



HAL
open science

Correspondance de Nice en 1856 : carnet de voyage illustré d'Ernst Haeckel

Christophe Migon, John R Dolan, Markus G Weinbauer

► **To cite this version:**

Christophe Migon, John R Dolan, Markus G Weinbauer. Correspondance de Nice en 1856 : carnet de voyage illustré d'Ernst Haeckel. Arts et sciences , In press, 8 (2), 10.21494/iste.op.2024.1213 . hal-04712946

HAL Id: hal-04712946

<https://hal.science/hal-04712946v1>

Submitted on 28 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Correspondance de Nice en 1856 : carnet de voyage illustré d'Ernst Haeckel

Christophe Migon^{1,2}, John R. Dolan¹, and Markus G. Weinbauer¹

¹Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-Mer, UMR 7093 CNRS et Sorbonne Université, Station Zoologique, 06230 Villefranche-sur-Mer

²Auteur correspondant : christophe.migon@imev-mer.fr

Résumé

Sont présentées ici deux lettres adressées à ses parents en 1856 du jeune Ernst Haeckel, figure majeure de la biologie à la fin du XIX^{ème} siècle mais aussi dessinateur et aquarelliste de talent. Cette correspondance, seulement disponible en allemand jusqu'à présent, est ici proposée avec ses illustrations originales en français, conjointement à une version en anglais (Dolan et al. 2024). Ecrites alors que Haeckel était encore étudiant en médecine, ces lettres décrivent ses premiers voyages à l'étranger avec ses impressions et ses réflexions. Elles révèlent un homme encore incertain, impatient de partager ses expériences avec ses parents. Apparaît surtout un naturaliste avide de découverte, inspiré par l'observation d'organismes vivants, et aussi, dans la deuxième lettre, un jeune homme éprouvé par la perte récente d'un être cher.

Mots-clés : Histoire des sciences, Voyages artistiques et naturalistes, Alpes, Alpes-Maritimes.

Introduction

Ernst Haeckel (1834-1919) fut une figure scientifique majeure, voire dominante, de son époque, un expert reconnu de l'anatomie, de la taxonomie et de la biologie du développement d'une grande variété d'organismes. C'est à lui que nous devons le terme "écologie" et il a acquis une renommée considérable avec sa loi biogénétique, résumée par lui-même par la phrase "l'ontogenèse récapitule la phylogenèse". Cette "théorie de la récapitulation" prétendait que la série des stades de développement des organismes reflétait la série des formes ancestrales. Controversée à l'époque, elle est aujourd'hui discréditée. À l'instar de nombre de naturalistes du XIX^{ème} siècle, Haeckel a reçu une formation de médecin, mais il n'a exercé la médecine que brièvement. Ses premières études sur les radiolaires, organismes microscopiques du plancton lui ont valu d'être nommé à l'université d'Iéna en 1862, où il est resté jusqu'à sa retraite en 1909. Inspiré par Charles Darwin comme beaucoup de ses collègues, Haeckel a été un fervent défenseur et vulgarisateur de la théorie de l'évolution. Tandis que lui-même a souvent dessiné, avec un incontestable talent, les organismes qu'il étudiait, il a réussi à la fin de sa vie à attirer l'attention des illustrateurs et des aquarellistes sur la beauté des organismes, en particulier ceux du plancton marin, grâce à son ouvrage "Formes artistiques de la nature" (Kunstformen der Natur ; Haeckel 1889-1904). Il semble que de nombreux artistes et artisans du début du XX^{ème} siècle (Max Ernst, Emile Gallé, Paul Klee, Gustav Klimt, Alfred Kubin, René Lalique, Gabriel von Max, Hermann Obrist, Constant Roux, Louis Tiffany, Henry Van der Velde), voire des architectes (Hendrick Petrus Berlage, René Binet, August Endell) aient été influencés à divers degrés par l'œuvre picturale de Haeckel (Bossi 2021a ; Debourdeau 2016 ; Green 1987 ; Mann 1990 ; Williman 2019). Plus récemment, certaines des illustrations de Haeckel sur les

méduses et les radiolaires dans *Art Forms of Nature* ont fait partie d'une grande exposition d'art en 2021, "Les Origines du Monde: L'invention de la nature aux XIX^e siècle", présentée au musée d'Orsay à Paris et au musée des Beaux-Arts à Montréal (Bossi 2021b). Cependant, sa réputation hors d'Allemagne a beaucoup souffert en 1914, lorsqu'il a brusquement abandonné sa philosophie pacifiste et soutenu sans réserve l'agression de l'État allemand lors de la Première Guerre mondiale. Il était, à bien des égards, une personnalité marquante, connue pour son arrogance, son mépris des critiques et son dogmatisme (Anonyme 1919).

La jeunesse de Haeckel est d'autant plus mal connue que son caractère et ses inclinations ont considérablement évolué à la fin de sa vie. Il était pratiquement fils unique, car son frère Carl, son seul frère, avait dix ans de plus que lui. Selon Pahnke (2018), le jeune Haeckel était sensible et hypocondriaque. Sa passion, de l'âge de 6 ans jusqu'au début de ses études de médecine, était la botanique. Ce n'est que pour plaire à son père, qui craignait que la botanique ne mène pas à une carrière stable, qu'il poursuit des études de médecine, à partir d'avril 1852. L'inquiétude de Haeckel de devoir abandonner la botanique pour la médecine apparaît clairement dans un dessin qu'il a envoyé avec une lettre à ses parents le 1^{er} janvier 1853 (Fig. 1).

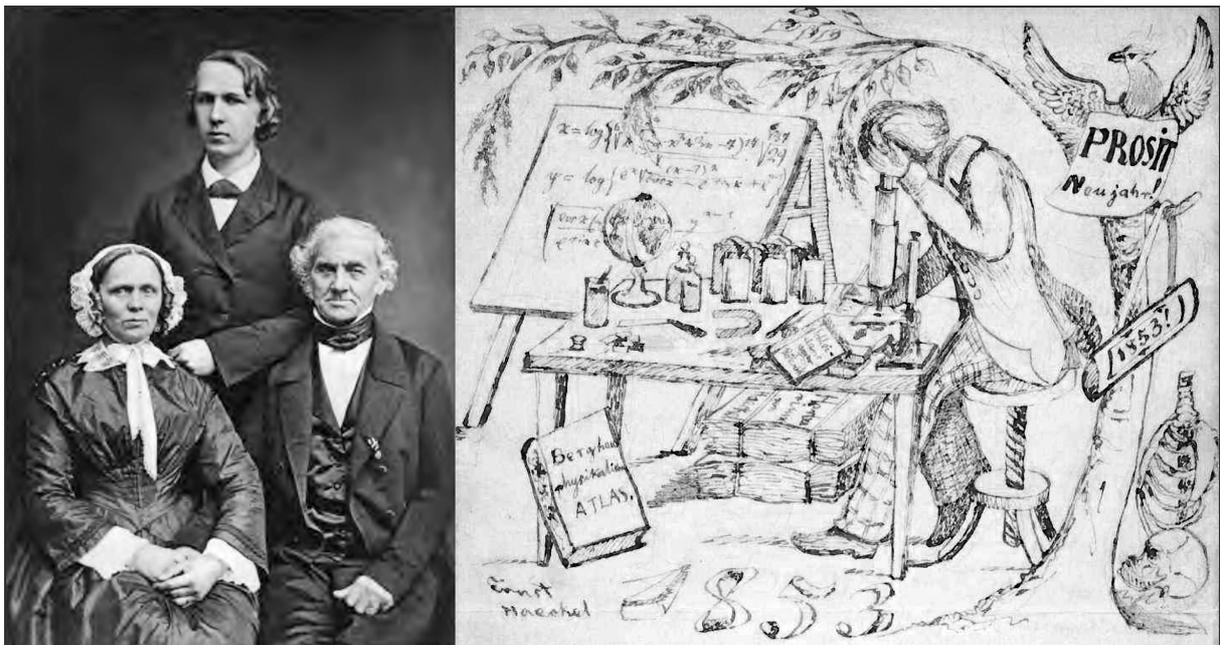


Fig. 1 : Panneau de gauche : Ernst Haeckel avec sa mère Charlotte Haeckel et son père Carl Haeckel en 1853 ; image tirée de Haeckel & Schmidt (1921). Panneau de droite : Esquisse de Haeckel accompagnant une lettre à ses parents datée du 1er janvier 1853, quelques mois seulement après le début de ses études de médecine. L'esquisse représente Haeckel se voyant en rêve. Il décrit ainsi la scène à ses parents : "Pour autant que je sache, la médecine n'est que dans un coin, cachée derrière l'arbre. L'arbre d'or de la vie" est et reste la botanique ! Devant lui, sur la table, se trouvent une cellule galvanique, un aimant, une pince à épiler, des lames, des tubes à essai et le matériel commun à toutes les sciences naturelles. À l'arrière-plan, à gauche, une perspective d'avenir effrayante, un tableau noir sur lequel est écrite une formule mathématique sans fin qui n'a pas encore été résolue....". À ses pieds se trouvent des piles d'herbiers de plantes pressées (Pahnke 2019). Image : Ernst Haeckel Archives ID 39332.

Nous présentons ici deux lettres écrites à ses parents quelques années plus tard dans ses études de médecine, à la fin de l'année 1856, lors d'un voyage d'étude à Nice. On découvre

dans cette correspondance une facette généralement inconnue de Haeckel, celle d'un écrivain de voyage très observateur. Plus tard, il publiera des récits de ses voyages en Sicile (Haeckel 1860), aux îles Canaries (Haeckel 1867), et des récits illustrés de voyages à Ceylan (Haeckel 1882), à Java et à Sumatra (Haeckel 1901). Pour partager ses expériences avec ses parents, Haeckel se livre à de remarquables descriptions de paysages et de peuples. Sa passion première pour la botanique transparaît encore dans les descriptions et les listes de plantes qu'il collectionne. Il est fier d'être accepté, connu et même apprécié par deux de ses mentors, Johannes Müller de Berlin, qui se trouve à Nice, et Rudolph Kölliker, l'organisateur de l'expédition qui a amené Haeckel à Nice. Kölliker était professeur d'anatomie et se rendait à Nice pour étudier les tissus des poissons. Il était l'un des professeurs préférés de Haeckel à l'université de Würzburg. Haeckel est le seul étudiant du groupe et, pendant son séjour à Nice, il espère étudier les tissus de crustacés pour sa thèse. Les autres membres du groupe sont Heinrich Müller, un autre professeur d'anatomie à Würzburg, qui travaille sur les céphalopodes, et Karl Kupffer, assistant d'un professeur à Dorpart, envoyé pour travailler sur les tissus des invertébrés marins. Sur les conseils de Karl Vogt, qui connaît bien Nice et Villefranche, Kölliker organise le logement du groupe dans des appartements en bord de mer (voir Fig. 2), qui seront minutieusement décrits par Haeckel dans l'une de ses lettres. Ils passent près de quatre semaines à Nice. Avant ce voyage, Haeckel n'était allé qu'une seule fois à la mer, à Helgoland, une île au large de l'Allemagne, dans la mer du Nord, et avait apparemment peu voyagé auparavant, d'après la biographie que Heinrich Schmidt lui a consacré (Schmidt 1914). Le séjour de Haeckel à Nice en 1856 n'est mentionné qu'en passant dans les deux biographies modernes de Haeckel sans qu'on lui accorde une importance particulière (Di Gregorio 2005 ; Richards, 2008). En revanche, Haeckel lui-même, bien des années plus tard (Haeckel, 1893), considère ce séjour comme un tournant dans sa carrière, sa première étude de radiolaires vivants, où Johannes Müller lui a conseillé de poursuivre l'étude de ces organismes. Le conseil était bon, puisque ses recherches dans ce domaine lui ont apporté une célébrité précoce. En effet, Haeckel a également pu observer, pour la première fois, d'autres organismes zooplanctoniques, tels les siphonophores que le naturaliste étudiera et l'artiste dessinera et peindra. Les illustrations de Haeckel sur les radiolaires et les siphonophores ont été reproduites dans le livre *Art Forms from the Abyss* (Williams et al. 2015) et dans un article intitulé récemment paru dans Arts et Sciences (Dolan 2024).

Il est important de noter que les lettres ont été écrites par un jeune étudiant en médecine prussien (Haeckel avait 22 ans), pour ses parents âgés. Le jeune homme se montre souvent mélancolique, parfois proche du désespoir, à cause de la perte prématurée et encore très récente de sa bien-aimée Anna. Certaines des caractéristiques de Haeckel concernant certains peuples peuvent paraître surprenantes aujourd'hui, mais elles étaient probablement courantes parmi les membres de la classe professionnelle prussienne au milieu du XIX^{ème} siècle. De brèves descriptions des principales personnes mentionnées dans les lettres sont données à la suite de celles-ci.

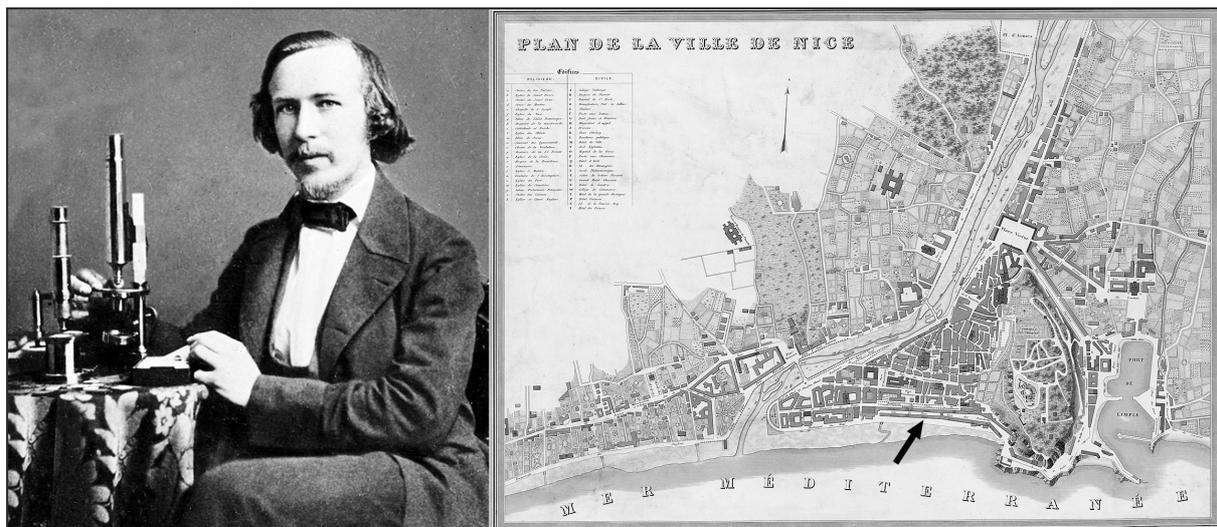


Fig. 2 : Panneau de gauche : portrait de l'étudiant en médecine Ernst Haeckel, vers 1856, avec ses microscopes. Panneau de droite : plan de la ville de Nice de 1856, montrant l'emplacement idéal au bord de l'eau du logement du groupe de Kölliker (panneau de droite), à quelques pas de la plage et du marché aux poissons, décrits en détail dans la deuxième lettre de Haeckel.

Lettre 1. Ernst Haeckel à Charlotte et Carl Gottlob Haeckel, Nice, 20 - 22 septembre 1856

Chers parents!

Je suis ici depuis trois jours et je me sens bien et joyeux. Le malheur qui a accompagné la première partie de mon voyage jusqu'à Vevey et qui, notamment à cause du mauvais temps, a failli ruiner mon envie de voyager, a pris fin à Vevey, d'où vous avez reçu ma dernière lettre. À partir de là, un tournant s'est produit et le beau temps et la bonne humeur m'ont accompagné jusqu'à ce point. Comme je vous l'ai déjà écrit, Claparède, dont la famille genevoise m'a si amicalement accueilli, m'a accompagné à Vevey, où il espérait parler à Koelliker, mais a été déçu, tout comme moi, par son absence. De Vevey, le matin du 12 septembre, j'ai fait avec lui une courte mais très enrichissante excursion à Montreux, le plus charmant coin du lac Léman et l'un des plus beaux de Suisse, dont les charmes ne se sont cependant pas déployés dans toute leur splendeur, bien que le temps ait été très beau. De lourds nuages bas s'étendaient sur la paroi rocheuse déchiquetée et enneigée de la Dent du Midi (au sud-est, en direction des montagnes valaisannes), et le Jaman, au nord-est, était également recouvert d'une épaisse couche de neige. En revanche, la masse rocheuse de la Dent d'Oche, qui s'élève en face, au-dessus de St. Meillerie, se détache de façon pittoresque, presque à la verticale, de la surface bleu outremer du lac, dont les rives luxuriantes et richement cultivées offrent l'image charmante d'une activité culturelle florissante, mêlée à un paysage de montagne pittoresque.

À 11 heures de l'après-midi, après de chaleureux adieux à mon excellent Claparède, je montai à l'intérieur de l'express pour me rendre d'une traite à Arona. La route mène à Saint-Maurice, sur la rive droite du Rhône, et de là à Brieg, sur la rive gauche, à travers des paysages de vallées très variés. En passant par Montreux et le château de Chillon, qui se dresse majestueusement sur un rocher dans le lac, le chemin suit la belle rive du lac jusqu'à Villeneuve. Il pénètre ensuite dans la vallée du Rhône, fertile et richement cultivée, entourée de part et d'autre de chaînes de montagnes vertigineuses. Avant Saint-Maurice, un pont

enjambant hardiment les rochers fait passer du pays de Vaud au Valais et, comme en un instant, tout le caractère de la région change. Là, industrie, propreté, culture, prospérité, protestantisme ; ici (en Valais) saleté, dépravation, misère, catholicisme. La vallée reste extrêmement grandiose et pittoresque jusqu'à Martigny. De part et d'autre, de magnifiques parois rocheuses dénudées, s'élevant brusquement à plus de mille pieds au-dessus du fond de la vallée et formant un amphithéâtre colossal. Puis une zone complètement détruite par des éboulements et des coulées de boue, de magnifiques cascades (Sallanche, Trient), des gorges sauvages, des glaciers déchiquetés suspendus très haut. À Martigny, ma compagnie a changé. Au lieu d'un philistin hanovrien d'Allemagne du Nord extrêmement sympathique (commerçant) avec une femme très gentille et un fils sympathique, j'ai eu 3 Français (dont une dame dégoûtante) et 2 femmes russes dans la voiture, une bande complètement dégoûtante, dont le comportement impudent et vantard ne pouvait être contré que par un silence obstiné et, de temps en temps, une bonne grossièreté allemande. Heureusement, j'étais tellement fatigué que, malgré leur bavardage incessant, je me suis rapidement endormi, j'ai dormi pendant le trajet très ennuyeux depuis Sion et je ne me suis réveillé que le lendemain matin à Brieg.

13/9 sam. De Brieg à Domo d'Ossola. Traversée du Simplon.

J'ai gravi le sommet du col de 6578 pieds depuis Brieg en 6 heures et j'étais donc au sommet une bonne heure plus tôt que la voiture express qui était partie à la même heure.

Malheureusement, la vue magnifique sur les Alpes de l'Oberland bernois était en grande partie obscurcie par les nuages, bien que le temps ait été par ailleurs assez clair et que les régions montagneuses environnantes et voisines aient été particulièrement belles. La montée sur la belle et large route de campagne, qui serpente au-dessus de nombreux ponts et sous des galeries, n'a rien de particulier et se situe loin derrière le Wormser Joch¹. La descente vers le sud est d'autant plus belle qu'elle descend très abruptement dans de nombreux virages à travers une série ininterrompue de gorges de montagne magnifiques et sauvages, avec de superbes chutes d'eau, champs de neige, glaciers, parois rocheuses, ravins forestiers, etc.

À mi-chemin, j'ai rencontré un médecin de Würzburg, Wilkens de Hambourg. Au sommet, je me suis arrêté à l'hospice dirigé par des moines où j'ai vu deux magnifiques grands chiens. J'ai également trouvé un certain nombre de belles plantes alpines rares en fleurs : *Senecio incanus*, *Chenopodium botrys*, *Achillea tomentosa*, *Centaurea nervosa*, *Campanula alpina*, etc. À Isella, nous avons été retenus pendant une heure par le contrôle du laissez-passer et du péage sardes, puis nous sommes entrés dans *la bella Italia*, qui se manifestait déjà clairement dans toutes ses particularités sur le court tronçon jusqu'à Domo d'Ossola. Nous y sommes restés deux heures, puis nous avons été entassés à neuf dans une voiture postale sarde ressemblant à une ménagerie, dans laquelle il y avait légalement à peine assez de place pour six passagers de taille moyenne. La caisse était si étroite que la position adoptée devait être maintenue irrévocablement pendant les 7 heures du voyage et qu'il était hors de question de changer cette position pénible. La charrette présentait aussi l'agréable particularité d'avoir un toit complètement troué en plusieurs endroits et des fenêtres qui ne fermaient pas correctement, si bien que lorsqu'un violent orage éclata peu après notre départ, les jets de pluie pénétrèrent confortablement à l'intérieur en jets épais et trempèrent tellement certains d'entre nous que nous sortîmes d'Arona comme si nous venions d'être sortis de l'eau. Cette situation désespérée, de celles qui paralysent tous les

membres, aurait pu complètement détruire ma bonne humeur si les Français n'avaient pas transformé cette tragédie en quelque chose de comique et d'amusant par leurs incessants jurons et leur rage, et les Russes en invoquant tous les saints.

La pluie abondante s'est poursuivie le lendemain matin, dimanche 14/9, de sorte que je n'ai pu voir ni le Lac Majeur ni Arona et que j'ai eu la chance d'obtenir un siège d'angle raisonnablement abrité dans l'un des wagons de troisième classe ouverts et sans fenêtres, qui étaient également systématiquement arrosés. La région n'offrait pas grand-chose de remarquable tout au long du trajet entre Arona (5 heures du matin) et Turin (9 heures du matin). Il s'agit essentiellement de vastes champs de maïs, entrecoupés d'arbres épars et entourés de haies et, ici et là, de guirlandes de vignes. La piste se poursuit tout en douceur sur un plan horizontal jusqu'à Turin, qui se trouve au pied d'une chaîne de collines vertes et ondulantes qui bordent cette zone au sud.

Dans l'ensemble, j'ai beaucoup aimé Turin, ce qui est dû en grande partie à l'accueil extraordinairement amical que j'ai reçu grâce à la recommandation de Virchow et de Koelliker par le très aimable et sympathique professeur d'anatomie, le Dr Filippo de Filippi, que j'ai trouvé. Mais la ville elle-même, bien que très récente et moderne, reste très intéressante, notamment en raison de sa situation unique et charmante, et aussi de sa vie folklorique très particulière. Après m'être enregistré à l'Hôtel de la Ville, je me suis immédiatement promené dans les rues principales de la ville pour prendre mes repères. Entre-temps, les nuages de pluie avaient disparu et le soleil radieux du dimanche avait attiré une foule nombreuse et colorée dans les rues, de sorte qu'il ne manquait pas de matériel pour l'observation comparative du folklore. Dans l'ensemble, les Sardes² sont un peuple très particulier, très différent des autres Italiens, en particulier des Lombards. Ils sont plus sérieux, plus posés, plus colériques, beaucoup moins bruyants, vifs et actifs que ces derniers. Même dans la foule la plus dense des rues les plus animées, les choses étaient très calmes et sereines par rapport à Milan et Venise. Dans l'ensemble, les hommes sont beaux et forts, même s'ils ne sont pas grands. En particulier, les soldats, qui ont animé les rues de Turin en grand nombre dans toutes les branches de l'armée et qui étaient pour la plupart décorés de la médaille anglaise de Crimée, avaient l'air très guerriers et virils. Les plus beaux semblaient être les fameux chasseurs à courre, des gens pleins de vie, vêtus de longues tuniques plissées, de larges culottes et d'un petit chapeau rond à larges bords avec un long panache. Les cavaliers avaient eux aussi une allure majestueuse, vêtus de courtes vestes bleues, avec des casques blancs bordés de peau d'ours, au-dessus desquels dépassait un cimier doré aux courbes audacieuses. Les artilleurs portaient de longs manteaux noirs et des casquettes françaises, comme les fantassins. Plus les hommes étaient beaux, plus les femmes semblaient laides en général, parmi lesquelles nous n'avons pas encore vu un joli visage, des gens sales aux traits grossiers et au teint terreux. De tous ces gens, ce sont les mendiants qui m'ont le plus amusé jusqu'à présent, une bande inépuisable et drôle, sur laquelle Morillo aurait pu faire les plus belles études.

Après m'être promené dans la splendide rue principale de Turin, la Via di Po, et avoir vu la cathédrale des Ducs de Savoie, avec ses beaux monuments de marbre blanc, ainsi que le palais royal, j'ai visité la célèbre "Armeria reale" (l'armurerie royale), une très riche collection de belles armes anciennes et d'autres curiosités historiques similaires. J'ai ensuite écouté une jolie fanfare militaire dans le jardin du palais, à la fin de laquelle on a joué une grande

scène de bataille de Crimée, pendant laquelle on a fait un grand bruit en faisant brûler un grand nombre de pétards et d'allumettes en rythme avec la musique. À 14 heures, je me suis rendu chez le professeur de Filippi, qui m'a reçu très gentiment, m'a donné mes repères, puis m'a fait visiter son beau musée zoologique, où il y a une grande sélection de mammifères excellentement empaillés, ainsi que de nombreux beaux spécimens de cire et de très beaux fossiles. Parmi les fossiles, trois pièces sont particulièrement remarquables : *Megatherium* et *Glyptodon* de La Plata, et *Mastodon angustidens* de la région de Turin. La collection compte peu de spécimens anatomiques. Elle comprend un squelette de baleine très bien arrangé provenant d'un *Balaenoptera* échoué près de Nice. À 17 heures, l'heure habituelle du déjeuner, j'ai pris un repas complètement italien mais très savoureux et abondant à la table d'hôte de l'hôtel, où j'ai appris à connaître de nombreux plats particuliers. Pendant tout le repas, un pain creux et très savoureux, les grissini, cuit en forme de branches de saule, est grignoté en grande quantité. Le soir, j'ai longuement flâné dans la ville animée et colorée, j'ai dégusté un délicieux sorbet (crème glacée) dans l'un des splendides cafés (dont on dit qu'ils sont les plus brillants d'Italie), puis j'ai voulu me reposer un peu à la maison pour pouvoir aller à la gare le soir et voir Kölliker. Mais j'étais si fatigué que je me suis endormi profondément et ne me suis réveillé que lorsque Kölliker et de Filippi sont entrés dans ma chambre à 21 heures. Kölliker avait également eu beaucoup de mauvais temps en Suisse et avait maintenant traversé directement le Gothard. Il fut immédiatement décidé de rester à Turin deux jours de plus. Le lendemain matin, je me suis réveillé à 5 heures et j'ai immédiatement profité du ciel très clair pour avoir une vue d'ensemble de la situation de Turin. J'ai traversé le pont du Pô pour rejoindre la rive droite, puis j'ai gravi une petite pente jusqu'au monastère des Capucins, situé sur une colline isolée. Du couvent et de la galerie qui s'y trouve, je jouis d'une vue magnifique. J'ai été enchanté par ce magnifique panorama, mais ce n'était qu'un fragment imparfait de la vue panoramique incomparable que nous allions avoir le lendemain matin depuis la Superga. La Chiesa di Sta. Margareta, qui se trouve $\frac{3}{4}$ d'heure plus haut, n'offrait elle aussi que des fragments partiels de cette vue. Mais l'ensemble, en particulier la chaîne des Alpes magnifiquement étirée et très claire, entourant la ville en demi-cercle, était si magnifique qu'il m'a fallu plusieurs heures pour m'en détacher. De 10 heures à 12 heures, nous étions, Kölliker et moi, avec Filippi. Nous avons ensuite visité la très riche collection de peintures royales, qui contient de très belles pièces, notamment de Titien, van Dyk, Rembrandt, etc. L'après-midi, nous étions de retour chez Filippi, où nous avons rencontré le professeur de chimie, Piria. Puis nous avons fait la connaissance d'un jeune histologiste, le Dr Gastaldi, qui nous a montré des préparations de terminaisons nerveuses dans la muqueuse nasale. Avec ce dernier, nous nous sommes rendus à 17 heures dans un restaurant, où Filippi avait organisé pour nous un splendide dîner dans le style turinois le plus somptueux. Nous avons dîné très joyeusement jusqu'à 18 heures, puis nous sommes allés aux Giardini pubblici, les promenades publiques très populaires, qui sont animées le soir par de la musique, un théâtre de marionnettes, etc. La soirée s'est parfaitement déroulée autour d'un sorbet et d'un fougueux vin italien.

Le lendemain matin, mardi 16/9, Kölliker et moi nous sommes levés à 5 heures. Comme le temps était radieux, nous sommes partis du pont du Pô sur un petit bateau qui a descendu le Pô jusqu'à la Madonna Pimmelone, et de là nous avons grimpé jusqu'à la Superga en une heure, principalement sur un sentier assez ombragé et pas très intéressant. La Superga est l'église funéraire des rois de Sardaigne, un bel édifice à coupole, situé sur la dernière (la plus orientale) et la plus haute montagne (2400 pieds au-dessus du niveau de la mer) de la chaîne

verte de collines qui s'étend au sud de Turin, sur la rive droite du Pô, et au pied de laquelle la grande ville résidentielle s'étend directement sur le bord de la plaine. La vue panoramique depuis la petite galerie supérieure, près du sommet du dôme, est absolument magnifique et l'une des plus belles que j'aie jamais vues. Directement au pied de la montagne, le Pô sinueux serpente sur son lit sablonneux. Au-dessus de lui s'étend la vaste plaine, la plus fertile des plaines, ornée d'innombrables villas, villages, villes, tours, etc. dans les champs de maïs et les vignobles les plus fertiles. Tout l'horizon nord est fermé en un beau demi-cercle par la chaîne des Alpes, qui, d'ici, est tout à fait magnifique et semble si proche qu'on pourrait l'atteindre en quelques heures. À l'extrême ouest se dresse le plus beau pic qu'il m'ait été donné de voir, la pyramide élancée du Monte Viso. À l'est, la mer de neige du magnifique Mont Rose se dresse comme un contre-pilier, auquel se rattachent les Alpes grisonnes, la Bernina, etc. sur les côtés et, dans le lointain bleu à l'est, les montagnes tyroliennes, l'Ortler, etc. À l'ouest du Mont Rose, le Matterhorn (le Mont Cervin) s'élève dans l'air bleu comme un petit pic pointu. À côté de lui se trouvent les Alpes valaisannes. Malheureusement, le Mont Blanc lui-même est caché par de hauts contreforts. Les champs de neige et de glace du Grand-Saint-Bernard, du Mont-Cenis, etc. n'en sont que plus magnifiques. Je n'ai jamais vu un panorama alpin aussi charmant. La vue de la cathédrale de Milan n'est rien en comparaison. La vue vers le sud est complètement différente, où s'étend une véritable mer de collines verdoyantes et ondulantes, couvertes de forêts denses, ornées d'une masse de petites villas blanches, de chapelles et de villages. À l'ouest, la transition avec les Alpes est fermée par les Alpes maritimes, au-dessous desquelles on aperçoit le col de Tende. À l'est, la plaine fertile et fleurie disparaît dans le lointain bleu. La splendide capitale se niche au pied nord de la mer verte des collines, sur la rive gauche du Pô, traversant le fleuve sur deux ponts, dans un contraste des plus charmants avec cet environnement grandiose. C'est une place oblongue très régulière, formée de longues rues larges, parallèles et à angle droit, avec les masses de magnifiques maisons neuves à six étages (quelques-unes seulement sont encore anciennes), parmi lesquelles se distinguent de nombreux palais, églises, tours, etc. Les toits plats et les longues cheminées rappellent beaucoup l'Italie. Tout autour de la mer blanche et brillante des maisons se trouve un environnement vert des plus accueillants. Bref, l'ensemble était si charmant qu'après des heures de plaisir, j'étais extrêmement réticent à suivre les recommandations répétées de Kölliker de partir et je me serais volontiers épargné la visite de l'ennuyeuse crypte familiale décorée de monuments en marbre ornés. À midi, nous étions de retour à Turin. Nous avons passé l'après-midi avec Filippi et Gastaldi et avons eu un autre dîner somptueux. Filippi est une personne très gentille, très allemande malgré son nom italien. Il aime aussi beaucoup l'Allemagne. À 18 heures, nous avons quitté Turin en train pour Cuneo, au pied des Alpes-Maritimes, où nous sommes arrivés à 21 heures. La route n'a rien de spécial, mais elle était très jolie dans le plus beau clair de lune et notre humeur joyeuse l'a rendue encore plus belle à nos yeux.

Mercredi 17/9 de Cuneo à Nice par le Col de Tende.

L'une des plus belles excursions que j'aie jamais faites et que nous, habitants de la plaine qui ne connaissons pas les mules, considérerions comme impossible. À Cuneo, nous sommes montés dans le Corriere di Nizza, une petite navette postale de montagne étroite, dans laquelle nous avons eu la chance d'avoir des sièges en compartiment, que nous avons partagés avec une troisième personne, un avocat hollandais très sympathique, Lahm, d'Utrecht. La voiture était tirée par 7 mules, attelées deux par deux, l'une derrière l'autre. De

chaque côté courait un muletier indestructible, qui ne cessait de frapper et de crier, de maudire, d'admonester, de battre, de sauter et de hurler. À partir d'ici, la route vers Nice traverse constamment des montagnes extrêmement désolées, sauvages, dénudées, rocheuses ; on traverse pas moins de trois très grandes crêtes montagneuses (de 4 à 6000 pieds), dont la plus importante, le Col de Tende, de plus de 6000 pieds d'altitude, dont nous avons atteint le sommet tôt le matin, s'élève directement au-dessus de Cuneo. À l'exception des deux dernières heures avant Nice, où le paysage déploie tous les charmes luxuriants de la splendeur italienne et de la végétation méridionale, le caractère du paysage reste partout le même : d'énormes masses calcaires blanc-gris ou jaunâtres s'élevant très abruptement à partir de gorges et de vallées étroites, avec presque aucune trace de sources et seulement une végétation désertique extrêmement pauvre et misérable, mais très caractéristique, sur le sol complètement desséché. Des sous-arbrisseaux secs, gris-vert, épineux, poilus et feutrés, appartenant pour la plupart à la famille des composées, forment la masse principale et rappellent fortement la végétation de steppe des plateaux espagnols et nord-africains. Aucun insecte, aucun oiseau n'anime ce monde de roches rigides, mortes et désolées, où aucune mousse ne peut trouver l'espace ou l'humidité nécessaire à son existence. La route qui mène à ces trois cols (Col de Tende, le plus septentrional et le plus élevé, puis Col de Braus et enfin Col de Brouis, le plus méridional et le plus bas (environ 4000 pieds)) est tout à fait unique³.

À travers des centaines de virages en lacets, des plus audacieux et des plus raides, la large route, sans murs, garde-fous ni parapets, ni aucun des dispositifs de protection habituels sur les cols de montagne difficiles, s'élève de façon si incroyablement abrupte et raide de chaque côté des trois montagnes qu'il serait, à mon avis, impossible de la traverser en voiture. Mais ce qui est impossible pour les chevaux est réalisé par les excellents mulets avec leur pas extrêmement sûr et ferme, leur force robuste et tendineuse et leur indestructible endurance, des qualités que nous avons eu ici l'occasion d'admirer dans leur plus grande mesure et nous avons ainsi appris à vraiment apprécier la valeur de ces inestimables animaux de montagne. La montée et la descente étaient plus ou moins les mêmes sur les trois cols, mais le Col de Tende présentait le plus grand danger et a néanmoins été franchi avec la plus grande rapidité et une imprudence presque punissable. Nous sommes montés à pied sur quelques tronçons et avons cueilli les riches trésors de cette flore très intéressante. Mais là aussi, les mules allaient si vite, le plus souvent au trot, que nous ne pouvions les suivre qu'en coupant de grands virages. Mais la descente était si folle que nous perdions vraiment l'ouïe et la vue, et Kölliker, qui était assis au coin, était toujours prêt à bondir. Comme s'il s'agissait d'une course sur l'hippodrome le plus plat, les mules ont dévalé au galop ou au trot les innombrables lacets, fortement incurvés et abrupts, de sorte que la voiture était à moitié en l'air et qu'à chaque virage, nous avions l'impression de voler directement dans les profondeurs de l'abîme. Je ne recommanderais en aucun cas cette route à une dame et j'étais vraiment étonné que nous ayons réussi à parcourir cette route des plus étonnantes, qui laisse toutes les routes alpines bien connues loin derrière en termes de danger, sans aucun accident ni retard. À 16 heures, nous sommes arrivés sans encombre à Nice.

Nice, 22/9. J'ai laissé traîner cette lettre pendant deux jours dans l'espoir de pouvoir vous parler de mon séjour ici jusqu'à présent. Malheureusement, je vois maintenant que je ne pourrai guère écrire une description plus détaillée aussi rapidement en raison du manque de

temps, alors je vous envoie ces lignes qui vous parlent de mon voyage, et je garde le reste pour la prochaine lettre. L'essentiel est que je me porte bien.

Nous vivons ensemble dans la joie et la bonne humeur : Koelliker, Heinrich Mueller, le Dr. Kupfer de Dorpat⁴ (assistant de Bidder) et moi-même. Johannes Mueller et sa famille sont également ici, et presque tous les soirs, nous nous promenons avec lui sur la promenade pendant quelques heures, en bavardant très agréablement et confortablement. La station balnéaire est absolument charmante et nous ne manquons pas une seule journée. Les premiers jours, il y avait une pénurie d'animaux magnifiques, car nous ne savions pas où les trouver, mais maintenant c'est l'abondance. Aujourd'hui, par exemple, nous avons eu de magnifiques chaînes de *Salpa maxima*, de grandes holothuries et des oursins, des *Pelagia noctiluca*, des pyrosomes, une masse de petits crustacés, de beaux poissons, etc. Notre appartement est magnifique, en bord de mer, avec la vue la plus dégagée sur toute la baie de Nice. Nous travaillons dur toute la journée. Le soir, nous nous baignons. Puis nous bavardons. La seule chose qui me manque, et qui m'ennuie aussi beaucoup, c'est que je n'ai pas reçu de nouvelles de vous. J'ai eu envie d'aller à la poste tous les jours, mais toujours en vain. Peut-être que vos lettres sont déjà là et que la seule chose qui m'empêche de les recevoir, c'est l'adresse qui n'est pas clairement écrite. Dans la prochaine lettre, demandez à Theodor ou à quelqu'un d'autre d'écrire l'adresse très clairement :

M. Haeckel, étudiant en médecine à Berlin
p. Adresse : M. Vial
Restaurant chez les Dames, au Cours No. : 32.
à Nice, Royaume de Sardaigne

Chaleureuses salutations à Carl et à tous les parents et amis. Ecrivez-nous très bientôt! Votre Ernst!

Je viens de recevoir la lettre que vous m'avez adressée à Berlin. 22/9.

NOTES

1 Aujourd'hui, en français : col de l'Umbraïl, frontière entre l'Italie et la Suisse.

2 Turin appartenait à cette époque au royaume de Piémont-Sardaigne, mais les habitants de cette ville sont des Piémontais qui n'ont culturellement et linguistiquement que peu de rapport avec les Sardes.

3 En réalité, le col de Brouis ne culmine qu'à 879 m et non 1219 (4000 pieds) et ce n'est pas le plus méridional des ces trois cols, il se trouve au nord du col de Braus, le col de Tende étant en effet le plus septentrional.

4 Aujourd'hui Tartu (Estonie).

Lettre 2. Ernst Haeckel à Charlotte et Carl Gottlob Haeckel, Nice, 1^{er} - 5 octobre 1856



Fig. 3 : "Nice, Vue Prise du Col de Villefranche", première carte postale (lithographie) jointe à la lettre.

Nice, mercredi 1/10 1856.

Chers parents!

Aujourd'hui, 14 jours, la moitié de mon séjour à Nice, sont passés, et il est temps pour moi de vous raconter enfin quelque chose de ma vie ici. Vous pouvez sans doute m'épargner une description écrite détaillée, car je pourrai bientôt tout vous dire oralement beaucoup mieux et plus clairement. Je ne peux également vous parler que de nos études zoologiques et anatomiques, car je n'ai malheureusement vu que très peu du reste, qui vous intéresserait beaucoup plus, à savoir Nice elle-même et ses merveilleux environs. C'est en grande partie la faute du mauvais temps persistant, qui a été particulièrement terrible au cours des 8 derniers jours. Les premiers jours de notre séjour ont été très agréables. Malheureusement, nous avons négligé d'en profiter pour des excursions dans les environs, car la masse de créatures marines intéressantes que nous ne connaissions pas a absorbé tout notre intérêt. Nous sommes donc restés assis derrière le microscope du matin au soir et n'avons fait que deux promenades dans les environs, ce qui a suffi à stimuler au plus haut point mon envie de voyager et de me promener, de sorte que j'ai pris la ferme résolution de profiter davantage de cette merveilleuse région à l'avenir.

Comme je vous l'ai écrit dans la dernière lettre, nous formons ensemble un trèfle zootomique à quatre feuilles qui passe pratiquement toute la journée ensemble : Koelliker, qui effectue des études histologiques comparatives, principalement sur les poissons, en particulier sur les canaux poreux des parois cellulaires, le professeur Heinrich Mueller de

Würzburg, qui s'occupe exclusivement de l'anatomie fine des céphalopodes (calmars) et (s'il y en a) également des salpes, et enfin le Dr. méd. Kupfer de Dorpat (assistant de Bidder), qui veut en savoir plus sur les créatures marines en général et s'intéresse également à l'histologie des holothuries, et enfin ma chère personne, qui s'est donné pour tâche d'étudier l'anatomie microscopique des crabes et y a consacré beaucoup de temps en vain. Nous habitons tous dans la même rue, la Cité du Parc, la rangée de maisons qui s'étend le long de la baie, très proches les unes des autres, séparées par une seule maison chacune, et nos fenêtres donnent toutes directement sur la mer, dont nous ne sommes séparés que par une plage nue d'environ 20 à 30 pas de large. Ma chambrette est très petite et j'ai pu à peine y mettre mes affaires, comme le montre le plan suivant et la description de cette localité classique :

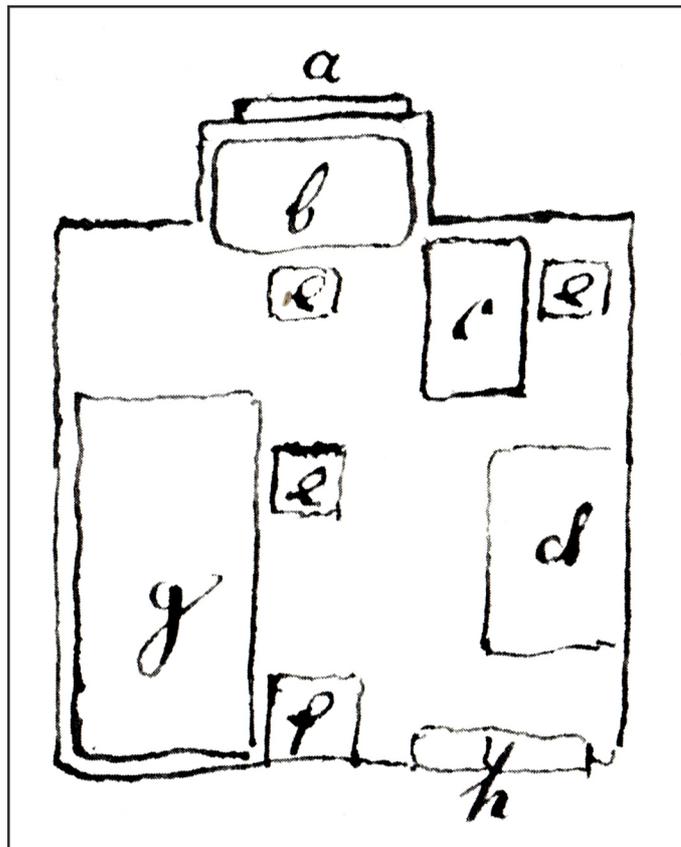


Fig. 4 : Croquis de Haeckel du plan de son appartement à Nice, expliqué ci-dessous avec ses mots.

(a) la grande et unique fenêtre, dans la niche de laquelle se trouve une table avec un microscope et des lunettes, des couverts et d'autres instruments (b) à laquelle je travaille toute la journée et, comme j'ai toujours la fenêtre ouverte, je peux aussi respirer l'air marin le plus frais et le plus pur. À côté se trouve (c) une autre table, qui sert surtout à disséquer les bêtes victimes de mes envies zoologiques de meurtre (d) la commode, dont les tiroirs abritent mes affaires les plus essentielles et sur le plateau de marbre de laquelle reposent livres, verres, bouteilles, instruments, plantes, animaux et toutes sortes d'autres choses dans un pêle-mêle coloré et dans le plus beau désordre. (h) est la porte qui me conduit par un petit escalier dans la Via del Parco. (g) est un grand lit à baldaquin, avec des rideaux tout autour pour se protéger des moustiques très gênants. Un petit lavabo (f) et trois chaises (e) complètent le mobilier, qui est en soi très simple, mais auquel l'amoncellement de divers

objets naturels posés les uns sur les autres et les uns à travers les autres confère un aspect très charmant. En particulier, 2 longs crabes de mer (*Maja*) qui sèchent sur le sol avec beaucoup d'autres petits crustacés et qui répandent une odeur très intense dans toute la maison (à l'horreur de ma voisine hystérique, une dame grisâtre et sèche) donnent à l'image de genre un caractère résolument typique. Quoi qu'il en soit, on ne pouvait pas attendre mieux de l'atelier d'un naturaliste qui étudie les créatures marines dans un espace aussi confiné.

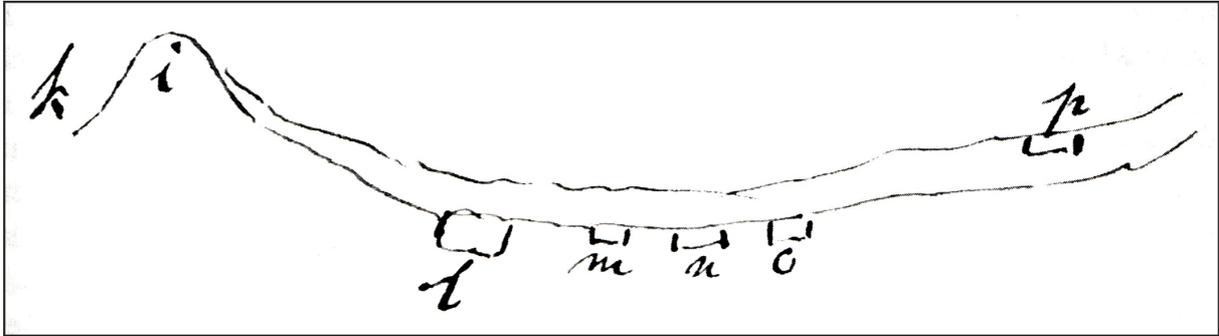


Fig. 5 : Plan de Haeckel du front de mer de Nice montrant l'emplacement de son appartement. De gauche à droite : **k** le port de Nice, **i** le château fort de Nice sur l'éperon rocheux séparant la baie du port, **l** le marché aux poissons, **m** l'appartement de Haeckel, **n** l'appartement de Kölliker et Müller, **o** l'appartement de Kupfer, **p** l'endroit où les hommes nageaient régulièrement.

Pour vous donner une meilleure idée de la situation favorable de l'appartement, j'ai également inclus un plan des environs immédiats : (i) l'éperon rocheux qui sépare la baie du port (k), (l) le marché aux poissons, (m) l'appartement n°8, le mien, (n) l'appartement n°12 de Kölliker et de Müller, (o) l'appartement n°14 de Kupfer, (p) l'aire de baignade. Entre cette dernière et le fort (i) se trouve la plage des pêcheurs, où leurs bateaux sont alignés. À part cela, on ne voit pratiquement aucun bateau dans toute cette vaste baie, à part les voiles qui passent à l'horizon. Même dans le port, on ne voit que peu de navires, et ce sont pour la plupart de petites choses insignifiantes, des deux-mâts tout au plus. D'une manière générale, le trafic maritime semble très faible, surtout pour une si grande ville.

Ma routine quotidienne, que j'ai suivie très régulièrement jusqu'à présent, est la suivante : je me lève à 6 heures et, si le temps le permet, je me précipite en général directement dans la mer, qui se trouve à quelques pas. Un tel bain de mer, si frais après un lit chaud dans la pénombre de la chambre, est tout à fait délicieux et je le préfère à la baignade du soir. Ensuite, je me promène un peu sur la plage et j'achète à la poissonnerie la matière des recherches de la journée, surtout des crabes, notamment le *Palinurus quadricornis*, qui me tient particulièrement à cœur, ainsi que diverses espèces de crevettes, de beaux isopodes (*Cymothoen*), etc. Dans l'ensemble, le marché du poisson n'est pas très riche en ce moment par rapport à l'abondante faune marine locale. En général, ce n'est pas la meilleure période de l'année pour nos recherches, qui s'étendent de décembre à mars. Par exemple, je n'ai pas encore vu de siphonophores, de ptéropodes et d'autres choses délicates et rares qui m'intéressent particulièrement. La poissonnerie ne proposait pratiquement que des poissons et des crabes, avec un choix modéré. Cependant, parmi les premiers, les raies et les requins sont bien représentés. *Torpedo*, *Chimaera*, *Squatina*, *Scymnus lichia*, *Myliobates aquila*, etc. ne sont pas rares. En outre, il y a un grand choix de labres, les perroquets des poissons, avec les couleurs les plus magnifiques et les plus vives. Le plus commun, le plus

consommé et le plus savoureux est le *Mugil cephalus*, appelé ici Longo ou Mugo. L'aiglefin (*Gadidae*) et la plie (*Pleuronectes*) sont rares. Si nous devions nous limiter à ces produits courants du marché du poisson, la matière serait certainement assez pauvre. Cependant, nous avons également formé plusieurs pêcheurs qui nous apportent tout ce qui est intéressant. Cependant, nous nous rendons régulièrement au marché aux poissons de bonne heure. De là, généralement à 8 heures, nous nous rendons au Café Royal et buvons notre Chocolata à la Milanese, d'où nous nous mettons immédiatement au travail. Si le travail est très intéressant et qu'il y a beaucoup de matière, nous restons généralement là sans interruption jusqu'à 17 heures ou 17 heures 30 ; sinon, à 12 heures, nous prenons un repas de midi très frugal chez M. Vial, le restaurant qui se trouve juste en face de nous et qui est aussi notre hôte. En général, il s'agit de macaronis accompagnés d'un peu de vin rouge acide de Nice, et souvent de poisson.

À 17h30, nous allons régulièrement nous baigner tous les quatre, un plaisir majeur de la journée. À l'exception de quelques Anglais excentriques, nous sommes les seuls dans tout le grand Nice à nager encore. Bien que l'eau soit encore très chaude, certainement une moyenne de 15°, elle est beaucoup trop froide pour les Italiens, et le fait que nous nagions maintenant si bien est une chose tellement inouïe que tout le Quai du Midi est habituellement rempli de spectateurs. La baignade est tout à fait délicieuse, les vagues sont généralement assez fortes jusqu'à présent. Mais elles sont loin d'être aussi fortes qu'à Heligoland (qui est, il est vrai, beaucoup plus froide (11° en permanence)). En tout cas, cela ne m'affecte pas le moins du monde, bien que je me baigne souvent deux fois par jour, toujours pendant 10 à 15 minutes, alors que le petit bain à Heligoland m'a complètement ruiné. Bien sûr, il est également possible que je sois devenu beaucoup plus fort depuis. Après la baignade, nous faisons une petite promenade le long de la plage et observons le jeu merveilleux et changeant des vagues, dont nous ne nous lassons parfois pas pendant des heures, en particulier le ressac déchaîné qui a sapé les rochers en dessous du château et qui, par vent fort, projette des nuages blancs d'écume aussi hauts que des maisons, avec un puissant tonnerre. Une fois la nuit tombée, nous prenons notre repas principal chez M. Vial à 19 heures, après quoi nous nous rendons au Café Royal pour jouer une partie d'échecs ou nous nous promenons sur la promenade (au Cours) pendant une heure ou deux et nous écoutons la fanfare militaire. Jusqu'à la fin de la semaine dernière, nous rencontrions régulièrement Johannes Mueller ici avec sa femme et sa fille, avec qui nous bavardions pendant quelques heures.

Cependant, ils ont disparu sans laisser de traces depuis plusieurs jours. À 9 heures, notre journée de travail s'achève par un délicieux sorbet, une portion très large et bon marché d'une excellente glace aux fruits, après quoi nous nous couchons, bien fatigués et endormis, et profitons d'un merveilleux sommeil jusqu'au lendemain matin, à moins d'être réveillés de temps à autre par les infâmes moustiques qui, malgré la chasse nocturne, se cachent encore dans les rideaux plissés du lit à baldaquin et nous font d'affreux dégâts avec leur piqûre empoisonnée. Dès la première nuit, ils m'ont tellement blessé que mon visage, mes bras et mes mains étaient entièrement couverts d'épaisses zébrures rouges très douloureuses qui n'ont toujours pas disparu. Mis à part ce fléau et quelques autres insectes parasites des humains, que l'on trouve en grand nombre et assortis partout dans le lit, le salon, l'auberge, etc. et qui semblent particulièrement friands du doux sang allemand, mon cadavre est en exceptionnellement bon état, comme on peut attendre de la délicieuse station balnéaire et

de l'air marin tout aussi merveilleux. Mais mentalement aussi, je suis plus frais et plus alerte que je ne l'ai été de tout l'été. Je m'entends très bien avec mes trois compagnons, qui sont en fait extrêmement amicaux et gentils avec moi, bien plus que je ne m'y attendais (surtout Kölliker), et nous sommes aussi heureux, gais et joyeux qu'on peut l'être à chaque heure que nous passons ensemble. Je traite Kölliker et Müller comme Beckmann et Call, et en général comme mes meilleurs amis de Würzburg, et nous sommes aussi ouvertement intimes l'un avec l'autre que si nous étions ensemble depuis des années.

En outre, je leur fais tellement plaisir, surtout à Kölliker, avec diverses idées géniales, etc., dans lesquelles je suis parfois très productif, que Kölliker m'appelle toujours "l'inestimable Haeckel" et m'assure que je vaudrais à moi seul le voyage jusqu'à Nice. En fait, pense-t-il, vous devriez me laisser aller à Paris avec lui maintenant, pour que je m'y montre pour de l'argent. Surtout le soir et quand nous nous baignons, nous sommes si joyeux et gais que nous ne pouvons pas nous empêcher de rire pendant des heures, et c'est assez important vu les longues soirées que nous avons maintenant. Pour ma part, j'ai également appris à apprécier Kölliker. C'est au fond une très bonne âme allemande, très loyale, et les nombreux défauts qu'on lui prête toujours ne sont pas si graves que cela et découlent simplement de son principal défaut, un grand amour de l'argent, qui n'est pas excessif non plus. Heinrich Müller est une personne très bonne et très gentille, juste un peu béotien, mais par ailleurs très aimable. Je m'entends très bien avec Kupfer, bien qu'il soit très pédant, flegmatique, prudent et posé, et à d'autres égards très différent de moi. Quoi qu'il en soit, cette charmante et constante compagnie allemande contribue grandement à rendre mon séjour ici extrêmement agréable. Sans eux, les heures de loisir qui ne sont pas consacrées à la recherche scientifique, surtout le soir, seraient tout à fait terribles. La grande lacune causée par mon ignorance des langues française et italienne m'affecte peu, mais suffisamment toutefois pour que j'aie pris la ferme résolution d'étudier à nouveau sérieusement les langues vivantes après mon retour.

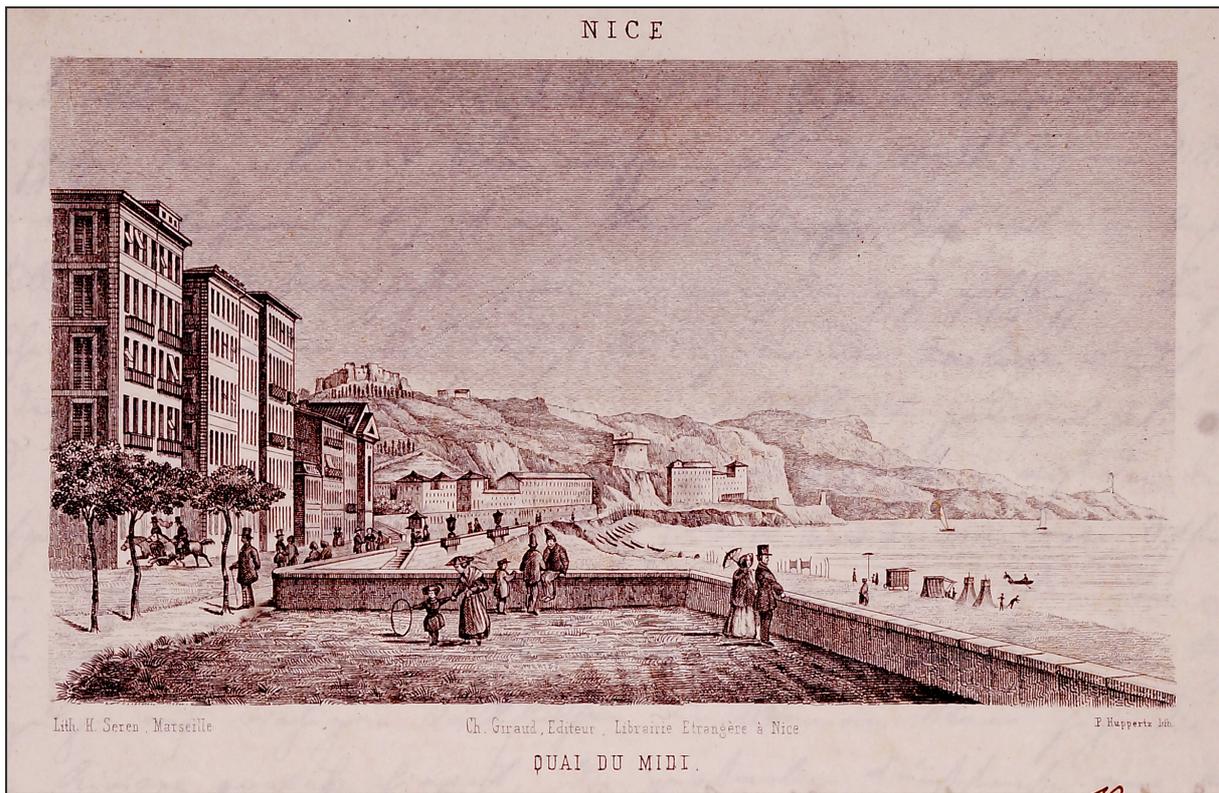


Fig. 6 : "Nice, Quai du Midi", deuxième carte postale (lithographie) jointe à la lettre. L'avancée vers la mer en terrasse au premier plan est l'endroit où Haeckel disait que les gens s'arrêtaient pour regarder son groupe nager dans la mer en octobre.

Nice. Dimanche 5/10 56.

Les belles journées qui ont mis fin au temps pluvieux et à la tempête de sirocco du 2 octobre nous ont permis de faire quelques excursions hier et avant-hier, de sorte que je n'ai pu terminer cette lettre qu'aujourd'hui. Mais je peux aussi vous dire quelques mots sur la région de Nice, dont j'ai maintenant au moins une vue d'ensemble. En ce qui concerne le pays dans sa globalité, c'est-à-dire toute cette partie de la côte méditerranéenne, pour ce que j'en ai vu jusqu'à présent, on ne peut pas dire qu'elle soit belle en général selon nos critères. Jusqu'à la mer, il y a une chaîne de montagnes ou du moins des collines très impressionnantes qui appartiennent au versant sud des Alpes-Maritimes. Il s'agit presque exclusivement de falaises calcaires abruptes et déchiquetées, dont les sommets blancs et gris s'avancent, secs et dénudés, dans le ciel bleu. La végétation est en effet très intéressante pour le botaniste, une flore très méridionale d'arbustes à feuilles persistantes, notamment de très belles composées et labiées, mais par ailleurs très insatisfaisante d'un point de vue esthétique, monotone, sèche, aride, et pauvre et clairsemée en raison du grand manque d'eau et de l'absence d'humus. La forêt ne recouvre que rarement le pied de ces montagnes rocheuses désolées et même là, il ne s'agit que du gris-vert désolé des oliviers à feuilles argentées avec leur bois noir mélancolique et torsadé. Plus l'ensemble des collines de la côte désolée apparaît désolé et triste, plus l'oasis apparaît charmante au milieu de ce désert, au centre duquel se trouve Nice et qui présente essentiellement les particularités suivantes :

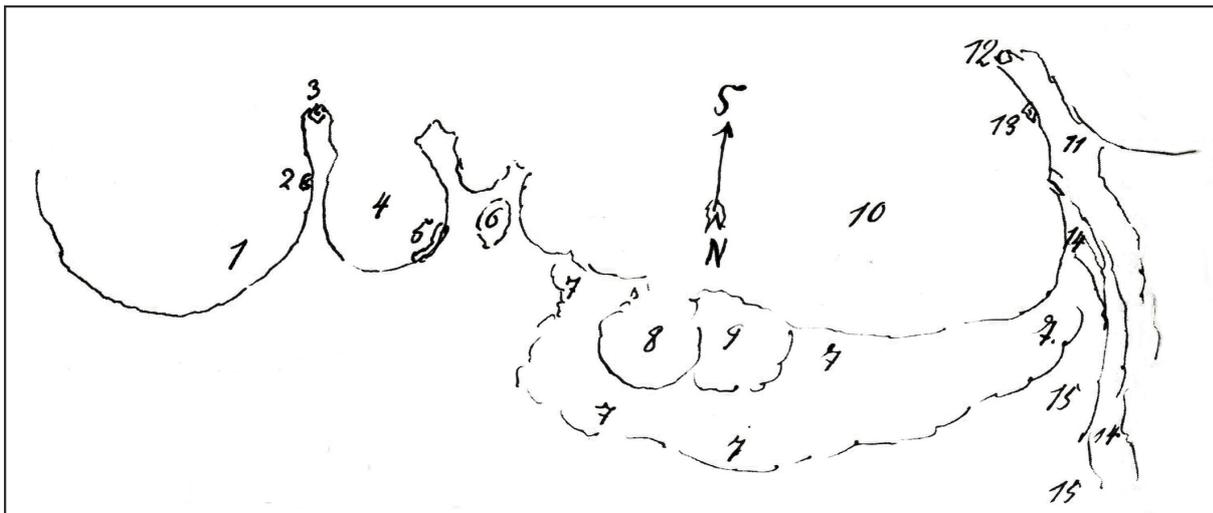


Fig. 7 : Croquis de Haeckel de la région de Nice. De gauche à droite : **1** la baie de St. Jean, **2** le village de St. Jean, **3** le phare de Villefranche sur le Cap Ferrat, **4** la baie de Villefranche, **5** le village de Villefranche, **6** le château fort du Mont Alban, **7** la ville de Nice, **8** le port de Nice, **9** la colline du Château, **10** la baie de Nice, **11** la pointe d'Antibes, **12** le phare d'Antibes, **13** la ville d'Antibes, **14** le fleuve Var, **15** les collines de Bellet.

Le Var (14), fleuve sauvage et montagneux qui s'étend tout droit vers le sud et sépare les deux royaumes de France et de Sardaigne, se jette dans la Méditerranée à quelques heures à l'ouest de Nice. Il est entouré de part et d'autre de hautes collines, à l'ouest par les montagnes nues et désolées de la Provence, et à l'est par une ligne de collines vertes et couvertes de forêts (15) qui s'élèvent depuis la mer en un large arc autour de Nice au nord-ouest, et avec une série de montagnes calcaires plus hautes et nues au nord et à l'est (parmi lesquelles se distingue le Mont Chauve, haut et blanc), forme un demi-cercle dans lequel s'inscrit, protégée du nord et ouverte au sud, la large vallée verte, dont le bord méridional est bordé par Nice.

Ce qui donne à cette large vallée son charme principal et lui a probablement aussi donné sa réputation, c'est l'image luxuriante de la fertilité la plus florissante que son terrain verdoyant présente en contraste frappant avec les roches calcaires désertes qui l'entourent. Toute la vallée apparaît comme un grand jardin des Hespérides, dans lequel poussent en abondance les châtaigniers, les dattiers, les cyprès, les orangers, les citronniers, les grenadiers, les lauriers, les caroubiers, les mûriers, les vignes, etc. etc., bref tous les magnifiques arbres à feuilles persistantes de la flore méridionale, dont le nom seul évoque un demi-paradis dans l'esprit des Allemands du Nord. Mais ce qui donne à l'ensemble son charme particulier, c'est la grande ville brillante au bord de la mer, construite presque entièrement de maisons à six étages, semblables à des palais, dans le style le plus récent, et surtout le troupeau infini de plusieurs milliers de maisons, de villas et de domaines ruraux blancs et accueillants, qui sont dispersés dans les groupements les plus charmants partout dans le sol et sur les murs du grand jardin vert. La merveilleuse soirée au cours de laquelle j'ai vu pour la première fois ce paysage unique depuis le Mont Alban restera inoubliable pour moi et me rappellera souvent tout le paradis de Nice.

Le Mont Alban (6) est le château situé au sommet de la crête qui s'avance dans la mer comme un pic rocheux acéré, séparant la ville (7) de Villa Franca. Cette dernière (5) est un

petit village italien avec un château fort et le port de l'Arsenal, situé sur une charmante baie (4) complètement fermée, qui est le paradis des zoologistes de décembre à mars, mais qui a maintenant donné peu de résultats pendant la saison défavorable. À l'est, elle est fermée par un étroit promontoire, sur la pointe la plus avancée duquel se trouve le phare de Villa Franca (3), sur le bord oriental duquel se trouve le petit village de pêcheurs de St. Jean (2), et à l'est une nouvelle grande baie charmante est adjacente, sur la rive nord de laquelle la Corniche ou Riviera di Ponente s'étend dans les courbes les plus audacieuses sur d'immenses falaises de calcaire directement au bord de la mer, la grande route artificielle de renommée européenne que Napoléon a fait construire de Nice à Gênes. Tous ces merveilleux attraits sont visibles d'un seul coup d'œil si l'on se place sur les hauteurs du Mont Alban, point culminant entre Nice et Villa Franca, point de vue qui n'est surpassé en Europe que par Naples : au sud, la divine Méditerranée d'un bleu profond avec ses deux grandes baies, à l'ouest de Nice, à l'est de St. Jean, entre les deux, la petite baie de Villa Franca. Au nord, un magnifique univers de montagnes calcaires dénudées, des sommets gris-blancs, rudes et désolés, qui plongent à pic dans la mer à l'est et étirent l'étroit éperon au sommet duquel trône le phare de Villa Franca. Au premier plan, des oliviers gris. En revanche, quel contraste avec la vue à l'ouest sur la mer verte la plus charmante, entrecoupée de milliers de maisons blanches, enveloppée par la grande ville brillante au bord de la mer, surplombée par le fier château! Et puis, à l'extrême ouest, la pittoresque chaîne de montagnes bleues de la Provence, devant laquelle la rangée suivante de collines, l'étroit promontoire d'Antibes (11) s'étend loin vers le sud, avec la petite ville allongée et scintillante sur son rivage oriental, et le phare (12) haut et lointain sur son sommet.

Il serait vain d'essayer de vous donner une image plus claire de cette image unique par écrit. Peut-être que l'image de couverture au-dessus de la première et de la troisième feuille de papier vous aidera à la comprendre un peu. Pour le reste, je vous laisse à l'histoire orale. Il y a trois jours, nous avons assisté pour la première fois à ce spectacle divin, par une soirée glorieuse, au coucher du soleil le plus glorieux. Je regrettais de ne pas être monté plus tôt. La première fois que nous sommes allés à Villa Franca, le tout premier jour de notre séjour, nous avons fait l'aller-retour en bateau. La seule autre excursion que nous ayons faite au cours des 14 premiers jours a été au château bas (9) près du port, d'où l'on peut jouir d'une assez belle vue, mais limitée à la baie au-dessous de Nice même. Avant-hier, nous avons profité du temps magnifique pour faire une plus longue excursion dans la direction opposée. Nous sommes allés dans les montagnes vertes de Bellet, la chaîne de collines (15) de ce côté-ci de la frontière avec le Var (14). Par un sentier ombragé mais très rocailleux et assez difficile, traversant principalement des vignobles, des forêts d'oliviers et de pins, nous avons grimpé en deux heures jusqu'à l'église de Bellet, du campanile de laquelle nous avons joui d'une vue très particulière, en particulier d'une vue très remarquable vers le nord, dans la fente la plus profonde des montagnes calcaires sauvages et nues, avec des formations rocheuses grotesques et fantastiques. À l'est, une crête descendant du Monte Calvo bloquait notre vue sur le bassin de Nice. La vue vers l'ouest sur la Provence était d'autant plus belle : un pays de montagne pittoresque et sauvage, avec ici et là des coins de verdure sympathiques et des petits villages, en particulier une ville de montagne très pittoresque, St. Jeannet, perchée sur le talus autour d'un colosse rocheux tombant à la verticale vers le sud. Au sud, la mer bleue scintille au loin sous le soleil, avec une grande île large et basse derrière Antibes⁵. À l'est, la montagne sur laquelle nous nous trouvions tombe à pic dans une vallée rocheuse extrêmement étroite aux parois sombres et rugueuses.

Le prêtre du village nous a conseillé de revenir par ce ravin. Nous avons rencontré ce digne homme avec son troupeau sur sa propriété, commandant les travaux des champs, l'une des figures les plus classiques et les plus typiques que j'aie jamais vues. Un vieillard d'environ 70 ans, puissant, robuste, trapu, extrêmement bien nourri et d'une musculature herculéenne. Des cheveux bouclés noirs et blancs et les restes d'une barbe mal rasée, avec un filtre à priser noir dans le sillon de la lèvre supérieure. Une cravate jaunie avec une blouse de prêtre pendait autour de son cou épais et dodu. La tête chauve du colossal crâne romain carré est recouverte d'un bonnet de velours noir. Ses pieds sont simplement chaussés de sandales à lacets. Le reste de ses vêtements consistait en une seule toge large et pliée, dans laquelle il s'était enveloppé de la manière la plus pittoresque, avec la dignité d'un sénateur romain et un véritable goût artistique. Il savait si bien dissimuler l'absence de chemise, de pantalon et d'autres vêtements que ce n'est que dans la chaleur de son discours que la figure nue d'Adam apparaissait de temps à autre. Les discours du vieillard, qui ne s'exprimait qu'en véritable patois provençal, étaient d'une telle originalité naïve que nous eûmes une longue conversation avec lui. Il ressortait de tout cela qu'il n'était en rien un piétiste ascétique, mais qu'il aimait la vie et qu'il était probablement le père de sa congrégation, au sens plus que figuré. Un verre de vin à la main et une jeune fille dans les bras, le vieux prêtre aurait produit un tableau de genre hollandais très caractéristique. Quel dommage que nous n'ayons pas de Rembrandt ici! *Saltando al pede juvenile*, disait-il (en sautant avec nos jeunes pieds), nous aurions un merveilleux chemin de retour à travers la vallée, malgré *la molta aqua* (beaucoup d'eau). Sur cette recommandation, nous avons traversé son magnifique jardin, dans lequel lauriers, myrtes, arbousiers et grenadiers étaient magnifiquement exposés, pour descendre la paroi extrêmement abrupte de la vallée jusqu'au fond de celle-ci, mais nous n'avons pas été peu surpris de n'y trouver aucune trace de sentier, mais seulement un lit de rivière caillouteux d'environ 20 pieds de large, des deux côtés duquel la paroi de la vallée s'élevait de manière extraordinairement abrupte sous la forme d'une plaque de roche nue. Nous avons été contraints de marcher pendant environ deux heures le long de ce lit jusqu'à l'endroit où il se jette dans la mer, au grand dam de mes compagnons et à ma plus grande joie. Le chemin à travers ces ruisseaux n'était pas très confortable, car nous devions sauter ou patauger toutes les cinq minutes dans le ruisseau sauvage de montagne qui zigzaguait constamment à travers le lit graveleux de la rivière, car il était impossible de l'éviter en raison des parois rocheuses verticales. Mais j'ai eu beaucoup de plaisir à sauter dans l'eau, dans laquelle nous tombions sans cesse, et la végétation sur les parois rocheuses humides et ombragées était si luxuriante et splendidement méridionale en abondance que j'ai complètement oublié la douleur de mes pieds égratignés par les rochers tranchants. J'ai également oublié l'herbe, les buissons et le feuillage, et enfin le magnifique cheveu de Vénus (*Capillus veneris*), une fougère extrêmement délicate et charmante, qui poussait partout avec exubérance, sur les parois rocheuses sombres et ruisselantes. Il faisait déjà nuit lorsque nous avons atteint la mer, mais la soirée était si belle qu'après notre retour à Nice à 8 heures, nous sommes allés à la plage et avons pris un bain splendide dans la mer cristalline sous la plus belle lumière des étoiles (la lune, maintenant nouvelle, s'était déjà couchée). Une fête vraiment délicieuse!

Aujourd'hui, par un beau dimanche matin, nous étions de nouveau dans la charmante baie de Villa Franca avec la drague de Verany et son pêcheur Guacchino. Nous avons attrapé beaucoup de belles holothuries, d'étoiles de mer rouge-orange, de moules perlières (*Haliotis*), d'oreasters coniques et de nombreux autres vers. Nous avons également essayé la

pêche pélagique pour la première fois aujourd'hui avec les beaux filets de Johannes Mueller et avons attrapé de magnifiques petits animaux de verre, comme le cristal, que je n'avais jamais vu auparavant, de jolis ptéropodes, des *Chryseis* et des *Firola* (très jeunes, avec de beaux yeux et des nerfs), un jeune siphonophore, la plus remarquable *Thalassicolla* et d'autres choses splendides.

Ces derniers jours, j'ai également été plus heureux dans mes recherches scientifiques. Après de nombreux travaux infructueux, j'ai trouvé hier des détails histologiques très étranges et totalement nouveaux sur les nerfs et les vaisseaux des crabes, qui pourraient fournir un bon matériel pour une thèse. Dans l'ensemble, j'ai collecté très peu de choses et je me limiterai aux éléments les plus importants. Les algues sont très rares ici et je n'ai pas encore examiné les quelques algues étranges qui se trouvent à Villa Franca. Par contre, malgré la saison très avancée, j'ai eu une très riche récolte de la magnifique flore terrestre des montagnes calcaires sèches, principalement des plantes très étranges et caractéristiques du sud : par exemple, poussant à l'état sauvage sur le Monte Alban : lavande, myrte, romarin, *Centranthus*, *Scilla autumnale*, *Smilax aspera*, *Euphorbia dendroides*, *Plumbago*, *Statice cancellata*, etc. Tout cela est très intéressant, même si j'ai complètement abandonné la botanique.

Il faudrait maintenant que je vous parle de Nice et de ses habitants. Mais il n'y a pas grand-chose à dire. Nice elle-même est une grande ville très ennuyeuse dans le style résidentiel moderne, avec toute l'opulence et le mobilier de luxe d'une telle ville et quelque 1 000 appartements splendides, palatiaux, aujourd'hui vides, qui ne se remplissent que d'étrangers en hiver, presque tous anglais. La population est donc extrêmement corrompue et dégénérée, moralement et physiquement en mauvais état. Les femmes sont toutes d'une laideur atroce. On ne voit pas un seul visage tolérable. Je suis vraiment heureux d'avoir vu de si jolies filles à Baden et en Suisse auparavant, sinon vous perdriez tout goût ici. On voit des visages beaucoup plus jolis parmi les hommes, mais la plupart d'entre eux sont si négligés et dépravés qu'ils semblent avoir rassemblé les escrocs et les fainéants de toute l'Europe. Même les pêcheurs et les poissonnières que nous côtoyons tous les jours, et qui constituent certainement la meilleure partie de la population, n'ont rien de bon ici. Les coutumes et la langue sont françaises, même dans les classes inférieures. Nous n'avons fait que deux connaissances, à savoir les deux naturalistes locaux, le zoologiste Verany et l'abbé Montolivo, qui est également botaniste : deux personnes très agréables qui m'aident beaucoup en me donnant de bons conseils pratiques. D'ailleurs, nous les avons rarement vus, nous sommes le plus souvent confinés à nous-mêmes et nous en sommes très contents et heureux.

Malheureusement, la dernière moitié de notre séjour à Nice est déjà terminée. Dans 10 jours, le 15 octobre, nous partons, Kölliker et Müller pour Paris, Kupfer et moi pour Gênes. J'y resterai deux jours, puis je traverserai le lac Wallenstadt jusqu'à Mollis, où je rendrai visite à Schuler pendant quelques jours. Ensuite, je passerai par Zurich pour me rendre à Lindau et de là, en une seule fois, à Berlin, où j'arriverai à la fin du mois d'octobre ou au début du mois de novembre. Vous pouvez difficilement imaginer à quel point je me réjouis de vous revoir et de vivre à nouveau avec vous. Chaleureuses salutations à tous les parents et amis. À tante Bertha, mes vœux d'anniversaire les plus chaleureux et mes meilleurs vœux pour le 20 octobre, si je ne peux pas écrire à nouveau d'ici là. Je ne vous écrirai

probablement plus d'ici, mais peut-être de Splügen. Mais si vous pouvez encore m'écrire d'ici le 19, envoyez également la lettre à Splügen, p. adr. médecin généraliste Dr. Boner dans le village de Splügen dans le canton de Graubünden, en Suisse. Sinon, je demanderai également à Gênes le 16 les lettres restantes. J'ai en effet reçu votre dernière lettre du 18 septembre le 22 septembre, au moment où je postais la précédente, que vous avez, je l'espère, reçue.

Chaleureuses salutations aux habitants de Freienwalde. Si Karl écrit à Stettin, il pourra dire à Bertha et Anna que Kölliker parle presque tous les jours des jolies cousines qui ont fait une telle *furor* à Würzburg et qu'il me parle constamment et me taquine à ce sujet. En fait, les taquineries mutuelles durent toute la journée ici.

NOTE

5 En réalité il y a deux îles : les îles de Lérins.

Principales personnes mentionnées dans les lettres de Haeckel de 1856 (EH = Ernst Haeckel)

Beckmann, Otto Carl (1832-1860) - étudiant ami de EH en 1856, Göbel et al. 2019

Bertha, Sethe (tante Bertha), sœur de la mère d'EH, Richards 2009

Bidder, Georg Friedrich Karl Heinrich (1810-1894), Professeur de physiologie, Université de Dorpat

Call, Roman von - étudiant ami d'EH en 1856, Göbel et al. 2019

Claparède, René-Edouard (1832-1871) - Zoologiste et ami de longue date d'EH, Dolan 2021

Filippi, Filippo de (1814-1867) – Professeur de zoologie à l'Université de Turin, Göbel et al. 2019

Gastaldi, Biagio (1821-1864) – Professeur à l'Université de Turin, Göbel et al. 2019

Guacchino - Pêcheur niçois et collectionneur de spécimens, également connu sous le nom de Jacquin ou Joachim. A travaillé avec Jean-Baptiste Vérany, le naturaliste de Nice et Karl Vogt de l'Université de Genève, Dolan 2022

Kölliker, Rudolphe Albert (1817-1905) – Professeur d'anatomie et de physiologie à l'Université de Würzburg, conseiller de EH (voir Richards 2009)

Kupfer, Karl Wilhelm Ritter von (1829-1902) - assistant de G. F. Bidder

Vial, N. N. - restaurateur, aubergiste et poissonnier de Nice, Göbel et al. 2019

Montolivo, Justin-Ignace (1809-1881) - Abbé et naturaliste (botaniste) de Nice, bibliothécaire en chef de la Bibliothèque municipale de Nice, Gandioli & Gerriet 2019

Murillo, Bartolomé Esteban (1618-1682) Artiste baroque espagnol, connu pour ses peintures de la vie de la rue, Wikipedia

Müller, Heinrich (1820-1864) – Professeur d'anatomie à l'Université de Würzburg, Göbel et al. 2019

Müller, Johannes (1801-1858) - Professeur de médecine à l'Université de Berlin, Professeur et mentor d'EH, Richards 2009, et reconnu par EH pour l'avoir incité à se tourner vers l'étude du plancton, Haeckel 1893

Piria, Raffaele (1814-1865) – Professeur de chimie à l'Université de Turin, Göbel et al. 2019

Vérany, Jean -Baptiste (1800-1865) - naturaliste renommé de Nice, Dolan 2022

Virchow, Rudolphe (1821-1902) - Professeur à l'Université de Würzburg, professeur d'EH, Richards 2009

Wilkins, M. (1834-1897) - étudiant ami de EH en 1856, Göbel et al. 2019

Approche et moyens

Les textes (en allemand) des lettres de Haeckel ont été copiés à partir du site web donnant accès aux transcriptions de la correspondance de Haeckel (<https://haeckel-briefwechsel-projekt.uni-jena.de/de/search>). Les textes transcrits ont d'abord été traduits à partir de l'original allemand à l'aide de moteurs de traduction automatique. Les traductions ont été légèrement révisées (pour la clarté, l'orthographe et la ponctuation), puis vérifiées pour la précision et la fidélité par le locuteur allemand Markus Weinbauer. Les noms de lieux sont donnés ici dans leur version française, mais le style épistolaire de Haeckel a été strictement respecté, y compris en conservant un certain nombre de répétitions ou approximations. Les versions des croquis de la lettre 2 sont reproduites, avec autorisation, à partir du livre de Göbel et al. (2019) qui présente la correspondance de Haeckel avec les membres de sa famille, d'août 1854 à mars 1857. Les archives Ernst Haeckel (Jena) ont fourni une copie de l'esquisse de la lettre de Haeckel de 1853 ainsi que des images des cartes postales de la lettre 2 de 1856.

Remerciements

Nous remercions le Dr Thomas Bach, directeur des archives Ernst Haeckel à la Friedrich-Schiller-Universität Jena, pour son aide dans l'obtention de copies des lettres et de l'autorisation de reproduire les images qui s'y trouvent, ainsi que celles de la version du livre de Göbel et al. (2019).

Références

Anonyme (1919) Ernst Haeckel, popular expositor of Darwinism. *The Times* (London), August 11, 1919. pp. 14.

Bossi, L (2021a) Haeckel et la beauté, les formes artistiques de la nature. In: Bossi, L. (ed.) *Les origines du monde : l'invention de la nature au XIX^{ème} siècle*, Gallimard, Paris.

Bossi, L (2021b) *Les origines du monde : l'invention de la Nature au XIX^{ème} siècle*. L. Bossi (ed.), Gallimard, Paris.

Debourdeau, A (2016) Aux origines de la pensée écologique : Ernst Haeckel, du naturalisme à la philosophie de l'oïkos. *Revue française d'Histoire des idées politiques*, **44**:33-62.

Di Gregorio, M (2005) *From here to eternity: Ernst Haeckel and scientific faith*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Dolan, JR (2021) On Edouard Claparède and Johannes Lachmann (Clap & Lach) and their "Etudes sur les Infusoires et les Rhizopodes" *European Journal of Protistology*, **81**:125822.
doi:10.1016/j.ejop.2021.125822

Dolan, JR (2022) The cephalopods of Jean-Baptiste Vérany: the beasts and the beauties. *Arts et Sciences*, **6**, doi:10.21494/ISTE.OP.2022.0830.

Dolan, JR (2024) Jewels of scientific illustration from oceanographic reports in the library of the Institute de la Mer de Villefranche. *Arts et Sciences*, **8**: doi:10.21494/ISTE.OP.2024.1185

- Dolan, JR, Migon, C, Weinbauer, MG (2024) From Nice in 1856: an illustrated travelogue of Ernst Haeckel. *Arts et Sciences*, **8**, doi:10.21494/ISTE.OP.2024.1214
- Gandioli, JF, Gerriet, O (2019) Un botaniste niçois, l'Abbé Justin-Ignace Montolivo (1809-1881) et ses herbiers conservés au Muséum d'Histoire Naturelle de Nice (France). *Biocosme Mésogéen*, Nice, 36:33-72.
- Göbel, R, Müller, G, Tazsus, C (eds) (2019) *Ernst Haeckel. Ausgewählte Briefwechsel 2. Familienkorrespondenz, August 1854-März 1857*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Green L (1987) There's a protozoan in that painting. *Bioscience*, **37**:181-185
- Haeckel, E. 1860. Reiseskizzen aus Sizilien. *Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde*, **8**:433 - 468.
- Haeckel, E (1867) Eine zoologische Exkursion nach den Kanarischen Inseln. *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*, **3**:313-328.
- Haeckel, E (1882) *Indischer Reisebrief*. Gebrüder Pötel, Berlin.
- Haeckel, E (1889-1904) *Kunstformen der Natur*, Bibliographisches Institut, Leipzig.
- Haeckel, E (1893) Plankton studies: a comparative investigation of the importance and constitution of the pelagic fauna and flora (translated by G.W. Field). Report of the U.S. Commissioner of Fish and Fisheries, for 1889 to 1891, pp 565-641.
- Haeckel, E (1901) *Aus Insulinde, Malayische Reisebriefe*. E. Strauss, Bonn.
- Haeckel, E, Schmidt, H (1921) *Ernst Haeckel. Entwicklungsgeschichte einer Jugend. Briefe an die Eltern, 1852/1856*. K.F. Koehler, Leipzig.
- Mann, R (1990) Ernst Haeckel, zoologie und jugendstil. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, **13**:1-11.
- Pahnke, J (2018) Des premières amours aux secondes, Ernst Haeckel, de ses débuts en botanique à sa conversion à la zoologie, *Arts et Savoirs*, **9**, doi:10.4000/aes.1116
- Schmidt, H (1914) Was wir Ernst Haeckel Verdanken. In: Schmidt, H. (ed), *Was wir Ernst Haeckel verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit*, Verlag Unesma, Leipzig, pp. 7-194.
- Richards, RJ (2008) *The tragic sense of life: Ernst Haeckel and the struggle over evolutionary thought*. University of Chicago Press, Chicago.
- Williams PJ le B, Evans DW, Roberts DJ, Thomas DN (2015) *Ernst Haeckel art forms from the abyss*. Prestel, Munich.
- Williman R (2019) Haeckel und das schöne in der natur. *Biologie in Unserer Zeit*, **49**:362-373.