

Ludwig Döderlein, la zoologie entre Japon, Alsace et Bavière.

Marie Meister

UMR7044 du CNRS et Musée Zoologique de Strasbourg

Depuis plus de 250 ans, Strasbourg s'enorgueillit de posséder de remarquables collections d'histoire naturelle qui englobent, comme il se doit, des échantillons à la fois zoologiques, minéralogiques et botaniques. Elles furent initiées au 18^{ème} siècle dans un remarquable cabinet d'histoire naturelle privé que se constitua le professeur d'université Jean Hermann (1738-1800). Après son décès la ville de Strasbourg racheta sa collection et fonda un premier Muséum d'histoire naturelle. Plus tard, suite à l'annexion de l'Alsace-Moselle à l'Allemagne en 1871, une université moderne fut construite à Strasbourg sur le modèle de l'Université von Humboldt à Berlin. C'est la *Kaiser-Wilhelm Universität*, au sein de laquelle un nouveau bâtiment fut édifié en 1893 pour accueillir les spécimens zoologiques du muséum, et ils y sont encore conservés et présentés au public aujourd'hui. Depuis la constitution d'une première collection par Hermann, les conservateurs successifs n'ont cessé de l'enrichir et la seule collection zoologique compte aujourd'hui plus d'1,2 millions de spécimens.

Parmi tous les conservateurs et naturalistes qui après Hermann ont œuvré au Muséum d'Histoire Naturelle puis au Musée Zoologique de Strasbourg, un personnage s'est particulièrement imposé dans notre imaginaire, le professeur Ludwig Döderlein (1855-1936), l'un des acteurs les plus marquants de la vie de l'établissement. Son parcours est en partie extraordinaire, en partie profondément conventionnel comme pouvait l'être celui de tout membre de la bourgeoisie intellectuelle de l'empire Allemand à cette époque. En tout état de cause il reste le parcours d'un homme totalement dédié aux sciences naturelles.

Jeunesse et formation

Ludwig Döderlein naît le 3 mars 1855 à Bergzabern dans le Palatinat, dans une famille intellectuelle puisque son père Wilhelm est professeur de philologie en lycée (*Gymnasialprofessor*), sa mère Marie Clothilde Zwicky vient d'une famille de médecins et pharmaciens suisses. Le père est alors nommé à un poste de professeur à Bayreuth (à cette époque les deux villes font partie du Royaume de Bavière) et c'est là que Ludwig va grandir au milieu d'une fratrie de cinq enfants. Sa scolarité s'effectue à Bayreuth et très rapidement il s'oriente vers l'histoire naturelle. Il poursuit ses études à Erlangen (1873-1875) où il obtient un poste d'assistant à l'institut de zoologie auprès du zoologiste explorateur Emil Selenka (1842-1902) qui s'intéresse notamment aux échinodermes (oursins, étoiles de mer, etc), ce qui sera peut-être déterminant pour le choix de Döderlein par la suite de se spécialiser dans cet embranchement.

En 1875-1876 il passe deux semestres à Munich où il obtient un diplôme en sciences naturelles. Il choisit Strasbourg pour y terminer ses études. Le 26 juin 1877 il y obtient son doctorat à la Faculté de Mathématiques et des Sciences Naturelles « *Über das Skelett des *Tapirus Pinchacus*. Inaugural-Dissertation. Strassburg, 1877* ». Ce travail de thèse lui donne le goût de l'étude des Vertébrés, essentiellement de leurs formes fossiles. Entre 1876 et 1878, durant quatre semestres il est assistant du professeur Oskar Schmidt (1823-1886) à l'Institut de Zoologie. Oskar Schmidt est un zoologiste, grand spécialiste des éponges, un autre groupe auquel Döderlein va s'intéresser par la suite.

Cependant au terme de ses études, il ne semble y avoir aucune possibilité de recrutement à Strasbourg, alors Döderlein va enseigner quelques mois dans un lycée à Mulhouse. Il fréquente à cette époque Kenji Oosawa¹, un des deux premiers étudiants japonais à Strasbourg, en thèse de médecine, qui lui parle de la possibilité d'aller enseigner à l'Université de Tokyo. Notons que K. Oosawa (1852-1927), qui retournera en poste au Japon, est considéré aujourd'hui comme le père

1 Scholz J. 2006. Das Leben Ludwig Döderleins (1855-1936). Linzer Biol. Beitr. 38/1, 813-835. Scholtz J. et al. 2012. Ludwig Döderlein (1855-1936): some aspects of his life, research and legacy. Spixiana 35,2, 177-191.

de la physiologie japonaise². Le poste d'enseignant en histoire naturelle est vacant en 1879 et doit être pourvu par un Allemand. Par l'entremise du Professeur Georg Gerland³ à Strasbourg et de K. Oosawa lui-même⁴, Döderlein obtient une invitation pour ce poste d'enseignant à la Faculté de médecine de la toute jeune Université de Tokyo.

Le Japon !

Alors Döderlein saute le pas, il s'embarque pour le Japon à Marseille le 5 octobre 1879 et accoste, après 48 jours de navigation⁵, le 22 novembre à Yokohama. Il est âgé de 24 ans...

Il faut situer ici le contexte historique : le Japon est entré en 1868 dans l'Ere Meiji avec le nouvel empereur Mutsuhito. Inaugurée par la restauration de Meiji, elle se situe entre l'ère Keiō (fin de l'époque d'Edo) et l'ère Taishō. Elle symbolise la fin de la politique d'isolement volontaire appelée *sakoku* et le début d'une politique de modernisation du Japon. Elle se caractérise également par un basculement du système féodal vers un système industriel à l'occidentale. Dans cette mouvance, l'Université de Tokyo est créée par le gouvernement Meiji en 1877 en réunissant d'anciennes écoles gouvernementales de médecine, d'astronomie ou autres. Au cours des premières années, de nombreux spécialistes étrangers (Français, Anglais, Allemands et Américains) sont appelés pour venir y enseigner, dans leur langue que les étudiants sont censés maîtriser. Le nombre de ces étrangers va rapidement diminuer et au début du 20^{ème} siècle il n'en restera guère. C'est de cette opportunité que va bénéficier Döderlein durant deux années, où il sera un professeur « *oyatoi* » (employé) « *gaikokujin* » (étranger).

Notre chance veut que durant tout son séjour Döderlein ait tenu un journal très détaillé qui a survécu aux troubles du 20^{ème} siècle et est resté dans sa famille. Mais pour que cette chance ne soit pas trop accessible, ce journal était tenu en écriture Sütterlin ou pire, en sténographie Gabelsberger, dont l'usage aujourd'hui s'est perdu... La famille Döderlein (autrement dit les arrière-petits-enfants de Ludwig, à Landau et Kaiserslautern) a fait appel en 2003 (?) à Mme Herta Hyna, une Autrichienne capable de retranscrire le texte sténographique. Son aide inestimable nous permet aujourd'hui de revivre avec Ludwig Döderlein ces deux années de découvertes naturalistes, ethnologiques et humaines, dont il dira plus tard à ses enfants que c'était les plus riches années de sa vie « *Die reichsten Jahre meines Lebens* »⁶. Il reste également des reliques de l'abondant courrier qu'il faisait parvenir à ses parents durant son séjour.

Dans son journal Döderlein parle fort peu de son enseignement : il est en charge d'enseigner la botanique et la zoologie. C'est dans des lettres à ses parents⁷ que des indices sont donnés : il juge les étudiants japonais un peu passifs comparés à leurs homologues allemands, il regrette qu'ils privilégient la forme sur le fond et cherchent rarement à comprendre, malgré une intelligence certaine. La différence de cultures se fait sentir. Il reproche aussi aux enseignants américains et anglais de favoriser cette manière d'enseigner basée sur l'apprentissage par cœur mot à mot. Ces assertions n'engagent que lui ! Il est vraisemblable qu'il n'ait pas consacré une énergie excessive à son enseignement. En effet la majeure partie de ses écrits parlent de ses escapades en mer, ses achats et explorations naturalistes. Il décrit en outre méticuleusement les us et mœurs des peuplades japonaises qu'il a l'occasion de côtoyer, y apportant une réelle dimension ethnologique, en particulier pour les habitants d'îles qu'aucun européen n'a jamais eu l'occasion de visiter... (comme l'île Amami Oshima au sud-ouest de l'archipel).

Ajoutons que les thématiques abordées dans son journal, outre les récits de ses collectes, sont éclectiques mais toujours bien documentées et captivantes. Elles englobent des aspects du quotidien : coutumes, comportements, place des femmes, rapport aux étrangers, coiffures, vêtements,

2 Le Minor JM & Richert JB. 2011. Etudiants et assistants japonais à la Faculté de médecine de Strasbourg de 1872 à 1918. Histoire des Sciences Médicales Tome XLV, 4, 403-414.

3 Scholz J. 2006. Das Leben Ludwig Döderleins (1855-1936). Linzer Biol. Beitr. 38/1, 813-835.

4 Scholz J. & Nishikawa T. 1999. Enroute to Japan: Kenji Oosawa and Ludwig Döderlein's 1879 contract.

5 Scholz J. 2006. Das Leben Ludwig Döderleins (1855-1936). Linzer Biol. Beitr. 38/1, 813-835.

6 Ilse Döderlein, chronique familiale.

7 Lettre à ses parents du 01/10/1880



Döderlein (au centre) au milieu de ses étudiants à Tokyo (1881)

éducation, administration, types d'habitations, communauté germanique au Japon, mais aussi les tremblements de terre et typhons (qu'il expérimente à plusieurs reprises), une description saisissante de la ville de Tokyo, une autre plus émerveillée des paysages, une foule de données naturalistes (faune, flore, géologie) ou encore un témoignage minutieux sur les pêcheurs, leur mode de pêche et leur matériel, avec force croquis !

Döderlein s'aperçoit très vite que dans la région de Tokyo il a affaire à une faune que bien peu en Europe connaissent, et qui n'a jamais été décrite formellement. Il commence par faire des acquisitions au marché où il trouve des poissons et d'autres organismes marins consommés par la population de près d'un million de tokyoïtes. Très rapidement pourtant il s'intéresse à la presqu'île d'Enoshima localisée tout près de la baie de Tokyo, au nord de la baie de Sagami. Il y fait d'innombrables excursions, dès que sa charge d'enseignement le lui permet. Ses voyages se font généralement en train pour finir en *Dschinrikscha* (jinrikisha) tirée par un homme. Il commence par acheter des objets dans les boutiques d'Enoshima qui vendent des spécimens marins comme 'souvenirs' et est immédiatement fasciné par les magnifiques hexactinellides ou 'éponges de verre' aux fragiles architectures en dentelle de verre. Comprenant que les spécimens vendus dans ces boutiques proviennent de la baie elle-même, il en vient très vite à louer des rafiots de pêche avec les pêcheurs qui collectent pour lui. Les débuts sont décourageants, il faut arriver à communiquer en japonais avec les pêcheurs, ce qu'il finit par maîtriser suffisamment, mais surtout, il apparaît que les éponges de verre ne sont pas présentes autour d'Enoshima. Il faut aller plus loin, au large de Misaki au sud-est de la baie. Dans ce village se déploie une considérable industrie de pêche en



Deux femelles de *Macaca fuscata* ramenées du Japon par Döderlein (Photo M. Bertola)

eaux profondes, et Döderlein ira y collecter régulièrement. Il y découvre une fabuleuse richesse faunistique et est le premier à alerter le monde scientifique sur l'intérêt de la mer de Misaki. Il écrira même en 1883, après son retour en Europe, que s'il faut fonder un institut zoologique sur les côtes japonaises, ce devrait être à Misaki. Cela sera d'ailleurs réalisé dès 1886, avec la fondation de la Station de Biologie marine de l'Université de Tokyo à Misaki, qui est aujourd'hui encore en activité.

Pour la petite histoire, il faut préciser que Döderlein ne fut pas strictement le premier Européen à s'intéresser à la baie de Sagami comme réservoir de biodiversité. L'un des tous premiers fut le bavaois Philipp Franz von Siebold (1796-1866) qui y avait déjà collecté lors de son séjour de 1823 à 1829 sur l'île Dejima en baie de Nagasaki. Nous étions alors dans l'époque Edo où seuls les Hollandais étaient tolérés au Japon, et uniquement en zones côtières : von Siebold s'était fait passer pour tel ! Un autre zoologiste allemand, Franz Martin Hilgendorf (1839-1904), occupa un poste d'enseignant semblable à celui de Döderlein à Tokyo, peu avant lui, de 1873 à 1876. Il avait rassemblé de nombreux spécimens de la faune japonaise, et notamment de la baie de Sagami, qu'il avait ramenés à Berlin à son retour en Europe. Quelques-uns d'entre eux sont d'ailleurs présents parmi les collections du Musée zoologique de Strasbourg aujourd'hui encore.

Mais le travail de collecte de Döderlein fut certainement le plus exhaustif puisqu'au terme de ses deux années de prospection il a rassemblé plusieurs milliers de spécimens, conservés à sec ou en alcool, qu'il a soigneusement conditionnés pour les ramener avec lui à Strasbourg fin 1881. De nos jours, et malgré les destructions de la seconde guerre

mondiale, près 3550 spécimens⁸ sont encore présents dans des collections européennes, provenant essentiellement de la baie de Sagami : des 'protozoaires' (11 spécimens), des éponges (295), des cnidaires dont surtout des coraux (50), des mollusques (ca. 360), des annélides ou vers annelés (ca. 35), des arthropodes dont surtout des crustacés (ca. 1110), des bryozoaires (253), des brachiopodes (8), des échinodermes (ca. 654 oursins, ophiures et étoiles de mer) et des vertébrés (771 avec une majorité de poissons).

Fin 1881 le contrat de Döderlein se termine, il n'est pas renouvelé, semble-t-il en raison de son implication par trop modeste dans sa tâche d'enseignant !

Dans son journal il raconte qu'au matin du 29 novembre 1881, il fait ses adieux à sa maison et à ses domestiques (dont un cuisinier apprécié), le cœur lourd. Il se rend à la gare et prend un train pour Yokohama. Le temps est gris et pluvieux. Après de derniers moments avec ses amis allemands et la récupération de ses bagages, il embarque sur le bateau qui va le ramener en Europe. Encore deux étapes (Kobe, Nagasaki) sur le sol japonais, puis le bateau s'éloigne enfin et Döderlein écrit : *Ich sah lange dem Lande nach, das mir 2 Jahre als Heimat gedient hatte und das ich liebgewonnen hatte. Auf Nimmerwidersehen'* (J'ai longtemps gardé les yeux rivés sur cette terre qui m'avait servi de patrie pendant deux ans et que j'avais appris à aimer. Je ne la reverrai plus jamais). Il a aimé cette île, ces deux années intenses, sait bien qu'il ne reviendra jamais et en est profondément attristé.

Retour à Strasbourg

Lorsque Döderlein revient à Strasbourg en février 1882 après un long périple maritime, il obtient un poste de conservateur au Muséum d'Histoire Naturelle. C'est alors le professeur Alexander Goette (1840-1922) qui en est le directeur, mais peu après, toujours en 1882 celui-ci quitte Strasbourg pour aller enseigner à l'université de Rostock, et il semble que la direction incombe alors à Oskar Schmidt qui avait déjà employé Döderlein quelques années auparavant comme assistant. Goette reviendra en fait en 1886 reprendre le poste à la mort de Schmidt.

Depuis 1825 le Muséum est localisé dans des locaux de l'Académie à la Krutenau, dans ce qui était auparavant les *Hospices des Enfants trouvés*. Les bâtiments existent toujours, ils hébergent l'actuel Lycée Oberlin sis rue de l'Académie. En 1882 ils abritent toutes les collections de zoologie et de botanique avec notamment les herbiers. Quant aux collections de minéralogie et de paléontologie, elles ne sont plus là car viennent d'être intégrées aux collections universitaires de l'institut de géologie.

Le directeur Oskar Schmidt détient la chaire de zoologie et se passionne pour les éponges, il ne semble pas avoir contribué beaucoup à la vie de l'établissement. C'est donc très rapidement Döderlein qui prend en charge la gestion des collections et du musée. Les archives du musée témoignent de son activité débordante.

Il commence par exploiter les trésors qu'il a ramenés du Japon. Lui-même s'attelle à la description des poissons, de certains coraux et éponges et surtout des échinodermes (oursins, étoiles de mer, lys de mer, ophiures...), son groupe favori. Pour les autres il fait appel aux meilleurs spécialistes allemands. Ainsi les éponges de verres (hexactinellides) sont confiées à Franz Eilhard Schulze (1840-1921), d'autres groupes d'éponges à Johannes Thiele (1860-1935), les céphalopodes, bryozoaires et crustacés échoient à Arnold Ortmann (1863-1927). Ce dernier naturaliste né à Magdebourg travaille quelques années comme assistant au musée, effectue en 1890-91 un voyage de découverte de Zanzibar en compagnie d'Ernst Haeckel, avant de faire carrière dans de grands muséums aux Etats-Unis. Ortmann fait un énorme travail d'inventaire et de description de tous les crustacés du musée, publié en plusieurs volumes qui sont aujourd'hui encore une référence pour des taxonomistes du

⁸ Forschungsarbeiten an der Döderlein Sammlung. S. Mawatari. In: Seesterne aus Enoshima, 2009, pp 17-30.



Bâtiment abritant le musée et l'institut de zoologie à la fin du 19^{ème} siècle, sur le *Niklausring*.

monde entier. En définitive, les études sur les spécimens japonais donneront lieu à des dizaines de publications et à la description de plus de 370 nouvelles espèces ou sous-espèces.

Dès 1882 Döderlein se met également en contact avec Gustav Schneider (1834-1900) à Bâle. Celui-ci fut d'abord conservateur et préparateur au Muséum d'Histoire Naturelle de Bâle avant d'ouvrir son propre Comptoir (Zoologisches Comptoir) dans la même ville en 1876. Il approvisionne les grands muséums européens. Döderlein lui fait parvenir de nombreux spécimens qui sont en double dans ses collections japonaises : requins, salamandres, poissons, coquillages, et surtout une grande quantité de crabes-araignées géants *Macrocheira kaempferi*, souvent en pièces détachées. Schneider les prépare pour d'autres muséums : Genève, Vienne, Londres, Berne et bien d'autres, vont tous lui en acheter un couple. Lorsqu'on connaît la taille de ces crabes qui, pattes étendues, peuvent atteindre 3,5 m d'envergure, on ne peut qu'être impressionné par le volume de matériel que Döderlein a pu ramener du Japon !

Dans sa vie privée non plus Döderlein ne perd pas de temps ! Il épouse dès 1883 Auguste (Gustel) Schoen de Kaiserslautern. Elle est la fille de Jean Schoen, directeur des filatures de cette ville et originaire de Mulhouse. C'est une famille aisée, et bien que lui-même ne soit pas riche, sa formation et son éducation doivent lui permettre de décrocher une belle situation et ainsi d'envisager de demander la main de Gustel ! Le jeune couple habite d'abord un petit appartement Lazarett-Wallstrasse, une rue qui longe les anciens remparts et n'existe plus aujourd'hui : elle était située à proximité de la cité administrative Gaujot, l'ancien lazaret militaire.



Les deux filles de Döderlein (à gauche), Gertrud et Ilse en 1899, devant le nid de cigogne toujours présent dans les collections du Musée zoologique

Ces détails nous sont connus grâce au récit familial écrit par Ilse Döderlein, dernière enfant de Ludwig et Gustel, qui le rédige en cadeau à sa mère pour ses 80 ans. Ainsi la vie de la famille Döderlein à Strasbourg nous est-elle connue jusqu'en 1907 où le récit s'arrête abruptement (perte de feuillets ?). Le couple aura cinq enfants entre 1884 et 1897 : trois garçons et deux filles. Ilse raconte qu'en 1885, la famille emménage dans la maison du directeur de l'Académie accolée au musée. Ainsi Döderlein habite à proximité de 'son musée' et peut y travailler jusque tard dans la nuit tous les soirs. La famille peut également profiter du jardin de l'Académie. En 1891 Döderlein est nommé professeur extraordinaire (*außerordentlicher Professor*) à l'université, un titre un peu ronflant qui signifie simplement qu'il ne s'agit pas d'un vrai poste ! En 1894 cependant il est formellement chargé de l'enseignement de zoologie systématique et biologie des animaux.

Dans le sillage de la nouvellement créée *Kaiser-Wilhelms Universität*, c'est en 1893 qu'est inauguré le nouveau Musée zoologique de Strasbourg sur le *Niklausring* (actuel boulevard de la Victoire) dans un bâtiment conçu par l'architecte Otho Warth pour abriter exclusivement les collections zoologiques. Döderlein participe activement à l'élaboration du projet, certainement en concertation avec le directeur du musée Goette. Il faut noter ici que, de façon intrigante, dans les archives il est très difficile de distinguer qui est réellement directeur du musée entre 1885 et 1918... Certains documents indiquent le nom de Ludwig Döderlein, d'autres nomment Alexander Goette. Il est probable que la cohabitation ait été

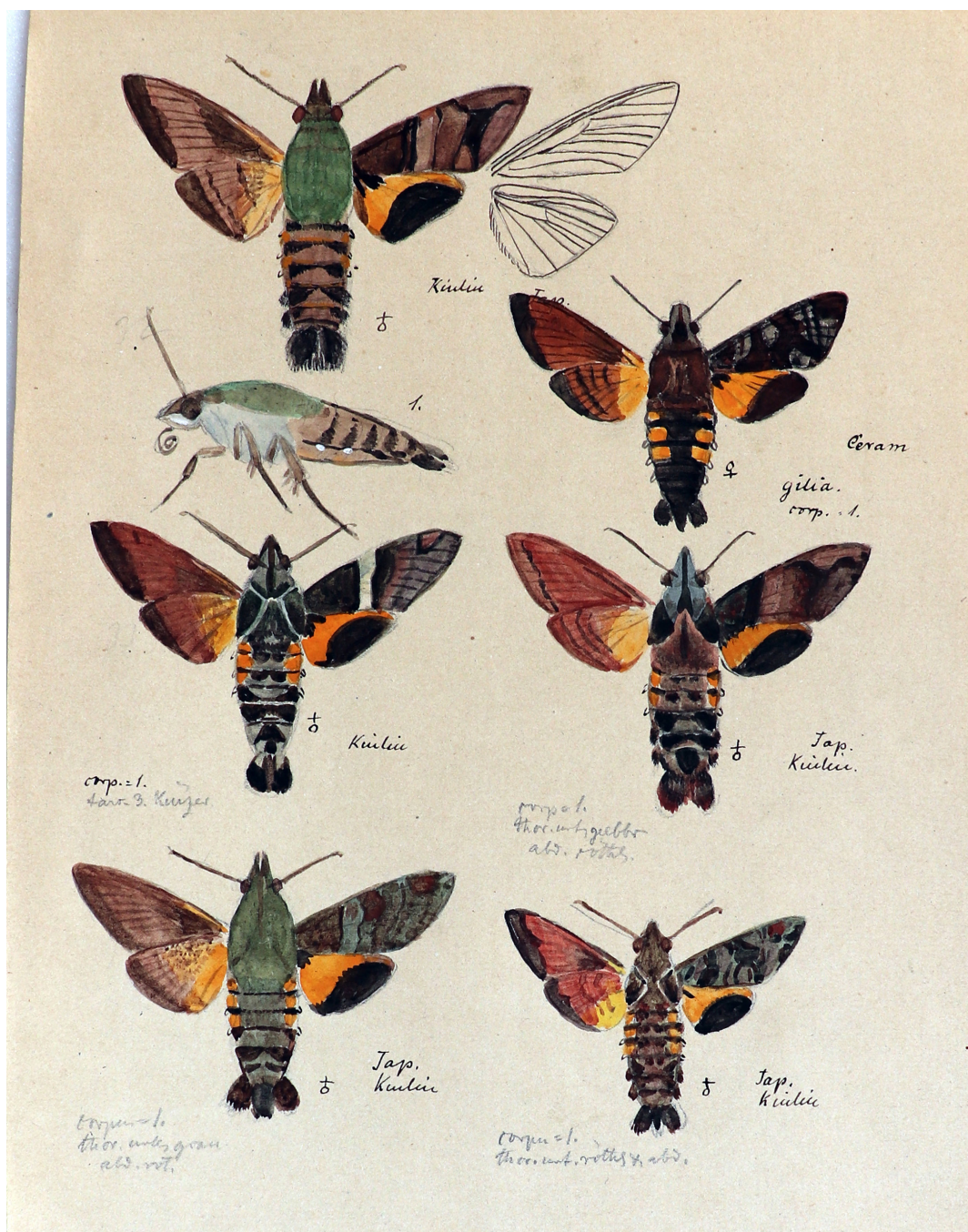


Planche illustrant des sphinx, de Heinrich Buchecker.

difficile : la nécrologie de Döderlein rédigée par le zoologiste Richard Hertwig en 1937 fait état des difficultés que cette rivalité permanente a posées à Döderlein. Les deux hommes ne s'entendaient probablement pas outre mesure. Toujours est-il que le déménagement des collections se fait à l'été 1893 entre l'Académie et le nouveau musée : Ilse Döderlein raconte comment la petite voie ferrée construite à cet effet pour véhiculer les animaux a fait sensation à l'époque ! Et combien le nouveau musée est vaste et moderne, comme les animaux y sont bien exposés... Döderlein s'investit à fond dans son travail et passe des heures interminables dans son bureau : Ilse relate que les enfants voient peu leur père en semaine, en revanche souvent le dimanche ils vont se promener en famille dans la nature autour de Strasbourg, au Fuchs-am-Buckel, dans les forêts du Neuhof, ou plus loin vers les châteaux des Vosges. Naturaliste chevronné, Döderlein explique à ses enfants les chants des oiseaux et leur décrit la faune et la flore alsaciennes.

Clin d'œil de l'histoire : en 1898 on lui fait une proposition pour venir diriger la

Zoologische Staatssammlung (collection zoologique) à Munich. Il décline l'offre car les moyens là-bas sont bien moins importants qu'à Strasbourg ! Il ne sait pas encore que le destin en décidera autrement pour lui quelques années plus tard....

Jeune encore, Döderlein est confronté à un problème de santé qui va quelque peu impacter sa carrière : début 1902 (selon Ilse), il rentre un soir en ayant perdu sa voix. Le diagnostic tombe : il s'agit d'une tuberculose du larynx. A cette époque la seule manière de soigner ce type d'affection est de changer de climat : il faut quitter la froidure de l'hiver alsacien pour la chaleur du désert saharien. Il est ainsi envoyé pour trois mois avec sa femme se refaire une santé à Biskra en Algérie, 'aux portes du désert'. Notons qu'il ne perd pas pour autant le goût de la collecte et va ramener à Strasbourg une quantité de spécimens zoologiques de cette région ! Il se remet peu à peu au fil de l'année, mais restera très enrôlé toute sa vie et ne pourra plus enseigner devant de vastes auditoires. Il semble que ceci ait quelque peu affecté son avancement en tant que Professeur. Son revenu est cependant substantiel puisqu'il fait vivre bourgeoisement sa famille de sept personnes et tout le personnel qui participe à la vie du foyer. En 1906 il fait même construire sur les berges de l'Ill (*Illstaden*) une belle demeure par l'architecte Auguste Brion. Il n'y a pas encore beaucoup de constructions dans ce quartier de la Neustadt, une demeure voisine y est cependant édifiée par le même architecte pour le professeur Karl Spiro, biochimiste et physicochimiste à l'université. Les deux maisons existent toujours et la voie s'appelle aujourd'hui quai Rouget de Lisle. Il ressort du récit d'Ilse Döderlein que la vie sociale de la famille s'inscrit essentiellement dans les milieux germaniques du monde académique strasbourgeois, parmi ceux que l'on nomme les *Altdeutsche*, et dont la plupart seront expulsés après la guerre en 1919.

Pour clore ce chapitre il est important d'évoquer tout ce que Döderlein a réalisé au Musée zoologique pendant ses plus de 35 ans à la tête de l'établissement. Il a tout d'abord impulsé une politique d'acquisition très ambitieuse. Les collections s'accroissent considérablement : il faut que tous les taxons soient représentés. Les expositions doivent proposer une représentation encyclopédique du monde animal. De nombreux achats sont effectués auprès des comptoirs d'histoire naturelle qui foisonnent alors en Europe. Nous avons déjà cité Gustav Schneider à Bâle qui fournira quantité d'objets. Il a aussi Johannes Umlauf et la maison Godeffroy à Hambourg, Hermann Rolle et Linnaea à Berlin, Jules Verreaux à Paris, Gustav Frank à Londres, et bien d'autres. Il arrive que des opportunités se présentent pour des ensembles particulièrement remarquables et c'est Döderlein qui les acquiert sur ses fonds propres. C'est le cas notamment pour les magnifiques planches à l'encre de Chine et à l'aquarelle de Heinrich Buchecker (plus de 5000, représentant quelques 60.000 espèces d'insectes) qu'il rachète à sa veuve en 1894 pour les revendre ensuite au musée.

Döderlein est également très attentif à rester connecté à l'avancée de la science et aux grandes expéditions exploratoires germaniques de son temps. Il engrange pour les collections du musée des spécimens provenant, entre autres, de la *Deutsche Tiefsee Expedition* (tour du monde en 1898-1899), de la *Deutsche Süd-Polar Expedition* (1901-1903), de la *Siboga Expedition* (Indonésie en 1899-1900), de l'*Olga Expedition der Deutsche Seefischerei-Verein* (mer de Barents en 1898). Très souvent il est pour ces collectes le référent national pour le groupe des échinodermes et c'est lui qui en décrit les spécimens rapportés, de nombreuses publications s'ensuivent. Entre 1882 et 1936 il publie pas moins de 43 manuscrits sur les échinodermes⁹. Il a des correspondants aux quatre coins du globe, surtout dans les protectorats et colonies allemandes, qui approvisionnent les collections : la faune représentée au musée est mondiale.

Il fait aussi totalement réorganiser les collections et conçoit une numérotation et

⁹ Scholz et al. 2012. Ludwig Döderlein (1855-1936): some aspects of his life, research and legacy. *Spixiana* 35, 177-191.

un inventaire efficaces et durables. Pour chaque espèce les individus sont numérotés par ordre alphabétique, et les données de collecte reportées sur des fiches cartonnées correspondant à l'espèce. Celles-ci existent toujours et constituent une mine d'information pour les inventaires actuels. Les étiquettes sont systématiquement traduites et imprimées (la presse et les lettrines de plomb utilisées à cet effet existent toujours), un code couleur renseigne immédiatement sur la zone géographique de distribution de l'espèce. Seule ombre au tableau : la traduction et transcription systématique des étiquettes originales a abouti à la perte de celles-ci et forcément à la perte d'informations plus subtiles qui ont pu y figurer.

Döderlein est très impliqué dans l'enseignement de la zoologie. Si au Japon cet exercice ne semble pas l'avoir passionné, il est par la suite, malgré son problème de voix enrouée peu audible, un enseignant particulièrement apprécié et organise pour ses étudiants de nombreuses sorties naturalistes sur le terrain. Bref, à l'âge de 63 ans lorsque se termine la première guerre mondiale, il est un professeur reconnu et bien établi, un des taxonomistes incontournables en Europe, et a apporté une contribution majeure au rayonnement du Musée zoologique de Strasbourg.

Dernière étape : Munich

Lorsque se termine la première guerre mondiale, le traité de Versailles stipule que tous les résidents en Alsace-Moselle qui sont nés en Allemagne avant 1870 doivent quitter le territoire, retraverser le Rhin en abandonnant tous leurs biens. Le coup est rude pour Döderlein qui n'est plus tout jeune et doit repartir à zéro dans un pays ruiné où personne ne l'attend. La situation économique en Allemagne n'est clairement pas favorable à des recrutements académiques ! Bien sûr il n'est pas le seul dans ce cas et cet exil forcé a généré d'innombrables drames comme si les horreurs du conflit n'avaient pas suffi.

Döderlein quitte Strasbourg avec sa famille en abandonnant sa maison, ses biens, et ses collections au musée... Par chance, grâce à ses relations il finit par trouver un point de chute en 1921 lorsque le Professeur Carl Zimmer (1873-1950) à Munich, directeur de la collection zoologique (*Zoologische Staatssammlung München*), le fait venir et lui obtient un poste de professeur honoraire en zoologie systématique à l'université de Munich. La chance semble avoir définitivement tourné puisqu'en 1923, lorsque Zimmer est nommé directeur du Musée zoologique de l'Université de Berlin, son poste à Munich se libère et Döderlein y est nommé. Il l'occupera jusqu'en 1927. De même en 1923 son poste de Professeur en zoologie systématique à l'université est pérennisé. Ainsi, Döderlein peut-il reprendre plus sereinement ses activités de taxonomiste et d'enseignant, qu'il poursuivra à Munich jusqu'à sa mort.

Mais une première mission qu'il se fixe est de récupérer ses collections laissées au musée strasbourgeois, et sans lesquelles il ne peut poursuivre les travaux commencés avant l'exil. Pour cela il engage une correspondance fournie avec son ancien étudiant Adolf Burr¹⁰, recruté par lui au musée en 1913 comme entomologiste et nommé conservateur adjoint en 1920. Ils ont le soutien sans faille des autorités des deux directeurs successifs du musée à cette période : Eugène Bataillon et Emile Topsent. Adolf Burr qui vénère son ancien maître sert d'intermédiaire et orchestre les actions. Il écrit aussi de longues lettres à Döderlein pour lui raconter ce que devient le musée... Le but initial est donc de récupérer ses collections japonaises, surtout les échinodermes qu'il était encore en train de publier,

10 J. Scholz et E. Lang. Dawn on the Rhine – the 1920-1922 letter exchange between Prof. Dr. Ludwig Döderlein (Munich) and Dr. Adolf Burr (Strasbourg). In : Preliminary taxonomic and historical studies on Prof. Ludwig Döderlein's collection of Japanese animals made in 1880-81 and deposited at several European Museums. March 1999. Ed. T. Nishikawa



Portrait de Döderlein âgé

mais aussi tous les spécimens prêtés à des fins d'études par d'autres muséums et dont Döderlein se sent responsable. Il y a là des étoiles de mer du Muséum d'Amsterdam qui proviennent de l'expédition Siboga, des ophiures confiées par le Muséum de Washington, des échinodermes du Muséum de St Pétersbourg, ceux ramenés du Japon par Franz Doflein et ceux des Philippines collectés par Karl Albert Haberer. Bref, tout le matériel sur lequel Döderlein concentrait ses activités de recherche avant le drame¹¹.

Les pourparlers avec les nouvelles autorités, grâce à l'appui de Bataillon et Topsent, finissent par aboutir à un compromis : Döderlein peut récupérer la majeure partie de ses échinodermes et les spécimens prêtés, mais le reste de ses collections doit rester en France, où l'on considère qu'elles seront aussi bien conservées qu'en Allemagne ! Il n'a pu en obtenir davantage et a dû se résigner. Peut-être est-il soulagé qu'une fraction au moins lui soit restituée. Cependant il n'est pas possible que ces lots soient conditionnés et envoyés par Burr et ses préparateurs : Döderlein avait étiqueté les spécimens en cours d'étude de façon informelle et nul autre que lui ne pourrait s'en sortir. Il est donc négocié

11 Courriers de 1919 dans les archives, dossier Döderlein vs administration

qu'il puisse passer quelques temps à Strasbourg pour faire le tri et emballer ce qui va lui revenir. Cette demande est accordée et à l'été 1921 Döderlein vient décoder et préparer les échantillons, qui lui seront envoyés par la suite à Munich. On ne peut s'empêcher d'imaginer ce que furent pour lui ces quelques jours de retour dans son ancien royaume, roi déchu à qui l'on permet de se replonger brièvement dans une existence qui l'avait comblé... Et bien sûr on ne peut qu'espérer qu'il ait pu retrouver à Munich la satisfaction que lui apporte l'étude de la zoologie et de l'histoire naturelle, tandis qu'il prend soin des collections zoologiques, publie ses recherches sur son groupe fétiche et communique à ses étudiants sa fascination et ses connaissances des richesses de la nature... Il finit par obtenir dans son pays une reconnaissance pour son travail puisqu'il sera président de la *Deutsche Zoologische Gesellschaft*, membre de la *Leopoldina* ainsi que de la *Bayerische Akademie der Wissenschaften*, toutes trois prestigieuses sociétés savantes.

Ludwig Döderlein décède le 23 mars 1936 à Munich, à l'âge de 81 ans, alors qu'il enseignait encore. S'il a forcément vu naître et s'épanouir le national-socialisme, il n'aura pas connu le grand désastre de la seconde guerre mondiale qui une fois de plus mettra son pays à genoux.

Son œuvre, ses idées

S'il faut replacer l'œuvre de la vie de Döderlein dans le contexte de la science de son temps, plusieurs facettes sont à mettre en avant. Tout d'abord il fut un naturaliste hors pair, qui a initié des générations d'étudiants - et ses propres enfants dans la foulée ! - à la découverte de la géologie, la flore et la faune de nos régions. Il était un fervent amoureux de la nature qui ne faisait pas de la science 'de salon' mais s'épanouissait sur le terrain. Il faisait partie de ces rares zoologistes qui ont une excellente connaissance de la systématique et de l'anatomie de tous les groupes d'animaux, y compris de leurs fossiles. Il s'est particulièrement intéressé à la faune de ses régions d'adoption, le Japon et l'Alsace-Lorraine, sur lesquelles il a publié de nombreux ouvrages. Son activité de publication fut en effet remarquable : en sus de tous les articles purement taxonomiques, il a notamment co-écrit un traité de paléontologie (*Elemente der Palaeontologie*. Leipzig, 1890) avec Gustav Steinmann (1856-1929), le géologue qui explora les Amériques, l'Oural, le Caucase, les Alpes. Les travaux de Döderlein en paléontologie furent d'ailleurs substantiels.

Il produisit même un petit guide pour reconnaître les champignons (*Wegweiser für Pilzfreunde*, 1918) ! Sa dernière œuvre la plus aboutie fut un guide de la faune terrestre et d'eau douce d'Allemagne en trois volumes (*Bestimmungsbuch für deutsche Land- und Süßwassertiere*“, 1931/35). Döderlein était probablement le seul zoologiste de son siècle capable d'écrire un tel ouvrage incluant tous les groupes d'animaux sans la contribution d'autres spécialistes !

Son enseignement était avant tout dédié à la diffusion de la théorie de l'évolution qu'il basait sur des arguments génétiques, développementaux et systématiques. Il avait d'ailleurs proposé quelques ajustements à cette théorie. En effet, suite à ses tout premiers travaux de recherche au cours de sa thèse qui portait sur un fossile récent de tapir pinchaque, Döderlein commence à échafauder une sorte de théorie 'annexe' appuyée sur celle de l'évolution et de la sélection naturelle. Gardons à l'esprit que lorsqu'il effectue ces études dans les années 1870, il ne s'est pas écoulé beaucoup de temps depuis la publication de *L'origine des espèces* de Darwin en 1859 ! Döderlein est d'emblée convaincu par cette appréhension évolutionniste du vivant et passe sa vie à l'enseigner et l'appliquer à ses travaux. Il énonce ce que l'on nomma brièvement '*Döderlein'sche Gesetz*' ou loi de Döderlein, qui propose l'existence d'une 'tendance transmissible à suivre une certaine direction développementale utile initialement, pouvant aller jusqu'à des formes extrêmes' (*eine erblich werdende*



Couple de *Macrocheira kaempferi* ramenés du Japon par Döderlein (Photo M. Bertola)

*Tendenz, eine bestimmte ursprünglich nützliche Entwicklungsrichtung einzuhalten bis hin zu extremen Formen*¹²). Cette théorie, de même qu'un certain nombre d'autres spéculations 'néo-lamarckiennes' de cette période, relève de ce que l'on nomme l'orthogenèse qui suppose l'idée d'une évolution 'ciblée'. Ce courant de pensée n'a pas résisté à l'avancée des connaissances et, pas plus que la proposition de Döderlein, n'a été retenu dans la postérité.

On retient surtout de sa qualité d'enseignant qu'il passionnait son auditoire, malgré sa voix presque inaudible, et que partant de la description de matériel concret, il en tirait des conclusions anatomiques et écologiques avec une rigueur toute mathématique.

Ses innombrables travaux en taxonomie sont toujours des références et sont encore consultés pour leur rigueur –justement- et leur exhaustivité. Comme déjà mentionné précédemment, il étudia plus spécifiquement les échinodermes, mais aussi les coraux, les poissons et les vertébrés fossiles. Sa compétence en fit le référent pour la description des échinodermes des grandes explorations maritimes de son temps. Les plus importantes dans

12 L. Döderlein, *Physiogenetische Betrachtungen*, 1897



Döderlein âgé en excursion entomologique (1934)

le cadre de ses travaux sont, rappelons-le, la première *Deutsche Tiefsee-Expedition* sous la direction de Carl Chun (1898-1899), l'expédition Siboga avec Max Weber (1899-1900), la *Deutsche Südpolar-Expedition* menée par Erich von Drygalski (1901-1903), les collectes australiennes de Wilhelm Michaelsen, Robert Hartmeyer et surtout Richard Semon, ou encore les voyages d'exploration de Ceylan par les cousins Paul et Fritz Sarasin. Il décrit également les coraux collectés à Madagascar et sur les côtes d'Afrique de l'est par Alfred Voeltzkow entre 1887 et 1896.

Enfin n'oublions pas de rappeler que c'est un peu grâce à son impulsion que la science de l'océanographie s'est développée au Japon, et tout particulièrement dans la baie de Sagami. On prétend parfois qu'il a été le premier océanographe japonais ! Quelques temps après son séjour nippon d'autres européens ont suivi son exemple, dont un de ses élèves, le zoologiste Franz Doflein (1873-1924) qui est retourné collecter dans la baie de Sagami en 1904. Comme Doflein était en poste à Munich à cette époque, c'est là que sont conservés ces spécimens. La fondation en 1886 de la Station de Biologie marine de Misaki, l'une des toutes premières au monde avec celles de Naples et de Roscoff, a déjà été évoquée précédemment. Elle existe toujours et, dans des locaux entièrement reconstruits en 2020, abrite aujourd'hui un prestigieux centre de recherche et d'enseignement. En 1928 l'empereur de la période Shôwa (Hiro-Hito) fonde le *Biological Laboratory Imperial Household of Japan* à Tokyo. L'empereur va lui-même collecter dans la baie de Sagami entre 1928 et 1988, et étudier dans ce nouveau centre les spécimens, surtout les hydrozoaires, provenant de cette baie si riche, à la biodiversité aujourd'hui menacée par l'urbanisation intensive.

La personnalité de Döderlein est quelque peu difficile à cerner car il faut recouper des sources indirectes. Divers indices dans son journal japonais, dans la chronique familiale de

sa fille Ilse, dans sa nécrologie, nous font deviner un homme passionné, très investi dans sa tâche de taxonomiste, de conservateur de musée, un acharné du travail qui ne rentre du musée que tard chaque nuit, un homme avide de partager sa passion, que ce soit avec ses étudiants ou avec ses enfants. Il est pétri de culture bourgeoise germanique, ce n'est pas un aventurier déluré ! Après le Japon qui a représenté une parenthèse intense et atypique dans sa vie, il mène une vie rangée avec sa femme qui gère le foyer, cinq enfants éduqués dans les meilleures écoles protestantes strasbourgeoises, qui le craignent un peu car il est sévère, mais juste. C'est aussi un homme sensible, qui ne peut rester seul. Parfois dans son journal japonais il évoque son angoisse de la solitude lors de ses périples à Enoshima, et lorsqu'il doit aller passer trois mois à Biskra pour soigner son larynx, il n'est pas question qu'il y aille sans sa femme pour lui tenir compagnie. Lors de ses séjours à Enoshima il est parfois accompagné de Tsuma, une Japonaise pour laquelle il éprouve une vive affection et dont la séparation lui brisera le cœur lorsqu'il quittera le Japon.

On évoque aussi un homme à la grande modestie naturelle, ce qui lui a valu de ne pas toujours être reconnu à sa juste valeur¹³ et a certainement généré de la frustration. Il a néanmoins établi un important réseau de scientifiques et naturalistes avec lesquels il a parfois noué des liens d'amitié (comme avec Gustav Schneider à Bâle), mais qui surtout lui a permis de promouvoir le rayonnement du Musée zoologique de Strasbourg. En témoigne l'abondante correspondance présente dans les archives du musée. En définitive, une personnalité attachante pour tous ceux qui ont affaire à son héritage au musée !

La redécouverte de ses collections

Pour conclure il nous faut dire deux mots de sa 'redécouverte' par les scientifiques japonais. A la fin du 20^{ème} siècle l'existence à Strasbourg des collections de Döderlein n'est pas identifiée au Japon¹⁴. C'est le Professeur Shunsuke Mawatari, un spécialiste des bryozoaires, qui se donne pour mission de la retrouver. En effet les bryozoaires des collectes dans les mers japonaises, décrits par Ortmann autrefois, doivent à tout prix être réexaminés à l'aide de technologies modernes (microscopie électronique, génomique, etc) pour identifier de façon formelle les espèces de référence. Mawatari est mis sur la voie par le Professeur Ehrhard Voigt de Hamburg, également expert des bryozoaires : la collection de Döderlein (environ 2400 spécimens) est conservée au Musée zoologique de Strasbourg, elle n'a pas été détruite par les bombardements de la Seconde Guerre Mondiale ! Notons qu'en Allemagne aussi le souvenir de l'œuvre de Döderlein s'est perdu avec le temps. Curieusement c'est dans le domaine de l'ethnologie qu'on en garde le plus de traces, en particulier grâce à son article sur son séjour dans l'île Amami Oshima en 1880¹⁵. Le papier est redécrit en 1981 par le Professeur Josef Kreiner (directeur des séminaires '*Japanologische Seminars*' de l'Université de Bonn) car Döderlein fut le premier occidental à y pénétrer et à en décrire les mœurs, outre la faune et la flore.

C'est donc suite à cette information de E. Voigt que S. Mawatari prend contact avec Elisabeth Lang, alors conservatrice du musée strasbourgeois. Nous sommes en 1993, mais le projet de réévaluation des collections de Döderlein par les Japonais ne va réellement démarrer qu'en 1997. En effet le Ministère japonais de l'éducation, sport, sciences et technologie (MEXT) va mettre en place un financement pour deux projets d'étude (1997-1998 et 2000-2002), où des équipes de spécialistes japonais séjourneront à Strasbourg,

13 Erhard, Hubert; Quenstedt, Werner, «Döderlein, Ludwig» in: Neue Deutsche Biographie 4 (1959), S. 16-17 [Online-Version]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd116153105.html#ndbcontent>

14 Forschungsarbeiten an der Döderlein Sammlung. S. Mawatari. In: Seesterne aus Enoshima, 2009, pp 17-30.

15 L. Döderlein. Die Liu-Kiu Insel Amami Oshima. In: Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Band III. 1880-1884.

mais aussi à Munich qui en possède encore quelques 600 spécimens, afin d'établir un catalogue complet des collections et d'en réévaluer la taxonomie. Ainsi en 15 ans, entre 1993 et 2007, plus de 20 taxonomistes produiront plus de 100 articles grâce à cet effort¹⁶.

Ludwig Döderlein a laissé une empreinte durable dans l'histoire du Musée zoologique de Strasbourg, et son héritage, plus de 100 ans après son départ de Strasbourg, reste l'un des plus précieux du passé mouvementé du musée.

Il est éloquent de noter qu'au fil du temps, un nombre non négligeable d'espèces ont été nommées en hommage à Ludwig Döderlein (*doederleini* ou *doederleinii*). Un bref tour d'horizon permet de lister plus de 30 telles espèces, à savoir 3 poissons téléostéens, un serpent, 2 porifères, 5 cnidaires anthozoaires, 9 échinodermes, 2 mollusques, 6 crustacés (dont l'isopode géant *Bathynomus doederleinii* Ortmann, 1894), 1 annélide, 1 plathelminthe, 1 brachiopode, 2 insectes (un hyménoptère et un phasme) et même un chromiste et deux plantes d'extrême orient.

16 Forschungsarbeiten an der Döderlein Sammlung. S. Mawatari. In: Seesterne aus Enoshima, 2009, pp 17-30.