de la théorie cellulaire, *Rev. Hist. Sci.*, 25, p. 27-44.