

Auguste Forel 1848-1931 : souvenirs myrmécologiques recueillis

Autor(en): **Bugnion, E.**

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **15 (1930-1933)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Präsidenten Herrn Dr. Thomann, dessen Amtsführung während der verfloßenen 3 Jahre, dann brach man auf, die einen, zu denen der Berichterstatter gehört, fuhren auf den Gütsh, die ändern begaben sich nach dem Gletschergarten und alle trafen schließlich, wie auf Verabredung hin, im Floragarten zum Abschiednehmen wieder zusammen.

Winterthur im Juli 1931.

Der Aktuar:
Dr. August Gramann.

Auguste Forel 1848-1931
Souvenirs myrmécologiques recueillis

par *E. Bugnion.*

Grâce à ses dons naturels, à son énergie, à son travail opiniâtre, Forel s'est acquis une notoriété mondiale en se spécialisant dans des branches diverses du savoir humain dont une seule pourrait suffire à remplir la vie d'un homme. Il faut nommer tout d'abord ses études sur les fourmis qui, commencées déjà au cours de ses années d'enfance, poursuivies dès lors pendant sa vie entière avec une inlassable ténacité, constituent sans contredit la partie la plus originale de cette existence si bien remplie. Il faut citer en second lieu ses travaux relatifs à l'anatomie du cerveau, aux fonctions normales et pathologiques de cet organe, à la psychologie en général, travaux entrepris à Vienne au laboratoire de Meynert (1871), continués à Munich sous la direction de Gudden (1874—1877), poursuivis dès lors pendant vingt neuf années consécutives à l'Asile des aliénés de Zurich. Il importe enfin de mentionner l'intérêt tout spécial que ce savant si regretté voua aux oeuvres sociales, conformément aux principes altruistes qui furent, jusqu'à sa mort, l'un des traits les plus frappants de sa nature.

Au nombre des activités diverses, entièrement désintéressées auxquelles notre ami s'est consacré, il faut citer entre autres: 1^o La guerre si méritoire qu'il a menée contres les maisons dites „de tolérance“, contre la débauche sous toutes ses formes (voir à ce sujet son ouvrage sur la question sexuelle publié en allemand en 1905, en français en 1906, traduit aux cours des années suivantes en quatorze langues étrangères); 2^o La campagne qu'il a faite dès 1886 (date de sa conversion à l'abstinence) contre l'usage du vin,

de la bière, de l'alcool en général, campagne qu'il poursuivit pendant sa vie entière, avec une ténacité inlassable au moyen de conférences, de congrès, de brochures multiples, de sociétés d'abstinence désignées sous le nom de loges de „Bons Templiers“ ; 3^o La fondation de nombreuses sociétés d'action morale destinées à relever l'état moral de l'humanité en général; enfin 4^o sa propagande active en faveur du socialisme, système politique recommandé par notre ami comme le vrai moyen d'obtenir enfin l'Egalité rêvée, le Partage intégral, le Nivellement total, le Bien-être universel.

Considérant une telle activité dans son ensemble, on reste confondu en face du prodigieux labeur qu'elle représente.

Il importe au surplus de remarquer que si les spécialités multiples menées à bien par Forel semblent au premier abord étrangères les unes aux autres, il y a cependant certaines affinités, certaines connexions qui les relie.

Ainsi par exemple, après avoir observé qu'il y a une chaîne ininterrompue permettant de passer du cerveau de la fourmi à celui du vertébré supérieur et de ce dernier à celui de l'homme, il a eu le désir de comprendre l'anatomie de l'encéphale humain dans le cycle de ses études. On peut affirmer en second lieu que c'est la dissection du cerveau humain qui l'a conduit peu à peu à se vouer à la psychiatrie, plutôt qu'à une autre spécialité des sciences médicales.

C'est 3^{ment}, parce qu'il a eu l'occasion d'observer chez ses malades dans les asiles d'aliénés, les ravages occasionnés par l'abus de l'alcool, qu'il a pris la décision de faire la guerre à l'usage même modéré de cette drogue, décision qu'il a tenue jusqu'à sa mort.

Nous sommes enfin en droit d'admettre que c'est l'observation journalière de l'organisation sociale des fourmis, que c'est l'étude approfondie de ces petites républiques si bien ordonnées et gouvernées, qui ont fait de notre ami le plus fervent des socialistes.

Envisagées de cette manière, les activités multiples de Forel révèlent, comme on voit, une idée directrice qui jette sur l'ensemble de sa carrière une clarté nouvelle et aide à faire comprendre cette personnalité d'un caractère tout à la fois si accusé et si complexe.

Laissant à une plume plus autorisée, surtout plus convaincue que la mienne, le soin de faire l'éloge du Forel moraliste, du Forel Bon Templier et du Forel socialiste, me souvenant d'ailleurs que le présent article est plus spécialement destiné à MM. les

membres d'une Société entomologique, j'aborde sans autres préambules l'objet principal de mon étude, l'activité de Forel en sa qualité de myrmécologiste.

Né à Morges (Vaud) le 1^{er} septembre 1848, Auguste Forel était l'aîné d'une famille de quatre enfants, comptant deux fils et deux filles. Son père Victor Forel, un fort bel homme, agronome distingué, était le type accompli du gentilhomme campagnard de vieille souche; sa mère née Pauline Morin était une dame française très sympathique originaire de Dieulefit (Drôme). — Morin de la Drôme, frère de Madame Pauline, avait été député aux Chambres françaises à l'époque de Napoléon III.

Domicilié au temps de sa première enfance à Lonay près Morges, village où ses parents avaient une maison de campagne, le jeune Auguste se fit remarquer dès son jeune âge par son affection pour les fourmis, „ses petites amies“, comme il les appelait lui-même. On rapporte qu'Auguste, âgé de six ans à peine, se trouvant au jardin avec sa mère, celle-ci ayant par hasard démoli une fourmilière avec le bout de son ombrelle, appela l'enfant et lui dit: regarde, mon petit, toutes ces fourmis, regarde tous ces oeufs, vois comme les fourmis les prennent pour essayer de les cacher. Des oeufs! repartit aussitôt le futur naturaliste. Mais maman c'est impossible. Ne voyez-vous pas qu'ils sont aussi gros ou même plus gros que les fourmis! Auguste avait parait-il, déjà ouvert des cocons et distingué la nymphe qui se forme à l'intérieur.

Une autre observation empruntée au journal personnel du jeune Auguste est qu'à l'âge de 7 à 8 ans, il avait distingué déjà des fourmis esclavagistes (*Polyergus rufescens*) et observé l'armée qui se met en campagne pour aller dévaliser la fourmilière de quelque espèce inoffensive.

Un talent d'observation aussi précoce promettait une vocation intéressante, la vocation d'un savant, lorsque survint un incident inattendu, assez piquant à rappeler.

Madame Forel grand'mère avait trouvé dans un journal humoristique la définition de l'entomologiste: „un méchant garçon qui occupe ses loisirs à attraper des insectes, à les transpercer d'une longue épingle et s'amuse ensuite à les voir gigoter dans une boîte.“ Ayant pris la définition susdite au pied de la lettre, l'ayant étendue aux collectionneurs d'insectes en général, Madame grand'mère avait mandé auprès d'elle Monsieur et Madame Victor Forel et leur avait intimé l'ordre d'interdire à tout jamais au jeune Auguste un passe-temps aussi cruel. C'était l'époque heureuse (oubliée dès lors) où les enfants obéissaient à leurs parents. Très

ennuyé, Monsieur Victor n'osait rien dire. Madame Pauline qui s'était hasardée à faire quelques objections, dut presque aussitôt les rengainer, Bonne-maman ayant fait mine de se fâcher pour tout de bon. Qui aurait pu prévoir une interdiction aussi sévère? Trop timide pour regimber, Auguste qui avait tout entendu, s'était caché dans un coin pour laisser couler ses larmes.

C'est sur ces entrefaites que le grand-oncle Alexis Forel, entomologiste éminent, bien connu par ses travaux sur les Hémiptères, vint fort à propos plaider la cause d'Auguste et réussit à la gagner.

Quelque temps après, Madame grand'mère, revenue à de meilleurs sentiments, se rappela par hasard le nom de Pierre Huber, un certain naturaliste qui lui avait remis naguère un livre intitulé: „Recherches sur les Fourmis indigènes“ édité à Paris et à Genève en 1810. Ayant un peu réfléchi, reconnaissant sans doute qu'elle était allée trop loin, elle s'était décidée à faire à son petit-fils une surprise. Quelle fut la joie de ce dernier lorsque, un certain jour (1859), il vit Bonne-maman entrer dans sa chambrette, tenant dans ses mains un peu tremblantes, le livre de Pierre Huber respectueusement dédicacé par son auteur. Ce fut un trait de lumière, une révélation inoubliable!

Ayant, comme bien on pense, dévoré le précieux volume d'un bout à l'autre, Auguste prend dès ce jour une décision bien arrêtée, un engagement irrévocable. Il se vouera à l'étude des fourmis à l'exemple de Pierre Huber; il consacra à cette étude tous ses loisirs. L'avenir a prouvé qu'il a, jusqu'à son dernier souffle, tenu parole.

C'est à peu près à cette époque que Mr. Forel père, ayant vendu sa propriété de Lonay, fit l'acquisition d'un grand domaine agricole situé à Vaux sur Morges (à quatre kilomètres environ de cette ville) dans le but de l'exploiter lui-même.

Cette acquisition eut, pour ce qui concerne l'activité myrmécophile de son fils, une influence des plus heureuses.

Le domaine de Vaux est en effet un très beau parc comprenant des prairies ensoleillées, des vergers, des champs, des cultures diverses et au surplus un délicieux vallon avec des sentiers ombreux à demi cachés dans la verdure, avec un frais ruisseau coulant parmi les pierres garnies de mousse, avec une clairière où fleurissent en avril les jonquilles et les scillas. C'était comme on voit, l'eldorado rêvé pour permettre au jeune Auguste d'observer à proximité de la maison familiale, toute la faune des fourmis de la plaine suisse. C'est là, dans le grand silence de la nature, loin des villes importunes que notre jeune ami put observer tout à son aise les moeurs de ces merveilleux petits insectes.

C'est là qu'il put entre autres, à demi couché sur l'herbe, suivre à plusieurs reprises les expéditions des fourmis amazones (*Polyergus rufescens*) ces armées étonnantes déjà décrites par Pierre Huber. Il est à ce propos intéressant de rappeler que les fourmis amazones se mettent en campagne au cours des belles journées ensoleillées, le plus souvent vers les 5 heures, dans le but de piller les nids de fourmis pacifiques (*Formica fusca* et *F. rufibarbis*) et de s'emparer de leurs nymphes. C'est après des combats très opiniâtres, que l'on peut voir les terribles amazones revenir à leur nid en longues files portant entre leurs mandibules les précieux cocons qu'elles viennent de dérober. Ces cocons, qui le plus souvent renferment déjà des nymphes, sont placés au fond de la fourmilière sous bonne garde. Quelque temps après, les fourmis esclaves étant écloses, les amazones se font nourrir par elles. Les amazones (fait presque incroyable) sont en effet incapables de manger seules; ce sont les esclaves qui consentent à dégorger dans leur bouche le contenu de leur jabot. Ces faits si intéressants, décrits déjà par Pierre Huber, ont été pleinement confirmés par A. Forel.

C'est à Vaux également que notre ami fit ses premières observations à l'aide de nids artificiels, sortes de vivariums dont les parois de verre permettent de noter ce qui se passe à l'intérieur. C'est de Vaux que datent, au sujet des diverses fourmis de notre faune, ses descriptions si précises, ses recherches si captivantes. On lit dans l'autobiographie que Forel nous a laissée qu'à l'âge de 12 à 13 ans, il se mit à dessiner et à peindre à l'aquarelle des fourmis d'espèces diverses, qu'il essaya de les décrire. Soigneusement classées dès 1867, ces notes myrmécologiques forment un total de 35 cahiers.

Parvenu à l'âge de 16 ans, Auguste fut placé en pension à Lausanne et autorisé à suivre les cours de l'Académie. Décidé déjà à faire des études de médecine, le jeune étudiant renonça dès cette époque (1865) au latin et au grec pour suivre le cours de chimie donné par Bischoff, le cours de physique donné par Louis Dufour, le cours de botanique donné par Schnetzler, le cours de zoologie donné par Auguste Chavannes, les leçons de mathématiques données par Marguet.

C'est (incident amusant à relever) la présence d'une Cicindèle (*C. campestris*), égarée par hasard dans la cour de l'Académie, qui me donna l'occasion de me lier avec Forel. Celui-ci s'étant baissé pour tâcher d'attraper cet insecte, me trouvant à proximité, je l'interpellai en disant: Etes-vous entomologiste? Etant collectionneur moi-même, je serais très heureux de faire votre connaissance. C'est grâce à la Cicindèle égarée dans la cour de l'Académie

que j'eus la bonne fortune de contracter avec Forel des relations d'amitié qui nous lièrent pour la vie sans jamais se démentir.

Après avoir passé une année à Berlin, dans le but de me perfectionner dans l'étude de l'allemand, j'eus, en 1868, le plaisir de retrouver Forel à Zürich où nous étions arrivés à peu près en même temps. C'est donc en compagnie de cet ami que je suivis mes premiers cours à la faculté des sciences et à la faculté de médecine.

Je me rappelle avec gratitude les leçons d'Oswald Heer (botanique, plantes et insectes fossiles), de Cramer (plantes inférieures), d'Escher von der Linth (géologie), de Wislicenus (chimie biologique, laboratoire), de Hermann Meyer (anatomie humaine), de Hermann (physiologie), de Heinrich Frey (anatomie comparée, histologie), de Huguenin (anatomie du cerveau).

Je ne logeais pas avec Forel, mais nous nous rencontrions chaque jour à la table familiale de la Dame Frey, à Oberstrass, avec plusieurs jeunes gens, étudiants pour la plupart.

Les copains de cet âge aiment à se donner des surnoms plus ou moins drolatiques. C'est ainsi que Forel fut à l'unanimité baptisé le Dr. Buzonus,¹⁾ appellation dérivée du mot „buzon“ qui en patois vaudois signifie une fourmi. Pour ce qui me concerne, je devins simplement le Dr. Bunius d'après une étymologie plus facile à deviner. Je ne me rappelle pas exactement les surnoms des autres, mais le fait essentiel est que chacun de nous portait à la pension le titre de docteur, alors que nous étions tout au plus des bacheliers. Il faut bien rire un peu quand on est jeune!

L'un de nos compagnons les plus aimables était le jeune peintre Eugène Burnand de Moudon. Lié d'amitié avec Forel, Burnand eut un jour la bonne idée de préparer à son ami une surprise. Il fit à son intention un tableau à l'aquarelle intitulé, si mes souvenirs sont exacts, la „Supplique des buzons“. Ce tableau représente trois fourmis de belle taille dressées sur leurs pattes postérieures. L'une d'elles porte la supplique. Toutes trois pleurent à chaudes larmes et tiennent au bout des tarse leurs petits mouchoirs de poche. L'objet de leur requête était, comme bien on pense, d'implorer la pitié de Buzonus. Ne pourrait-il pas, quoique si savant, épargner leurs pauvres soeurs? Ne pourrait-il pas renoncer une fois pour toutes à employer ses promenades à capturer les plus gentilles pour ensuite les disséquer ou les noyer dans l'alcool?

¹⁾ Le nom de Forel revenant souvent dans mon texte, je demande à mes lecteurs l'autorisation de le remplacer parfois par le surnom familier de Buzonus. Cette concession accordée, ma prose paraîtra peut-être moins monotone.

Présentée aux pensionnaires de Dame Frey, la „supplique des buzons“ enleva tous les suffrages.

Mis en gaieté par ce tableau droïatique, les copains décidèrent de prolonger un peu le souper habituel. Ayant fait venir de la cave quelques bouteilles, ils les burent à grandes lampées à la santé de Buzonus et de Burnandus, sans oublier Mlle. Mina, la soubrette très accorte à laquelle notre myrmécologue, devenu sentimental, venait justement de dédier une espèce nouvelle, la *Formica Minae*.

Forel qui, à cette époque, n'avait pas encore fait ses vœux d'abstinence, trinqua avec ses amis et vida, lui aussi, son verre, le bon verre de l'amitié. ¹⁾

Toujours de bonne humeur, Forel ne manquait pas dans les occasions de cette sorte d'égayer la société en entonnant quelque rengaine. Un de ses airs préférés était une chanson vaudoise qui commence par ses mots: „Un jeune crapaud au fond d'un marécage . . .“ avec le joyeux refrain „la i tou la la“ qui termine chaque couplet. Il entonnait ensuite en allemand, quand le moment psychologique était venu, la chanson comique: „Adam und Eva im Paradies“ que lui avait apprise au cercle des jeunes médecins le célèbre Eberth, notre professeur d'anatomie pathologique. Ces deux numéros étaient toujours l'occasion d'acclamations tonitruantes.

C'est encore à la pension de Dame Frey que Buzonus et Bunius, ayant après le déjeuner quelques moments de loisirs, préparaient ensemble leurs projets de chasses aux insectes, lorsqu'un jour de vacances, un jour de fête par exemple leur permettait d'excursionner dans la campagne. L'Uto, le Zurichberg, le Sihlwald, le Katzensee, les bords de la Glatt à Wallisellen offraient aux deux amis des buts de courses les plus variés. Forel poursuivait comme de juste, au cours de ces promenades, ses observations si captivantes sur les Fourmis, tandis que les Coléoptères étaient, parmi le petit monde à six pattes, mes préférés. Les *Haemonia* notamment m'intéressaient tout particulièrement à cette époque. Je trouvais leurs cocons accrochés aux racines du *Potamogeton perfoliatum* au fond d'une rivière appelée la Glatt, les apportais à la maison dans ma boîte à botanique et suivais leur évolution dans un petit aquarium.

¹⁾ Devenu, à son âge mûr, un peintre très bien coté, Burnand se rendit populaire après la dernière guerre en exposant au Musée du Luxembourg une série de types de soldats français et coloniaux crânement bossés.

Soixante deux ans s'étant écoulés dès lors, je crains bien que les ingénieurs, ces terribles ennemis de la Nature, ne se soient appliqués à draguer le fond vaseux de la rivière, à arracher les plantes aquatiques et, fâcheuse conséquence de ce dragage, à exterminer les *Haemonia*. La disparition des *Haemonia* de la Glatt serait d'autant plus à regretter que les colonies de ces insectes sont rarissimes en Suisse.

Un souvenir que je me plais à évoquer est celui de nos après-midi du dimanche transformés en jour de fête, grâce à l'amabilité de Mr. le Prof. Rambert et de sa compagne si sympathique. Appelé comme professeur de littérature française au Polytechnicum, Rambert avait, dès son arrivée à Zurich, formé le projet très amical de grouper autour de lui tous les dimanches un certain nombre de Suisses romands. C'est là, au cours de réunions des plus cordiales que nous avons le plaisir de rencontrer des étudiants de notre âge et parfois leurs aînés qui, ayant fait naguère leurs études à Zurich, retrouvaient volontiers ces beaux dimanches. Je me rappelle notamment avoir rencontré chez Rambert: Piccard, de Lausanne, professeur de chimie à Bâle, au surplus grand alpiniste ¹⁾, devenu plus tard le père du célèbre Auguste Piccard, l'audacieux explorateur de la stratosphère. J'y trouvai aussi, à plusieurs reprises, le colonel Dumur, de Lausanne, officier distingué et au surplus charmant causeur. Quant à nos compagnons d'études, je puis citer en premier lieu Auguste Forel, 2^o Charles David, devenu plus tard médecin à Versoix, 3^o William Nicat, installé dans la suite à Marseille comme oculiste, 4^o Auguste Dapples, de Crissier, élève à l'Ecole forestière, 5^o Oswald Heer (neveu du professeur), devenu plus tard médecin à Lausanne, spécialisé dans l'art de l'obstétrique.

Pendant que les conversations allaient leur train, Madame Rambert offrait, avec une grâce toute féminine, une tasse de moka à chacun des invités. Le reste de l'après-midi était, s'il faisait beau temps, consacré à une promenade.

Rambert n'était pas seulement un littérateur et un poète; fort botaniste, il était au surplus un fervent des sciences naturelles en général. Je me rappelle à ce propos le plaisir qu'il prenait à faire parler Forel, à l'entendre exposer les résultats de ses recherches. Il était, malgré la différence d'âge, devenu peu à peu un des meilleurs amis de Buzonus.

¹⁾ M'étant lié d'amitié avec Piccard, j'ai fait avec lui à cette époque l'ascension du magnifique Piz glaronnais Tödi Rusein (3623 m) sans autres guides que nous-mêmes. L'explorateur de la stratosphère a eu dès sa naissance, comme on voit, de qui tenir.

Parmi les autres personnalités intéressantes que Forel eut l'occasion de rencontrer à cette époque, il faut mentionner le Prof. Gustave Mayr, de Vienne, myrmécologiste distingué qu'il avait, si je ne fais erreur, rencontré à un congrès, puis Carlo Emery, domicilié à Naples. M. Emery père était Vaudois, propriétaire du château de Prilly près Lausanne; mais ses affaires l'appelèrent bientôt à Naples où il eut une maison de Banque à diriger. Son fils Charles qui avait pensé d'abord à devenir oculiste, se laissa peu à peu, à l'exemple de Buzonus, absorber par l'étude des fourmis, si bien qu'il devint lui aussi un spécialiste de premier ordre. C'est en 1870 qu'Emery entra en relations avec Forel, grâce à l'entremise du Prof. G. Mayr. Emery étant venu cette année-là trouver Forel à Vaux, l'étude des fourmis lia l'un à l'autre ces deux chercheurs d'une manière si étroite, qu'ils devinrent pour la vie des amis inséparables.

Nommé quelque temps après (1881) professeur de zoologie à l'Université de Bologne, Carlo Emery remplit avec distinction les devoirs inhérents à cette charge jusqu'à sa mort survenue le 11 mai 1925. (Voy. Forel. Carlo Emery. Notice biographique. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. vol. 55. 1925. p. 23—24. et — Guido Grandi „Carlo Emery entomolog.“ Mem. Soc. Entom. Italiana. vol. IV. 1925). —

Un confrère distingué que Forel eut l'occasion de rencontrer au cours de ses études était feu le Dr. Otto Stoll de Zurich, devenu lui aussi un de ses amis les plus fidèles. Richement doué à tous égards, Stoll se rendit tout d'abord au Guatemala, où il exerça la médecine pendant quatre ans. Revenu ensuite à Zurich il fut nommé en 1891 professeur de géographie à l'Université. C'est en 1922 que la mort vint le surprendre. (Voy. J. Strohl. Biographie d'Otto Stoll. Vierteljahrsch. der naturf. Ges. in Zürich. LXIX. 1924).

Au cours de l'année 1870, une proposition que le Prof. Heer fit à Forel fut pour ce dernier l'occasion d'un beau succès. Ayant remarqué à l'occasion d'une excursion botanique avec quel zèle l'étudiant vaudois collectionnait les fourmis, Heer le prit à part et lui parla en ces termes: „Ne seriez-vous pas disposé à concourir l'année prochaine pour le prix Schlaefli fondé par la Société Helvétique des sciences naturelles? Un travail relatif aux Fourmis de la Suisse serait certainement bien accueilli.“

Occupé à préparer ses examens de doctorat, Forel ne put tout d'abord pas acquiescer à cette demande; mais Heer lui ayant expliqué qu'on pouvait très bien reporter le concours à l'une des années suivantes, Forel se déclara d'accord et s'engagea sur l'heure à se conformer de son mieux au programme indiqué.

Ayant réussi ses examens, il se mit à sa nouvelle besogne sans plus tarder. C'est donc à l'aimable proposition de Heer et à la persévérance de notre ami, à son travail inlassable poursuivi pendant trois années consécutives, que les fervents des sciences eurent en 1874 la satisfaction de voir paraître sous la signature d'Auguste Forel un bel in - 4^{to} de 447 pages, intitulé „Les Fourmis de la Suisse“, imprimé à Zurich par Zucher et Furrer.

Cet ouvrage qui, dès sa „parution“, fut accueilli avec faveur, comprend une première partie systématique intitulée „Description des espèces et variétés de fourmis qui constituent la faune Suisse de ces insectes“ et une seconde partie intitulée „Notices anatomiques et physiologiques“. Plus volumineuse que la première, la deuxième partie donne non seulement la description minutieuse des nids (fourmilières) d'espèces diverses confectionnés par les fourmis, mais ajoute encore d'intéressants détails relatifs aux vivariums (boîtes à parois de verre munis d'une mangeoire indépendante) imaginés par Huber, Janet, Wheeler, Forel lui-même, dans le but de pouvoir observer plus aisément les faits et gestes du petit monde confiné à l'intérieur.

Ayant eu la bonne idée d'adresser un exemplaire de son volume à Charles Darwin, Forel reçut en retour une lettre élogieuse particulièrement amicale, de ce grand naturaliste. (Voy. Francis Darwin. *Leben und Briefe Ch. Darwin's*. vol. III. p. 185. Stuttgart. 1887). — Le prof. Blanchard à Paris exprima lui aussi ses félicitations à Forel; il le proposa peu après pour l'obtention du prix Thore. Une deuxième édition revue et augmentée des „Fourmis de la Suisse“ fut imprimée à la Chaux de Fonds en 1920.

En 1873, Forel, désireux de compléter ses connaissances anatomiques, se rendit à Tubingen en Wurtemberg, et se fit admettre au laboratoire de Leydig, bien connu par ses ouvrages sur l'histologie des insectes. C'est sous la direction de ce savant qu'il exécuta trois travaux: Le 1^{er} sur les organes sensoriels insérés sur les antennes des Hyménoptères, le 2^{me} sur le gésier des Fourmis, le 3^{me} sur l'appareil vénéfique. (Voy. Index bibl. 1878).

Les organes sensoriels des antennes méritent de retenir notre attention par le fait que leur étude se rattache à la fonction dite „topochimique“ des Fourmis et des Termites. Bien étudiée par Forel, la fonction topochimique est cette combinaison de l'odorat et du toucher qui permet à ces insectes (grâce à la palpation effectuée par les antennes) de reconnaître par exemple le chemin qu'ils ont suivi à l'aller et au retour, dans d'autres circonstances, les aliments appropriés à leurs besoins, ou encore de distinguer instantanément, pour ainsi dire, leurs soeurs de la

même fourmilière grâce à un odorat des plus subtils et d'une façon générale à reconnaître leurs amis et leurs ennemis. Les études de Forel présentent à cet égard un intérêt tout spécial.

Le gésier ou valvule gastrique (étudié également par Emery) est une valvule constituée par quatre plis chitinisés (sécales) destinés à fermer ou à ouvrir à volonté l'orifice qui fait communiquer le jabot avec l'estomac.¹⁾ Le jabot est une dilatation de l'oesophage placée dans la partie antérieure de l'abdomen. L'intérêt qui s'attache à ce saccule rempli d'ordinaire d'un liquide clair, est qu'il représente l'organe du dégorgeement propre aux fourmis. C'est en effet grâce à ce jabot contractile que certaines fourmis sont capables de dégorger un aliment liquide dans la bouche de leurs larves. On a observé d'ailleurs que des fourmis d'espèces diverses caractérisées par leurs sentiments altruistes ont coutume „de dégorger“ de la nourriture à leurs soeurs adultes lorsque celles-ci sont à jeun et qu'elles les rencontrent sur leur chemin. Forel a fait à ce propos une expérience intéressante (décrite dans ses *Fourmis de la Suisse*. Pl. II. fig. 30). Ayant en fermé dans un bocal une fourmi (*Camponotus*) qui avait été auparavant gorgée de miel coloré au bleu de Prusse, il mit également dans ledit récipient une dizaine de fourmis de même espèce encore à jeun. Les onze jabots ayant été disséqués quelque temps après, Forel trouva chez tous une petite quantité de miel bleu, preuve que la première fourmi avait fait son possible pour nourrir ses dix compagnes. En présence de ces faits actuellement bien établis, Forel proposa de désigner le jabot des fourmis sous le nom d'estomac social afin de le distinguer de l'estomac proprement-dit plus spécialement „individuel“.

Une disposition intéressante du gésier de la fourmi (constatée par Forel) est que ladite valvule laisse bien passer ad libitum le contenu du jabot dans l'estomac, mais ne permet pas la régurgitation en sens inverse. Ayant étudié à mon tour le gésier de l'Abeille, j'ai réussi à prouver que les assertions de Forel relatives au fonctionnement du gésier de la Fourmi s'appliquent également à celui de la Mouche-à-miel. Il ressort de ce fait que la théorie du pasteur et apiculteur Silésien Schönfeld (soutenue en 1886 par cet auteur), théorie d'après laquelle le contenu de l'estomac pourrait refluer dans le jabot et prendre part directement à la formation du miel, est complètement insoutenable et devrait être abandonnée une fois pour toutes (Voy. Ind. bibl. Forel. 1878 et aussi Bugnion: *Les glandes salivaires de l'Abeille*. Montfavet. 1928, p. 13).

¹⁾ Voy. au sujet de l'ouvrage de Forel sur le gésier, Bull. Soc. vaud. Sc' nat. XV. (1879).

L'appareil vénéfique a fait l'objet d'une étude minutieuse publiée avec deux planches dans *Zeitschr. f. wiss. Zoologie*. Vol. 30 supplément 1878. Confirmant et complétant les observations de Dewitz, Forel constate au cours de ce mémoire: 1^o qu'il y a chez les fourmis en général deux glandes vénéfiques, une principale et une accessoire souvent bifide¹⁾ et parfois une paire de glandes anales homologues de celles des Coléoptères; 2^o que les fourmis sans aiguillon (*Camponotus*, *Formica*) ont cependant au bout du corps un ensemble de pièces rudimentaires (atrophées) homologues de celles qui constituent l'aiguillon chez *Myrmica*; 3^o que les fourmis sans aiguillon ont néanmoins des glandes vénéfiques et une ampoule garnie de muscles (réservoir), remplie d'ordinaire d'un liquide clair (contenant de l'acide formique) capable (à l'aide de la presse abdominale) de projeter ce liquide à l'extérieur.

En 1877, Forel, ayant été admis comme privat-docent à la Faculté de Munich (il était assistant de Gudden à cette époque), eut l'occasion d'affirmer publiquement dans son discours d'ouverture²⁾ ses convictions personnelles au sujet de la nature de l'âme. Voici la phrase lapidaire dans laquelle cette conviction est affirmée „Alle Eigenschaften der menschlichen Seele stammen von solchen höherer Tiere ab“, en français: „Toutes les qualités de l'âme humaine dérivent de celles des mammifères supérieurs“. Cette thèse, d'une portée si générale, se retrouve plus développée et plus approfondie dans un opuscule intitulé „Gehirn und Seele“ publié en 1894 (résumé d'un discours prononcé au 66^{me} congrès des naturalistes et médecins allemands). La 11^{ème} édition de cet ouvrage (je l'ai sous les yeux en ce moment) est datée de 1910. La traduction française est intitulée „L'âme et le corps“.

L'année 1878 fut marquée par un évènement bien triste, la mort d'Edouard Steinheil. Ce drame douloureux se déroula de la manière suivante: une société entomologique avait été fondée à Munich en 1877. Forel assistant de Gudden dès 1873 qui y avait été accueilli à bras ouverts, fit à cette occasion la connaissance de Steinheil, et se lia si bien avec lui qu'ils devinrent bientôt inséparables. Steinheil, passionné coléoptériste, avait fait quelques années auparavant des chasses très fructueuses en Colombie. Forel qui mourait d'envie de visiter, lui aussi, l'Amérique centrale, proposa à Steinheil d'y retourner avec lui. S'étant promptement mis d'accord (Gudden avait octroyé à Forel un congé de six mois), les deux amis se donnèrent rendez-vous au Havre et s'embarquèrent au jour fixé.

¹⁾ Ces glandes répondent vraisemblablement à la glande acide et à la glande alcaline décrites par Bordas chez la Guêpe et l'Abeille (Bugn.)

²⁾ Habilitations-Rede.

La traversée fut mauvaise. Nos deux voyageurs furent souffrants à tour de rôle. Arrivés à l'île de St-Thomas, ils se décidèrent néanmoins à débarquer pour essayer de collectionner quelques fourmis. Mais Steinheil, pris de frissons, dut au plus vite regagner sa cabine et se coucher. Inquiet, Forel mesure la température du malade; le thermomètre marque 40, il fait appeler le médecin du bord qui malheureusement était absent. Quand le docteur revient au bout d'une heure, il diagnostique un coup de chaleur et ordonne un bain froid; mais c'était trop tard, Steinheil qui avait les pupilles contractées, tombe dans le coma et meurt bientôt après. Désolé, Forel n'eut pas le coeur de continuer son voyage. Il écrit à Madame Steinheil, lui parle d'une maladie grave sans oser dire la vérité. Puis sans perdre un seul jour, après avoir fait enterrer le corps de son ami dans le cimetière de St-Thomas, prend un billet de retour et se rend à Munich par la voie la plus directe, pour annoncer lui-même à la famille Steinheil cette épreuve si cruelle.

Avez-vous constaté, ami lecteur, que lorsqu'un malheur arrive, il est suivi parfois d'un événement imprévu, d'un événement heureux que personne n'aurait pu prévoir d'avance. Il semble, dans de telles circonstances, que la Divine Providence se plaise à venir en aide aux pauvres humains accablés par la douleur, à reconforter leurs coeurs meurtris.

Le destin de Forel et de la famille Steinheil est un exemple de cette sorte. Edouard Steinheil avait une charmante enfant, sa fille Emma, âgée de 17 ans à peine à cette époque. Forel avait fait sa connaissance au cours de son séjour à Munich. Or, voici qu'un sentiment tout intime fait de tendresse et d'amitié s'était furtivement glissé dans le coeur de la jeune fille, voici qu'une inclination de même sorte avait d'autre part empli l'âme de Forel; voilà qu'un nouvel espoir l'avait, au bout de quelques semaines, complètement remis d'aplomb, entièrement ragaillardé.

Les choses allèrent si bien, qu'au cours de la même année, Auguste et Emma eurent la joie d'annoncer à leurs parents leurs fiançailles, tout d'abord tenues secrètes. L'aimable fiancée ayant été quelques mois après présentée à sa nouvelle famille à Vaux sur Morges, le mariage fut célébré le 28 août 1885.

Le rayon de soleil qui, après le drame si douloureux de St-Thomas, était venu si à propos reconforter la famille Steinheil, continua dans la suite à réchauffer le foyer de Buzonus sans jamais s'obscurcir pendant une période de 48 ans.

Notre ami ayant été entre temps nommé directeur de l'Asile des aliénés au Burghölzli près Zurich, c'est là que nous allons le retrouver installé avec sa compagne (1879—1898).

Les fonctions de directeur d'un grand asile d'aliénés étant très absorbantes, la préparation d'un cours de psychiatrie accompagné de séances cliniques constituant elle aussi une lourde tâche, l'étude du cerveau humain normal et pathologique (étude à laquelle un psychiatre digne de ce nom doit nécessairement consacrer une partie tout au moins de ses loisirs), représentant elle aussi un dur labeur, il est clair, étant données ces préoccupations multiples, que les chères petites fourmis furent, par la force des choses, quelque peu négligées à cette époque.

Il est d'autant plus remarquable de constater que, malgré ces conditions défavorables, en dépit de difficultés de toutes sortes, Forel sut toujours rester lui-même, un psychiatre éminent, doublé d'un myrmécologiste de premier ordre.

Grâce à une correspondance des plus actives, étant entré en relations avec de nombreux confrères de l'ancien et du nouveau monde, il reçut successivement des centaines de boîtes bourrées de fourmis, des centaines de tubes et de flacons remplis de ces insectes conservés dans l'alcool et sut trouver le temps de classer et de décrire toutes ces richesses. Je me plais à rappeler à ce propos le dévouement d'une pauvre folle à moitié guérie, „Die Ameisenjungfrau du Burghölzli“, qui voulut bien, au cours de longues heures, s'appliquer au travail ingrat qui consiste à coller sur de petits morceaux de carton et à étiqueter, suivant leur provenance, des fourmis de toutes sortes.

C'est grâce au précieux matériel accumulé de cette manière, que Forel a pu décrire durant son séjour à Zurich (et plus tard à Chigny et à Yverne) des milliers de fourmis exotiques pour la plupart. Les nombreuses monographies énumérées ci-après dans l'Index bibliographique rédigé par notre confrère Kutter suffiront à renseigner les lecteurs de ce Bulletin; ils apprécieront eux-mêmes la somme de labeur que représente une liste aussi touffue.

Forel dit lui-même, dans une note, qu'il a, au cours de ses travaux, décrit plus de 3.500 espèces, races et variétés de fourmis diverses. Pour ce qui concerne la faune suisse, il a donné la description de 70 espèces, 40 races et 120 variétés.

Ici pourrait venir le récit du voyage que Forel et moi fîmes ensemble en Colombie et aux Antilles à cette époque (départ de Forel, encore directeur de l'asile du Burghölzli, aux derniers jours de janvier 1896, retour au milieu d'avril); ayant toutefois ajouté à mon texte quelques pages complémentaires intitulées: Voyages de Forel, je renvoie mes lecteurs aux dites pages.

Nous voici arrivés à l'année 1898. Attelé depuis 19 ans à la direction de l'Asile du Burghölzli, Forel éprouve à cette époque le besoin de prendre un peu de repos, plus exactement d'exercer son activité dans des conditions plus favorables, de recouvrer sa liberté. Délivré des tracasseries journalières inhérentes à l'administration du grand asile, il a le désir de se vouer désormais, d'une façon plus complète, à ses sciences préférées : Biologie des Fourmis, description d'espèces nouvelles, évolution, filiation, répartition de ces insectes sur les différents points du globe, psychologie comparée des animaux et de l'homme ; son dessein est aussi de s'occuper d'œuvres sociales et en s'entourant d'hommes d'élite ayant des aspirations semblables aux siennes, de travailler à l'avènement d'une humanité meilleure, plus équitable, plus généreuse. Voilà le nouvel idéal auquel il désire se consacrer à l'avenir.

Ayant, après mûr examen, pris une décision bien arrêtée, il adresse aux autorités du canton de Zurich sa lettre officielle de démission.

Désormais indépendant, il quitte le Burghölzli avec sa famille le 10 avril 1898, emportant, avec ses effets personnels, ses manuscrits, ses livres, ses collections si précieuses (celles-ci occupent trois wagons à marchandises d'après son autobiographie p. 20) et va s'installer à Chigny sur Morges, où son cousin François Forel (professeur à l'Université de Lausanne) a bien voulu lui louer sa maison pour quelque temps.

En 1904 (12—14 août) Forel prit part à Berlin au 6^{ème} Congrès international de zoologie et y présenta plusieurs travaux. Le discours remarquable „Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten“ qu'il prononça le 13 août au cours de la 2^{ème} assemblée générale de ce congrès, mérite de nous arrêter quelques instants.

Avant d'aborder le sujet spécial de son étude „les facultés psychiques des fourmis“, Forel donne tout d'abord une introduction de dix pages (voy. Comptes-rendus du congrès p. 141—150) qui, relatives aux fonctions du cortex cérébral humain, offrent, au point de vue des convictions de l'auteur et de la psychologie en général, un intérêt de premier ordre. Passant ensuite aux ganglions cérébroïdes de la Fourmi, il montre (en exposant les résultats obtenus par l'étude des coupes microscopiques) 1^o Que les dits ganglions sont spécialement en rapport avec les sensations visuelles et les sensations tactiles, tandis qu'elles n'ont rien à faire avec les muscles ; 2^o Qu'on y trouve plusieurs assises de petites cellules qui manifestement doivent être le siège des fonctions instinctives et des facultés intellectuelles (de la mémoire par exemple déjà assez

développée chez ces insectes); 3^o Que la partie du cerveau correspondant aux activités psychiques (région reconnaissable à la loupe) est développée surtout chez l'ouvrière (femelle stérile), beaucoup moins déjà chez la femelle féconde et à peu près inexistante chez le mâle. Tandis que le conférencier insistait un peu sur cette différence de structure et répétait à haute voix : „Unglaublich dumm sind die Männchen“ (Les mâles sont incroyablement stupides) une salve d'applaudissements couvrit momentanément la voix de l'orateur. Il est assez piquant d'ajouter que ces marques d'approbation partaient exclusivement de la partie de la salle occupée par le beau sexe. Les représentants du sexe moins beau s'étaient prudemment abstenus de manifester. Ayant eu le plaisir d'assister à cette séance, je me rappelle, comme si c'était d'hier, cette interruption si amusante.

En 1907 notre ami fit l'acquisition à Yverne (Vaud) d'une maison plus spacieuse, mieux adaptée à ses besoins, et vint avec son épouse et ses enfants l'habiter d'une manière définitive.

En 1908, à l'occasion du 60^{ème} anniversaire de Forel, l'éditeur viennois Schwiedland édita en son honneur un volume jubilaire de 430 pages intitulé „Bibliographia Foreliana“.

C'est dans sa retraite d'Yverne, baptisée par lui-même „La Fourmilière“ que notre ami s'appliqua à écrire *Le Monde Social des Fourmis*, édité en cinq volumes par Kundig à Genève (1921—1923), illustré de belles figures coloriées dessinées par Heinrich à Zurich; traduit en anglais par C. K. Ogden sous le titre de *The Social World of the Ants*, édité à Londres par C. P. Putnam's Sons, en deux volumes parus en 1928.

Ce superbe ouvrage, résumé de toute une vie d'observations et de recherches, peut être considéré comme „Le chant du cygne“ de ce savant si regretté.

Forel était, à ce moment, déjà malade. Deux attaques d'apoplexie cérébrale, survenues au cours de l'année 1912, l'avaient laissé très affaibli. À moitié paralysé du côté droit (le siège des apoplexies était dans l'hémisphère gauche), notre ami avait eu encore l'énergie nécessaire pour apprendre à écrire de la main gauche. Atteint par surcroît d'une grave affection oculaire (glaucome), incapable de s'appliquer plus longtemps à des travaux d'histoire naturelle, il avait fait don au musée de Lausanne de sa collection de fourmis suisses et avait vendu au musée de Genève sa collection générale comprenant notamment les exotiques.

Bien qu'affaibli par l'âge, par ces accidents pénibles, Forel n'avait cependant à cette époque rien perdu de son „humour“, de sa gaieté naturelle.

Je me rappelle un jour¹⁾ où faisant visite avec ma femme au professeur et à Madame Forel à Yverne, ayant eu le plaisir d'y rencontrer aussi leur gendre, le Dr. Brauns, venu de Ruppurr (Duché de Bade), tandis que nous causions ensemble au salon, Buzonus subitement mis en gaieté, entonna sans prévenir personne, sa chanson préférée „Un jeune Crapaud... la i tou la la“. Je me rappelle, comme si c'était d'hier, le regard inquiet que dirigea à ce moment de mon côté le Dr. Brauns. — Médecin psychiatre, il s'était figuré sans doute que son cher beau-père commençait à dérailler.

Eh bien, Mr. Brauns s'était trompé. Bien loin de dérailler, le cher beau-père avait voulu (très gentiment d'ailleurs) égayer un peu ses hôtes; il avait essayé de se divertir un peu lui-même en faisant revivre un souvenir de sa jeunesse.

Ce caractère heureux, cette „humour“ de bon aloi, conservée pleine et entière en dépit des deuils, en dépit des épreuves qui accompagnent la vie humaine, donnaient à la société de Forel un très grand charme. Cette jovialité sereine était un trait de sa nature particulièrement goûté et apprécié par tous ceux qui fréquentaient sa maison hospitalière.

Auguste Forel s'est éteint paisiblement à Yverne au milieu des siens le 27 juillet 1931, entouré de sympathie et d'affection.

Appendice.

Travaux de Forel relatifs à la psychologie des animaux et de l'homme. Conclusions présentées au Congrès de Berlin. 1901 p. 167 (Traduites en français par E. Bugnion).

1. La théorie moniste doit être acceptée par opposition à la théorie dualiste, comme étant seule d'accord avec les faits, notamment avec la loi de la conservation de l'énergie. Les facultés de l'âme doivent être étudiées d'une part par l'observation de soi-même (introspection), d'autre part par l'observation des hommes et des animaux dans leur ensemble (psychologie comparée).

2. Les sens des insectes sont comparables aux nôtres. Il faut faire une exception pour le sens de l'ouïe qui à plusieurs égards diffère du nôtre. Un 6^{ème} sens (sens d'orientation) n'a pas été observé jusqu'ici chez les insectes. L'appareil vestibulaire des vertébrés est un centre d'équilibre, mais ne nous renseigne pas au sujet

¹⁾ C'était le 23 août 1924, date que j'ai notée au revers de la photographie de Forel, faite ce jour-là par Madame Bugnion-Lagouarde (reproduite en tête de l'édition anglaise du Monde Social des Fourmis vol. II).

de la direction à suivre. Le sens visuel et le centre tactile des insectes diffèrent à certains égards des nôtres (vision des rayons ultraviolets, fonction topochimique des antennes, olfaction par contact).

3. On peut, en remontant la série animale, passer graduellement des facultés psychiques inférieures (actions réflexes, instincts) aux facultés supérieures attachées au cerveau des animaux supérieurs et de l'homme.

4. L'activité nerveuse se complique peu à peu de deux manières en passant d'un groupe animal à un autre, a) par la transmission héréditaire d'automatismes, instincts plus ou moins compliqués, favorables à la conservation de l'espèce, b) par les propriétés plastiques des éléments nerveux, propriétés qui permettent aux instincts de s'adapter aux circonstances et de donner lieu aux habitudes. (Le second mode exige un nombre d'éléments nerveux beaucoup plus considérable).

5. On observe chez les insectes sociaux une corrélation manifeste entre les dimensions des ganglions cérébroïdes et le perfectionnement des fonctions psychiques.

6. On peut constater chez ces insectes l'existence de la mémoire, d'associations des impressions sensorielles, de perceptions conscientes, de l'attention, de certaines habitudes, de déductions par analogies, d'utilisation d'expériences individuelles, à un moindre degré de certaines réflexions adaptées aux circonstances.

7. On observe en outre l'exécution d'actes volontaires, actes qui réapparaissent parfois après de longs intervalles, au surplus des manifestations de plaisir ou inversement de déplaisir.

8. L'attention tient chez l'insecte une grande place. Quand l'attention de l'insecte est retenue par quelque objet ou quelque action, il devient pour les autres momentanément aveugle (inattentif).

Malgré les profondes différences que l'on observe chez les animaux d'espèces diverses au point de vue du développement du cerveau et de ses adaptations automatiques et plastiques, on peut constater néanmoins l'existence de certaines lois fondamentales applicables aux manifestations de la force nerveuse en général (force désignée par Forel sous le nom de neurocyme). Je puis donc, ajoute-t-il, soutenir aujourd'hui encore les thèses que j'ai présentées en 1877 à l'université de Munich dans ma leçon d'ouverture, à savoir :

„que toutes les facultés de l'âme humaine peuvent être considérées comme dérivées de celles des animaux supérieurs.“

Je puis ajouter encore, écrit Forel, que toutes les facultés psychiques des animaux supérieurs peuvent être considérées comme dérivées de celles des animaux inférieurs. On peut affirmer en d'autres termes que la théorie de l'évolution se vérifie aussi bien lorsqu'il s'agit du système nerveux que lorsqu'il s'agit des autres systèmes de l'organisme.

Voyages de Forel.

Tout biologiste digne de ce nom projette de visiter des contrées lointaines, de parcourir les plaines, de grimper aux montagnes, d'explorer si possible les forêts tropicales, ces laboratoires merveilleux de la nature. Voici d'après les renseignements dont je dispose, pour ce qui concerne les voyages de Forel, les itinéraires que j'ai notés.

- 1864 La Grande Chartreuse. Voyage pédestre fait en compagnie de Mr Victor Forel et de cousins maternels.
— Dieulefit (Drôme). Plusieurs séjours chez Mr. et Mme. Adolphe Morin qui accueillaient leur neveu à bras ouverts.
N. B. Ayant fait moi-même en octobre 1886 un séjour à Dieulefit, j'y ai trouvé sous une pierre une fourmière de *Lasius* jaunes comprenant des mâles et des femelles ; ces dernières caractérisées par leur petite taille. Ayant remis à Forel un tube plein de ces fourmis, celui-ci reconnut le *Lasius carnolicus* Mayr qui, découvert à Laibach, n'avait jusqu'ici pas été observé en France.
- 1868 Départ pour Zurich. Inscription à la Faculté de médecine. Dès lors, départs réguliers à l'automne jusqu'en 1872. Retour à Vaux pour les vacances.
- 1870 Voyages entomologiques à travers le Valais, la Lombardie septentrionale, le Tessin. Retour par le Val Bregaglia et l'Engadine. Découverte à Fully (Valais) d'une nouvelle fourmi esclavagiste: *Strongylognathus Huberi* Forel.
- 1870/71 Hiver. Service aux ambulances françaises à Coutenans (département du Doubs) sous la direction des Docteurs Viennois et Lortet de Lyon.
- 1871 Automne. Départ pour Vienne. Travaux anatomiques chez Meynert.
- 1873 Séjour de Tübingen (Wurtemberg). Travaux anatomiques au laboratoire de Leydig.
Séjour de six semaines à Paris. Corrections de l'ouvrage intitulé „Les Fourmis de la Suisse“.

- Départ pour Munich. Forel est nommé assistant de Gudden.
- 1877 Encore Munich. Forel est nommé privat-docent à l'Université de cette ville.
- 1878 Départ pour la Colombie en compagnie de Steinheil. Décès de Steinheil. Séjour à St. Thomas (Petites Antilles) du 11 au 18 octobre. Retour à Munich.
Zurich. Forel est nommé directeur de l'Asile des Aliénés au Burg-hölzli. Remplira ces fonctions pendant 19 ans (jusqu'au 10 avril 1898).
- 1883 28 août. Mariage de Forel. Voyages en Allemagne et en France.
- 1887 Séjour à Nancy en compagnie du Dr. O. Stoll de Zurich. Visite à Bernheim. Pratique de l'hypnotisme.
- 1889 Voyage en Algérie et en Tunisie. Voy. à ce sujet: Forel, Eine myrmecologische Ferienreise nach Tunesien und Ostalger. Humboldt. IX. Heft 9 (1890).
- 1890 Forel se rend à Montpellier en qualité de délégué de la Faculté de Zurich pour assister aux fêtes célébrées en commémoration de la fondation de l'Université. Découverte dans les environs de cette ville d'une fourmi nouvelle (*Camponotus universitatis* Forel, retrouvée plus tard au Petit Salève).
- 1891 Voyage en Roumanie. Appelé en consultation par S. M. le Roi et S. M. la Reine.
Forel assiste, comme délégué de la Faculté de Zurich, aux fêtes célébrées à Lausanne à l'occasion de la transformation de l'Académie en Université.
- 1893 (Printemps) Voyage en Algérie en compagnie de Bugnion. Alger. Perrégaux. Tlemcen. Le Kreider. Méchéria. Oran. Départ de Marseille 20 mars, retour 14 avril.
Observations faites à Perrégaux sur des fourmis (*Cataglyphis*) qui portent parfois, accrochés à leurs antennes, de petits Hétéroptères du g. *Thorictus*. Voir à ce sujet: Forel Bull. soc. Vaud. sc. nat. XXX. 1894. p. 1—45. — Reichensperger Beob. und Vers. mit *Cataglyphis* und *Thorictus*. Verh. Preuss. Rheinl. 1895.— Blanck. An anatomical, histological and experimental Study of *Thorictus* Foreli. Fribourg. 1927.
- 1894 Voyage à Mendrisio (Tessin) à l'occasion d'une expertise officielle.
- 1895 Séjour de vacances à Säkingen. Congrès antialcoolique à Bâle.
- 1896 Voyage avec Bugnion en Colombie et aux Antilles.

Relation abrégée de ce voyage. Ayant été invité à prendre part à une croisière dans la Mer des Antilles organisée par le Comte de Dalmas sur son yacht „la Chazalie“, j'avais proposé à Forel de venir nous rejoindre en cours de route. Cette proposition ayant été acceptée, nous prîmes rendez-vous à Sabanilla (Colombie) au 16 février 1896. Arrivé au Havre aux premiers jours de décembre 1895 avec mon préparateur F. Santschi, nous fûmes présentés au Comte de Dalmas, à son neveu M. Munet, à deux autres invités M. Frèrejean et M. Versluys zoologiste hollandais, enfin aux 26 matelots bretons qui formaient l'équipage de ce navire magnifique. Naviguant à voiles, nous partîmes du Havre le 9 décembre et arrivâmes à la Martinique le 9 janvier.

Embarqué sur un paquebot français aux derniers jours de janvier 1896, Forel, après avoir fait une escale de quelques jours à Trinidad, vint me rejoindre à Sabanilla au jour indiqué. Le yacht étant ancré à Santa Marta, j'étais venu à sa rencontre sur un petit vapeur en naviguant pendant deux jours et une nuit au milieu des palétuviers à travers les canos de la Magdalena. Lorsque je revins à Santa Marta avec Forel et Santschi, le Comte de Dalmas étant allé chasser à l'intérieur du pays avec son neveu Munet, nous nous mîmes dès le lendemain à organiser nos excursions.

La première (20 février 1896) eut lieu à Rio Frio non loin de Santa Marta, où un planteur américain Mr Bradbury, auquel nous avons été recommandés, nous fit un accueil des plus aimables. C'est sur sa belle hacienda consacrée à la culture des bananiers que Forel eut l'occasion d'étudier sur place les Fourmis coupe-feuilles (*Atta columbica* Guérin). Les moeurs si intéressantes des fourmis „Saubas“ ayant été décrites par Forel dans: Bull. Soc. entom. Suisse. Vol. 9. 1896 p. 401—411 et dans: Monde social des Fourmis. Vol. 5. 1923 p. 57, il serait inutile d'y revenir. Je désire en revanche conter à mes lecteurs le fâcheux accident arrivé à Forel le 14 mars 1896.

Après avoir pendant dix jours environ „chassé“ les fourmis et autres insectes dans les environs de Santa Marta, nous avons formé le projet d'explorer les contre-forts des Andes. La Sierra Nevada n'était pas loin avec ses sommets neigeux qui atteignent une altitude de 5687 mètres. J'avais donné rendez-vous à Forel à Dibulla, petit village situé au bord de la mer (presque au pied de la Sierra) où un colon français, Mr Lallemand, avait, une première fois déjà, bien

voulu nous héberger. Le 7 mars fut employé aux préparatifs de l'excursion. En sus de trois guides Colombiens, nous avons retenu, suivant l'usage du pays, deux boeufs de selle (ou plutôt de bât) et un boeuf de charge, ce dernier destiné à porter les provisions. Le départ eut lieu le 8 mars. Tout alla bien les premiers jours; notre bivouac pour les hommes et pour les bêtes fut installé à l'heure du soir, successivement le 8 mars au bord du Río Bollador, le 9 mars à la Cueva dans un rancho¹⁾ le 10 mars à San Antonio, village situé à 1060 m.

Forel un peu fourbu en suite de sa randonnée à dos de boeuf, préféra prendre quelques jours de repos dans une hutte de ce village.

Le 11 mars nous montons, Santschi et moi, au village Indien de San Francisco (1400 m). Grimant plus haut encore, nous sommes présentés au grand mama, chef et Sorcier de la tribu. Nous couchons dans sa hutte en compagnie de sept Indiens. À 11 heure du soir: tremblement de terre; éboulements dans les rochers du voisinage. Effrayés, les indigènes sortent de la hutte et discutent bruyamment. Le 12 mars ascension de la Sierra Paramont (2800 m.) avec deux guides Indiens. Malgré les brouillards, belles échappées sur les sommets neigeux des Andes. Coucher le soir dans une cabane. Le 13 mars retour à San Antonio. C'est là que nous retrouvons Forel tout occupé à observer et à collectionner ses chères fourmis. Le 14 mars nous prenons le chemin du retour. Départ à 7 heures du matin.

Récit de l'accident. Nous venions de traverser une rivière, Forel sur son boeuf, moi à pied, en costume d'Adam, avec mes vêtements roulés en un paquet, attachés au bout de ma canne, j'étais occupé à me rhabiller, lorsque je vis accourir des Espagnols tout effarés criant El señor, El señor, terrible accidente! et autres exclamations peu rassurantes. Le boeuf qui portait Forel ayant glissé, était roulé en dehors du sentier jusqu'au bas d'un petit tal. Accouru en toute hâte, je vis le boeuf gisant sur le dos, gigotant des quatre pieds et mon pauvre ami étendu à ses côtés avec le nez à moitié écrasé, et au coin de l'oeil une blessure qui saignait abondamment.

¹⁾ La Cueva se trouvant en pleine forêt, nous eûmes, à l'heure du soir, le plaisir de voir voler auprès de nous de beaux Cucujos (Taupins lumineux) attirés par la lumière de notre feu. A San Antonio nous pûmes capturer en nombre de grandes Lucioles (*Photuris annulicornis* Boh.) que les gamins poursuivaient en criant Cucujitos, Cucujitos [diminutif de Cucujos]

Ayant tiré de mon sac une aiguille et de la soie, je fis de mon mieux pour recoudre la coupure et pour étancher le sang. L'opération terminée, nous fîmes lever le rescapé et eûmes la satisfaction de constater qu'il n'avait aucune fracture et qu'il pouvait marcher sans trop de peine. Prends donc un petit verre de rhum pour te remettre, lui dis-je à ce moment, croyant bien faire. Comment, répliqua-t-il, comment peux-tu parce qu'un malheur arrive, me faire une telle insulte ? Je rapporte cette réponse parce qu'elle montre bien le stoïcisme de ce Bontemplier si opiniâtre. Ce petit incident ayant été vite oublié, le ruminant malchanceux renvoyé à l'écurie, nous nous mîmes en route à petits pas, Forel, sérieusement contusionné s'appuyant sur mon bras tant bien que mal. Comme deux journées de marche nous séparaient encore de Dibulla, je profitai de l'offre obligeante de Santschi pour adresser un message écrit à Mr. Lallemand et le prier de nous envoyer si possible une monture. Après une nuit à la Cueva, une autre à Quebrada Andrea, nous étions campés au bord du Río Bollador, lorsque nous eûmes la satisfaction de voir arriver un domestique et un cheval tout harnaché envoyés par notre ami. Nous étions quelques heures après à Dibulla. L'accueil sympathique que nous fit Mr. Lallemand, les bons soins qu'il prodiga à notre compagnon blessé furent pour ce dernier un précieux réconfort.

Sur ces entrefaites, le moment était venu de ré-embarquer à bord du yacht. Il avait été convenu avec le Comte de Dalmas avant d'entreprendre notre excursion, que la Chazalie viendrait croiser au large de Dibulla le 17 mars. Ayant inspecté l'horizon au matin du dit jour, nous vîmes le yacht ancré à environ deux kilomètres. Nous fîmes des signaux à l'aide d'un vieux rideau accroché à une perche dans le but d'indiquer au capitaine un endroit favorable pour accoster. Celui-ci envoya aussitôt la baleinière avec six bons rameurs. La mer était ce jour-là très forte. Voyant les matelots profiter d'une belle vague pour jeter hardiment la chaloupe à la côte, les gamins Espagnols qui suivaient nos préparatifs crièrent tous ensemble „bravo francès, bravo francès“. Nous primes congé de Mr. Lallemand après lui avoir exprimé notre gratitude et embarquâmes peu après. Forel fut hissé à bord du yacht avec les précautions nécessaires au moyen de l'échelle de cordes. Les vents (alisés) étant contraires, nous eûmes à supporter pendant dix jours une navigation des plus pénibles et pûmes enfin aborder à l'île la plus proche, la Jamaïque, le 27 mars. Quatre jours furent consacrés à visiter cette Antille. Ayant pris passage

ensuite sur le steamer anglais Orinoco, nous quittâmes Kingston le 31 mars, fûmes à Plymouth le 15 avril, à Paris le 16, Forel à Zurich le 18, moi-même à Lausanne le même jour. Santschi resté sur le yacht ne put rentrer qu'un mois plus tard.¹⁾

1898 10 avril. Forel quitte le Burghölzli pour s'installer à Chigny sur Morges.

1899 Voyage au Canada. Toronto. Chutes du Niagara. Washington-Virginia. Ascension du Mont Mitchell le plus élevé des Alleghanys. Conférences à l'Université de Worcester (U.S.A.) Forel reçoit le titre de Doctor juris de ladite Université. Les observations faites au cours de ce voyage ont été publiées dans Ann. Soc. ent. Belg. T. 43. 1899 p. 438.

1901 Forel assiste à Vienne à un congrès antialcoolique; il se rend de là à Budapest.

Forel se rend à Berlin pour prendre part au 5^{ème} Congrès international de Zoologie. Il y fait le 13 août une conférence intitulée, Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen (Voy. ci-dessus).

1904 Forel se rend à Berne pour assister au 6^{ème} Congrès international de Zoologie. Il prend une part active aux discussions.

1907 Forel s'installe avec sa famille à Yverne près Aigle (Vaud).

1909 Printemps. Voyage en Algérie et Tunisie en compagnie de Madame Emma Forel. Constantine. Batna. Biskra. Visite au Dr. Santschi à Kairouan. Retour par l'Italie. Palerme. Portici. Pompei. Rome. (Voy. Bull. soc. vaud. sc. nat. T. 45. p. 167). Été. Excursion en Valais en compagnie des célèbres myrmécologistes Américains Wheeler et Viehmeyer.

1910 Février. Forel se rend à Bruxelles et fait des conférences à la maison du peuple.

Voyage en Autriche, Hongrie, Serbie, Bulgarie, Asie Mineure, Grèce, Italie, dans le but de fonder des loges de Bons Templiers dans ces pays divers. Accessoirement chasses myrmécologiques.

Voyage à Lyon pour assister au congrès de l'association pour l'avancement des Sciences. Forel fait à la Section de

¹⁾ Santschi prit au cours du voyage, en voyant travailler Forel, un intérêt si vif à l'étude des fourmis que, installé dans la suite comme médecin à Kairouan (Tunisie), il est devenu lui aussi un myrmécologiste très érudit.

Zoologie présidée par Giard une communication sur les sensations des Guêpes et des Abeilles.

1911 Voyage à Bruxelles. Forel prend part au 1^{er} Congrès international d'entomologie.

Forel assiste à la Haye (Hollande) à un Congrès antialcoolique.

1914 Voyage avec Kutter à Mendrisio, Varallo (Val Sesia) Aoste. Retour par le Grand St. Bernhard au mois de juillet.

1915 Forel se rend à la Haye et assiste à un Congrès de la paix.

1922 Forel se rend en Belgique et assiste à des réunions d'abstinents à Namur et à Bruxelles.

1924 Excursion en compagnie de Madame Emma Forel au Parc national Suisse en Engadine. Ascension du Mont Scherra (2092 mètres).

Verzeichnis der entomologischen Arbeiten von Prof. Dr. August Forel.

Im wesentlichen nach des Verfassers Zettelkatalog zusammengestellt
von *H. Kutter*.

- 1869 Observations sur les moeurs du *Solenopsis fugax*.
Mitt. Schweiz. Ent. Gesell. 3 p. 105.
- 1870 Notices myrmécologiques, I. Sur le *Polyergus rufescens*, II. Descr. du *Cremastogaster sordidula* Nl. Male.
ibid. 3 p. 306—12.
- 1874 Les Fourmis de la Suisse.
Nouv. Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. Zürich, 26, 447 pp., 2 pls.
2. Auflage 1920, korrigiert und ergänzt.
Le Flambeau, La Chaux-de-Fonds.
- 1875 Etudes myrmécologiques en 1875, avec remarques sur un point de l'anatomie des Coccides.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 14 pp. 33—62.
Une araignée venimeuse.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XIV. 75.
- 1878 Beitrag zur Kenntnis der Sinnesempfindungen der Insekten. Part 1.
Mitt. Münch. Ent. Ver., 21 pp.
Entomologie und Entomotomie.
Bibliogr. Notiz. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 5 pp. 285—291.
Etudes myrmécologiques en 1878, part. I. avec l'anatomie du gésier des fourmis et classification des sous-genres et des genres.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XV. 80 pp. 337—392.
Der Giftapparat und die Ana'drüsen der Ameisen.
Zeitschr. wiss. Zool. XXX, Suppl. pp. 28—68, 2 pls.

- 1878 Untersuchungen über den Kaumagen der Ameisen.
Mitt. Morph. Phys. Ges. München.
- 1879 Description de l'Aphaenogaster Schaufussi.
Nunquam Otiosus pp. 465—466
Emery et Forel: Catalogue des Formicides D'Europe.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 5 p. 441.
Etudes myrmécologiques en 1879.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XVI No. 81.
- 1880 An Weingeistexemplaren der Honigameise (*Myrmecocystus melliger* lave, *M. mexicanus* Wesmael) gemachte Beobachtungen.
Mitt. Morph. Phys. Ges. München, Jan. pp. 1, 2
- 1881 Die Ameisen der Antille St. Thomas.
Mitt. Münch. Ent. Ver. pp. 1—16.
- 1882 Über die Verpuppung der Raupe von *Bombyx populi* L.
Kosmos VI.
- 1884 Etudes myrmécologiques en 1884, avec une description des organes sensoriels des antennes.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XX, 91 pp. 1—65.
Über das Nest von *Crematogaster*. und *Lasius*
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 7, 1 p. 3.
- 1885/86 Indian Ants of the Indian Museum, Calcutta.
Journal As. Soc. Bomb. 54,2 pp. 176—182, 55 pp. 239—249
- 1886 Einige Ameisen aus Itajahy (Brasilien).
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 7 pp. 210—217
- Diagnoses provisoires de quelques espèces de Fourmis de Madagascar, réc. par M. Grandidier.
C. R. Soc. Ent. Belg. (Mai) 72, 7 pp.
 - Espèces nouvelles de fourmis américaines.
ibid. 3, 69 pp. XXXVIII—XLIX.
 - Etudes myrmécologiques en 1886. I Polymorphisme. — Observations sur les moeurs du *Formicoxenus nitidulus* Nyl. et de quelques autres hôtes de la *Formica pratensis* Deg. — Faculté de se diriger. — Diverses observations de moeurs.
Ann. Soc. Ent. Belg. 30, pp. 131—215.
 - Les Fourmis perçoivent-elles l'ultra-violet avec leur yeux ou avec leur peau.
Phys. et Nat. Genève 16 (Oct.) et Revue scientifique Paris.
 - Nouvelles Fourmis de Grèce.
C. R. Soc. Ent. Belg. 2, 77 pp. CLIX—CLXVIII
- 1886/88 Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes. 2 parties avec appendices.
Rec. Zool. Suisse 2 et 4 pp. 1—50, 145—240, 515—523, pl. I.
- 1887 Fourmis récoltées à Madagascar le Dr. C. Keller.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 7 pp. 381—389.
- Lettre de M. Paul Berthoud sur les moeurs des Termites.
- 1888 Ameisen aus den Sporaden, den Cykladen und Griechenland, gesammelt 1887 von Herrn v. Oertzen.
Berl. Ent. Zeitschr. 32, pp. 255—265.

- Appendices à mon mémoire sur les sensations des Insectes.
Rec. Zool. Suisse 4 pp. 516—522.
- 1889 Ameise und Mensch, oder Automatismus und Vernunft.
Die Sonntagspost (Wochenbeigabe des „Landboten“) 45 pp.
353—357.
- 1890 Un Parasite de la *Myrmecia torficata* F.
C. R. Soc. Ent. Belg. Févr. 1. 3 pp.
- Über neue Beobachtungen, die Lebensweise der Ameisengäste und gewisser Ameisen betreffend.
Humboldt 9, 6 (Juni) pp. 190—194.
- Eine myrmekologische Ferienreise nach Tunesien und Ostalgerien, nebst einer Beobachtung des Herrn Gladow in Indien über *Aenictus*,
Ibid. 9,9 pp. 296—306.
- Une nouvelle Fourmi. *Camponotus universitatis* Forel.
Le Naturaliste, Paris (Sept.) 12 p. 217.
- *Aenictus*-*Typhlatta* découverte de M. Wroughton. Nouveaux genres de Formicidés.
C. R. Soc. Ent. Belg. pp. CII—CXII.
- Fourmis de Tunisie et d'Algérie orientale récoltées et décrites par Aug. Forel.
Ibid. pp. LXI—LXXVI.
- Norwegische Ameisen und Drüsenkitt als Material zum Nestbau der Ameisen.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 8 pp. 229—233.
- *Aenictus*, and Some New Genera of Formicidae (transl. by R. C. Wroughton).
Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 5 pp. 388.
- 1891 Über die Ameisenfamilie der Doryliden.
Verh. Deutsch. Naturforsch. 63, 2 pp. 162—164
- Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. 20 (Hyménoptères), 2 (Formicidés).
Alf. Grandidier, Paris. Impr. nationale 280 pages.
- Un nouveau genre de Myrmicidés.
C. R. Soc. Ent. Belg. 35 p. CCCVII.
- Zur Lebensweise der Wüstengrille. (*Brachytrypus megacephalus* Serv.)
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. VIII, 6 pp. 247—250.
- 1892 Le mâle des *Cardiocondyla* et la reproduction consanguine perpétuée.
Ann. Soc. Ent. Belg. 36 pp. 458—461.
- Die Ameisen Neuseelands.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 8 pp. 331—343.
- Attini und Cryptocerini. Zwei neue Apterostigmaarten.
Ibid. 8 pp. 344—349.
- Liste der aus Somaliland von Herrn Prof. Dr. C. Keller aus der Expedition des Prinzen Ruspoli im August und September 1891 zurückgebrachten Ameisen.
Ibid. 8 pp. 349—354.
- Notes myrmécologiques. *Pheidole*, *Acantholepis*.
Ann. Soc. Ent. Belg. 36 pp. 38—43.
- Quelques Fourmis de la faune méditerranéenne.
Ibid. 36 pp. 452—457

- Die Ameisenfauna Bulgariens (nebst biologischen Beobachtungen).
Vern. Zool. Bot. Ges. Wien 42. pp. 305—318, pl. V.
 - Die Akazien-Cremastogaster von Prof. Keller aus dem Somaliland.
Zool. Anz. 15, 388 pp. 140—143.
 - Hérmaphrodite de l'Azteca instabilis.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 28 pp. 268—270, pl. 16.
 - Nouvelles espèces de Formicides de Madagascar (rec. par M. Sikora).
Ann. Soc. Ent. Belg. 36 pp. 516—535
 - Rectification à ma communication: Sur le male des Cardiocondyla.
Ibid. p. 536.
 - Critique de: Peter Cameron. Hymenoptera Formicidae Extracted from
Supplementary Appendix to Travels amongst the Great Andes of the
Equator by Etd. Whymper. London 1891.
Ibid.
- 1892/1903 Les Formicides d'Empire des Indes et de Ceylon.
Journ. Bomb. Soc.
P. I. 1892, 7 pp. 219—245; P. II. *ibid.* pp. 430—439; P. III. *ibid.*;
8 pp. 17—36; P. IV. *ibid.* 1894, 8 pp. 396—420. P. V. *ibid.* 1895.
9 pp. 417—428; P. VI. *ibid.* 1900, 13 pp. 52—65; P. VII. *ibid.*;
pp. 303—332; P. VIII. *ibid.* pp. 462—477; P. IX. *ibid.* 14 pp. 520—546.
P. X. *ibid.* pp. 679—715.
- 1892 Die Nester der Ameisen.
Neujahrsblatt 1893 Zürich Nat. Ges. pp. 1—36, 2 Pls. Über-
setzt in Ann. Rep. Smith. Inst. for 1894 (publ. 1896) pp. 479—505.
pls. und in Intern. Journ. Micr. Nat. Sc. 18 (1897) pp. 347—381,
2 pls.
- 1893 Observations nouvelles sur la biologie de quelques Fourmis.
Bull. Soc. Vaud. Sc. (3) 29 pp. 51—57.
- Formicides de l'Antille St. Vincent, récoltées par Mons. H. H. Smith.
Trans. Ent. Soc. London pp. 333—418.
 - Sur la classification de la famille des Formicides, avec remarques
synonymiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 37 pp. 161—167.
 - Quelques Fourmis de la faune méditerranéenne.
Act. Soc. Espan. 22 pp. 90—94.
 - Nouvelles Fourmis d'Australie et des Canaries.
Ann. Soc. Ent. Belg. 37 pp. 454—466.
 - Note sur les Attini.
Ibid. 37 pp. 386—607.
 - Note préventive sur un nouveau genre et une nouvelle espèce de
Formicide.
Ibid. 37 pp. 607—608.
- 1894 Les Formicides de la province d'Oran (Algérie).
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 30, 114 pp. 1—45, 2 pls.
Über den Polymorphismus und Ergatomorphismus der Ameisen.
Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 66, 2 pp. 142—147, übersetzt Arch.
Sc. Phys. Nat. 32 (Okt.) pp. 1—8.
- Quelques Fourmis de Madagascar (récolt. par M. le Dr. Voeltzkow);
de Nouvelle Zélande (récolt. par M. W. W. Smith); de Nouvelle
Calédonie (récolt. par M. Sommer); de Queensland, Australie (récolt.

- par M. Wiederkehr); et de Perth, Australie occidentale, (récolt. par M. Chase).
Ann. Soc. Ent. Belg. 38 pp. 226—237.
- Algunas formigas de Canareas recogidas pel Sr. Cabrera y Diaz.
Ann. Soc. Espan. Hist. Nat. (2) 2 pp. 22.
- Abessinische und andere afrikanische Ameisen.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 9, 2 pp. 1—37
- 1895 Nouvelles fourmis d'Australie, récoltées à the Ridge, Mackay, Queensland, par M. Gilbert Turner.
Ann. Soc. Ent. Belg. 39 pp. 417—428.
- Une nouvelle fourmi melligère.
Ibid. 39 pp. 429—430
- Quelques fourmis du centre de Madagascar.
Ibid. 39 pp. 485—488
- A Fauna das Formicas do Brazil.
Boll. Mus. Paraense I, 2 pp. 89—143.
- Südpalaearktische Ameisen.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 9 pp. 227—234.
- Nouvelles fourmis de l'Imerina oriental (Moramanga)
Ann. Soc. Ent. Belg. 39 pp. 243—251.
- Quelques observations sur Guêpes.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. T, 31, 119, p. 311—313.
- Nouvelles fourmis de diverses provenances, surtout d'Australie.
Ibid. 39 pp. 41—49.
- Recension Wasmann.
Ibid. 39.
- Beschreibung einiger neuer brasilianischer Ameisen. Anhang von E. Wasmann; Die Ameisen und Termitengäste von Brasilien.
Verh. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien pp. 178—179.
- 1896 Die Fauna und die Lebensweise der Ameisen im kolumbischen Urwald und in den Antillen.
Verh. Schweiz. Nat. Ges. pp. 148—150
- Zur Fauna und Lebensweise der Ameisen im kolumbischen Urwald.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 9 pp. 379, 401—411.
- Quelques particularités de l'Habitat des fourmis de l'Amérique tropicale.
Ann. Soc. Ent. Belg. 40, 5 pp. 167—171.
- 1897 Communication verbale sur les moeurs des Fourmis des l'Amérique tropicale.
Ann. Soc. Ent. Belg. 41 pp. 329—332.
- Deux Fourmis d'Espagne.
Ibid. 41 pp. 132—133.
- Quelques Formicides de l'Antille Grenada récoltées par Mr. W. W. Smith.
Trans. Ent. Soc. London pp. 297—300.
- Ameisen aus Nossi-Bé, Majunga, Juan de Nova (Madagascar), den Aldabra Inseln und Sansibar, gesammelt von Hr. Dr. Voeltzkow aus Berlin. Mit einem Anhang über die v. Hr. Privatdozenten Dr. A. Brauer in Marburg auf den Seychellen und von Hr. Perrot auf Ste. Marie (Madagascar) gesammelten Ameisen.
(Wiss. Ergebn. Madagascar Ostaf.) Abh. Senckenb. Nat. Ges. 21 pp. 185—208.

- 1898 Die Ameise.
Die Zukunft, 2. April.
- La Parabiose chez les Fourmis.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (4) 34 pp. 380—384.
- 1899/1900 Formicidae.
Biología Centrali-Americana, Insecta, Hymenoptera Vol. III.
London, R. H. Porter, Dulau & Co.
- Trois notices myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 43 pp. 303—310.
 - Lettre à la Soc. Ent. Belg. sur les fourmis de l'Amérique du Nord.
Ann. Soc. Ent. Belg. 43 pp. 438—447.
 - Von Ihrer königlichen Hoheit der Princessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten. I. Hymenopteren.
a. Fourmis.
Berl. Ent. Zeitschr. XLIV pp. 273—277.
 - Formicidae.
Fauna Hawiïensis, Vol. I. Part 1. pp. 116—122.
- 1900 Un nouveau genre et une nouvelle espèce de Myrmicide.
Ann. Soc. Ent. Belg. 44 pp. 24—26.
- Ponerinae et Dorylinae d'Australie.
Ibid. 44 pp. 54—57.
 - Fourmis du Japon. Nids en toile. Strongylognathus huberi et voisins.
Fourmière triple. Cyphomyrmex wheeleri. Fourmis importées.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 10 pp. 267—287.
 - Ebauche sur les moeurs des fourmis de l'Amérique du Nord.
Rivista Sc. Biol. 2, 3 pp. 1—13; übersetzt in Psyche 9, 1901,
pp. 231—239, 243—245.
 - Über nordamerikanische Ameisen
Verh. Ges. Deutsch. Nat. Aerzte, München 2, I pp. 239—241
- 1900/01 Expériences et Remarques critiques sur les sensations des Insectes.
Rivista di Sc. Biol. I. 2,8, 1900, pp. 1—41 pl. 3; II. 9—10, 1900,
pp. 1—76; III. 3, 1—2, 1901, pp. 1—56; IV. 3,3, 1901 pp. 1—42;
V. 1901 pp. 1—60.
- 1901 Variétés myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 45 pp. 334—382.
- Fourmis termitophages, Lestobiose, Atta tardigrada, sous-genres
d'Euponera.
Ibid. 45 pp. 389—398.
 - Formiciden des Naturhistorischen Museums zu Hamburg. Neue Calyp-
tomymex, Dacryon, Podomyrma und Echinopla-Arten.
Mitt. Nat. Mus. Hamburg 18 pp. 43—82.
 - Formiciden aus dem Bismarckarchipel.
Mitt. Zool. Mus. Berlin 2, I 37 pp.
 - Critique des expériences faites dès 1887 avec quelques nouvelles
expériences.
Rivista Biol. Gen. 3, 1—2
 - I. Fourmis mexicaines récoltées par M. le Prof. W. M. Wheeler.
II. A propos de la classification des fourmis.
Ann. Soc. Ent. Belg. 45 pp. 123—141, 197—198.

- Sketch of the Habits of North American Ants.
I. Psyche 9 pp. 231—239. II. 9 pp. 243—245.
- Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten; mit einem Anhang über die Eigentümlichkeiten des Geruchsinnens bei jenen Tieren.
Vorträge gehalten den 13. August am V. Internationalen Zoologenkongress zu Berlin.
München, Ernst Reinhardt, 57 pp. (1907 Neuauflagen).
 - Nouvelles espèces de Ponerinae. (Avec un nouveau sous-genre et une espèce nouvelle d'Eciton).
Rev. Suisse Zool. 9 pp. 325—353.
Einige neue Ameisen aus Südbrasilien, Java, Natal und Mossamedes.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 10 pp. 297—311.
 - Nuove Specie di Aenictus.
In Note sulle Dorilini di C. Emery. Bull. Soc. Ent. Ital. Trim. I.
Die Eigentümlichkeiten des Geruchsinnens bei den Insekten.
Verh. V. Intern. Zool. Congr. Berl. pp. 806—815.
- 1902 Über die Empfindlichkeit der Ameisen für Ultraviolett und Röntgen'sche Strahlen.
Zool. Jahrb. Abt. Syst. 17 pp. 335—338.
- Myrmicinae nouveaux de l'Inde et de Ceylon.
Rev. Suisse Zool. 10 pp. 165—249.
 - Fourmis nouvelles d'Australie.
Ibid. 10 pp. 405—548.
 - Quatre notices myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 46 pp. 170—182.
 - Descriptions of some Ants from the Rocky Mountains of Canada (Alberta and British Columbia), collected by Eduard Wymper.
Trans. Ent. Soc. London pp. 699—700.
 - Les fourmis du Sahara algérien récoltées par le Prof. A. Lameere et le Dr. A. Diehl.
Ann. Soc. Ent. Belg. 46 pp. 147—158.
 - Fourmis d'Algérie récoltées par M. le Dr. K. Escherich
Ibid. 46 pp. 462—463.
 - Beispiele phylogenetischer Wirkungen und Rückwirkungen bei den Instinkten und dem Körperbau der Ameisen als Belege für die Evolutionslehre und psychophysiologische Identitätslehre.
Journ. Psych. Neurol. I. pp. 99—110.
Variétés myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 46 pp. 284—296.
 - The Social life of Ants. Übersetzt von Prof. F. C. de Sumichrast.
Internat. Monthly 5 und 6, pp. 563—579, 710—724.
 - Formicidae in E. Wasmann, Termitophilen aus dem Sudan.
Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile 1901 unter the Direction of L. A. Jäger-skiöld No. 13.
 - Les facultés psychiques des insectes.
Rev. génér. Sc. pures et appl., Paris 13, 3 Fèv.
- 1903 Les Fourmis des îles Andamas et Nicobares. Rapports de cette faune avec les voisines.
Rev. Suisse Zool. II, pp. 399—418.

- Mélanges entomologiques, biologiques et autres.
Ann. Soc. Ent. Belg. 47 pp. 249—268.
- Recherches biologiques récentes de Miss Adèle Field sur les fourmis.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (4) 39 pp. 95—99.
- Die Sitten und Nester einiger Ameisen der Sahara bei Tugurt und Biskra.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 10, 10 pp. 453—459.
- Nochmals Herrn Dr. Bethe und die Insektenpsychologie.
Biol. Centr. 23 pp. 1—3.
- Faune myrmécologique des noyers dans le canton de Vaud.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (4) 39 pp. 83—94.
- Note sur les Fourmis du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences à St. Pétersbourg.
Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersb. 8 pp. 368—388.
- 1903/04 Ants and some Other Insects. An Inquiry into the Psychic Powers of these Animals with an Appendix on the Peculiarities of their Olfactory Sense. Transl. by W. M. Wheeler.
Monist 14, I and 2, Oct. and Jan. Reprinted as No. 56 Religion of Science Library, Chicago, pp. 1—49.
- 1904 Miscellanea myrmécologiques.
Rev. Suisse Zool. 12 pp. 1—52.
- Fourmis de British Columbia.
Ann. Soc. Ent. Belg. 48 pp. 152—155.
- Fourmis du Musée de Bruxelles.
Ibid. 48 pp. 168—177.
- Über Polymorphismus und Variation bei den Ameisen.
Zool. Jahrb. Suppl. 7, Festschr. Weismann pp. 571—586
- The Psychical Faculties of Ants and some other Insects.
Ann. Rep. Smiths. Inst. 1903 pp. 587—599.
- Formiciden.
Ergebn. Hamburg. Magalhaens. Sammelr. 7,8 7 pp.
- Dimorphisme du mâle chez les fourmis et quelques autres notices myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 48 pp. 421—425.
- In und mit Pflanzen lebende Ameisen aus dem Amazonas Gebiet und aus Peru, gesammelt von Herrn E. Ule.
Zool. Jahrb. Abt. Syst. 20 pp. 677—707.
- Faune antarctique des fourmis,
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI, 10.
- Einige neue biologische Beobachtungen über Ameisen.
C. R. 6me Congr. Internat. Zool. Bern pp. 449—456.
- 1905 Miscellanea myrmécologiques (II.) I. Fourmis récoltées au Venezuela par le Dr. Meinert, de Copenhague. II. Types de Fabricius du Musée de Copenhague. III. Fourmis de Madagascar. IV. Fourmis des Nicobares. V. Fourmis des bambous à Sao Paolo. VI. Fourmis de Tunisie récoltées par le Dr. Santschi. VII. Fourmis de Trieste et environs récoltées par M. Graeffe. VIII. Diversa.
Ann. Soc. Ent. Belg. 49 pp. 155—185.
- Sklaverei, Symbiose und Schmarotzertum bei Ameisen.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 22 pp. 85—90.

- Einige biologische Beobachtungen des Herrn Prof. Dr. E. Göldi an brasilianischen Ameisen.
Biol. Centralbl. 25 pp. 170—181.
- Ameisen aus Java. Gesammelt von Prof. Karl Kraepelin 1904.
Mitt. Nat. Mus. Hamburg 22 pp. 1—26.
A Revision of the Species of Formicidae (Ants) of New Zealand.
Trans. Proc. New Zealand Inst. 37 pp. 353—355.
- 1906 Fourmis d'Asie mineure et de la Dobrudscha récoltées par M. le Dr. Oscar Vogt et Mme. Cécile Vogt, Dr. méd.
Ann. Soc. Ent. Belg. 50 pp. 187—190
- Les fourmis de l'Himalaya.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (5) 42 pp. 79—94.
- Fourmis néotropiques nouvelles ou peu connues
Ann. Soc. Ent. Belg. 50 pp. 225—249.
- Mœurs des Fourmis parasites des genres *Wheeleria* et *Bothriomyrmex*.
Rev. Suisse Zool. 14 pp. 51—69
- Les Fourmis. L'Energie et l'Acide formique.
Lyon Médical. 107 pp. 372—373.
- 1907 Formicides du Musée National Hongrois.
Ann. Mus. Nat. Hungar. 5 pp. 1—42
- Formicides du Musée National Hongrois déterminées et décrits par Prof. A. Forel.
Termez. Füzetek.
- Nova Speco kaj nova Genonomo de Formicoj
Ap. Repr. Interm. Scienca Revuo 4.
- Formiciden aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg II.
Neueingänge seit 1900
Mitt. Naturhist. Mus. 24, 20 pp.
- Formicidae. Die Fauna Südwest-Australiens v. Michaelsen und Hartmeyer I, 7 pp. 263—310
- Fourmis nouvelles de Kairouan et d'Orient.
Ann. Soc. Ent. Belg. 51 pp. 201—208.
- Die Ameise v. Dr. K. Escherich, Referat.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI, 6.
- La faune malgache des Fourmis et ses rapports avec les Faunes de l'Afrique, de l'Inde, de l'Australie etc.
Rev. Suisse Zool. 15, I pp. 1—6.
- Ameisen aus Madagaskar, den Comoren und Ostafrika.
Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905
Wissenschtl. Erg. Bd. II. pp. 75—92
- Fourmis Des Seychelles, Amirantes, Farquhar Et Chagos.
Trans. Linnean Soc. London Vol. XII, 1 Sept. pp. 91—94
- 1908 Konflikt zwischen zwei Raubameisenarten.
Biol. Centralbl. 28 pp. 445—447.
- Fourmis de Ceylon et d'Egypte récoltées par le Prof. E. Bugnion.
Lasius carnolicus. Fourmis de Kerguelen. *Pseudandrie? Strongylognathus testaceus*.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (5) 44 pp. 1—22. 1 pl.
- Fourmis de Costa Rica récoltées par M. Paul Biolley.
Ibid. pp. 35—72.

- Remarque sur la réponse de M. le Prof. Emery. (*Myrmecocystus viaticus*.)
Ibid. p. 218.
- Descriptions d'un genre Nouveau et de plusieurs Formes nouvelles de Fourmis du Congo.
Ann. Soc. Ent. Belg. 52 pp. 174—189.
- Fourmis d'Ethiophe récoltées par M. le baron Maurice de Rothschild en 1905.
Rev. d'Ent. pp. 129—144.
- Ameisen aus Sao Paolo (Brasilien), Paraguay etc. Gesammelt von Prof. Herrn von Ihering, Dr. Luß, Dr. Fiebrig etc.
Verh. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien. pp. 340—418.
- Lettre à la Société Entomologique de Belgique.
Ann. Soc. Ent. Belg. 52 pp. 180—181.
- Catalogo Systematico da Collecao de formigas do Ceará.
Bol. Mus. Rocha I pp. 62—69.
- Beschreibung von *Pheidole anastasii* Em. v. cellarum For. n. v. in:
Der Bot. Garten und d. Bot. Mus. d. Universität Zürich im Jahre 1907 p. 6.
- Zur Farbenbildung der Raupe der *Saturnia carpini*.
Biol. Centrbl. Bd. XXVIII. 13. 1. Juli.
- 1909 Ameisen aus Java und Krakatau, beobachtet und gesammelt von Herrn Jakobson, I. Systematischer Teil, Schlußanhang.
Notes from the Leyden Mus. XXXI pp. 221—232, 252—253.
- Fondation des fourmilières de *Formica sanguinea*.
Arch. Sc. phys. nat. (4) XXVIII Nov.
- Fourmis du Musée de Bruxelles. Fourmis de Benguela récoltées par M. Creighton-Wellman, et Fourmis de Congo récoltées par MM. Lujá. Kohl et Laurent.
Ann. Soc. Ent. Belg. LIII pp. 51—73.
- Etudes myrmécologiques en 1909. Fourmis de Barbarie et de Ceylan; Nidification des *Polyrhachis*.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (5) 45 pp. 369—407
- A Propos des „Fourmilières-Boussoles.“
Ibid. pp. 341—343.
- Fourmis d'Espagne récoltées par M. O. Vogt et Mme. Cécile Vogt, Docteurs en médecine.
Ann. Soc. Ent. Belg. 53 pp. 103—106.
- Ameisen aus Guatemala usw., Paraguay und Argentinien.
Deutsch. Ent. Zeitschr. pp. 239—269.
- La faune xérothermique des fourmis et l'angle du Valais.
Arch. Sc. phys. nat. (4) XXVIII Nov.
- Faune antarctique des fourmis.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI, 10.
- Ein Moskito als Gast, von E. Jacobson in Batavia, mitgeteilt von A. Forel.
Tijdschr. Ent. LII pp. 158—164.
- Professor Dr. Gustav Mayr †. Nachruf.
Schweiz. Ent. Zeitschr. XI, 9 p. 361.
- 1910 Das Sinnesleben der Insekten.
E. Reinhardt, München (Deutsch v. Maria Semon).

- 1910 Glanures myrmécologiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. 54 pp. 6—32.
- Ameisen aus der Kolonie Erythräa gesammelt v. Prof. Dr. K. Escherich.
Zool. Jahrb. 29, 3/4. pp. 243—274.
 - Fourmis des Philippines.
The. Philipp. Journ. Sc. V. 2, D. Juli pp. 122—130.
 - Formicides australiens reçus de MM. Frogatt et Rowland Turner.
Rev. Suisse Zool. 18, I pp. 1—94.
 - Formicidae.
L. Schulze, Zool. und anthropol. Erg. Forschungsreise w. und zentr. S. Afrika 1903—05. 4 Bd. I. Liefg. Jena. Denkschrift. XLV pp. 1—30, 1 pl.
 - Aperçu sur la distribution géographique et la phylogénie des Fourmis.
I. Congr. Intern. D'Entomologie pp. 51—204. Bruxelles 1911.
 - Note sur quelques Fourmis d'Afrique.
Ann. Soc. Ent. Belg. 54 pp. 421—458.
 - Escherich, die Termiten oder weissen Ameisen, Recension.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI. 9.
- 1911 Ameisen aus Ceylon. In K. Escherich: Termitenleben auf Ceylon
Gustav Fischer Jena pp. 215—228.
- Fourmis de Bornéo, Singapour, Ceylon etc.
Rev. Suisse Zool. 19, 2 Jan. pp. 23—62.
 - Ameisen des Herrn Prof. v. Ihering aus Brasilien (Sao Paulo usw.)
nebst einigen anderen aus Südamerika und Afrika.
Deutsch. Ent. Zeitschr. pp. 285—312.
 - Ameisen aus Java beobachtet und gesammelt von Herrn E. Jacobson.
II. Teil.
Notes from the Leyden Museum, Vol. 33 pp. 193—218.
 - Fourmis nouvelles ou intéressantes.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (5) 47 pp. 331—400.
 - Die Ameisen des K. Zoologischen Museums in München.
Sitzungsber. K. Bayr. Akad. Wissenschaft Mathem. Phys. Kl. pp. 249—303.
 - Fourmis d'Afrique et d'Asie.
Rev. Zool. Africaine I, 2 pp. 274—286.
 - Sur le genre *Metapone* n. g. Nouveau groupe des Formicides et
sur quelques autres formes nouvelles.
Rev. Suisse Zool. 19, 19 pp. 445—459, 1 pl.
K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon, Recension.
Gustav Fischer, Jena in Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XII, 2.
- 1912 Einige neue und interessante Ameisenformen aus Sumatra etc.
Zool. Jahrb. Suppl. XV, I. Bd. pp. 51—78.
- Quelques fourmis de Colombie, in Dr. O. Fuhrmann und Dr. E. Mayor:
Voyage d'Exploration scientifique en Colombie.
Mém. Soc. Neuchâtel Sc. Nat. V.
 - Formicides Néotropiques.
Ann. Soc. Ent. Belg. P. I. LVI pp. 28—49; P. II. XIX pp. 179—
209; P. III. XIX pp. 211—237; P. IV. XX pp. 1—32; P. V. XX
pp. 33—58; P. VI. XX pp. 59—92. Mém. Soc. Ent. Belg.

- H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Formicidae. Entomolog. Mitt. I, 2 pp. 45—83.
 - Quelques Fourmis de Tokio. Ann. Soc. Ent. Belg. LVI pp. 339—342.
 - Descriptions provisoires de genres, sous-genres, et espèces de Formicides des Indes orientales. Rev. Suisse Zool. 20. pp. 761—774.
 - Die Weibchen der Treiberameisen *Anomma nigricans* Illiger und *Anomma Wilverthi* Emery, nebst einigen andern Ameisen aus Uganda. Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg XXIX pp. 173—181, 1 pl.
 - Ameisen aus Java, beobachtet und gesammelt von Dr. E. Jacobson. Notes Leyden Mus. Vol. 34, Note I.
 - Fourmis des Seychelles et des Aldabras, reçues de M. Hugo Scott. Trans. Linnean Soc. London Vol. XV. Sept. pp. 159—167.
- 1913
- Fourmis de Rhodesia, etc. récoltés par M. G. Arnold, le Dr. H. Brauns et K. Fikendey. Ann. Soc. Ent. Belg. 57 pp. 108—147.
 - Formicides du Congo Belge récoltés par MM. Bequaert, Luja etc. Rev. Zool. Africaine II, 3 pp. 306—353.
 - Fourmis de la faune méditerranéenne récoltés par MM. U. et J. Sahlberg. Rev. Suisse Zool. 21 pp. 427—438.
 - Notes sur ma Collection de Fourmis. Ann. Soc. Ent. Belg. 57.
 - Fourmis de Tasmanie et d'Australie récoltés par MM. Lea, Frogatt etc. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. (5) 49 pp. 173—196, 1 pl.
 - H. Sauter's Formosa-Ausbeute, Formicidae II. Arch. Naturgesch. 79, A, 6, pp. 183—202.
 - Ameisen aus Rhodesia, Kapland usw. Gesammelt von Herrn G. Arnold, Dr. H. Brauns und Anderen. Deutsch. Ent. Zeitschr. pp. 203—225.
 - Notes sur Quelques Formica. Ann. Soc. Ent. Belg. 57 pp. 360—361.
 - Quelques Fourmis du Musée du Congo Belge, 1. Ibid. pp. 347—359.
 - Ameisen aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. In Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin v. H. v. Buttel-Reepen. 1911—12. Zool. Jahrb. 36, 1, pp. 1—148. G. Fischer Jena.
 - Quelques Fourmis des Indes, du Japon et d'Afrique. Rev. Suisse Zool. 21, 17 pp. 659—673.
 - Fourmis d'Argentine, du Brésil, du Guatemala et de Cuba, reçues de M. Bruch, Prof. v. Ihering, Mlle Baez, M. Peter et M. Rovereto. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., 5, 49 pp. 1—48.
- 1914
- Le genre *Camponotus* Mayr. et les genres voisins. Rev. Suisse Zool. 22 pp. 257—276.
 - Einige amerikanische Ameisen. Deutsch. Ent. Zeitschr. pp. 615—620.

- 1914 Deux nouveautés myrmécologiques.
Edition de l'Auteur 1. Sept.
— Formicides d'Afrique et d'Amérique.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 50, P. I. pp. 211—288,
P. II. Ibid. pp. 335—364
- 1915 Fauna Simalürensensis. Hymenoptera Aculeata, Fam. Formicidae.
Tijdschr. Ent. 58 pp. 22—43.
— Ameisen in: Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions
to Australia 1910—13
Arkiv för Zool. K. Svenska Vetenskapsakad. 9, 16 pp. 1—119,
3 pls.
— Das Ameisenvolk.
Schw. Kamerad.
— Die Ameisen der Schweiz in: Fauna insectorum helvetiae, Hymen-
optera, Formicidae.
Beilage zu Heft 7/8 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XII. pp. 1—77
- 1916 Fourmis du Congo et d'autres provenances récoltées par MM. Hermann
Kohl, Luja, Mayné etc.
Rev. Suisse Zool. 24 pp. 397—460.
- 1917 Cadre synoptique actuel de la faune universelle des fourmis avec
Appendice. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 51, pp. 229—253.
Etudes myrmécologiques en 1917. Ibid. 51, pp. 717—727
- 1918 Quelques fourmis de Madagascar récoltées par le Dr. Friederichs
et quelques remarques sur d'autres fourmis.
Ibid. 52 pp. 151—156.
Zur Abwehr.
Biolog. Centralbl. 38, 8 31. August.
- 1919 Géographie und Wanderungen der Ameisen, ihre Bedeutung für die
Evolutionstheorie.
Westermanns Monatshefte Bd. 127 1. Heft 758.
— Deux fourmis nouvelles du Congo.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 52 pp. 479—481.
- 1920 Fourmis trouvées dans des Gallées de Cordia et d'Agonandra.
Bull. Soc. Bot. Genève XI, 1—4, pp. 1—7.
— Crematogaster Armandi n. Sp.
Ibid. XII p. 208.
- 1921 Quelques fourmis des environs de Quito (Equador) récoltées par
Mlle Éléonore Naumann.
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 54, 201, p. 131.
— Remarque sur „C. Èmery, Hymenoptera, Fam. Formicidae“ dans
Genera insectorum de P. Wytsmann.
Ibid. 54, 203 pp. 205—207
- 1921 Glanures myrmécologiques en 1922.
Rev. Suisse Zool 30 pp. 87—102.
— Hyménoptères, Formicides in Voyage de M. le baron Maurice de
Rothschild en Éthiopie orientale anglaise (1904—05), Résultats scientifi-
ques. Animaux articulés, II. Partie p. 941—963.
Paris. Imprimerie Nationale.
- 1921/23 Le Monde Social des Fourmis du Globe, comparé à celui de
l'homme. Bd. I—V. Librairie Kundig. Genève. XXXVII und 949 pp.
24 Tafeln und 136 Textfiguren. Ins Englische übersetzt und ergänzt
v. C. K. Ogden, New York: Putnam's, 1928.

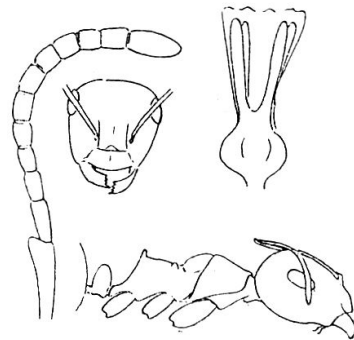
- 1925 Monomorium Pharaonis in Genfer Hotels.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XIII. 8 pp. 427—428
Prof. Dr. Carlo Èmery, Nekrolog
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 56 pp. 23—24
- 1924 L'intelligence plastique
Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Vol. 55 p. 249—258
- 1926 Die Ameise: Der Pflug. Wien. Krystallverlag

Forelophilus, eine neue Ameisengattung.

von H. Kutter, Flawil

Forelophilus n. gen.

Arbeiter. Fühler 12-gliedrig. Einlenkung vom Hinterrand des Clypeus entfernt. Geißel gegen das Ende allmählich dicker werdend, nicht schnurförmig bleibend, wie bei *Camponotus*. Keine abgesetzte Keule. Die ersten Fühlerglieder länger als breit, die letzten quadratisch, das Endglied ausgenommen. Kopf vorne nicht abgestutzt, wie *Overbeckia*. Kiefertaster 6-gliedrig, Lippentaster 4-gliedrig. Mandibeln gezähnt, dreieckig bis walzig. Clypeus vorn sanft gerundet, von der Seite gesehen konvex. Clypeus- und Antennalgrube getrennt. Stirnfeld undeutlich, dreieckig. Stirnleisten vorn breit getrennt, parallel, nach hinten schwach divergierend und kurz. Keine Ocellen. Augen hinter der Kopfmittle. Thorax schmaler als der Kopf. Deutliche Promesonotalsutur, Meso-Metanotalsutur eine tiefe Furche bildend. Die Metanotalstigmen dorsalwärts gerichtet und als kleine Höcker aus der Profillinie hervortretend. Epinotum an der Grenze zwischen horizontaler und abschüssiger Fläche mit erhöhtem Querkamm. Epinotum seitlich nicht gerandet. Stielchen mit aufrechtem, dicken Knoten, keiner Schuppe. Kelchblätter des Pumpmagens länger als die Kugel, nicht zurück gebogen. Monomorph.



Weibchen. Wie der Arbeiter. Kopf nicht breiter als Thorax. Epinotumquerkamm kaum angedeutet. Flügellos.

Forelophilus overbecki n. sp.

Arbeiter. 3,5 mm. Körper schwarz bis schwarzbraun. Mandibeln, Clypeusvorderrand, Scapusende, Fühlergeißel und Gliedmaßen