



<http://www.biodiversitylibrary.org/>

Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.

Lyon, H. Georg [etc.]

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/8790>

t.3 (1883): <http://www.biodiversitylibrary.org/item/37326>

Page(s): Text, Page 100, Page 101, Page 102, Page 103, Page 104, Page 105, Page 106, Page 107, Page 108, Page 109, Page 110, Page 111, Page 113, Page 114, Page 115, Page 116, Page 117, Page 118, Page 119, Page 120, Page 121, Page 122, Page 123, Page 124, Page 125, Page 126, Page 127, Page 128, Page 190

Contributed by: Harvard University, MCZ, Ernst Mayr Library

Sponsored by: Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Generated 23 February 2013 4:00 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/016057600037326>

This page intentionally left blank.

ÉTUDES ZOOLOGIQUES
SUR LA
FAUNE DU LAC DE TIBÉRIADE
SUIVIES D'UN APERÇU SUR LA
FAUNE DES LACS D'ANTIOCHE ET DE HOMS

I
POISSONS ET REPTILES DU LAC DE TIBÉRIADE
ET
DE QUELQUES AUTRES PARTIES DE LA SYRIE

PAR
LE D^R L. LORTET
DIRECTEUR DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE LYON
CHARGÉ D'UNE MISSION SCIENTIFIQUE PAR M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

Toutes les eaux permanentes de la Syrie et de la Palestine, les mares les moins étendues, les plus petites fontaines et les sources chaudes, souvent fortement salines, fourmillent de poissons variés. Pendant les deux longs voyages exécutés en 1875 et en 1880, j'ai récolté la plupart des formes décrites et figurées dans ce travail. Quelques personnes, cependant, m'ont procuré plusieurs espèces prises dans certaines localités où je n'ai pu suffisamment séjourner.

M. Janowski m'a envoyé celles de Lattakièh, d'Alep et des principaux torrents

du pays des Ansariés. Les recherches de ce zélé et courageux naturaliste devaient malheureusement être brusquement interrompues par la mort. Au milieu de ses travaux, il a succombé seul, loin de tout secours, foudroyé en quelques heures par les miasmes redoutables du lac et des marécages, inexplorés avant lui, de la grande plaine d'Antioche.

M. Blanche, consul de France à Tripoli, botaniste d'un rare mérite, a fait pêcher les nombreuses espèces des cours d'eau de la région du Liban située entre Tripoli et les montagnes des Ansariés. M. Savoye, aujourd'hui consul de France à Hamah et à Homs, a récolté les poissons des lacs de Damas, et les frères Liévin de Hamme, ceux de quelques sources des environs de Jéricho, du rivage occidental de la mer Morte et de la vallée inférieure du Jourdain.

Mon ami, M. A. Locard, a joint à ce travail une monographie détaillée des mollusques aquatiques des lacs de Tibériade, de Homs, d'Antioche; MM. Petit, Brun et Schlumberger ont bien voulu étudier avec soin les diatomées et les desmidiées des vases profondes rapportées par nos dragues.

Les planches annexées à ce Mémoire représentent quelques espèces nouvelles et d'autres bien connues qui n'avaient point été figurées d'une façon suffisamment exacte pour permettre d'apprécier la valeur des caractères qui les différencient des formes voisines. Ces dessins ont été complétés par mes esquisses coloriées, faites sur le vivant, d'après les milliers d'individus pris journellement dans les lacs de Tibériade, de Houlèh, de Damas, ou les sources et les ruisseaux que nous rencontrions chemin faisant. Je crois avoir pu fixer ainsi, peut-être plus complètement que mes devanciers, les limites des variations de quelques espèces. Cependant, malgré les savantes et persévérantes recherches du R^d Tristram, qui a rapporté de Syrie des collections zoologiques remarquables, je suis persuadé que bien des découvertes restent encore à faire dans certaines parties peu explorées où les naturalistes auront la joie de récolter les plus riches moissons.

INTRODUCTION

Le lac de Tibériade était appelé, dans les anciens livres de la Bible, Kinnereth ou mer de Kinaroth ; plus tard, dans le Nouveau Testament, mer de Galilée, lac de Gennézareth, lac de Tibériade. Aujourd'hui les Arabes le désignent sous le nom de Bahr Tabariyâh. Cette magnifique nappe d'eau est située dans la faille profonde, continuation de celle qui forme le Ghôr et la mer Morte. Son niveau, malgré la rapidité du cours du Jourdain inférieur, est encore de 212 mètres au-dessous de la surface de la Méditerranée. Les savants qui accompagnaient, en 1864, M. le duc de Luynes n'ont trouvé pour cette dépression que 189 mètres. Mais pendant les séjours prolongés qu'à deux reprises différentes nous avons fait au bord du lac, l'observation attentive des excellents et nombreux instruments dont nous étions munis nous a démontré que la cote donnée par M. le lieutenant Vignes était probablement trop faible de plusieurs mètres.

Le lac forme aujourd'hui un ovale presque régulier dont le grand axe est directement nord-sud. Sa longueur est de 21 kilomètres, et sa largeur maxima de 9 kilomètres $1/2$. La fonte des neiges et les pluies souvent très abondantes pendant la saison hivernale doivent faire considérablement varier son étendue ; mais ces dénivellations, dues aux périodes de sécheresse et d'humidité, sont infiniment moins accusées qu'à la mer Morte dont la surface peut s'élever de plus de 4 mètres au moment des grosses eaux. L'extrémité nord du lac de Tibériade est un peu plus large que celle du sud. Le rivage est parfois taillé à pic, ailleurs il est presque plat et forme des plaines basses et marécageuses comme celle de Gennézareth, au nord-ouest, et celle de el-Batihah, au nord-est. Au nord, à l'endroit

où le Jourdain se jette dans le lac, ainsi qu'au point où le fleuve émerge pour parcourir la grande vallée du Ghôr, se trouvent des estuaires et des lagunes vaseuses. A l'ouest, les collines d'el-Hamma et de Hattin séparent le lac des hauteurs de Nazareth et de la vaste plaine d'Esdreton ; il est borné par les montagnes de Safed, au nord ; à l'est, par les escarpements et le plateau volcanique du Jaulan, encore inexploré, dominé par de grands volcans éteints et par la cime majestueuse du grand Hermon, dont la blanche coupole de neige, lorsqu'elle est enflammée par les rayons du soleil couchant, se réfléchit admirablement dans ce miroir azuré.

Les eaux proviennent presque toutes du Jourdain, qui se jette directement à l'extrémité nord ; à l'ouest, des wadys er-Rubudièh et el-Amoûd, ainsi que des sources nombreuses de la plaine de Gennézareth. A l'est, la côte est beaucoup plus sèche et plus aride : les ruisseaux qui coulent dans les wadys Semâk et Rouzzaniyèh ont seuls une certaine importance. En été, la plupart de ces torrents sont presque taris, tandis qu'en hiver et au printemps, ils sont gonflés par les pluies et charrient, ainsi que le Jourdain, une énorme masse liquide. Le niveau du lac s'élève alors quelquefois de plus de 2 mètres, les eaux deviennent troubles et envahissent toutes les parties basses du rivage. Les grèves sont recouvertes d'un gravier fin, formé de petits fragments de calcaire, de basalte et de silex roulés, polis par le mouvement incessant des vagues, et mêlés à d'innombrables coquilles mortes appartenant aux genres *Neritina*, *Melania*, *Melanopsis*, *Cyrena* et *Unio*.

Le bassin du lac n'est point dû aux érosions du fleuve, mais a été très certainement formé par la rupture nord-sud qui s'est produite dans les couches crétacées formant les montagnes environnantes, au moment où se sont soulevées les puissantes masses volcaniques du Jaulan et les nombreux filons de basalte de la rive occidentale. Ces volcans admirablement conservés datent de la fin de la période tertiaire, peut-être même quelques-uns d'entre eux étaient-ils encore en activité pendant la période quaternaire. Une étude géologique attentive du Jaulan donnerait très certainement à ce point de vue les résultats les plus intéressants.

Sur les collines placées au sud-ouest de Safed, juste à l'altitude de 0 mètre, à une pression barométrique de 76 centimètres, se trouve un plateau couvert de galets et de cailloux roulés indiquant qu'à une époque reculée le lac devait avoir le même niveau que la Méditerranée. Sur le rivage oriental, près du wady Semâk, on voit des escarpements formés par de grands bancs de poudingues pétris de galets, de rognons de silex et de calcédoine veinée. Beaucoup de ces cailloux ont éclaté par suite des brusques changements de température pendant les périodes diurnes et nocturnes, tandis que d'autres, plus compactes et plus résistants, sont restés à peu près régulièrement arrondis. A la base des collines abruptes, nous avons trouvé des

silex qui ont été évidemment taillés par une main humaine, et qui doivent dater d'une période préhistorique. Ce fait prouve donc le dépôt relativement récent des conglomérats, et l'écoulement, à une époque peu éloignée de nous de la mer intérieure profonde que formait alors le lac de Tibériade. Les éruptions volcaniques ont dû faire affaisser ou briser le seuil placé au sud du lac, vers le pont de Semâk, et la rupture de cette digue naturelle a précipité dans la grande vallée du Ghôr une énorme masse d'eau, un fleuve puissant qui a raviné profondément les anciens dépôts de la mer Morte et donné à cette grande faille terrestre sa configuration actuelle. Ainsi s'expliquent tout naturellement les hautes terrasses escarpées qui s'élèvent de chaque côté du Jourdain, dans le bas de la vallée du Ghôr, notamment au bord de Jéricho et en face d'es-Salt.

Peu de jours après notre arrivée, nous nous sommes assurés des services de l'une des trois barques qui se trouvent à Tibériade, et d'un équipage d'élite capable de m'aider à exécuter les sondages et les dragages dans le fond du lac ; j'espérais trouver dans ce milieu spécial une faune profonde particulière, ayant peut-être encore conservé quelques-uns des caractères de celle des eaux salées, si le lac avait jadis été en communication directe avec la Méditerranée. Les barques, très primitivement installées, malgré leur peu d'apparence, sont solides, tiennent bien la mer et filent assez rapidement, grâce à leur large voile latine. Il faut toujours néanmoins prendre les plus grandes précautions lorsqu'on navigue sur ce lac perfide, où les tourbillons, d'une rapidité excessive, succèdent tout à coup à un calme plat, et soulèvent, dans l'espace de quelques minutes, des vagues monstrueuses. Les vents redoutables sont surtout ceux du nord-ouest qui se précipitent des hauteurs de Safed, et celui du sud, le Khamsin, qui parcourt avec une violence inouïe la grande vallée du Ghôr, pour déboucher sur le lac au pont de Semâk avec une force d'autant plus grande que la vallée est ici très resserrée entre les montagnes élevées qui la bornent à l'est et à l'ouest. Deux fois, pendant nos séjours, nous avons éprouvé les plus vives inquiétudes en nous sentant secoués sans trêve ni merci sur les vagues furieuses, dans ces coquilles de noix qui ne nous inspiraient qu'une médiocre confiance, et dont les mâts et les voiles n'étaient fixés qu'avec des cordes en filasse de palmier. Heureusement que nos marins arabes étaient des plus habiles, car la moindre fausse manœuvre pouvait nous faire chavirer en plein lac. Nous embarquions une telle quantité d'eau que deux hommes suffisaient à peine à l'épuiser avec des seaux en fer. De gros nuages noirs remplis d'électricité s'amoncelaient à l'horizon, le vent qui descendait de la montagne soufflait en tempête, la surface du lac, blanche d'écume, devenait livide dans les parties plus calmes. En fuyant rapidement devant

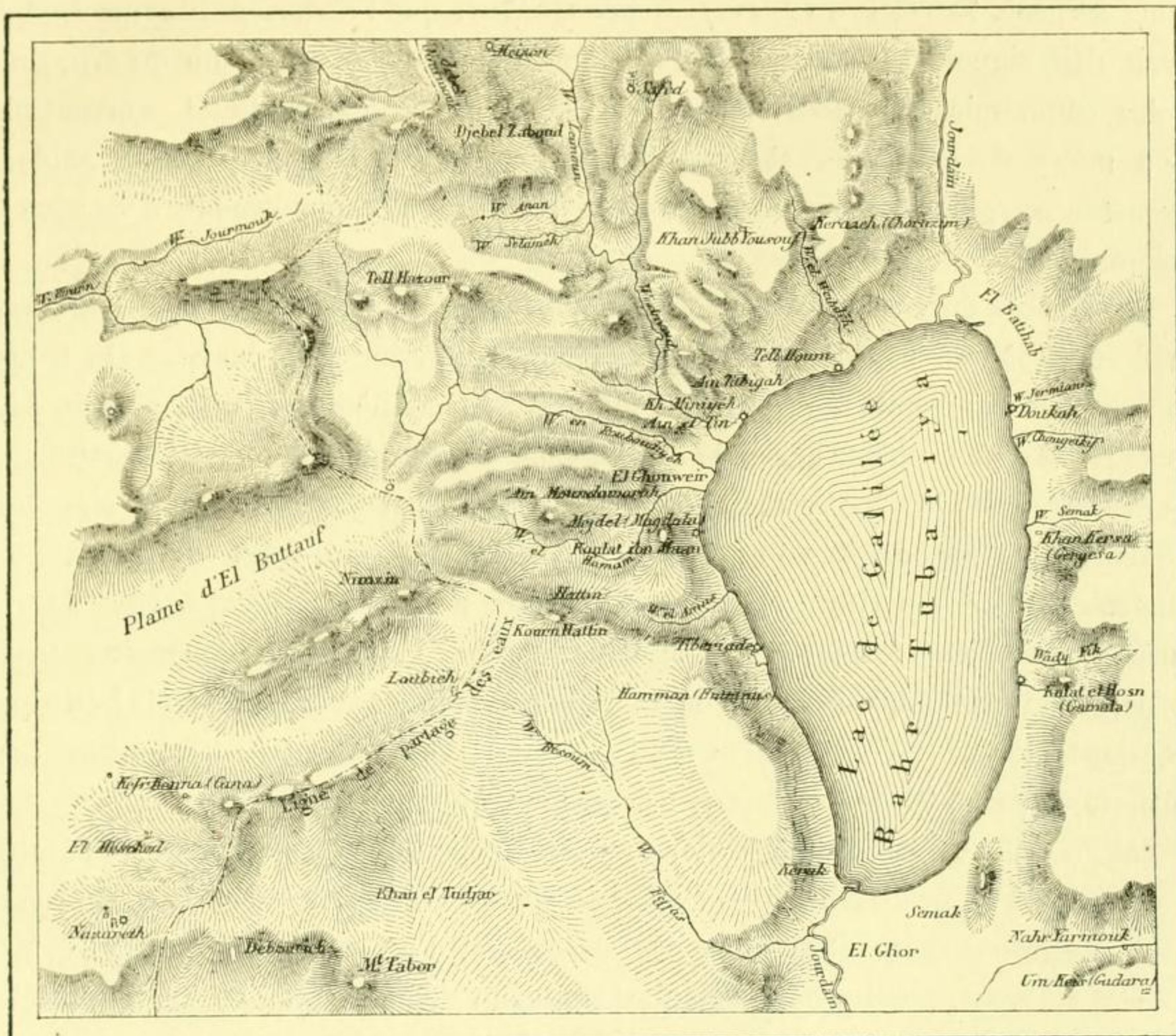
les lames, nous pûmes, après plusieurs heures d'efforts pénibles, regagner sains et saufs les criques abritées de la côte occidentale.

L'eau du lac, ordinairement d'un très beau bleu, est cependant d'une teinte légèrement opalescente, qui fait rapidement perdre de vue la sonde ou la drague, et qui, sous quelques mètres d'eau, permet à peine d'apercevoir les galets du fond. Pendant les orages, j'ai vu souvent ces eaux devenir d'un vert émeraude ou d'un violet foncé. Le soir, elles reflètent admirablement le ciel et sont d'un bleu saphir étincelant. Pendant le jour, on remarque fréquemment des zones diversement colorées qui forment de grandes bandes rectilignes ou courbes dues à des courants ou à des vents légers qui rident la surface et lui font réfracter la lumière d'une façon spéciale. Entre Tibériade et Magdala, j'ai constaté la présence d'un courant très violent qui fait remonter les eaux du lac vers le nord-est. Sa vitesse est telle que, dans l'espace de quelques minutes, les objets flottants sont emportés en plein lac. Un de nos muletiers, excellent nageur, étant allé, à quelques mètres du rivage, chercher une mouette que nous venions de tuer, fut entraîné au loin malgré les plus vigoureux efforts, et ne dut son salut qu'à un rocher sur lequel il parvint à prendre pied, ce qui lui permit d'attendre, à moitié évanoui, les secours que nous pûmes lui porter heureusement à temps.

La profondeur du lac, peu considérable, n'est guère en moyenne que de 50 à 60 mètres; cependant vers le milieu du grand bassin du nord, en face de l'embouchure du Jourdain, j'ai dragué plusieurs fois par des profondeurs de 250 mètres sans que la ligne ait éprouvé une dérive sensible. Ces dépressions du sol, très limitées, paraissent avoir échappé au lieutenant Lynch, lorsqu'il exécuta, en 1848, ses célèbres sondages dans le lac de Tibériade et la mer Morte. Dès qu'on s'est éloigné du rivage de quelques centaines de mètres, le fond est uniformément recouvert d'une couche épaisse d'une vase grisâtre, très fine, due à la désagrégation des roches calcaires, volcaniques et aux dépôts limoneux charriés par le fleuve. Ce sédiment constitue une terre à poterie excellente, ainsi que nous avons pu nous en assurer. Les indigènes ne savent malheureusement pas l'employer, et font venir leurs ustensiles en terre des poteries de Rascheya situées à la base de l'Hermon. La vase du fond renferme un assez grand nombre de mollusques gastéropodes et bivalves, quelquefois de petits vers rougeâtres qui sont très probablement les larves de quelque diptère, un grand nombre de diatomées et de desmidiées microscopiques, mais point d'algues ni de conferves, ce qui m'a vivement surpris.

Les dragues dont nous nous servions étaient des engins exécutés sur le modèle de ceux qu'avaient employés Wyville Thomson pendant les expéditions du *Porcupine*, du *Lightning* et du *Challenger*. Nos recherches se faisaient surtout le matin, lors-

que la température n'était point encore très élevée. Une légère brise nous permettait ordinairement de traîner lentement la drague par l'action seule de notre voile latine. Le fond paraît être uniformément vaseux, car jamais nous n'avons accroché nos appareils à des roches dont on ne peut constater la présence que le long du rivage.



Gravé par Erhard.

Pendant plusieurs jours, nous avons opéré devant la ville, à peu de distance des remparts, espérant que le filet nous ramènerait quelque antiquité. Notre espoir a malheureusement été déçu; dans cet endroit, nous n'avons jamais retiré que des graviers, des fragments de charbon et des myriades de coquilles de pistaches dont les habitants paraissent faire une consommation extraordinaire.

Les poissons dont le lac fourmille, et qui entrent pour une large part dans l'alimentation de Tibériade, sont pêchés par une compagnie de marinière qui possède trois barques dont deux seulement ont le droit de sortir chaque jour à tour de rôle. Le seul filet employé est l'épervier; il est lancé du bateau dans les endroits

peu profonds, ou bien le pêcheur descend sur le rivage, entre dans l'eau jusqu'à mi-jambes et jette alors le filet sur les bandes de poissons qui se trouvent autour de lui. Le lac est si peuplé que dans l'espace de quelques minutes, nous avons vu chaque jour notre barque remplie jusqu'au bord; la pêche miraculeuse se renouvelait sans cesse pour nous. Au milieu de ces monceaux de poissons se traînait, comme un véritable serpent, le célèbre *Clarias macracanthus*, que l'historien Flavius Josèphe avait déjà signalé sous le nom de *Coracinus*, et qu'il croyait venir du Nil, grâce à des communications souterraines. Ce silure remarquable atteint souvent plus de 1 mètre de longueur, et lorsqu'on le prend pour le jeter sur le sable, il se met à pousser des cris rauques qui ressemblent aux miaulements d'un chat en colère.

Les espèces du genre *Chromis* sont nombreuses; la plupart incubent leurs œufs gros et verdâtres, et élèvent leurs petits dans l'intérieur de la bouche. On trouve souvent dans la gueule d'un poisson, long de 20 centimètres à peine, plus de deux cents petits d'une couleur argentée qui tombent sur le sable comme des gouttelettes de mercure. Ces alevins restent pendant quelques semaines dans cette singulière demeure protectrice, et n'en sortent que lorsqu'ils sont assez vigoureux pour subvenir à leur nourriture et échapper à leurs nombreux ennemis. Une de ces espèces, le *Chromis Simonis*, a une gueule énorme comparée aux dimensions de son corps, et, au printemps, les joues du mâle sont gonflées par les œufs ou le fretin qu'il transporte toujours avec lui. On ne s'explique pas comment ce tendre père peut saisir une proie quelconque sans avaler quelque es-uns de ses enfants.

Les poissons du lac de Tibériade, tous très bons à manger, servent de pâture à des myriades de grèbes huppés (*Podiceps cristatus*) et à des pélicans. Fréquemment, les grèbes mangent les yeux des chromis, et d'un seul coup de leur bec long et acéré enlèvent, aussi proprement que le ferait un chirurgien habile, les deux globes oculaires avec la paroi interorbitaire. Ces malheureux poissons aveugles, dont nous avons pris de nombreux exemplaires, ont ainsi la face entièrement perforée par un canal sanglant qui se cicatrise rapidement. Ce ne sont que les plus gros individus qui sont ainsi opérés par les grèbes; ne pouvant pas les avaler tout entiers, ces oiseaux voraces ont la précaution de ne prendre qu'un morceau de choix.

Au milieu des roseaux du rivage, on trouve des quantités de gros crabes (*Telephusa fluviatilis*) qui mordent avec une grande vigueur, lorsqu'on les prend sans précautions. Sur le gravier, des myriades de crevettes Orchesties (*Orchestia Tiberiadis*) sautent comme des puces et disparaissent ensuite rapidement entre les cailloux. Des bandes de grèbes nagent à la surface du lac; ces superbes palmipèdes, aux plumes argentées et brillantes, ont une double huppe très gracieuse placée au

sommet du crâne. Ils ont le cou long, mince, et un corps allongé qui disparaît presque entièrement sous l'eau comme la coque d'un monitor cuirassé. La tête et le cou restent à peine visibles ce qui rend leur capture extrêmement difficile. Ils ne sont vulnérables qu'à la tête, aussi nous faut-il tirer des centaines de coups de fusils pour en abattre quelques-uns seulement. Notre lourde barque ne nous permet pas de les approcher à une distance convenable. Dès que ces oiseaux sauvages s'aperçoivent que nous sommes à portée de fusil, ils plongent rapidement, nagent entre deux eaux avec une vitesse excessive et ne reviennent à la surface que 200 mètres plus loin. Ils parviennent ainsi à nous distancer avec la plus grande facilité. Les seuls dont nous ayons pu nous rendre maîtres sont ceux que nous avons surpris dans quelque crique de rochers ou au milieu des roseaux. Nous n'avons jamais vu ces beaux oiseaux voler à la surface du lac, ils échappent toujours aux poursuites en nageant avec une grande vitesse, grâce à leurs longs doigts palmés isolément et non réunis par une même membrane comme chez la plupart des palmipèdes. Les grèbes n'apparaissent à Tibériade qu'à la fin de mai et en juin. Pendant l'hiver et au printemps, on n'en trouve que très exceptionnellement. En juin, ils sont évidemment appareillés car on les voit presque toujours nager par couples. Il est probable qu'ils nichent dans les roseaux du rivage, mais malgré nos recherches, nous n'avons pu nous procurer des œufs ou des nids. Les Arabes de Tibériade croient qu'ils nichent et qu'ils pondent au fond de l'eau !

Une autre espèce intéressante, que l'on voit fréquemment sur le lac, est le pélican (*Pelecanus onocrotalus*) qui se tient ordinairement en troupes nombreuses de plusieurs milliers d'individus au nord du lac, près du point où le Jourdain se termine par un estuaire. Ces gros oiseaux forment un cercle de 200 à 300 mètres de diamètre, sur un seul rang d'épaisseur, et ainsi régulièrement disposés et très rapprochés les uns des autres, la tête toujours dirigée vers le centre, se livrent à une pêche active sur les bandes de chromis qui nagent habituellement à peu de profondeur. Ils sont trop sauvages pour se laisser approcher, mais avec la longue-vue nous avons pu souvent examiner leurs manœuvres singulières. Lorsque la pêche a été fructueuse et leur poche cervicale convenablement remplie de poissons, ils se retirent au milieu des roseaux, dans quelque golfe désert, et se livrent alors en paix au travail de la digestion.

Sur les bords, près des ruisseaux, les racines et les pierres sont couvertes de petites tortues (*Emys Caspica*) qui plongent comme des grenouilles au moindre bruit. J'ai aperçu plusieurs fois dans les eaux du lac, marchant rapidement sur la vase du fond, des emys ou de grandes cistudes, longues de près de 40 à 50 centimètres, mais dont je n'ai pu déterminer l'espèce n'ayant jamais pu parvenir à m'en emparer.

Cette tortue atteint probablement une taille considérable, car elle a été prise pour un dauphin par un voyageur anglais¹. Si nous avions eu à notre disposition de longs filets agencés pour pêcher dans les grands fonds, je suis certain que nous aurions pu faire des captures intéressantes.

Les pierres de la rive sont entièrement couvertes de neritines (*Neritina Jordani*), de mélanopsides (*Melanopsis præmorsa* et *costata*). Les mélanies (*Melania tuberculata*), les cyrènes et les unios ne se trouvent, au contraire, que dans les eaux du fond.

Les mollusques du lac ont été régulièrement pêchés aux profondeurs suivantes :

Neritina Jordani, Butter, sur la plage, sur les graviers et les rochers, jusqu'à une profondeur de 50 mètres.

Melania tuberculata, Müller, toujours dans les eaux profondes, de 100 mètres à 250 mètres.

Melanopsis præmorsa, Linné, sur les pierres, le bois, les feuilles, au bord du rivage dans les sources et ruisseaux des environs du lac.

Melanopsis costata, Olivier, sur la plage, jusqu'à 50 mètres de profondeur. Cette espèce est la plus abondante. A certains endroits, les coquilles vides sont aussi nombreuses que les grains de sable de la grève.

Cyrena fluminalis, Müller, ne se trouve pas sur les bords, mais seulement de 50 à 100 mètres de profondeur.

Unio terminalis, Bourguignat, de 50 à 100 mètres de profondeur.

Unio Tigridis, Bourguignat, de 50 à 100 mètres de profondeur.

Unio Lorteti, Locard, de 50 à 100 mètres de profondeur.

Unio Pietri, Locard, de 50 à 100 mètres de profondeur.

Unio maris-Galilæi, Locard, de 50 à 100 mètres de profondeur.

Dans les grands fonds, c'est-à-dire de 100 mètres à 250 mètres, les *Unio* n'étaient plus vivants ; mais les coquilles ayant perdu leur épiderme, étaient ramollies, friables, converties en craie blanchâtre et semblables aux fossiles de certains gîtes tertiaires du midi de la France. Ce changement moléculaire remarquable me paraît dû surtout aux effets de la pression, car je ne l'ai jamais remarqué sur les spécimens morts, dragués à une petite profondeur.

Presque partout, on voit sur la côte, principalement le long de la plaine de

¹ Weld, *Sacred Palmlands*, London 1881, p. 205.

Gennézareth, de magnifiques touffes de lauriers roses qui poussent entièrement dans l'eau et qui forment d'énormes buissons couverts de myriades de fleurs. Rien n'est beau comme cette ceinture rose qui se reflète sur les eaux bleues, transparentes, et se projette harmonieusement dans l'azur de ce beau ciel.

Dans quelques endroits, on trouve de grands papyrus (*Cyperus Papyrus*), hauts de plusieurs mètres, paraissant différer un peu de celui d'Égypte.

A Tell-Hoùm (Capernahum) et au wady Semâk, on aperçoit de distance en distance de hauts palmiers qui poussent dans une eau profonde de plusieurs pieds ; il est donc positif que cette rive a dû s'affaisser considérablement depuis quelques années, car il n'est pas admissible que ces arbres aient été plantés dans le lac à 8 ou 10 mètres au moins du rivage actuel.

Pendant notre séjour, la température de l'eau était de 24° au-dessus de zéro, ce qui se comprend facilement à cause de la chaleur intense concentrée dans ce bassin situé à 212 mètres au-dessous du niveau de la Méditerranée. Dans la journée, la température, à l'ombre et au nord, ou celle prise avec le thermomètre tourné en fronde, était presque toujours de 35°. Deux ou trois jours seulement, le Khamsin, ou vent du sud, nous a amené une température de 43°,5 très pénible à supporter à cause de la sécheresse et de l'état électrique de l'air. Les rayons du soleil étaient brûlants sur le lac ; aussi, pendant nos pêches et nos dragages, devions-nous toujours prendre les plus grandes précautions pour éviter les insulations très dangereuses.

La température excessive de cette chaudière, ainsi que les vapeurs qui s'élèvent sans cesse au-dessus du lac, développent sur l'eau les effets de mirage les plus singuliers. Nous apercevions souvent les grèbes doubles, le supérieur, la tête en bas, nageant les pieds en l'air dans un lac fantastique. Quelquefois de grands escarpements nous paraissaient terminer un rivage qui n'avait en réalité que 2 ou 3 mètres de hauteur.

L'eau du lac de Tibériade est désagréable à boire, à cause de son odeur marécageuse et de son goût fade, quoiqu'elle laisse cependant dans la gorge une saveur légèrement saumâtre. Si le bassin avait communiqué, à une époque géologique récente, avec la Méditerranée, je pouvais espérer rencontrer dans les grandes profondeurs une eau peut-être encore un peu salée, habitée par une faune à facies marin, en voie de se transformer en faune d'eau douce. Mais l'étude des faits m'a montré que mes suppositions n'étaient point exactes. Des grands fonds, nous n'avons jamais retiré qu'une eau parfaitement identique à celle de la surface, et les animaux que nous avons dragués, sont bien des types semblables à ceux que l'on rencontre dans toutes les eaux douces de la région.

Les dépôts laissés par le lac, lorsque son niveau était infiniment supérieur à ce qu'il est à présent, confirment entièrement cette manière de voir puisqu'ils ne renferment ni coquilles ni restes d'animaux marins, mais seulement les débris de ceux qui vivent actuellement dans les eaux non salées.

Les rivages ont dû être habités dès l'antiquité la plus reculée. Nous avons trouvé, en effet, dans les conglomérats du wady Semâk de nombreux silex, grattoirs, couteaux, hachettes grossièrement taillés, semblables à ceux auxquels on a donné le nom de *types du Moustier*. Les instruments en pierre polie paraissent être fort rares dans la contrée. Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu nous en procurer que quelques exemplaires. Ce sont simplement de petites haches ou des herminettes en roches amphiboliques très dures, et semblables, quant à la forme, à celles qui sont si communes dans le Péloponèse et dans l'Attique.

Nous n'avons vu aucun instrument de l'âge du bronze. Je crois que cette période de l'industrie humaine manque absolument à la Syrie proprement dite. Dès qu'ils ont connu le bronze, les Phéniciens lui ont donné une forme artistique plus ou moins grossière, comme en témoignent les statuettes nombreuses trouvées à Beyrouth, à Aradus, à Rhodes et à Chypre. Mais il n'ont point fait de ce métal des instruments de travail comme cela se voit en Asie Mineure et dans l'Europe entière. En Asie Mineure, en effet, à Smyrne, par exemple, on trouve fréquemment des haches en bronze que, malgré nos recherches les plus attentives, nous n'avons jamais rencontrées dans nos longues pérégrinations à travers la Syrie, la Phénicie et la Palestine, depuis Alexandrette jusqu'en Égypte.

Il en est de même des palafittes ou villages construits sur pilotis dont je n'ai pu trouver de traces dans mes minutieuses explorations des rivages du lac de Tibériade.

Dans plusieurs localités, à Hammâm, à Ain et-Tâbigah, des sources sulfureuses chaudes jaillissent à la base des basaltes. Les plus importantes sont celles de Hammâm ou d'Emmaüs situées à une demi-lieue de la ville. Deux bâtiments recouverts de coupoles, aujourd'hui fort délabrés, reçoivent les eaux thermales qui se réunissent dans les piscines destinées aux baigneurs. L'une de ces constructions est entièrement ruinée, la voûte est effondrée, et ce n'est qu'en se traînant au milieu des éboulements intérieurs qu'on arrive à une petite cavité à demi comblée par les décombres, remplie d'eau, et servant de bains gratuits pour les pauvres. Là, quelques malheureux, hommes et femmes, font tremper leurs membres couverts d'ulcères ou de tumeurs blanches, afin de chercher un soulagement à leurs souffrances. Un peu plus au nord, à quelques mètres de distance, se trouve un autre établissement élevé en 1833 par Ibrahim-Pacha. Un vestibule obscur conduit dans une

salle voutée, éclairée par en haut, et dont le plafond, soutenu par de petites colonnes en marbre rougeâtre, recouvre un bassin circulaire en marbre blanc dans lequel arrivent les eaux très chaudes. Tout autour, se trouvent des cellules obscures à l'usage des baigneurs; une vapeur épaisse s'élève du réservoir central, obscurcit l'air et permet à peine de respirer.

Les eaux, à l'endroit où elles jaillissent de terre, ont une température de 62°, et ne permettent pas de s'y plonger sans les laisser refroidir pendant plusieurs heures. Sulfureuses et magnésiennes chlorurées, elles sont considérées avec juste raison comme très utiles dans les rhumatismes articulaires chroniques, la lèpre, les différentes manifestations de la syphilis et la plupart des affections cutanées si communes en Orient. Elles jouissent d'une grande réputation en Syrie; aussi, aux mois de juin et de juillet, y vient-on de fort loin pour y faire des cures. Quant à nous, nous ne pûmes rester que quelques minutes à peine dans cette bouilloire où nous manquions étouffer.

Les bombonnes remplies d'eau n'ayant pas supporté le transport à dos de mulets, de Tibériade à Damas, je n'ai pu en faire l'analyse exacte. Mais, d'après les recherches déjà anciennes d'Anderson attaché à l'expédition américaine commandée par le lieutenant Lynch, on peut croire que ces eaux sont très fortement sulfatées, sodiques et magnésiennes. Elles doivent évidemment jouir de propriétés thérapeutiques énergiques, et, bien administrées, elles pourraient rendre les plus grands services aux habitants de la Syrie et des régions voisines.

Les sources sortent à la base du calcaire dolomitique qui forme de hauts escarpements, au milieu des énormes blocs de basalte que l'on rencontre partout à l'entour. Elles sont très mal captées; aussi de véritables torrents d'eau chaude s'échappent-ils des rochers, tout près de l'établissement pour s'écouler dans le lac, sur les graviers du rivage où elles laissent des dépôts blanchâtres et jaunâtres. Dans l'antiquité, au dire de Josèphe, ces bains attiraient déjà de nombreux malades. C'est non loin de là que campait l'empereur Vespasien, lorsqu'il préparait ses expéditions contre les habitants de Gamala et de Tarichée, qu'il parvint à massacrer sur le lac en faisant poursuivre les barques de ces malheureux par des radeaux chargés de soldats romains impitoyables.

En continuant à suivre le sentier qui côtoie au sud le rivage du lac, on passe devant les ruines informes de Kedès, l'ancienne Sennabris; une demi-lieue plus loin, sur le monticule couvert de quelques mesures appelées Kérak, et qui paraît marquer l'emplacement de l'ancienne Tarichée détruite par Vespasien et Titus. Du sommet de cette colline, la vue est fort belle; on domine l'extrémité sud du bassin avec l'ouverture de sortie du Jourdain qui est ici large de 30 à 40 mètres. Le sentier

demeure du produit de leurs rapines. Les excréments des hyènes formés surtout par du phosphate et du carbonate de chaux sont très résistants, d'une nature presque pierreuse et pourront être transformés par suite de l'influence des années en véritables coprolites fossiles. Les hyènes doivent être très nombreuses dans ce repaire ; sur les rochers en saillie, on voit très distinctement les traces de leurs griffes qu'elles ont l'habitude d'aiguiser fréquemment. Nous ne pouvons arriver à l'extrémité de la grotte, car à une certaine profondeur, mille galeries fort basses, entre-croisées dans tous les sens ne permettent plus d'avancer. Il est probable que cette vaste caverne communique avec le sommet de la montagne par quelques fentes de rochers servant de passage aux fauves qui viennent y traîner les carcasses des animaux morts.

Le sol est formé par un terreau rougeâtre dans lequel nous espérons rencontrer des ossements de races éteintes et des vestiges de l'homme préhistorique. Malheureusement toutes nos recherches et nos fouilles ont été infructueuses. Au fond des galeries surbaissées dans lesquelles nous ne pouvions pénétrer qu'en rampant, nous avons trouvé seulement de nombreux débris de poteries modernes, apportées là on ne sait dans quel but ni à quelle époque.

L'ouverture de cette grotte est placée à 50 mètres de hauteur au-dessus du lac. Les habitants de la contrée nous ont appris plus tard que le couloir en avait été muré pour empêcher les loups de s'y établir et de ravager les troupeaux des environs. Plusieurs autres grottes voisines, beaucoup moins vastes, ne nous ont rien offert d'intéressant. Toutes renferment des squelettes d'animaux, mais aucune ne nous a paru avoir servi aux ensevelissements humains. Elles sont creusées dans les couches à peu près horizontales du calcaire crétacé.

Quelques jours plus tard, nous partions pour explorer les grottes d'Arbèle, situées entre le plateau de Hattin et le misérable hameau de Magdala, près des bords du lac. La plaine de Hattin, très élevée au-dessus de la ville de Tibériade, n'est cependant qu'à 10 mètres au-dessus de la Méditerranée. Elle est aride, sans arbres, mais couverte de chardons et de hautes herbes. Des myriades d'ombellifères, de composées à fleurs blanches, de centaurées couvrent la plaine et sont habitées par des insectes superbes. Ce plateau, formé par une terre basaltique d'un rouge noirâtre, est dominé au nord par les Cornes de Hattin, à la base desquelles se trouve le petit village du même nom entouré d'une forêt de gros oliviers. On redescend ensuite, au nord-est, au fond du wady Hammâm ou vallon des pigeons, dans lequel coule un petit ruisseau couvert d'un fourré impénétrable de lauriers roses et d'agnus-castus. A chaque pas, le sentier disparaît au milieu des rochers éboulés et nous oblige à passer dans le lit même du torrent, où les pas de nos chevaux font fuir des multitudes de petites tortues aquatiques (*Emys Caspica*). Le ravin devient de plus en plus étroit, et dans

cette faille profonde, le soleil brûle péniblement le visage et les mains. A droite et à gauche, les montagnes dominées par de hauts escarpements ont leurs sommets de niveau avec la plaine de Hattin, quoiqu'ils aient près de 400 mètres d'élévation. Ces abruptes calcaires sont percés de milliers de grottes servant de repaires à des quantités prodigieuses d'oiseaux de proie, d'aigles, de vautours dont nous parvenons à tuer quelques-uns à force de coups de fusils et de carabine. A chaque détonation, des bandes de pigeons (*Columba Schimperi*) s'échappent en tourbillonnant des cavités du rocher. Un aigle superbe se tenait immobile à l'entrée d'une caverne à plus de 800 mètres de distance. Il avait une taille énorme et nous regardait dédaigneusement sans paraître s'émouvoir de notre fusillade. Cependant, lorsque les balles de la carabine Martini eurent fait voler les éclats du rocher à quelques centimètres de lui, le noble animal, déployant tout à coup ses ailes gigantesques, s'éleva majestueusement dans les airs en décrivant de grandes courbes au-dessus de nos têtes.

En bas du wady, on aperçoit sur la paroi de droite les vastes grottes fermées par des murailles, et connues sous le nom de Kalâat Ibn-Maân. On escalade avec peine le talus rapide formé par les éboulements de la montagne; il est haut de 250 mètres environ, très raide, formé de débris roulants sur lesquels on se tient difficilement en équilibre, et recouvert de gigantesques chardons et de plantes de fenouil qui ont au moins dix pieds de hauteur. Il faut faire les plus violents efforts pour se frayer un passage au milieu de cette forêt herbacée, et l'escalade devient d'autant plus pénible que le soleil est impitoyable sur ce plan incliné. Après trois quarts d'heure d'une gymnastique difficile, on arrive au niveau des grottes. A la plus grande d'entre elles, aboutit une rampe d'escaliers en partie construite, à moitié creusée dans le rocher. Une porte basse taillée dans une épaisse muraille, et un long couloir de vingt mètres au moins, ogival, voûté en pierres appareillées avec beaucoup de soin, conduit à l'ouverture de la grotte principale. L'entrée en est protégée par un véritable rempart très épais, très solide, formée de belles assises alternativement blanches et noires. Les pierres blanches sont calcaires, les noires ont été prises dans les couches basaltiques.

Au milieu de cette muraille, deux lions sans crinières sont tournés face à face et posent une de leurs pattes de devant sur une sphère. Cette vaste grotte, rendue artificiellement presque carrée, a 40 mètres dans tous les sens et au moins 20 mètres de hauteur. Dans un des angles, une ouverture livre passage à un petit escalier construit en colimaçon, écroulé à la base, mais dont une partie, restée suspendue à la voûte est exécutée avec beaucoup d'élégance et de hardiesse. Cet escalier conduit aux chambres supérieures. En escaladant le rempart à moitié éboulé

qui ferme la cavité du côté du ravin, on arrive à un premier étage formé par toute une série de cavernes communiquant les unes avec les autres par des ouvertures, des corridors, des galeries tantôt bâties sur les corniches, tantôt creusées en pleine montagne. De vastes citernes, encore admirablement cimentées recevaient les eaux nécessaires à la garnison. Un couloir incliné, ogival, pourvu de portes dont les chambranles sont encore visibles, admirablement voûté, conduit à un second et à un troisième étage présentant aussi toute une enfilade de vastes cavités ouvrant les unes dans les autres. A la partie supérieure, tout cet ensemble de constructions est terminé par un rempart fortifié de tours arrondies, bâties contre le rocher en belles pierres alternativement blanches et noires, et terminées par des terrasses qui devaient être garnies de parapets crénelés.

De ce point très élevé, la vue est splendide sur l'extrémité nord du lac de Tibériade, sur les montagnes de Safed et sur la plaine de Gennézareth admirablement découpée par de petits golfes où les vagues bleues viennent déposer leur écume blanche. En face, sur la paroi nord de la vallée, dans le flanc d'une autre montagne, semblable à celle sur laquelle nous nous trouvons, on voit d'autres grottes que nous avons également explorées avec soin ; elles sont moins profondes et n'ont pas dû être habitées. Ce sont tout simplement des excavations qui se sont produites naturellement à la suite d'une rupture spéciale des couches crétacées en une multitude de petits polyèdres irréguliers se détachant avec facilité les uns des autres. Ces cavernes, ainsi que celles de la paroi sud, sont habitées par les vautours et les pigeons qui viennent y nicher en toute sécurité.

Les grottes construites dont nous venons de parler plus haut, sont évidemment celles que mentionne l'historien Josèphe dans plusieurs passages de ses *Histoires*, de ses *Antiquités judaïques* et de son *Autobiographie*. Habitées probablement dès la plus haute antiquité, elles ont joué un rôle important pendant les guerres continues qui ravagèrent ce beau pays, depuis les époques les plus reculées jusqu'aux Croisades. Ces cavernes sont célèbres par le siège remarquable que des bandes de brigands y soutinrent contre les armées d'Hérode qui, après plusieurs tentatives infructueuses, ne savait comment mener à bonne fin son entreprise. Enfin, le roi imagina un plan dont l'exécution présentait beaucoup de dangers. Au moyen de fortes chaînes de fer on fit descendre jusqu'à l'entrée des cavernes, dans des coffres solides, les plus valeureux des soldats. Ceux-ci tuaient les brigands et lançaient des fascines enflammées dans les parties où les traits ne pouvaient pénétrer. Le roi qui désirait cependant sauver quelques-uns de ces malheureux fit annoncer que ceux qui voudraient avoir la vie sauve pouvaient venir le trouver sans crainte. Nul d'entre eux ne voulut s'y résoudre, la mort leur paraissant plus douce que l'esclavage,

aussi tous ceux qui furent pris se tuèrent-ils de leurs propres mains. Un vieillard, que sa femme et ses enfants priaient de leur permettre d'échapper à cette boucherie, se mit à l'entrée de la grotte, ordonna aux siens de sortir et les tuait à mesure qu'ils s'avançaient. Hérode, touché de ce spectacle, faisait des signes au père barbare afin de l'engager à avoir compassion de ses propres enfants; mais le vieillard, au lieu de s'attendrir, accabla le roi d'injures, tua sa femme après avoir massacré tous ses fils, jeta leur corps en bas du rocher et se précipita ensuite dans l'abîme. Plus tard, Josèphe lui-même, au moment de l'invasion romaine, fortifia ces repaires et les fit occuper par une garnison. La coupe ogivale de certaines portes et de quelques couloirs, ainsi que les lions qui surmontent une des entrées, prouvent que cette forteresse, peut-être unique en son genre, a été restaurée à l'époque des Croisades probablement par Saladin. Ce point stratégique était important puisque le sauvage ravin de Hammâm servait et sert encore aujourd'hui de grande route pour le transit qui se fait entre Haifa, Nazareth et Damas.

Les cavernes d'Arbèle, à présent inhabitées, sont le rendez-vous de tous les pigeons et de tous les oiseaux de proie de la contrée. Les coups de fusils que les échos répètent comme des détonations d'artillerie font partir des cavités profondes aigles et vautours qui se laissent tomber comme des flèches dans le fond de la vallée pour s'élever bientôt à une grande hauteur en décrivant des cercles immenses au-dessus de nos têtes. Dans quelques-unes de ces grottes les oiseaux sont si nombreux que leur fiente forme des masses de plusieurs mètres de hauteur. La grande chambre inférieure est à moitié remplie du fumier que les chèvres et les moutons y laissent à certaines époques de l'année.

Lorsqu'on redescend directement dans le ravin, il faut se débattre péniblement au milieu des rochers, des fêrues gigantesques et des grands alceas (*Alcea ficifolia*) dont les tiges élancées sont couvertes de grandes fleurs roses. Sur ces herbes se tiennent cramponnés d'énormes caméléons que je n'ai vus nulle part ailleurs atteindre une taille aussi considérable.

En traversant rapidement l'extrémité de la plaine de Gennézareth, des champs de blé et d'immenses espaces abandonnés sans culture, couverts de *Zizyphus Spina-Christi* et d'autres plantes épineuses, en moins d'une heure, on atteint le village de Megdel, le Magdala des Évangiles. C'est aujourd'hui une misérable petite bourgade de quelques maisons seulement, protégée par des haies d'épines sèches, et disparaissant presque entièrement au milieu des chardons de la plaine. Quelques jardins potagers entourent le hameau, et sur les bords du lac, un grand zizyphus qui ombrage la tombe d'un saint musulman porte, suspendues à ses branches garnies d'aiguillons acérés, une quantité de guenilles de toutes les couleurs, signe

de sainteté et de vénération. La température est toujours très élevée à Magdala; aussi les maisons sont-elles surmontées de huttes en roseaux disposées à claire-voies, destinées à servir de refuge pendant les nuits étouffantes de l'été. Un unique dattier se dresse fièrement au milieu du village, et on ne peut se demander sans tristesse pourquoi il est seul aujourd'hui, dans cette contrée presque déserte, une des plus fertiles cependant de la Syrie.

De Megdel à Tibériade, le sentier passe dans les rochers et les broussailles, à une certaine hauteur au-dessus du lac dont le rivage décrit ici les courbes les plus élégantes. De distance en distance, de gros blocs de basalte forment des rochers rouges qui tranchent vivement sur les eaux bleues.

Au nord de Magdala, dans la plaine de Gennézareth, à la base des premiers contre-forts des montagnes, se trouve un superbe bassin antique dans le fond duquel jaillit une puissante source d'eau vive. C'est Ain-el-Moundawarah, la fontaine ronde, qui a été le sujet de controverses entre plusieurs archéologues et voyageurs, et qui a été regardée par de Saulcy comme la source de Capérnahum. Elle est entourée d'un mur circulaire de 35 mètres de diamètre et sa profondeur est de 3 à 5 pieds. L'eau claire, très agréable au goût, jaillit entre les blocs éboulés à l'ouest du bassin et s'écoule par une ouverture pour former bientôt un petit torrent qui arrose la plaine environnante. D'épaisses touffes de lauriers roses, de zizyphus, d'agnus-castus entourent ce réservoir où l'on voit nager de nombreux poissons dont nous avons eu beaucoup de peine à nous emparer; ce sont les mêmes espèces que l'on trouve dans le lac: *Chromis microstomus*, *Chromis Flavii-Josephi*, *Hemichromis sacra*, *Barbus canis*, et le fameux *Clarias macracanthus*, ou *Coracinus* de Flavius Josèphe d'une taille considérable, dépassant souvent 1 mètre, et qui se cache au milieu des herbes, dans la vase et entre les pierres.

Les murs du bassin sont chargés des coquilles de mélanopsides; dans les hautes herbes fleuries, chantent des myriades de cailles, de perdrix (*Perdrix Chukkar*) et des francolins.

A l'extrémité nord de la plaine de Gennézareth, se voient les ruines de Khan Minyèh ne consistant plus qu'en murailles écroulées formées d'assises blanches et noires. Des champs de blé s'étendent tout autour, et de distance en distance, s'élèvent des groupes arrondis de zizyphus épineux.

Le sentier qui ramène à Tibériade suit parfois le sable du rivage ou s'enfonce au milieu des broussailles de la plaine. Ce sont partout d'énormes fourrés d'oléander, formant des touffes gigantesques d'un rose admirable; des zizyphus, des agnus-castus (*Vilex agnus-castus*), des jones, des roseaux (*Arundo donax*), un fouillis

indescriptible d'arbrisseaux, d'épines et de fleurs de toute beauté. Du milieu de cette forêt vierge en miniature s'échappent sans cesse des milliers de perdrix rouges, de tourterelles, de hérons et d'oiseaux d'eau. De jolis petits échassiers au plumage argenté (*Tringoides hypoleucos* et *Totanus stagnalis*) courent sur le sable du rivage après les crabes et les crevettes. Les tourterelles (*Turtur Senegalensis*) se trouvent là en nombre réellement prodigieux. A chaque pas, elles se lèvent par centaines et quelquefois se touchent toutes sur les arbres où elles vont se percher. Mais toujours craintives et farouches, elles ne se laissent approcher qu'avec les plus grandes difficultés.

La plaine de Gennézareth est formée par des alluvions d'un noir rougeâtre, très profondes et très riches en humus ; aussi, dans l'antiquité, était-elle couverte d'arbres et de cultures variées. Cette magnifique contrée, connue jadis sous le nom de pays de Gennésar, et aujourd'hui sous celui d'el-Ghouweir, le petit Ghôr, était un véritable paradis terrestre à cause de la fertilité du sol et de la douceur du climat. A présent, quelques parties seulement sont cultivées en blé par les arabes Ghawarinèhs qui campent sous des tentes tissées en poils de chèvres, et qui font paître leurs nombreux moutons et leurs petites vaches maigres au milieu des broussailles et des rochers. Les moutons, à large queue, sont ordinairement noirs et blancs, les chèvres (*Capra membrica*) noires avec de larges et longues oreilles jaunes, tigrées de taches blanches. Les bœufs, noirs aussi, très petits, à cornes peu développées sont évidemment les descendants directs de l'antique race nommée *Bos brachyceros* par M. Rutimeyer. Ces animaux très peu musclés servent néanmoins à labourer superficiellement le sol. Leur lait, toujours en très petite quantité, est fort recherché par les Arabes qui n'utilisent cependant jamais leur viande, car ils se nourrissent exclusivement de la chair des moutons et d'aliments végétaux.

La plaine d'el-Ghouweir s'étend depuis Magdala jusqu'à Khan Minyèh, et depuis le lac jusqu'aux montagnes d'el-Mughar, de Mansourah et de Safed. Elle est traversée par de nombreux cours d'eau qui lui conservent en été une humidité convenable, et qui permettraient les cultures les plus variées et les plus productives.

En deux heures et demie, lorsque le vent est favorable, on peut traverser le lac et atteindre, juste en face de Tibériade, le profond wady Semâk. Près du rivage, se trouvent quelques ruines et un très beau térébinthe (*Pistacia Palestina*) dont le tronc a près de 1 mètre de diamètre. Entre le lac et les escarpements qui forment les parois du wady, s'étend une plaine inculte, couverte de graminées, d'une multitude de belles fleurs, d'asperges épineuses et d'innombrables chardons. De gros zizyphus, portant tous beaucoup de nids de tourterelles, élèvent de tous les côtés leurs têtes sphériques d'un beau vert. A l'est, cette région est bornée par des mon-

tagnes dont la base est formée de conglomérats qui paraissent assez récents et qui renferment un grand nombre de silex très bien taillés en couteaux et en grattoirs. Ces conglomérats prouvent que, pendant les époques géologiques passées, le lac avait un niveau infiniment plus élevé. Dans la petite plaine qui s'étend entre le rivage et les escarpements, on trouve des quantités de galets roulés souvent de la grosseur de la tête, formés par une calcédoine rougeâtre élégamment veinée et d'une très grande dureté.

Les sommets des premiers contreforts de ces collines servent de campements aux nomades appelés Manadri ou Dia, qui jouissent d'une mauvaise réputation. Aussi n'est-il pas prudent de s'éloigner de la barque sans se faire accompagner par une partie de l'équipage. Au bord du ruisseau, on trouve des râles de genets (*Crex pratensis*) absolument semblables à ceux de nos pays. De splendides buprestes, les uns d'un vert émeraude (*Psiloptera catenulata*), les autres d'un gris argenté (*Capnodis porosa*) voltigent aussi en grande quantité autour des buissons.

Du wady Semâk, on peut suivre en barque la côte boisée, couverte de hautes herbes, mais presque déserte à cette époque de l'année. De temps en temps seulement on aperçoit de rares Bédouins qui semblent se cacher dans les fourrés ; ou bien quelquefois, derrière les replis du terrain, de légers nuages d'une fumée bleuâtre indiquent la présence des campements de nomades. Tout le long de cette rive, de gros palmiers plantés loin du bord poussent dans une eau souvent profonde de plus de 1 mètre. Il est donc positif que depuis peu d'années le terrain a dû s'affaisser considérablement, car il n'est pas admissible que ces dattiers aient été plantés dans le lac.

A l'endroit appelé Kefr Aheb, on voit sur un petit monticule quelques misérables cabanes en pierres, habitées, l'hiver seulement, par les nomades du voisinage. Ces pauvres huttes sont actuellement ensevelies sous une forêt de chardons qui rend la marche absolument impossible. Lorsqu'on persiste à passer dans de pareils fourrés, après quelques minutes, les jambes et les cuisses sont douloureusement ensanglantées. Cette localité est nommée Doukâh sur certaines cartes ; on y voit des colonnes de basalte encore ornées de leurs chapiteaux doriques. La plaine ondulée qui s'étend jusqu'aux escarpements est des plus agréables à la vue ; elle est verdoyante, couverte de fleurs et de zizyphus qui atteignent sur cette côte orientale une grosseur énorme. Plus au nord, le rivage devient marécageux et ressemble à une prairie couverte de joncs et de roseaux. La végétation arborescente, toujours très belle, est formée surtout de palmiers, de térébinthes, de gros chênes verts, et tout à fait sur le bord de l'eau, d'énormes touffes de lauriers roses couverts de myriades de fleurs qui rappellent que l'on est en Orient et non au bord d'un lac de la Savoie. Cette

plaine, connue sous le nom d'el-Batihàh, ressemble beaucoup à celle de Gennézareth ; elle est occupée par les Ghawarinèhs qui y cultivent le blé, l'orge, le millet, le maïs et le riz. Ces Arabes possèdent de grands troupeaux du petit bétail noir commun dans toute la Syrie, et beaucoup de buffles qui passent une partie de la journée à se vautrer dans la fange des ruisseaux et des mares. Sur le lac, des troupes de pélicans sont occupées à pêcher leur pâture journalière. A l'extrémité nord, l'embouchure du Jourdain forme un estuaire rempli de vase et de roseaux au milieu desquels se promènent des buffles et des myriades d'oiseaux aquatiques variables suivant les saisons.

Lorsqu'on se dirige vers l'ouest, on suit la côte rocailleuse, accidentée, découpée par mille baies élégantes. Les rochers sont couverts d'une riche végétation de zizyphus, de vitex agnus-castus, de lauriers roses, au milieu desquels se dressent çà et là quelques gros dattiers. A Tell-Houm, qui est regardé par certains voyageurs comme l'emplacement de Capernahum, on voit les restes d'une synagogue et d'autres constructions antiques en grosses pierres noires ensevelies sous une végétation herbacée luxuriante. Il est quelquefois impossible d'explorer ces ruines intéressantes à cause des chardons qui sont, au printemps, tout à fait impénétrables. Des lauriers roses, des palmiers croissent sur la rive ; de grandes tortues nagent au fond des eaux limpides et transparentes. Dans les champs, de nombreux Bédouins qui viennent de moissonner sont très affairés à transporter les blés auprès de leurs tentes ou de leurs huttes de branchages.

Après une demi-heure de navigation, en suivant toujours de très près cette côte charmante, on arrive à Ain et-Tabigàh, véritable torrent d'une eau chaude et sulfureuse, à 32°, qui s'échappe d'une tour arrondie pour se précipiter en bouillonnant dans le lac. Un système d'aqueducs amenait ce ruisseau à trois moulins dont un seul fonctionne actuellement. Les sources sont d'abord recueillies dans un grand bassin circulaire, de près de 10 mètres de profondeur, dans lequel aujourd'hui, à cause des crevasses qui laissent échapper l'eau de toute part, il n'y a guère que 2 mètres de liquide. Dans ce réservoir, jouent une multitude de poissons appartenant tous aux espèces de *Chromis* que l'on trouve dans le lac. Le rivage est aussi des plus peuplés, principalement par le *Chromis Simonis* dont les mâles sont tous occupés, à cette époque de l'année, à incuber les œufs et le fretin. Autour de la source, au milieu des ruines, croissent de grands roseaux, des capriers chargés de fleurs, des solidages roses (*Conyza Dioscoridis*). Les pierres sont chargées de coquilles nacrées du *Melanopsis præmorsa*, et des crabes énormes (*Telephusa fluviatilis*) courent entre les pierres et les touffes des joncs.

Une demi-heure après, en continuant à naviguer au sud, on contourne un pro-

montoire rocheux escarpé, derrière lequel se voit la belle fontaine, Ain et-Tin, la source du figuier, qui est très certainement la Bethsaida des Évangiles. L'eau limpide, fraîche et douce jaillit au pied d'un rocher à pic contre lequel poussent plusieurs grands figuiers sauvages. Dans la colline, au-dessus d'Ain et-Tin, on a creusé un canal large de 1 mètre, profond de 50 centimètres, qui devait amener à la plaine de Gennézareth une partie des eaux de la source Ain et-Tabigâh. Le bassin d'Ain et-Tin est entouré d'une impénétrable prairie d'agnus-castus et de hauts papyrus (*Cyperus papyrus*) dont les ombelles élégantes et fines forment le plus beau rideau de verdure qu'il soit possible de voir. La source n'est séparée du lac que par un petit monticule de sable haut de quelques pouces à peine. Au moment des grandes eaux, le lac communique facilement avec le réservoir de la source dans lequel on peut pêcher les *Chromis*, les *Barbus* et surtout le *Clarias macracanthus* qui aime à se cacher au milieu des racines enchevêtrées des papyrus.

La vallée du Jourdain possède un troisième lac, le Bahr el-Houlèh, appelé anciennement *Eaux de Mèrom*, placé dans la vallée du Ghôr, à 18 kilomètres environ de l'extrémité nord du lac de Tibériade. En été et à la fin du printemps, la température est toujours très élevée dans cette profonde fissure terrestre; aussi, au lieu de suivre le cours du fleuve pour se rendre au lac Houlèh, on préfère généralement y descendre de Safed ou de Hoûnin. De cette dernière localité, un sentier qui se dirige au sud-est permet d'atteindre rapidement le bas de l'escarpement sur lequel se dressent les ruines pittoresques d'un ancien château fort des Croisades. On arrive bientôt au fond de la vallée du Ghôr divisée par d'innombrables champs de blé séparés par des espaces en friche qui lui donnent, de loin, l'apparence d'un gigantesque damier. La terre, d'un noir rougeâtre, est profonde et très fertile. De nombreux campements d'arabes Ghawarinèhs s'élèvent çà et là entourés de bandes de chameaux, de moutons et de buffles. Les troupeaux de moutons ont ordinairement à leur tête un grand bélier plus robuste que les autres, harnaché comme un chameau et servant de monture au berger.

La plaine est rendue très humide par des sources nombreuses qui jaillissent partout à la surface du sol. De gros térébinthes (*Pistacia Palestina*) sont couverts d'oiseaux de toutes sortes parmi lesquels dominant les *Euspiza melanocephala* dont le chant est des plus agréables, les colombes, les tourterelles (*Turtur auritus* et *Turtur Senegalensis*).

Les tentes des Ghawarinèhs sont quelquefois remplacées par des huttes allongées couvertes en chaumes de joncées et servant d'habitations à quelques familles sédentaires. Près du lac, la végétation devient merveilleuse, les chardons gigantesques

(*Notobasis Syriaca*) sont superbes, et au milieu de leurs grosses fleurs violettes, les cétoines étincelantes (*Cetonia floricola*) forment de véritables grappes de pierreries.

Plus au sud, on rencontre une jolie source, Ain-Mellâhah, qui remplit un grand bassin circulaire où nagent des poissons argentés (*Capæta Damascina*) et de gracieux et minuscules cyprinodontes (*Cyprinodon dispar*). Ce ruisseau fait tourner, un peu plus bas, une roue d'un moulin renfermée dans une vieille ruine de forme cubique. En escaladant un monticule, au-dessus des grottes sépulcrales qui se montrent dans le flanc de la montagne, on jouit d'une vue superbe sur le lac Houlèh, que l'on domine d'une extrémité à l'autre.

A une petite distance, commence un véritable marécage entrecoupé de ruisseaux remplis d'une eau profonde et courante. Des Bédouins campent néanmoins sur ce sol humide et noirâtre. Le rivage, dont il est difficile de s'approcher, est formé par un grand nombre de petits îlots couverts de roseaux très élevés et de magnifiques touffes de papyrus hautes de 3 à 4 mètres. Il est dangereux de s'aventurer, sans prendre les plus grandes précautions, sur ces bords perfides soutenus au-dessus d'une eau profonde par les rhizomes des papyrus qui s'étendent horizontalement à une grande distance. Sur ces prairies mobiles, on est exposé à prendre un bain toujours fort désagréable au milieu de ces racines qui vous enlacent de mille liens. Les papyrus, ici encore plus beaux que ceux de l'embouchure du Jourdain et de la fontaine Ain et-Tin, forment d'admirables groupes couronnées de gracieuses ombelles que la moindre brise met en mouvement.

Ce joli lac Houlèh est la limite orientale de l'aire de dispersion de cette remarquable cypéracée africaine qui se trouve encore en Syrie dans les environs de Jaffa, en Sicile, à Syracuse et à Palerme où cette plante a été très probablement importée par les Grecs ou les Romains. En Asie, elle ne se voit nulle part ailleurs au delà du lac Houlèh. Ce fait de géographie botanique est intéressant à signaler, car il concorde en tous points avec ceux que fournit la zoologie. La faune de la Syrie méridionale est bien plutôt africaine qu'asiatique. Les *Chromis*, si nombreux dans les lacs de Houlèh et de Tibériade sont des poissons africains qui paraissent avoir accompagné dans leurs migrations vers l'est les papyrus de la vallée du Nil, ainsi que les crocodiles que l'on trouve dans le fleuve Zerka, près de Césarée, au pied du mont Carmel. Les *Chromis* se rencontrent encore dans le bassin de Damas ; mais, ainsi que les papyrus, ils font absolument défaut à celui de l'Oronte, du Tigre et de l'Euphrate, qui présentent cependant des conditions climatiques presque semblables.

Sur les bords du lac Houlèh, l'eau est très transparente ; aussi voit-on admira-

blement bien les milliers de poissons qui s'agitent presque à la surface, entre les larges feuilles des nénuphars (*Nuphar lutea*) et des nymphéas (*Nymphaea alba*).

Les Bédouins, nus jusqu'à la ceinture, se chargent de lancer notre épervier et le retirent chaque fois rempli de superbes poissons, surtout d'énormes *Chromis*. Sur les eaux du lac rapidement profondes lorsqu'on s'éloigne du rivage, nagent des pélicans, des canards et une grande quantité de grèbes superbes.

Malheureusement on est très tourmenté par des myriades de moustiques qui se multiplient d'une façon effroyable dans cette vallée chaude et humide.

Le lac Houlèh, dont l'étendue est variable suivant les saisons de l'année, était appelé *Eaux de Mérom*, dans la Bible, et lac Samachonitis par l'historien Josèphe. Le bassin central qui renferme beaucoup d'eau, même pendant les chaleurs de l'été et de l'automne, représente un triangle dont la base serait au nord, le sommet au sud. Il a de 5 à 6 kilomètres de long et de large pendant la période des basses eaux. En hiver et au printemps, au contraire, il déborde souvent à une grande distance. Sa profondeur est presque partout de 9 à 10 mètres. L'eau en est très limpide, mais malsaine, à cause des détritits organiques nombreux qu'elle renferme. D'épaisses forêts de roseaux et des papyrus appelés *Babir* par les Arabes l'entourent d'une haute muraille, tandis que les nénuphars et les nymphéas forment à sa surface de grands tapis d'un beau vert sur lesquels courent des myriades de hérons. Les tiges de toutes ces plantes aquatiques sont entièrement couvertes par les coquilles des *Melanopsis costata* et *Neritina Jordani*; dans le Bahr el-Houlèh nous avons pêché presque toutes les espèces de poissons qui se trouvent dans le lac de Tibériade.

L'exploration de cette belle nappe d'eau est très laborieuse à cause des difficultés que présentent les prairies tourbeuses qui l'entourent. Un Anglais cependant, M. Mac Gregor, l'a parcouru dans tous les sens, il y a quelques années. Monté sur une yole légère il a pu naviguer dans une multitude de canaux serpentant au milieu des forêts de papyrus, et dresser une carte exacte de l'ensemble de ce bassin¹.

Les Ghawarinèhs de la plaine du Houlèh présentent des caractères anthropologiques tout à fait particuliers; ils sont grands, avec une charpente osseuse très développée, et une peau foncée qui a presque la couleur du chocolat. Ils forment plusieurs petites tribus tantôt sédentaires, quelquefois nomades. Malgré les fièvres redoutables qu'engendrent les vases de ce grand marécage, la plupart des hommes sont beaux et vigoureux. Pour se préserver des moustiques qui forment nuit et jour d'épais nuages, ces Bédouins ont l'habitude d'allumer autour de leurs tentes

¹ *The Rob Roy on the Jordan*, by J. Mac Gregor, London, 1876.

et de leurs huttes de grands feux de broussailles dont la fumée éloigne ces insectes insupportables. C'est, paraît-il, à cette condition seulement qu'on peut reposer, la nuit, pendant quelques heures.

Les chameaux de la vallée sont superbes et atteignent une haute taille dans ces pâturages luxuriants. Les buffles, très nombreux, paraissent un peu différents de ceux de l'Inde; la plus grande partie du jour, afin de protéger contre la piqure des mouches leur peau presque nue, ils restent entièrement cachés sous l'eau et ne montrent à la surface que les cornes et les narines. Les fourrés des bords du lac sont habités par des sangliers qui viennent, pendant la nuit, ravager les champs des Bédouins. Ces animaux sont atteints de la trichine comme l'a prouvé une épidémie de cette maladie qui a sévi chez les Ghawarinèhs et qui a eu pour cause l'usage de la viande d'un sanglier tué dans les halliers de la vallée. Ces Arabes ne paraîtraient donc pas avoir horreur, comme leurs congénères, de la chair de porc.

La surface du lac est à 10 m. 3 au-dessous de la Méditerranée. La ligne de niveau de la mer doit passer à une très petite distance de l'extrémité nord du lac, près du village de Salihiyèh, situé non loin des marais appelés Ard Houlèh.

Entre le Houlèh et le lac de Tibériade, le cours du Jourdain est excessivement rapide, ce qui s'explique facilement, puisque la chute du fleuve est de plus de 500 mètres sur un parcours de 18 kilomètres seulement.

Quelques semaines plus tard nous avons aussi exploré avec soin, au point de vue ichtyologique, le ravissant petit lac alpestre de Yammouni, situé en plein Liban, à 1.650 mètres de hauteur, dans une profonde dépression, au sud du passage des Cèdres qui fait communiquer Ba'albek, la plaine de la Bekâa, l'ancienne Coelesyrie avec la haute vallée de la Kadischa, au nord, et celle du Nahr Ibrahim, au sud. Le Yammouni étend sa nappe d'eau limpide, mais verdâtre, dans une vallée sauvage et rocailleuse dominée, à l'ouest, par des falaises abruptes. Une forte source jaillit d'une large grotte creusée dans le rocher et tombe à grands fracas pour former un joli ruisseau qui donne naissance au lac, à quelques centaines de mètres plus loin.

Des huttes s'élèvent non loin de là, et près de l'endroit où cette source se jette dans le Yammouni, on aperçoit sous les eaux des fragments de colonnes, des chapiteaux et des frises sculptées entre lesquels nagent des myriades de petits poissons d'une seule et même espèce, que je décris plus loin sous le nom de *Phoxinellus Libani*. Lorsque le lac est presque à sec, à la fin de l'été, ils sont pêchés en immense quantité dans les creux où l'eau séjourne et sont alors exportés à une grande distance dans les villages et les couvents du Liban. Au bord du lac, entourée par

les ruisseaux d'eau vive, une terrasse de 86 mètres de long, sur 66 mètres de large, supportait un temple, dont les fragments de style dorien, sont dispersés à l'entour. Les pierres du ruisseau disparaissent entièrement sous les frondes d'une mousse aquatique, le *Cinclidotus fontinalis*, qui se trouve aussi fréquemment dans les sources froides et limpides de nos montagnes calcaires.

Le lac Yammouni présente les phénomènes de dessèchement et de remplissage qui sont encore inexplicables par les naturalistes. A la fin de juin et au commencement de juillet, il a 3 kilomètres de longueur, sur 2 kilomètres de large. En septembre, au contraire, absolument desséché, ainsi que l'a constaté plusieurs fois notre savant ami, M. Blanche, consul de France à Tripoli, on peut en parcourir le fond dans toute son étendue, arrêté de temps en temps seulement par des vases et des flaques d'eau remplies de *Phoxinellus*.

Dans la partie centrale, il reste alors un bassin circulaire d'une soixantaine de mètres de diamètre dont les parois s'inclinent en forme d'entonnoir. On voit très bien le fond de ce trou quoiqu'il ait au moins 15 à 20 mètres de profondeur. Le fond qui représente une surface peu étendue est couvert de gros cailloux qui se distinguent très nettement à cause de la grande limpidité et de l'immobilité de l'eau. Le bassin central est alimenté abondamment par un ruisseau qui n'a pas moins de 4 ou 5 mètres de large, formé par plusieurs grosses sources situées près du village de Yammouni.

Il est évident que les eaux du lac s'écoulent par la base de cet entonnoir, que, pour cette raison, les habitants appellent le *balaou*, le gouffre. M. Blanche estime qu'au milieu de septembre, le lac est à sec depuis au moins quinze jours, de sorte que la grande masse d'eau qui s'y trouve au printemps et en été disparaît complètement en deux mois au plus.

D'après les habitants, le remplissage se fait de la manière suivante : la caverne, située près du village et par laquelle s'échappe la cascade dont j'ai parlé, laisse jaillir tout à coup, après avoir émis un bruit sourd qui fait trembler la montagne, une colossale gerbe d'eau qui se précipite dans le lac en formant un torrent dont le parcours n'a pas plus de 200 à 300 mètres, dans un lit de galets parfaitement reconnaissable, quand bien même l'eau n'y coule plus. Le sol de la caverne s'incline rapidement depuis l'ouverture extérieure. L'eau sort de la partie basse de la grotte comme en témoigne les cailloux roulés qui en jonchent l'intérieur et obstruent l'orifice.

Les habitants de Yammouni ainsi que les chrétiens ou Métoualis de la contrée voisine sont unanimes à dire que l'éruption a lieu invariablement autour du 8 mars, veille de la fête des quarante Martyrs. Le curé de Yammouni a plusieurs fois affirmé

à M. Blanche qu'il y avait, certaines années, avance ou retard de quelques jours seulement. Vers cette époque, l'eau s'échappe en telle abondance du flanc de la montagne, qu'en un mois à peine, tout le bassin du lac est rempli. Le phénomène de cette éruption brusque d'une énorme masse liquide ne peut guère être expliqué que par le principe aujourd'hui bien connu des sources intermittentes.

Le lac n'a point d'autre orifice d'écoulement que ce *balaôu*, gouffre central dont nous avons parlé. Une assez grande quantité d'eau se perd peut-être par le fond du bassin formé de la terre calcaire friable qui recouvre les hauts sommets de cette partie du Liban et qui, suivant M. Blanche, semble appartenir aux couches tertiaires. Cette masse poreuse doit laisser passer beaucoup d'eau; mais on est cependant en droit de se demander ce que devient l'immense nappe liquide qui disparaît si rapidement dans l'intérieur du sol.

La croyance générale des habitants est qu'elle va former les sources du Nahr Ibrahim, l'ancien fleuve Adonis, à Afka et à Akoura, sur le versant ouest du Liban. M. Blanche qui a visité avec beaucoup de soins et à plusieurs reprises ces lieux intéressants pense que cette hypothèse doit être admise. Il est certain que l'eau du Yammouni ne revient pas à la surface sur le versant est de la chaîne, du côté de la plaine de la Bekâa, car nulle part on n'y voit des sources auxquelles on puisse attribuer cette origine.

Le massif de montagnes qui sépare le haut de la vallée du Nahr Ibrahim de l'enfoncement où se trouve le Yammouni est peu considérable et percé de très nombreuses cavernes, dont quelques-unes, d'après les habitants du pays, doivent avoir plusieurs kilomètres de profondeur. La communication a donc pu s'établir facilement, car d'après mes relevés barométriques, l'entrée de la grotte d'Afka est à 1.205 mètres, tandis que le niveau du Yammouni est au moins à 1.650 mètres, et peut-être davantage. Les habitants d'Afka et d'Akoura affirment aussi que la grande masse des eaux arrive tout à coup vers le 8 mars. Elles diminuent ensuite et alimentent les petites cascades qui persistent toute l'année.

Un habitant de la région a affirmé à M. Blanche qu'au village de Kefer Helda, dans la vallée du Nahr el-Djanz qui se rend à Batroun, il y a une source très volumineuse, intermittente aussi, et d'où l'on voit souvent sortir de petits poissons semblables à ceux du Yammouni. Ce fait devrait évidemment être vérifié.

A quelques kilomètres au sud du Yammouni, se trouve un autre charmant petit lac, le Legnia, dont l'étendue est beaucoup moindre et dont les eaux, d'une grande limpidité, ne renferment aucun poisson, mais seulement de nombreuses grenouilles communes et de grandes couleuvres aquatiques.

Comment les premiers germes des *Phoxinellus Libani* ont-ils pu être transportés

dans un bassin aussi élevé que celui du Yammouni? Et pourquoi le lac Legnia, si voisin du premier, ne renferme-t-il ni *Phoxinellus* ni autres espèces de poissons? Ce sont là des questions que je me suis posées bien souvent sans pouvoir les résoudre. Ce qu'il y a de plus probable cependant, c'est que les *Phoxinellus* ne sont que les descendants directs, modifiés ou non, des types ancestraux qui vivaient lorsque se sont déposées les couches tertiaires dont M. Blanche et moi avons constaté la présence.

Toutes les eaux de la région de Damas se réunissent à l'est de la ville en une rivière assez considérable, le Barada, qui, à une journée de marche, donne naissance à un lac marécageux appelé Bahret Ateibèh, persistant toute l'année, très étendu au moment de la fonte des neiges, diminuant ensuite rapidement pendant les chaleurs de l'été, sans écoulement, l'évaporation seule enlevant les eaux que le Barada lui amène. Ce lac considérable a près de 25 kilomètres de long, sur 4 ou 5 de large; il est divisé en deux parties par un étranglement médian. L'extrémité nord s'appelle Bahret el-Schourkyèh; le bassin sud forme le Bahret Ateibèh proprement dit. En général peu profond, il présente l'aspect d'un vaste marécage entrecoupé de prairies inondées, de flaques boueuses et de larges fossés. Au printemps et en hiver seulement, l'eau recouvre entièrement le sol.

Plus au sud, à quelques kilomètres de distance, un deuxième lac, un peu moins grand que le précédent, le Bahret el-Hidjanèh, reçoit les eaux du torrent Pharphar dont la source principale est le Nahr Army, qui prend naissance dans l'Hermon. Un autre étang, le Bahret Bala communique avec le précédent à certaines époques de l'année. Plus au sud encore, un quatrième lac, le Matk Brâk, reçoit à la fois les eaux venant du Jebel Abayèh, montagnes volcaniques du Jedour, et au sud, celles du Hauran, qui lui sont amenées par le Nahr Lououa. Tous ces marécages sont entourés de formidables forêts de hauts roseaux (*Arundo donax*) et de joncées qui en rendent l'approche fort difficile. Plusieurs ont été cependant explorés avec soin par M. Mac Gregor qui les a parcourus dans une barque légère. Les roseaux servent de retraite à des bandes d'oiseaux aquatiques qui y trouvent une pâture abondante. Les poissons très nombreux appartiennent aux genres *Cyprinodon*, *Leuciscus*, *Rhodeus*, *Capoeta* et *Alburnus*. On y rencontre aussi beaucoup de reptiles et des tortues d'eau (*Emys Caspica*). Dans les prairies de la plaine, les tortues terrestres (*Testudo Mauritanica*) atteignent souvent de grandes dimensions. Les crabes d'eau (*Telephusa fluviatilis*) se cachent par myriades au milieu des plantes aquatiques. Les plus gros sont pêchés et vendus au marché de Damas. On voit partout

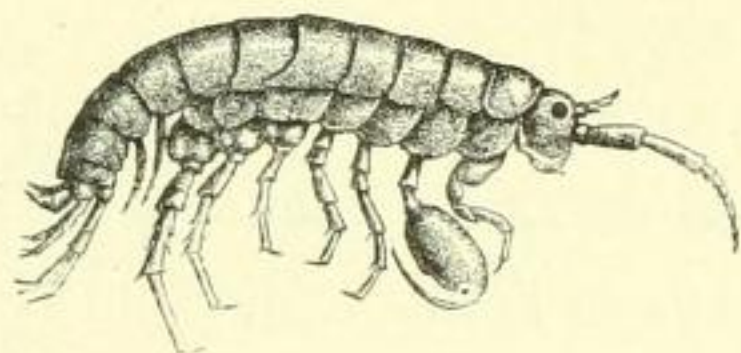
des bandes de cigognes, de pélicans, de bécassines, de canards, de hérons bihorea ux et en hiver des cygnes venant du Nord.

Les arbres manquent presque entièrement à cette contrée ; on ne trouve çà et là que de grandes touffes de beaux tamarix à fleurs blanches légèrement rosées. Cette essence atteint ici une taille quelquefois assez considérable tout en présentant un tronc toujours bas et tortueux. Ces prairies inondées qui se dessèchent en été sont des plus malsaines en automne ; elles donnent naissance à des miasmes paludéens redoutables qui font sentir leurs funestes effets jusqu'à Damas, et déciment, chaque année, la population des nombreux villages de la plaine dans laquelle, à cette époque, il n'est guère prudent de se promener et encore moins de séjourner.

CRUSTACÉS

1° *Thelephusa fluviatilis*, Latr. — Tous les cours d'eau de la Syrie depuis Alexandrette jusqu'à Jaffa. Atteint de grandes dimensions dans le lac de Tibériade, le lac Houlèh et les lacs de Damas, d'Homs et d'Antioche. A Damas, cet animal est vendu sur le marché.

Orchestia Tiberiadis, Lortet. — Antennes supérieures très courtes, de moyenne grosseur, non subulées; pattes de la première paire, petites et non chéelifères; celles de la seconde paire, au contraire, grandes et terminées par une main dont l'angle antéro-inférieur est ovale, en forme de lobe chez le mâle, et dont l'ongle est très



Orchestia Tiberiadis.

long, très aigu et sans tubercules sur son bord interne. Chez la femelle, cette seconde paire de pattes est semblable à la troisième paire. Pattes des cinquième, sixième et septième paires assez grandes, pourvues d'un article basilaire formant un très petit écusson divisé en deux parties par une gorge assez sensible. Le second et le troisième anneau de l'abdomen armés de grandes épines ventrales sur leur bord postérieur. Pas de tubercules sur la région dorsale. Longueur, 9 à 10 millim.

HABITAT. — Cette espèce, d'un blanc rosé, se trouve en très grand nombre sur les rivages du lac de Tibériade, au milieu des graviers humides de la grève. Ces petits animaux, très agiles, font des sauts prodigieux, aussi a-t-on les plus grandes difficultés à le prendre, car dès qu'ils sont retombés sur le sol, ils disparaissent très rapidement entre les pierres.