

LES BIOCENOSSES DULCAQUICOLES
DE LA CORSE CRISTALLINE.
INTRODUCTION A LA CONNAISSANCE DES GITES
CULICIDIENS DANS LA PIEVE DE SALICE
(CRUZZINI), 100-1.500 m. *

par R.M. et J. NICOLI, J.A. RIOUX et M. QUILICI

*Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine
de Marseille et Laboratoire d'Histoire naturelle médicale,
Parasitologie et Pathologie exotique de la Faculté de
Médecine de Montpellier*

La Corse est terre de contrastes. Il n'est rien de semblable entre les diverses régions de l'Ile. La côte orientale et la partie cristalline n'ont que bien peu de points communs et vouloir sur des observations réalisées en un point précis tirer des conclusions définitives applicables à l'ensemble de l'Ile est certainement illusoire et dangereux. D'ailleurs, le temps n'est plus où l'étude des biocénoses d'une région se faisait *grosso modo* après un bref séjour ou quelques excursions. L'écologie est une science exacte qui ne saurait souffrir l'approximation et la hâte.

Les ouvrages, assez nombreux aujourd'hui, consacrés à l'hydrobiologie corse laissent à l'insulaire une impression assez décevante. Des secteurs entiers ont été négligés. Plus modestement, nous avons tenté de combler quelques lacunes dans la connaissance des gîtes dulcaquicoles de la partie cristalline de l'Ile. Nous avons circonscrit une étendue très faible de la région montagneuse, étendue que nous connaissons très bien puisque deux d'entre nous en sont originaires et que nous l'avons parcourue mètre par mètre depuis bien des années. Sur 10 km² environ, tous les points d'eau, eaux dormantes et eaux vives, ont reçu notre visite. Le matériel réuni, très considérable, que

(1) Contributions à l'étude du peuplement de la Corse, II^e note.

nous dépouillons depuis sept ans fera l'objet de publications ultérieures.

Mais, auparavant, nous devons brièvement présenter ce pays, véritable terre vierge à quelques cinquante kilomètres au nord-est d'Ajaccio et classer, au moins provisoirement, les biocénoses reconnues.

LE PAYS

Entre Gravone et Liamone s'ouvre une vallée peu connue, même des insulaires (1). Le Cruzzini, affluent du Liamone, descend des cîmes granitiques d'Oro vers le golfe de Sagone (2). A l'est, le col d'Oreccia, trop élevé (1.453 m.) et abrupt, ferme la vallée, isolant celle-ci de la vallée de la Grottaccia, elle-même tributrice du Manganello, affluent du Vecchio et au delà du Tavignano. Ce col d'Oreccia est l'analogue du col de Manganello (1.792 m. vallée du Liamone) et du col de Vizzavona (1.161 m. vallée de la Gravone). A l'ouest, le Cruzzini atteint difficilement la plaine du Liamone. Au sud et au nord, les cîmes restent élevées.

Le Cruzzini descend de l'ubac du Monte d'Oro, plus particulièrement de la Pointe Migharello. Quelques affluents, parfois importants, quoiqu'aucune carte ne mentionne leurs noms : Lagniale, Mitilis, Lancone sur la rive droite, Niellone et Lumbrija sur la rive gauche, augmentent le débit du torrent, mais gagnent péniblement la rivière en raison de l'importance de leur cône de déjections. Non loin de la mer, le Cruzzini (longueur 27 km) unit ses eaux à celles du Liamone (longueur 31 km). Il y a là très certainement une capture des eaux du Liamone par les eaux du Cruzzini.

La vallée est dominée par de hauts sommets : à l'ubac, la Pointe Muratello (2.141 m), la Pointe Migharello (2.258 m.), la Pointe Laccione (1.971 m), la Punta-allo-Galliacchia (1.429 m), la Punta Grossa (1.053 m), à l'adret, le Capo-alla-Meta (1.986 m), la Punta-alli-Mazzolini (1.654 m), le Capo-Grosso (1.360 m), le Monte Tritore (1.502 m) et le Monte Cervello (1.629 m). Les monts s'abaissent len-

(1) Une expression commune en Corse « aller en Cruzzini » a à peu près la signification d' « aller au diable ».

(2) L'orthographe primitive semble être Kruzzani. Malgré les travaux récents de l'érudite C. GIOVONI, l'origine du nom reste obscure. Il dériverait soit de la racine primitive *χρυφ* (couvrir, cacher : *κρύπτης* propre à servir de refuge, *κρυπτινός* la région cachée où l'on se réfugie) soit du mot *χρύσεος-οὖς* doré (*το χρυσεῖον-οὖ* mine d'or) allusion au Monte d'Oro voisin.

tement vers l'ouest mais les dénivellations restent considérables : à 25 km de sa source, le Cruzzini coule encore à une altitude d'une centaine de mètres.

Géologie. — La région n'est connue que par les travaux des collaborateurs de la carte géologique de la France E. Maury et M. Deprat (1908) et F. Grandjean (1924). Cette vallée est granitique dans son ensemble. Ce sont des granites à biotite, passant insensiblement à des granites à amphiboles. A l'est existe un métamorphisme intense, passant plus à l'ouest à des granites plus faiblement écrasés. A l'ouest, le granite présente des enclaves basiques. De nombreux filons de microgranites et de gabbros doivent être notés. Les microgranulites à l'ouest au-dessus de Sale, présentent des cristaux d'orthose allongée.

Dans sa partie haute, le Cruzzini a taillé une vallée de type glaciaire avec des blocs morainiques çà et là. Plus bas s'étagent des terrasses alluviales quaternaires. Ces terrasses au nombre de deux bien visibles à Rezza, sous le col des Mitilis et plus bas au pont d'Azzana, témoignent d'une histoire hydrologique mouvementée depuis le début du quaternaire. Sur la rive gauche du Cruzzini existent des alluvions anciennes (dites « milazziennes »), sur la rive droite des alluvions plus récentes.

Le paysage végétal. — Contrairement à d'autres régions de la Corse, le peuplement végétal a été peu étudié. Le Cruzzini, parcouru vers 1840 par l'avignonnais E. Requier — l'un des maîtres de J.H. Fabre — n'a reçu de visite que de R. Rotges au xx^{me} siècle. Sur les conseils de R. de Litardière, l'un de nous (R.M.N.) a procédé de 1947 à 1955 à un certain nombre de relevés dont seuls quelques fragments ont été publiés à ce jour.

(1) *Les Associations silvatiques.* — L'association végétale dominante est le *Quercetum ilicis* jusque vers 800 m. Cette association a subi très généralement une intense dégradation. Le long du Cruzzini et des affluents de l'ubac, le *Quercetum ilicis* prend le faciès classique dit à *Buxus*. Quelquefois, ce dernier peuplement devient à peu près pur (Buxaie de la haute vallée du Neillone). Le *Quercetum ilicis* dégradé prend l'aspect du *maquis* plus ou moins clairsemé surtout dans les endroits secs. Par place, le *Pteridium aquilinum* devient dominant (par exemple, sur la rive gauche du Cruzzini sous Azzana). C'est là le stade ultime de la dégradation du *Quercetum ilicis*.

Les pineraies à *Pinus pinaster* (*Pinetum pinastri*) sont très abondantes, à l'adret en particulier. Ces pineraies ont malheureusement été exploitées vers 1950-1952

d'une façon scandaleuse par une Société étrangère fabriquant des traverses de chemin de fer et achetant aux insulaires leurs pins à vil prix. Il en est résulté une modification notable du paysage végétal, les plus beaux pins ayant été abattus et débités.

La haute vallée du Cruzzini — en dehors du périmètre de notre enquête — montre encore une magnifique forêt de hêtres, la forêt de Cattica (*Fagetum silvaticae*).

Les châtaigniers, très probablement d'introduction humaine, localisés le long des thalwegs, sont encore trop souvent la proie du *Phytophthora cambivora* (maladie de l'encre) et ont tendance à disparaître. Il y a là un problème plus humain que botanique.

En fait, les incendies ont une importance considérable. C'est ainsi que la Punta Grossa montrait il y a quelque quatre-vingts ans une magnifique forêt de *Quercus ilex* qui détruite par un incendie n'a pu se reconstituer (fide M. Nicoli). En 1948, les pentes du Monte Cervello furent également dénudées par le feu et le village de Salice encerclé par les flammes.

(2) *Les Associations rupicoles.* — On rencontre le plus souvent le faciès à *Phagnalon* de l'association xérophile à *Sedum dasyphyllum* et *S. brevifolium* et *Dianthus caryophyllus virgineus*. Ce faciès est très développé aux alentours de Salice.

Sur les murs et les rochers humides se montrent en général des Ptéridophytes : *Selaginella denticulata*, *Adiantum capillus-veneris*, cette dernière fougère de préférence sur les parois suintantes (Rezza, sortie du village vers Pastricciola).

(3) Les rives des torrents et des ruisseaux sont caractérisées par *Alnus glutinosa* et *Alnus cordata*, en particulier le long du Cruzzini. C'est là que se rencontrent ces plants spécifiquement corses que sont *Eupatorium corsicum* et surtout *Hypericum hircinum* et *Mentha insularis* qui donnent une senteur si particulière à la nature insulaire.

En certains points se développe une ceinture d'hélophytes : peuplements à *Typha latifolia* et *Juncus effusus* (bord du Cruzzini sous Scanafaghiaccia) qui abritent des zoocénoses très particulières.

(4) Les zones rudérales et culturales autrefois étendues sont aujourd'hui limitées aux alentours des hameaux. La plupart des champs sont d'ailleurs abandonnés comme nous le verrons plus loin.

Climatologie. — La région est soumise au climat habituel de la montagne corse, extrême parfois avec des hivers froids, neigeux au-dessus de 600 m et des étés volontiers torrides.

Les précipitations atmosphériques sont très variables : en 1947 et 1948, la pluie tomba un jour sur deux environ durant l'été entraînant la disparition des névés du Monte d'Oro. Un orage d'une exceptionnelle intensité ravagea la vallée le 18 août 1948. Les dégâts furent considérables.

Nous avons précédemment publié (R.M. et J. Nicoli, 1960) un relevé des conditions atmosphériques élémentaires (thermométrie, pluviométrie, anémométrie et barométrie) entre le 11 juillet et le 11 octobre 1951 à Rezza.

Le peuplement humain. — Peuplé très anciennement (dès le néolithique), le Crizzini montre également des vestiges mégalithiques (menhir de Rezza encore inédit).

Aujourd'hui, la population humaine est très clairsemée : on note environ 1.000 habitants sur une étendue de plus de 200 km² : 5 habitants seulement au km² ! Ces chiffres étaient à peu près trois fois supérieurs, il y a un siècle. Certes, les chiffres officiels du recensement de 1954 sont un peu supérieurs (canton de Salice : 1.671 habitants), mais ces chiffres sont ceux transmis par les maires et ne sauraient de ce fait être retenus, beaucoup de Cruzzinai étant expatriés : Marseille, Paris et les territoires d'Outre-Mer sont leurs principaux points de ralliement.

Quelques villages de l'est en ouest, tous à l'adret : Pastricciola (1.013 habitants, recensement de 1954), très étendue, région de pasteurs où la terre est généralement encore communale, le ruisseau de Campotile séparant la terre pastorale (à l'est vers le Monte d'Oro) de la terre cultivée (à l'ouest).

Rezza (anciennement Scanafaghiaccia, 131 habitants) et Azzana (205 habitants) sont deux communes voisines de création probablement récente. Traditionnellement, au XVI^m siècle (ou au XVII^m siècle ?), un hiver particulièrement rigoureux aurait chassé les habitants d'un village primitif, San-Pietro dont il ne reste rien, vers la vallée.

Salice (164 habitants) incendiée au XVII^m siècle est l'actuel chef-lieu de canton.

Rosazia (158 habitants) enfin est ouvert vers la plaine du Liamone et n'appartient pas réellement au Cruzzini.

On note de très rares hameaux à l'ubac : Frasseto (Pastricciola), Piana (Rezza), Vigna Majo (Azzana). Le

hameau de Parsichella (Rezza, ci-devant Scanafaghiaccia) a été abandonné dès 1850.

Tous ces villages n'ont plus qu'une activité économique très faible (élevage sur les crêtes, culture sur les pentes) et sont l'objet d'une intense dépopulation. Des hameaux comme celui de Nocihie (Rezza) sont tombés de 5 foyers (13 habitants) en 1939 à zéro en 1955 ! Jusqu'à ces derniers temps, une seule route unissait la vallée à Ajaccio. Percée au début du siècle, elle franchit un col de plus de 800 m (col de Tartavello).

Les régions basses, près de Cruzzini, sont considérées comme impaludées par les autochtones. C'est peut-être la raison — jointe à la peur de la guerre — qui a poussé les habitants à s'établir loin des points d'eau, sur des avant-monts désignés sous le nom général de « poggio ».

En fait, peu de documents viennent confirmer le point de vue des habitants et les pouvoirs publics se sont totalement désintéressés de la chose, se contentant de faire distribuer aux Crizzinais par l'intermédiaire des mairies quelques comprimés de quinacrine durant les années 1944-1945. *Il n'y eut jamais dans le Cruzzini de campagne anti-paludique.* C'est là un fait heureux pour le zoologiste. Les campagnes de désinsectisation ont, en effet, en d'autres points de la Corse, eu des effets redoutables pour la faune (1).

Nous avons toutefois relevé en 1950 (R.M.N.) à Rezza (Nivala), un cas de paludisme vérifié à *Plasmodium falciparum* chez un sujet n'ayant jamais quitté le Cruzzini.

Comme dans toutes les régions granitiques, les eaux sont intensément polluées : plus de 10.000 *Escherichia coli* au litre dans un prélèvement fait en août 1950 dans une fontaine d'eau « potable » à Rezza (Nocihie, fontaine de Porchinajo) par l'un de nous (R.M.N.). On relève d'ailleurs des épidémies sporadiques de typhoïde. La dernière (juillet-août 1938) fit à Rezza un certain nombre de victimes. Les premiers cas apparurent à Azzana (Soriani) (origine exogène : Toulon). La fontaine de Soriani fut contaminée puis les fontaines sous-jacentes. En dernier lieu fut atteinte la fontaine de Scanafaghiaccia et la maladie fut alors à son maximum (2).

(1) Cf. R.M. NICOLI (1962). — Influence des traitements anticulicidiens larvicides sur l'équilibre biologique des biocénoses dulcaquicoles. *Bulletin de la Société de Pharmacie de Marseille*. Sous presse.

(2) Ce ne fut pas à l'époque l'avis officiel incriminant les mouches (!) dans l'extension de cette épidémie. De grands travaux de captage furent cependant alors entrepris. Ces travaux furent in-

MÉTHODE DE TRAVAIL

Nous avons déjà exposé cette méthode (R.M. et J. Nicoli, J.A. Rioux et M. Quilici, 1960). Nous n'y reviendrons donc que très brièvement.

Cartographie. — Dans cette région de l'île, les cartes récentes font défaut. Nous avons utilisé les documents suivants : (1) Carte du Service géographique de l'Armée au 1/50.000 type 1889, feuilles n° 262 sud-est (Vico) et n° 263 sud-ouest (Corte). (2) Carte géologique générale de la Corse au 1/320.000 (feuille n° 33 de la carte de France), 2^{me} édition 1941 par E. Maury et J. Orcel. (3) Carte géologique de la France au 1/80.000, feuilles n° 262 (Vico) par M. Deprat, 1908 et n° 263 (Corte) par E. Maury et F. Grandjean, 1924. (4) Plans cadastraux des communes de Rezza (Scanafaghiaccia) et Pastricciola. Ces plans cadastraux très anciens puisqu'établis au début du règne de Napoléon III sont encore fort utiles (1). (5) Photographies aériennes établies par l'Institut géographique national en 1952. Ces photographies sont très précieuses pour l'étude du secteur étudié. Leur reproduction est malheureusement interdite.

D'après ces documents et nos observations sur le terrain, nous avons établi une carte de prospection où nous avons porté tous les points d'eau, relevant, non seulement les eaux vives, mais encore les eaux dormantes, même les plus limitées (citernes, lavoirs, etc.). Soulignons ici que les gîtes dendro-limniques ne doivent pas être négligés. Ces derniers gîtes étaient très rares durant l'été 1955 du fait de la sécheresse.

La prospection. — Nous nous sommes limités à 10 km², ces limites étant celles que nous permettaient nos moyens de déplacement. Dans ces conditions, la zone prospectée s'échelonne de 100 à 1.500 m d'altitude. A peu près également divisée entre l'ubac et l'adret, elle intéresse les communes de Pastricciola (Spelunca, Campitello, Frasseto, Guigliezza, Casa-Vecchie), de Rezza (en totalité), d'Azzana (de Soriani au Cruzzini), de Salice (Cruzzini). Environ 200 stations ont été relevées et prospectées : 50 seulement

terrompus par la guerre et définitivement abandonnés. Les communes du Cruzzini n'ont donc actuellement ni distribution, ni même de fontaines d'eau potable. A Pastricciola, la fontaine de Sainte-Marie (Guigliezza) jaillit sous le mur d'un cimetière ! Les pouvoirs publics se sont cependant émus depuis peu de cette situation et des travaux sont en cours.

(1) La révision du cadastre est maintenant chose faite.

nous ont livré des Culicides de genres variés. Tout le secteur a été littéralement « ratissé » durant les mois de juillet, août et septembre 1955. A chaque station nous établissons une fiche signalant les caractères du biotope et un croquis montrant la position des diverses larves de Culicides dans le biotope. Au dos de la fiche, la liste des espèces rencontrées et l'indication de leur abondance était ultérieurement transcrite.

Ce sont ces fiches que nous allons rapidement parcourir afin de prendre conscience de la variété des diverses associations, leur étude détaillée, leurs variations saisonnières devant faire l'objet de travaux ultérieurs.

LEC BIOCÉNOSES DULCAQUICOLES

Nous classerons dans notre secteur les biocénoses en deux catégories :

(1) *Les biocénoses rhéophiles*. — Gîtes fluviaux ou des eaux vives, courantes le plus souvent ou du moins se renouvelant constamment.

(2) *Les biocénoses limnophiles*. — Gîtes des eaux mortes, stagnantes presque toujours.

En fait, il existe le long des torrents des étendues d'eau plus ou moins importantes, à courant très faible, presque nul parfois, les eaux se perdant dans le sol constitué généralement par des galets de taille variée. Ces étendues d'eau constituent un terme de passage entre ces deux types de gîtes pourtant bien différents.

Les gîtes fluviaux. — Peu importants pour les *Culicidae*, ces gîtes méritent cependant une étude attentive. E. Angelier a décrit 3 types de gîtes fluviaux : eaux courantes de basse altitude (0-600 m), d'altitude moyenne (660-1.200 m), de haute altitude (au delà de 1.200 m). Deux associations (des fonds de gravier et des mousses) ont été également caractérisées, en particulier pour les eaux courantes de faible altitude. Cette classification, valable sans nul doute pour l'ensemble de la Corse, est pour nous de peu de secours. *Nous pensons qu'il convient dans une étroite région comme la nôtre d'opposer entre eux les divers torrents, aucun n'étant absolument semblable à son voisin*. D'autre part, il existe en notre secteur — et dans l'ensemble de la Corse — des eaux courantes temporaires soit naturelles, soit créées par l'homme (ruisseaux d'irrigation, biefs de moulin) à faune d'ailleurs à peu près nulle.

Les gîtes fluviaux permanents. — Ils sont constitués par le Cruzzini et ses affluents : rive gauche (ubac de la vallée) : Frasseto, Niellone, Baroncello, Lumbrija, Patinajo et un ruisseau innominé face à la commune de Salice, rive droite (adret de la vallée) : Pastricciola, Campotile, Cava, Mitilis, Calanche, Merosse et Lancone.

(A) *Le Cruzzini* (« le fleuve », « fiume » pour les autochtones). Nous avons étudié cette rivière entre Pastricciola (confluent du Pastricciola sous l'église de Saint-Michel) et Salice. Il s'agit d'un torrent de grande importance, où nous distinguerons 3 sections : (1) du confluent du Pastricciola au confluent de la Cava, (2) du confluent de la Cava au Pont d'Azzana, et (3) du pont d'Azzana à Salice.

Le secteur supérieur. — L'altitude varie en 2 km 500 de 498 m à 320 m (pente : environ 7,70 m pour 100 m). Les eaux sont froides (15° C en août environ), très aérées. Les fonds sont généralement constitués par des galets de grosse taille venus du Massif d'Oro (station I).

Le secteur moyen. — L'altitude continue à baisser (de 320 m à 240 m en 3 km 100 (pente environ 2,50 m pour 100 m). Les eaux s'échauffent (20° C environ en août) et sont encore très aérées. Le Cruzzini se divise sous Scanafaghiaccia en un certain nombre de bras, son lit s'étant considérablement élargi. Ces bras, au témoignage des habitants, ont peu varié depuis un siècle et le torrent s'est creusé un second lit au milieu du lit primitif (terrasses fluviales). Les fonds sont également le plus souvent constitués par des galets, souvent de taille réduite, parfois par des bancs de sable issus de la dégradation du granite local. Sous Scanafaghiaccia enfin, non loin du confluent des Mitilis, existe une vaste zone marécageuse à fond humique et végétation à *Typha latifolia* et *Juncus effusus* dont l'aspect est bien insolite le long d'un torrent de la montagne. (stations 3, 3 bis, 50 et 51).

Le secteur inférieur. — L'altitude est franchement basse passant de 240 m à 140 m environ en 4 km (pente 2,5 m pour 100 m). Les eaux sont plus chaudes (25° C environ en août) et la vallée s'est encore élargie. Toutefois, la rivière ne présente plus qu'un lit unique dont les fonds sont encore constitués le plus souvent par des galets et des bancs de sable (stations 20, 21 et 43). (Tableau I).

(B) *Les torrents de l'ubac.*

Le Frasseto. — Le débit de ce torrent est important

et les eaux sont excessivement froides (8° C en août) (1). Par place, le torrent montre des étendues d'eau profonde relativement (de 0,50 à 1 m), à fond de vase et à courant à peu près nul, étendues presque inaccessibles car les berges sont abruptes (2). La faune est pauvre : quelques Turbellariés, des exsuvies nymphales de Culicidés. (station 35).

Le Niellone (3). — Ce torrent, sis en entier sur le territoire de la commune de Rezza, est presque inconnu, même des habitants, tant la nature est inhospitalière à cet endroit. Né à 1.000 m environ à la Bocca-li-Sachi, le Niellone n'est qu'une suite de cascades et de rapides. A droite, le Magina est à peu près semblable et tout aussi inabordable, à gauche, mais très bas coule le petit ruisseau de Pietra la Gabia, affluent très irrégulier, réduit pratiquement l'été à un mince filet d'eau. Le débit du Niellone est important. Les eaux sont froides, mais moins que pour le Frasseto (11-12° C en août). (station 28).

Le Baroncello (4). — (Commune de Rezza). Cet affluent n'est réellement abordable que vers son confluent avec le Cruzzini (station 28 bis).

Le Lumbrija. — (Commune de Rezza). C'est un torrent beaucoup plus long, plus régulier et plus ombragé que les précédents. Il coule parallèlement au Cruzzini sur une longueur de plusieurs centaines de mètres. (stations 24, 25, 26 et 26 bis).

Le Patinajo, ruisseau temporaire à sec l'été, ne nous retiendra pas. Enfin, face à Salice, nous avons remonté un petit affluent innommé qui devait, non loin de son confluent, nous montrer une station très intéressante (station 42). (Tableau 2).

(C) *Les torrents de l'adret.*

Le Pastricciola et le Campotile ne nous retiendront guère car aucun gîte culicidien n'y a été relevé. Leur faune est cependant très riche (Coléoptères, Hémiptères, Diptères variés).

(1) Ce sont les eaux les plus froides du secteur.

(2) Ces berges sont excessivement humides. Des champignons particuliers (*Cyathea*) ont été recueillis sur le bois décomposé enfoui dans l'humus. C'est l'unique station que nous leur connaissons sur toute l'étendue du Cruzzini.

(3) Ou Neillone. Le Niellone est le torrent le plus abrupt du Cruzzini et son cours ne peut être remonté sans équipement spécial.

(4) Lieu d'origine de la célèbre famille camarguaise des Baroncelli-Javon aux dires des anciens.

La Cava forme la frontière entre les communes de Rezza et de Pastricciola. C'est un torrent à pente peu rapide et peu abondant, assez ensoleillé. Les eaux sont relativement chaudes et peu aérées. (station 29).

Les Mitilis (ou le Mitili, les deux orthographe existant sur les anciens documents) est un torrent important de la commune de Rezza. Il naît par de multiples sources entre 1.300 et 1.400 m et sa vallée est très élargie et très ensoleillée. On peut opposer deux secteurs : un secteur supérieur (au delà des rochers de Castellare) où les eaux sont encore froides et un secteur inférieur où les eaux se réchauffent. Les Mitilis gagnent péniblement le Cruzzini après une chute verticale et inaccessible de quelques dizaines de mètres. (stations Y, 32 et 33).

Le Calanche est bien différent quoique aussi important (commune de Rezza). Plus court, mais plus encaissé, coupé de chutes impressionnantes, cheminant parfois dans de véritables gorges, ce torrent est beaucoup plus froid et parfois très profond (3 m dans certaines vasques). Il gagne plus facilement le Cruzzini. C'est ce torrent qui montre le plus souvent le thallophyte *Hildebrandtia rivularis* qui teint en rouge les rochers recouverts par les eaux. (stations 19, 19 a, 36, 38, 40 et 41).

Le Merosse est très souvent à sec l'été. Il ne nous a fourni aucune station.

Le Lancone entre Azzana et Salice n'est pas également très intéressant. Une cascade de plusieurs dizaines de mètres coupe son cours vers 500 m. C'est une très curieuse station botanique, point de rencontre d'un élément méditerranéen et d'un élément montagnard.

Les gîtes fluviaux temporaires.

Ils ne nous retiendront guère, aucun durant le temps de nos prospections ne nous ayant fourni de station intéressante.

Gîtes fluviaux temporaires naturels. — Il est impossible de relever les très nombreux torrents temporaires capables de se réveiller à la faveur d'une forte pluie pour disparaître en quelques heures ou quelques jours.

Gîtes fluviaux temporaires créés par l'homme. — Ce sont essentiellement les canaux d'irrigation et les biefs de moulin.

Les canaux d'irrigation (« rigoles ») constituent un véritable réseau drainant vers les jardins les eaux des torrents. Certains de ces canaux ont nécessité des travaux gigantesques : un véritable mur cyclopéen soutient la rigole d'arrosage des Châtaigneraies de Frasseto.

En général, il existe un bassin collecteur (barrage fermant le cours du torrent) d'où part un canal vers la vallée. Ce canal peut à l'aide d'une petite écluse rejeter ses eaux dans le torrent ou les drainer vers les jardins. Un second bassin (« la citerne ») se remplit ainsi régulièrement et c'est alors seulement que les eaux sont distribuées selon un ordre minutieux établi par les municipalités en tenant compte de la superficie des jardins et du nombre des propriétaires. En plein été, l'arrosage à Rezza (Nocihie) n'est permis qu'une fois tous les treize jours pour un jardin d'un are environ. C'est dire que pour l'insulaire le problème de l'eau est angoissant. L'état des rigoles est le plus souvent lamentable. Les petites écluses sont en fait des amas de terre élevés à la houe. Une citerne de 30 m³ se vide en 3 heures environ et se remplit en une vingtaine d'heures (citerne de Porchinajo à Rezza). Il y a là un véritable rythme. L'hiver, les citernes sont ouvertes et les eaux s'écoulent directement dans le thalweg.

Les biefs de moulin (moulins à huile). Ils sont peu nombreux aujourd'hui (moulin de Spelunca sur le Cruzini, des Mitilis sur les Mitilis, de Muriccie (Molinaccio) sur le Calanche). La plupart sont en ruines.

Lorsque les eaux sont courantes, ces stations ne renferment pas de Culicides. Lorsque les eaux sont stagnantes, elles sont alors rapidement peuplées. Nous verrons dans les pages suivantes de nombreux exemples.

Les gîtes limniques. — Ce sont les plus importants pour les *Culicidae*.

Nous reconnaitrons : (1) Les gîtes sténotopes, de peu d'étendue, soit permanents ou semi-permanents, soit temporaires, et (2) Les gîtes eurytopes, d'étendue élevée également permanents ou temporaires.

A l'intérieur de chacune de ces catégories, nous distinguerons : des gîtes héliophiles (couverture inférieure à 30 %) et des gîtes sciaphiles (couverture égale ou supérieure à 30 %).

Les Gîtes sténotopes permanents ou semi-permanents. — Ce sont les gîtes les plus nombreux dans l'étage moyen et ils fournissent un fort contingent de Culicides. Les gîtes héliophiles sont moins nombreux que les gîtes sciaphiles

mais leur faune est également riche. (stations 11, 12, 14, 30, 46). (Tableau 4). Les gîtes sciaphiles sont plus froids et leur végétation est plus abondante. (stations 5, 10, 13, 34, 47). (Tableau 5).

Les Gîtes sténotopes temporaires. — Ces gîtes sont en fait voisins des précédents non seulement par leurs caractères mais également par leur faune culicidienne. Les gîtes héliophiles méritent cependant notre attention car la densité larvaire peut atteindre des proportions extraordinaires. L'un des peuplements étudiés (station A) nous a donné plusieurs milliers de larves de *Culex* sur une surface de quelques décimètres carrés à la suite de la vidange accidentelle du lavoir. De très rares larves de Chironomides accompagnaient les larves de Culicides parvenues au 4^{me} stade. Nous avons alors assisté à un cannibalisme important puis le gîte continuant à s'assécher à une mortalité qui devint totale peu à peu. Les eaux restantes fortement putrides furent alors peuplées par des microorganismes et des thallophytes (août 1953). (stations A, Z, 2, 8, 9, 15, 16, 17, 31, 44, 45, 48 et 49) (Tableau 6).

Les gîtes sciaphiles sont un peu différents car les eaux sont souvent riches en détritiques organiques et il se développe une riche faune de ciliés et de flagellés. (stations 4, 6, 7, 18, 27, 30) (Tableau 7).

Les gîtes eurytopes. — Ils sont vraiment peu nombreux dans notre secteur.

Nous ne connaissons aucun gîte eurytope permanent héliophile. Un seul gîte eurytope permanent sciaphile nous est connu. C'est une vaste zone marécageuse située sous Scanafaghiaccia où les Culicides sont très rares. Les seuls Culicides rencontrés sont d'ailleurs des *Dixidae*. (La station 3 déjà relevée est située à la périphérie de cette zone).

Nous n'avons noté que deux gîtes eurytopes temporaires : La station 22 est un vaste réservoir d'eau à usage domestique à Campotile (Pastricciola). Elle ne nous a donné que des *Theobaldia* (communs) et des *Culex* (rares). La station 23 est une citerne de plus de 10 m² située entre Capezze et l'Eglise Sainte-Marie à Pastricciola. Les eaux souillées par du pétrole montraient cependant de très nombreux *Culex* et de rares Coléoptères. Il s'était développé dans le déversoir une riche flore à Cyanophycées.

CONCLUSION. — Il est certes trop tôt pour tirer des conclusions définitives de notre travail. Les tableaux publiés ici ne sont évidemment qu'une étape dans notre

connaissance des biocénoses dulcaquicoles. Dans une seconde étape, il nous faudra établir les spectres biologiques de chacune des stations et les comparer aux autres stations (150 environ) qui ne nous ont donné aucun Culicide.

Il faut bien comprendre que seules des méthodes précises d'analyse peuvent donner de bons résultats dans un pays aussi varié que la Corse cristalline et que le travail que nous avons entrepris dans le Cruzzini devra être mené également dans d'autres régions. Alors seulement, au prix de bien des efforts, nous saisissons la complexité de l'hydrobiologie insulaire.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ANGELIER, E. et collaborateurs (1958). — *Hydrobiologie de la Corse*. Paris, Hermann. Actualités Scientifiques et Industrielles, n° 1274.
- NICOLI, R.M. et NICOLI, J. (1960). — L'apparition des Phlébotomes adultes en Corse au cours de l'été. *Bulletin de la Société Entomologique de France*. 65 : 22-26.
- NICOLI, R.M. et NICOLI, J. ; RIOUX, J.A. ; QUILICI, M. (1960). — L'étude des gîtes culicidiens larvaires dans la montagne corse. *Bulletin de la Société Entomologique de France*. 65 : 79-84, 254.
- RIOUX, J.A. (1958). — *Les Culicides du « midi » méditerranéen*. Paris, Lechevalier. Encyclopédie entomologique, XXXV.

TABLEAU 1. — CRUZZINI. PRINCIPAUX GITES CULICIDIENS RELEVÉS

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
1	Frasseto	2	(+)	0	25	Roche	<i>Mentha</i>												+	+	+		+		
3	Scanafaggiaccia	50	(+)	95	10-50	Vase Roche	<i>Typha</i> , <i>Mentha</i> , Chlorophycées Diatomées					+		+	+				+	+					+
3 bis	Scanafaggiaccia	40	0	95	20	Vase	Idem													+		+			
50	Rezza, sous le col des Mitilis	5	0 à +	30	5-20	Roche Sable Galets	0 Voile bactérien							+	+					+					
51	Rezza, rive droite	1	+	50	40	Sable Galets	Berce <i>Carex</i> <i>Nasturtium</i>														+				
20	Pont d'Azzana	10	0 à +	90-100	5-50	Roche Galets	Chlorophycées	+				+	+		+					+		+			+
21	Pont d'Azzana	1	0	0	1-50	Roche	0													+					
43	Entre Azzana et Salice		+ à +++	0-25	10-300	Sable Roche	Dans les racines plongeantes <i>Alnus viridis</i>							+	+	+	+	+	+	+					+

TABLEAU 2. — TORRENTS DE L'UBAC

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera	
35	Frasseto	10-20	++	0	50-100	Vase	0		+																	
28	Niellone (Pagnale)	1	0	60	15-20	Vase	Feuilles mortes <i>Alnus</i>							+					+	+		+				
28 bis	Baroncello	1	0	0	20-50	Vase	0	+						+	+			+						+	+	
24	Lumbrija	1	+	40	10	Roche	Feuilles mortes <i>Alnus</i>							+			+		+	+						
25	Lumbrija	1	0	35	5-10	Roche	Chlorophycées Diatomées								+						+					
26	Lumbrija	0,5	0	50	5-10	Vase	Idem														+					
26 bis	Lumbrija	1	+	50	10-30	Vase	0								+		+			+					+	
42	Torrent innominé, face Salice	10	+	50	1-30	Vase Sable Pierre	<i>Lemna</i> <i>Potamogeton</i> Chlorophycées							+	+			+	+	+	+	+				

TABLEAU 3. — TORRENTS DE L'ADRET

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
29	Cava	1	+	80	10-30	Vase Pierre	Feuilles mortes <i>Alnus</i> <i>Populus</i>							+		+			+		+				+
Y	Mitilis (Smargine)	2	+	10	10-50	Roche	0				+								+	+					
32	Mitilis (Valdo)	7	+ à +++	0-10	25-45	Sable Roche	<i>Mentha</i>				+			+	+	+		+	+	+	+				+
33	Idem	20	++++ à +++++	50	5-100	Vase Roche	0, mais branches feuillues <i>Quercus ilex</i> coupées		+					+	+	+	+	+	+	+					+
19	Calanche	0,1-1	0 à +	50-90	2-25	Vase Roche	0. parfois <i>Mentha</i>							+		+	+	+	+	+		+			

TABLEAU 3. — TORRENTS DE L'ADRET (suite)

Station	Situation	Superficie m ²	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
19a	Idem	0,2	0	60	10-20	Vase	Feuilles mortes <i>Alnus</i>		+							+				+		+		+	
36	Calanche	0,5	+ à +++	5	20-40	Roche	Feuilles mortes <i>Alnus</i>				+						+	+	+						
38	Idem	0,4	0	0	5	Sable	Feuilles mortes décomposées <i>Alnus</i>									+	+		+						+
41	Calanche	25	+ à +++	20	10-200	Roche	Feuilles mortes décomposées												+						
40	Calanche	0,2	+	20	10-30	Sable Pierre	0												+	+					

TABLEAU 4. — GITES STÉNOTOPES PERMANENTS HÉLIOPHILES

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelinae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
11	Scanafaggiaccia, flaques	0,1 à 2	0	0-20	2-50	Vase	0 ou Chlorophycées	+								+					+				+
12	Mitilis, flaques	0,2 à 1	0	0	2-20	Roche Vase	0 ou <i>Carex</i> Feuilles mortes							+	+	+				+	+				+
14	Scanafaggiaccia, citerne	5	0	5	50	Vase Roche	0												+	+					
30	Mitilis, eau d'infiltration	0,01	0	0	5-10	Vase Sable	0														+				
46	Pont d'Azzana, citerne	1	0	0	40	Vase	Bryophytes Chlorophycées		+				+			+	+			+	+				

TABLEAU 5. — GITES STÉNOTOPES PERMANENTS SCIAPHILES

Station	Situation	Superficie m ²	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
5	Mitilis, Nivala, flaque	0,3	0	50	20	Vase Sable Pierre	0	+						+			+			+	+			+	
10	Piedicroce, citerne	4	0	45	40	Vase Humus	<i>Potamogeton</i> Chlorophycées Bryophytes	+	+				+	+	+	+			+	+	+			+	
13	Diceppo, citerne-lavoir	3	0	45	60-80	Vase	Chlorophycées												+	+	+				
34	Spelunca, petite source protégée (eau parfois boueuse)	0,01	0	90	15-25	Vase Roche	Chlorophycées									+			+		+	+			
47	Confluent Lancone-Cruzzini, flaque	0,5	0	90	30	Vase Roche	Feuilles pourries <i>Alnus</i> (eaux croupies à odeur nauséabonde)									+	+		+			+		+	

TABLEAU 6. — GITES STÉNOTOPES TEMPORAIRES HÉLIOPHILES

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
A	Nocihie, lavoir public	1	0	0	100 → 5	Ciment	0												+			+			
Z	Azzana, flaque, eaux de pluie	1	0	0	10-20	Roche	0	+												+		+			
2, 2 bis	Mitilis, flaques, eaux de pluie	0,1 à 0,5	0	0	5-20	Vase Roche	Feuilles décomposées	+						+						+		+			+
8	Nocihie, citerne-lavoir, eau savonneuse, hypochlorite	2	0	0	80	Ciment	0												+	+		+			

TABLEAU 6. — GITES STÉNOTOPES TEMPORAIRES HÉLIOPHILES (suite)

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera	
9	Monte Tritore 1 500 m, flaque, eaux de pluie	0,1	0	0	10-20	Roche Vase	Feuilles décomposées									+			+							
15	Scafana- ghiaccia, citerne- lavoire, eau savon- neuse, hypo- chlorite	3	0	0	15	Ciment Vase	0												+							
16	Mitilis, flaques, eaux de pluie	0,1	0	0-25	5-25	Vase	0								+				+	+	+	+				
17	Mitilis, flaque, eaux de pluie	0,1	0	0	5-10	Roche	Feuilles mortes												+		+					

TABLEAU 6. — GITES STÉNOTOPES TEMPORAIRES HÉLIOPHILES (suite)

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
31	Mitilis Valdo, eaux putrides	0,01	0	0	5-10	Roche	Feuilles mortes Bois							+						+					
44	Cruzzini, flaques, eaux de pluie	0,5	0	0	20	Roche	<i>Lemna</i>													+		+			
45	Cruzzini, flaques, eaux de pluie	0,01	0	0	10	Roche	0													+					
48	Cruzzini, flaque, eaux de pluie	0,1	0	0	10	Roche	0													+					
49	Pastricciola, flaque, eaux de pluie	1	0	10	20	Sable	0													+					

TABLEAU 7. — GITES STÉNOTOPES TEMPORAIRES SCIAPHILES

Station	Situation	Superficie m2	Courant	Couverture %	Profondeur cm	Fond	Végétation	Gordioidea	Turbellaria	Mollusca	Acaria	Cladocera	Ostracoda	Ephemeroptera	Odonata	Coleoptera	Trichoptera	Dixidae	Culicidae	Anophelidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Autres Nematocera	Brachycera	Heteroptera
4	Azzana, Vigna Majo, flaque	0,5	0	50	10	Vase	Feuilles décomposées												+	+					
6	Mitilis, flaques	0,1 à 0,5	0	50	10-20	Vase	Feuilles décomposées												+	+					
7	Nocihie, citerne	4	0	50	50	Vase Pierre	<i>Mentha</i> <i>Athyrium</i>		+	+										+					+
18	Mutalato, citerne	0,1	0	50	5	Vase	<i>Nasturtium</i> Chlorophycées								+				+						
27	Lumbrija, flaque, eaux de pluie	0,1	0	60	5	Vase	Feuilles décomposées <i>Alnus</i>		+		+								+	+	+	+			
39	Calanche, flaque, eaux croupies	0,2	0	30	2-20	Roche	Feuilles décomposées <i>Alnus</i>												+		+			+	