

**Zeitschrift:** Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie  
**Herausgeber:** Musée d'art et d'histoire de Genève  
**Band:** 7 (1959)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Quelques réflexions à propos du problème des palafittes  
**Autor:** Sauter, Marc-R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-727522>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## QUELQUES RÉFLEXIONS A PROPOS DU PROBLÈME DES PALAFITTES

par Marc-R. SAUTER

**L**A publication récente de la traduction de textes d'Oscar Paret a suscité dans le public cultivé de langue française un vif intérêt. Sous son titre brutal (*Le mythe des cités lacustres!*)<sup>1</sup> il apportait une vraie révélation, en affirmant qu'il n'y avait jamais eu, dans le Néolithique et l'âge du Bronze de nos régions d'Europe centrale, de station palafittique sur l'eau.

Or cette révélation est à retardement. Non seulement la théorie radicale d'O. Paret — reprise par d'autres — date déjà d'une vingtaine d'années, mais avant lui déjà, depuis plus de trente ans, des préhistoriens de langue allemande (Reinerth surtout) avaient tenté de modifier, sinon de détruire, l'image classique des stations lacustres telle qu'elle orne tous les manuels scolaires d'histoire. Il est regrettable que ce soit sous sa forme la plus extrême que les lecteurs de langue française aient fait la connaissance de cette tendance.

Notre propos n'est pas de retracer en détail les phases de la discussion, très complexe. Nous voudrions plus modestement situer le problème, présenter les principaux arguments des différentes écoles et émettre quelques réflexions ou discuter quelques faits qui nous paraissent utiles à retenir, et qui montrent que l'on ne peut pas encore, ni dans un sens ni dans l'autre, croire que le jugement est rendu.

### 1. *Les faits de base*

Il convient de rappeler sur quelle réalité concrète on s'est basé, il y a un peu plus d'un siècle, pour parler de stations lacustres ou de palafittes, c'est-à-dire d'habitations élevées sur des pilotis émergeant de l'eau.

Lorsque, en 1854, l'instituteur Aeppli, à Obermeilen sur le lac de Zurich, attira l'attention de l'archéologue Ferdinand Keller sur ce qu'il avait découvert, ce dernier eut à interpréter des pieux très endommagés, émergeant de la vase d'où la pioche

<sup>1</sup> PARET, 1958. [Voir la *Bibliographie*, ci-dessous, p. 55-56.]

des ouvriers travaillant à un quai faisait sortir des objets de toutes sortes: poteries, haches en pierre, pièces en os et en corne de cerf, etc. C'est sur ces trois éléments — pieux ou vestiges d'habitations, vase lacustre ou terrain de fond et objets ou restes de l'outillage — que F. Keller proposa de reconnaître là les ruines d'une agglomération construite au-dessus de l'eau à l'âge de la Pierre polie, soit, pour parler en langage plus précis, au Néolithique<sup>2</sup>.

Pour se faire une image de ces constructions (dont les restes apparaissaient chaque année dans un grand nombre de lacs de la Suisse et des autres régions circumalpines, aux chercheurs de partout), F. Keller eut recours à la méthode ethnographique, en s'inspirant de l'aspect de certains villages du Sud de l'Asie et de la Mélanésie, qui sont effectivement établis au-dessus de l'eau de la mer, des lacs ou des fleuves, et dont les voyageurs tels que Dumont d'Urville avaient rapporté les descriptions illustrées<sup>3</sup>.

Il faut reconnaître que si cette méthode pouvait se justifier pour fournir une hypothèse de travail, elle ne dispensait pas de soumettre les faits archéologiques à une critique serrée. Or il faut bien reconnaître que celle-ci ne fut pas faite. Elle eût du reste exigé une rigueur dans les observations, donc dans les fouilles, qu'on était loin d'avoir à l'époque; c'est bien compréhensible, et nul ne songerait à critiquer ces pionniers de la difficile fouille en terrain mou. Il n'en reste pas moins que de toute manière la revision systématique et critique de tous les détails de la question ainsi soulevée se justifiait pleinement. Et cette revision doit s'appliquer à comprendre le mieux possible les éléments auxquels il a été fait allusion; c'est à quoi se sont appliqués depuis une trentaine d'années les préhistoriens allemands et suisses, en effectuant des fouilles où la minutie s'allie à l'ampleur des moyens techniques et scientifiques, et où la collaboration des naturalistes est de plus en plus sollicitée.

Nous allons reprendre quelques-uns des arguments de ceux qui, sur la foi de recherches de ce genre, ont condamné les stations lacustres pour en faire des stations littorales (*Seeufersiedlungen*).

## 2. *Stations palustres et stations lacustres*

*Stations palustres.* Mais auparavant commençons par laisser de côté un type de station sur lequel la plupart des personnes dont l'avis compte<sup>4</sup> semblent actuelle-

<sup>2</sup> BANDI, 1954, p. 4.

<sup>3</sup> F. KELLER, 1854, p. 81.

<sup>4</sup> Nous croyons nécessaire de faire cette restriction, en songeant aux nombreuses personnes (journalistes, etc.) mieux intentionnées qu'informées, qui ont cru pouvoir prendre position de manière catégorique dans cette question, sans en connaître les fondements réels; ceux-ci se trouvent dans le terrain et dans les laboratoires, et seuls ceux qui ont travaillé sur un chantier moderne de fouille dans une station palafittique, qui ont eu à résoudre les cent problèmes de détail que cela comporte et qui peuvent apporter des observations dûment enregistrées et contrôlées, ont le droit de s'exprimer sur ces sujets avec autorité. Les autres peuvent poser des questions, suggérer des solutions, c'est tout (mais c'est déjà beaucoup).

ment d'accord: c'est celui des stations palustres (*Moorsiedlungen*) à planches, telles qu'on en connaît en bordure d'anciens petits lacs devenus tourbeux avant d'être asséchés; c'est le cas par exemple en certains points marginaux du lac de Wauwil (canton de Lucerne), ainsi que dans l'ensellure tourbeuse du Weier à Thayngen (Schaffhouse)<sup>5</sup>, ou, en Allemagne méridionale, à Ehrenstein par exemple<sup>6</sup>. Là, la présence d'un système de fondations destinées à assurer au sol d'habitation une sorte de matelas fait de branchages surmonté d'un radier de perches irrégulièrement entrecroisées, soutenant les poutres supportant les planches, ne s'explique que si le tout repose sur un terrain non inondé, mais assez humide pour nécessiter ces isolants. La présence sur le plancher des huttes d'un revêtement d'argile partiel ou général, épaisse à certains endroits par l'application de nouvelles couches (foyers probablement), vient étayer cette interprétation: ce revêtement, s'il avait recouvert une plate-forme édifiée sur pilotis, n'aurait pas résisté à l'effondrement de celle-ci, pas plus que ne seraient restés intacts les chemins de rondins qui font office de rues, au Weier par exemple. Dans ce cas il n'est pas difficile d'admettre que les «pilotis» qui émergent du niveau du plancher représentent les poutres verticales, profondément enfoncées dans le sol mou, qui soutenaient les parois et le toit de la maison. On aurait là, adapté à un terrain de consistance moins bonne parce qu'un peu humide, un type de construction connu en terrain sec par de multiples exemples en Europe centrale et orientale, mais rare en Suisse, et dont le professeur E. Vogt a groupé un échantillonnage<sup>7</sup>: la maison en forestage, sans plancher de bois puisque le sol de terre battue devait suffire.

*Palafittes.* Mais si l'on doit admettre sans hésitation l'interprétation de ces vestiges palustres comme ceux d'habitations à même le sol, la question se pose de savoir sous quelle forme reconstituer les stations dites lacustres ou palafittiques, où les pilotis ne traversent aucun plancher et dont beaucoup se trouvent actuellement sous plusieurs mètres d'eau, comme dans le lac de Genève par exemple. C'est là que la discussion a porté, et que l'on peut considérer que le dernier mot n'est pas dit.

Une première remarque s'impose, qui se rapporte à l'emploi de la *méthode ethnographique*: il est évident qu'il existe actuellement dans le monde des habitations palafittiques<sup>8</sup>; il est par conséquent possible que de telles constructions aient été édifiées dans nos régions au Néolithique et à l'âge du Bronze. Mais on ne peut, de cet argument, tirer qu'une possibilité, qui n'aurait de valeur qu'au cas où les déduc-

<sup>5</sup> HEIERLI et SCHERER, 1924 (Wauwil); REINERTH, 1926 (diverses stations); ASSP, 1957 (Egolzwil 4); GUYAN, 1950 et 1955 (Weier).

<sup>6</sup> PARET, 1955; ZÜRN, 1958.

<sup>7</sup> VOGT, 1955, p. 183 fig. 33.

<sup>8</sup> [Anonyme]. *Die Möglichkeit des Pfahlbaus*, 1954. On trouvera là d'excellentes photographies récentes de maisons palafittiques du village de Sinamaica sur le Rio Simon (Estado Zulia, Venezuela) avec élevage de petit bétail et de poules sur la plate-forme élevée au-dessus d'une dizaine de centimètres d'eau; on voit des indigènes marcher dans cette nappe d'eau, sur un chemin de planches enfoncées dans la vase.

tions faites à partir de l'observation directe des faits archéologiques amèneraient à cette interprétation.

Les objections qu'avancent les partisans de la nouvelle façon de reconstituer les palafittes<sup>9</sup> ressortissent d'une part à l'observation archéologique, d'autre part aux sciences naturelles, sans qu'il soit possible de distinguer ces deux catégories, qui s'intriquent dans la réalité du terrain.

### 3. *Les données stratigraphiques*

C'est là précisément un domaine où une méthode empruntée à une science naturelle (ici la géologie) interfère avec des préoccupations archéologiques. Que nous apprend-elle ?

D'une manière générale, dans les stations où l'on a fait des observations systématiques, la couche archéologique (sur laquelle nous reviendrons) repose sur fond de craie lacustre ; c'est le « blanc-fond » du lac de Neuchâtel. Il consiste en un limon très fin, blanc à gris, qui se forme sous l'eau ; il est très inconsistant lorsqu'il est imprégné d'eau<sup>10</sup>. Cette craie lacustre est stérile du point de vue archéologique.

La couche archéologique (qualifiée parfois de « fumier lacustre » à cause de sa richesse en matières organiques conservées en milieu aqueux) a donc succédé directement à la formation de craie lacustre. Cette succession a été interprétée, selon la théorie classique, comme une accumulation de déchets tombant sur l'eau du haut de la station sur pilotis et arrivant au fond, sans que pour autant la formation naturelle de craie lacustre se soit arrêtée. La théorie opposée considère que la craie lacustre aurait été exondée par suite d'une régression lacustre, ce qui aurait entraîné l'arrêt de sa formation ; c'est sur ce sol plus ou moins asséché que les Néolithiques se seraient établis et que se serait déposée la couche archéologique, analogue à celle qu'on observe dans n'importe quelle station de terre ferme.

Là interviennent des deux côtés des arguments tirés de la répartition et de l'état de conservation des composantes de cette couche archéologique, y compris les objets. Les partisans des stations sur l'eau font remarquer d'une part que si cette couche s'était déposée à l'air, elle se serait d'autant plus vite dégradée que les habitants l'auraient piétinée, d'autre part que dans ce cas on ne trouverait pas de vases entiers ni d'autres objets relativement fragiles, en si bon état de conservation. A quoi l'autre camp répond que l'humidité du sol peut fort bien expliquer la richesse de la couche en matières organiques plus ou moins intactes, de même que le degré de conservation des objets ; d'autant mieux qu'il en existe en réalité de nombreux exemples dans des stations palustres à plancher, ainsi que dans des

<sup>9</sup> Nous conservons ce terme de palafittes, commode, dans son sens étymologique (*pala fitta*, pieu fiché), car il ne préjuge pas de l'aspect de la construction ainsi désignée.

<sup>10</sup> P. VOUGA (1934), évoquant un souvenir de fouille à Auvernier en 1920, parle de ce « blanc-fond » dans lequel ses ouvriers « enfonçaient jusqu'au-dessus des chevilles et qu'on ne pouvait évacuer ni à la pelle car il était trop fluide, ni au puisoir, car il n'était pas assez liquide ! ».

stations terrestres<sup>11</sup>. Ils contre-attaquent en demandant par quel processus étrange des restes végétaux, des crottes de chèvres, des outils en bois et autres objets légers et flottants qui seraient tombés d'une plate-forme au-dessus de l'eau auraient pu couler au fond assez rapidement pour rester dans l'aire même de l'agglomération et parfois même sous la maison ou l'étable, alors qu'il semble plus normal de penser qu'ils auraient dû être dispersés au gré des mouvements de l'eau. C'est là un raisonnement de bon sens qui ne peut être écarté sans autre.

De toute manière il a fallu que la couche archéologique soit scellée sous un niveau formé après l'arrêt de l'occupation humaine. Dans la première interprétation, c'aura été par la continuation du dépôt de la craie lacustre ou par une nouvelle formation (on trouve une couche de gravier à Saint-Aubin, Neuchâtel, de la « gyttja » à Baldegg, Lucerne). Dans la seconde interprétation c'est le lac qui, au cours d'un mouvement de transgression, serait venu recouvrir de ses dépôts fins les ruines du village abandonné et ce qu'elles contenaient. On peut en ce cas se demander comment il se fait que l'eau, en venant balayer — si doucement que ce soit — ces restes, n'ait pas, à ce moment, dispersé les éléments légers dont il a été question, et dont on n'a pas de raison de penser qu'ils avaient tous été enfouis dans la couche sous-jacente.

On peut objecter un autre argument aux adversaires des stations sur pilotis. Certains auteurs qui connaissent bien les bords de nos lacs ont voulu nier la possibilité de circuler et à plus forte raison d'habiter sur un terrain de craie lacustre sur le rivage même. La teneur de ce sol en eau aurait fait patauger très rapidement les hommes comme les animaux; et si l'on devait cependant admettre cette possibilité, il faudrait que le sommet de la couche de craie lacustre porte la trace de ces enfouissements. Or, ce n'est pas le cas; au contraire, en général le passage de la craie lacustre à la couche archéologique se fait de manière très tranchée. Le professeur Vogt fait allusion à cette difficulté; d'après lui la « craie lacustre récemment mise à découvert est d'ailleurs partiellement praticable et elle ne semble perdre cette propriété qu'après un certain temps, par suite de l'infiltration de l'eau »<sup>12</sup>. Mais il laisse aux sciences naturelles le soin de se pencher sur cet aspect important du problème<sup>13</sup>. Il accorde aussi une grande valeur à une constatation d'ordre archéologique relevée lors de ses fouilles dans la station d'Egolzwil 3 sur le territoire de l'ancien lac de Wauwil (Lucerne): le tapis de grandes écorces de chêne étalées, la

<sup>11</sup> Nous sommes à même de témoigner de ce fait: dans la station néolithique de haut de colline rocheuse de « Sur le Grand Pré » à Saint-Léonard (Valais), dont les niveaux de remplissage se signalent par leur extrême sécheresse, nous avons pu récolter, parmi de nombreux tessons, plusieurs très grands fragments de vases. SAUTER, 1957 et 1958.

<sup>12</sup> VOGT, 1955, p. 138.

<sup>13</sup> Le professeur WELTEN (*Pfahlbauproblem*, 1955, pp. 77-78), faisant allusion à cette difficulté, proposerait l'explication suivante: lors du piétinement de la craie lacustre, du matériel tourbeux s'y enfoncerait, ce qui transformeraient le sommet de ce niveau; si l'on ne trouve pas de trace de piétinement, etc., c'est parce que l'on ne considère comme craie lacustre que ce qui se trouve au-dessous de la couche foncée (qui est en définitive la couche archéologique).

face interne en bas, sur le sol de craie lacustre. Enfin il note une autre observation faite au même endroit: un décapage particulièrement soigné en un point de la surface supérieure de la couche de craie lacustre, donc immédiatement sous la couche archéologique, lui a permis de mettre en évidence « les traces compactes d'une poussée végétale », ce qui tendrait à prouver que dans ce site les Néolithiques se seraient établis sur un sol humide, certes, mou encore, mais dont la surface aurait déjà été fixée par un début de végétation. Nous avons insisté sur ces détails pour rappeler à quel point la solution du problème des palafittes dépend d'observations multiples et précises, dont nous devons limiter l'exposé.

Les sciences naturelles, est-il besoin de le dire, ont depuis longtemps collaboré à la solution de ce problème. Nous ne prendrons, là aussi, que certains aspects de cette recherche.

#### 4. *Les données botaniques*

Les botanistes nous ont apporté la contribution très importante de la palynologie ou analyse des pollens. Il est significatif de voir que dans l'ouvrage collectif (*Das Pfahlbauproblem*, 1955) publié par la Société suisse de préhistoire à l'occasion du centenaire de la découverte de la première station palafittique, trois des sept travaux (soit le tiers du nombre de pages du volume) sont signés par des botanistes. Le premier, J. Troels-Smith (Copenhague)<sup>14</sup> croit pouvoir se ranger à l'opinion du professeur Vogt et admettre la probabilité d'habitations sur terre ferme. Le second, le professeur Max Welten (Berne), sur la base de ses nombreuses observations autour du lac de Burgäschi, où plusieurs stations néolithiques se répartissent entre les cantons de Berne et de Soleure, écrit dans sa conclusion: « Les trois stations [Sud, Sud-Ouest, Nord] étaient toutes établies sur la bande littorale temporairement inondée (au moins lors des hautes eaux) entre la zone de roseaux et le taillis du rivage. Il se peut qu'elles aient pénétré un peu dans la zone des roseaux, jones et *Cladium mariscus*, mais en temps normal leur côté terre se trouvait certainement au sec »<sup>15</sup>. Le troisième, W. Lüdi, directeur de l'Institut géobotanique Rübel à Zurich, s'il ne traite pas, dans cette publication, du problème soulevé ici, a publié plusieurs articles où il en discute les éléments qui relèvent du naturaliste<sup>16</sup>; en conclusion il renonce à prendre position pour ou contre les stations sur l'eau, préférant attendre les résultats des recherches et des expériences qu'il souhaite voir s'intensifier, car trop d'incertitude règne encore, à son avis, dans cette question. Parmi les éléments de discussion dont il fait état, citons les variations du niveau des lacs (nous aurons à y revenir) et, en relation, l'éventualité de mouvements de certains fonds lacustres, qui auraient amené les ruines de stations palafittiques plus loin vers

<sup>14</sup> TROELS-SMITH, *in: Pfahlbauproblem*, 1955.

<sup>15</sup> WELTEN, *ibidem*, p. 79.

<sup>16</sup> LÜDI, 1951 et 1956.

l'intérieur du lac, donc plus profondément; la nature du sol habité sur les rivages lacustres — c'est la couche archéologique — dont il doute qu'elle ait pu accumuler et conserver ses composantes organiques sur un sol sec, à moins de penser à un sol très humide (avec ce que cela représente de difficultés pour l'habitation et la circulation); il discute ensuite de plusieurs aspects botaniques du problème de l'assèchement éventuel de la zone littorale, où subsistent de nombreuses incertitudes.

##### 5. *Les données malacologiques*

L'étude de la faune des Mollusques, elle aussi, a fourni un élément auquel il nous semble qu'on n'a pas accordé l'attention qu'elle mérite. Déjà lors de l'offensive de H. Reinerth contre les stations lacustres, on a fait appel, pour répondre aux arguments avancés, aux résultats de l'analyse malacologique des sédiments impliqués dans la question. C'est ainsi que dans l'article publié en 1928 dans le XVIII<sup>e</sup> Rapport de la Commission romano-germanique de Francfort sous le titre « Les palafittes ont-elles été des stations de terre ferme ou sur l'eau? »<sup>17</sup> Jules Favre a montré que les couches archéologiques de cinq sondages effectués dans deux stations (ou groupes de stations) du lac de Neuchâtel (Auvernier-Colombier et Port-Conty) contenaient, tout comme les couches de craie lacustre, uniquement des Mollusques *lacustres*, à l'exception de quelques rarissimes coquilles d'espèces terrestres, qui se trouvaient tout aussi bien dans la craie lacustre. Il estimait par conséquent pouvoir conclure que dans ces sites, en tout cas, les observations faites « confirment l'opinion selon laquelle les stations néolithiques ont dû être édifiées sur l'eau, à quelque distance du rivage »<sup>18</sup>.

Plus récemment Jules Favre est revenu sur cette question, à la suite de nouvelles observations au lac Burgäschi (station Est, canton de Soleure)<sup>19</sup>. Là, la couche archéologique est encadrée par deux niveaux de craie lacustre; or, « parmi les quelques milliers de coquilles de Mollusques examinés (plus de 3000 dans la seule couche archéologique du côté de la terre, et au moins autant dans les autres couches), une seule (*Carychium minimum*) appartient aux *Mollusques terrestres*, et encore cette unique forme terrestre ne se trouve-t-elle pas dans la couche archéologique, mais dans la craie lacustre blanchâtre (sous-jacente) »; d'autre part « il n'y a — à l'exception de l'exemplaire isolé de *Carychium minimum* mentionné ci-dessus — aucun représentant de la faune palustre habituelle (c'est-à-dire des habitants des associations végétales avec Cypéracées et autres plantes de marais) »; enfin « à une

<sup>17</sup> TSCHUMI, RYTZ et FAVRE, 1928.

<sup>18</sup> FAVRE, 1928, p. 24. Qu'il nous soit permis de rendre ici un hommage très chaleureux à la mémoire de Jules Favre, ancien conservateur au Muséum d'histoire naturelle de Genève, tout récemment décédé. Son œuvre de géologue, de malacologue et de botaniste honore notre pays, et il a, par ses travaux sur les Mollusques, rendu de grands services à la préhistoire. Si nous nous permettons de discuter l'interprétation de ses conclusions, cela n'ôte rien à la valeur de ses recherches.

<sup>19</sup> FAVRE, 1947.

seule exception près toutes les coquilles de Mollusques examinés proviennent d'habitants de l'eau du lac » (p. 135). Il avait fait des constatations analogues dans la station de Bleiche à Arbon (Thurgovie), appartenant à l'âge du Bronze ancien et fouillée par M. Keller-Tarnuzzer en 1945; dans son rapport, qui doit être publié dans la monographie que le fouilleur prépare sur cette importante station, il écrivait: « Parmi les caractères que représente la faune malacologique très riche de la coupe archéologique de la station du Bronze ancien de Bleiche-Arbon, il n'y en a pas un seul qui puisse autoriser à admettre que cet établissement ait été construit sur la terre ferme ou même sur un terrain marécageux en bordure du lac. Par contre les Mollusques contenus, non seulement dans le niveau archéologique, mais aussi dans les couches immédiatement sous-jacentes et superposées, forment une association strictement lacustre à laquelle ne se mêle aucun mollusque terrestre, ni même palustre. Rien ne s'oppose donc, au point de vue malacologique, à la supposition que les hommes de l'âge du Bronze ancien aient édifié leurs habitations de Bleiche-Arbon en plein lac au large de la rive »<sup>20</sup>.

Plus récemment M. Adrien Jayet a publié une note sur les faunules malacologiques du Néolithique d'Auvernier, qu'il avait trouvées dans des prélèvements effectués lors des fouilles de M. S. Perret, sur lesquels n'a paru qu'un bref résumé<sup>21</sup>. Il refait la même constatation, avec une petite différence: les Mollusques terrestres sont un peu mieux représentés; mais c'est plutôt dans la couche la plus profonde, archéologiquement stérile; la couche archéologique la plus profonde (couche IVc) en contient encore quelques-uns; il y en a une coquille (*Vallonia costata*) dans la couche IVa-b, puis plus aucune forme terrestre. En additionnant, à l'aide des indications détaillées de son tableau 1 (p. 543) le nombre de coquilles (ou de valves) d'espèces terrestres et d'espèces lacustres, on obtient les proportions que nous groupons dans le tableau 1.

Le graphique ci-joint (fig. 1) met bien en évidence ce fait, et illustre la conclusion de Jayet: « En conclusion, les mollusques fournis par les couches néolithiques d'Auvernier en 1950 correspondent à une faune franchement lacustre, un petit nombre d'individus proviennent d'espèces terrestres, ce qui indique l'existence d'une rive point trop éloignée » (p. 544).

Que faut-il penser des faits indubitables sur lesquels MM. Favre et Jayet fondent leur conclusion (que le regretté J. Favre m'a répétée avec netteté peu avant sa mort)? On peut tout d'abord regretter que de telles analyses n'aient pas été plus souvent faites dans des stations palafittiques<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Citation dans: KELLER-TARNUZZER, 1948, pp. 87-88.

<sup>21</sup> JAYET, 1957; ASSP, 1951, pp. 56-58.

<sup>22</sup> M. Adrien JAYET m'autorise à dire qu'il a, en 1958, fait exactement les mêmes constatations (presque 100% de Mollusques aquatiques) dans la station Sud du lac de Burgäsch (Berne), où le professeur Bandi a mis au jour l'ensemble d'un petit établissement néolithique

(Voir suite de la note page 44)

Tableau 1

Répartition des Mollusques terrestres et aquatiques dans la station d'Auvernier

(Calculée d'après A. Jayet, 1957 — Fouilles S. Perret, 1950)

| Niveaux Jayet:      | 7                    |      | 6   |      | 6     |      | 5    |     | 4   |     | 3   |     | 2   |     |                 |   |
|---------------------|----------------------|------|-----|------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|---|
| Niveaux Perret:     | sous IVc             |      | IVc |      | IV-ab |      | III  |     | IIc |     | IIb |     | IIa |     |                 |   |
|                     | Couche archéologique |      |     |      |       |      |      |     |     |     |     |     |     |     | Couche archéol. |   |
| Mollusques          | N                    | %    | N   | %    | N     | %    | N    | %   | N   | %   | N   | %   | N   | %   | N               | % |
| 1. <i>Individus</i> |                      |      |     |      |       |      |      |     |     |     |     |     |     |     |                 |   |
| Terrestres .        | 24                   | 4,4  | 5*  | 15,6 | 1     | 0,2  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0               | 0 |
| Aquatiques .        | 519*                 | 95,6 | 27* | 84,4 | 513*  | 99,8 | 395* | 100 | 87* | 100 | 67  | 100 | 26* | 100 |                 |   |
| Total               | 543*                 | 100  | 32* | 100  | 514*  | 100  | 395* | 100 | 87* | 100 | 67  | 100 | 26* | 100 |                 |   |
| 2. <i>Espèces</i>   |                      |      |     |      |       |      |      |     |     |     |     |     |     |     |                 |   |
| Terrestres .        | 9                    | 31   | 6   | 42,9 | 1     | 5,5  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0               | 0 |
| Aquatiques .        | 20                   | 69   | 8   | 57,1 | 17    | 94,5 | 16   | 100 | 7   | 100 | 4   | 100 | 8   | 100 |                 |   |
| Total               | 29                   | 100  | 14  | 100  | 18    | 100  | 16   | 100 | 7   | 100 | 4   | 100 | 8   | 100 |                 |   |

\* Sans compter des fragments de coquilles (d'*Unio*, de *Retinella nitidula* et d'*Acme lineata*)

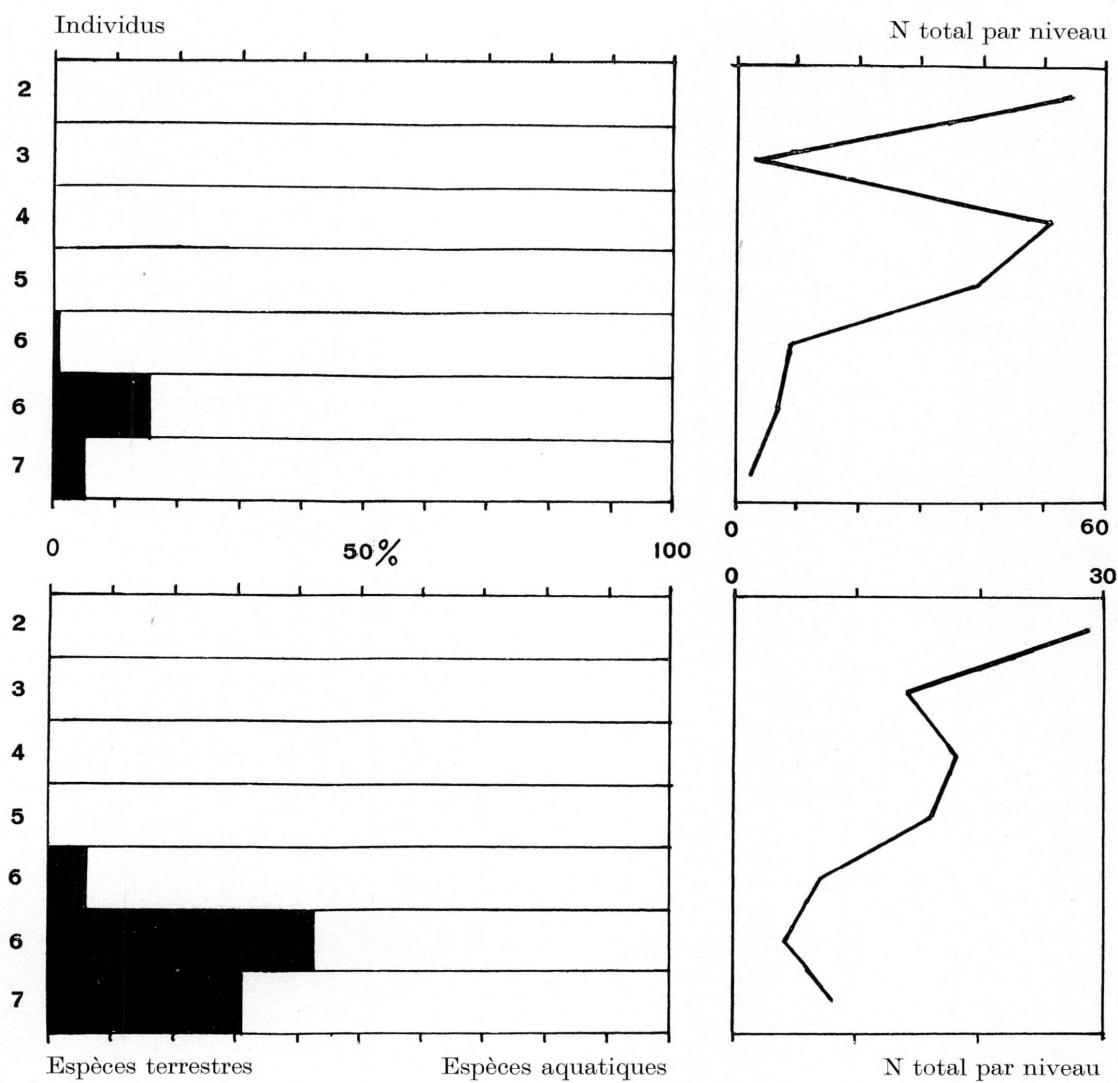


Fig. 1. — Station d'Auvernier-Colombier (fouilles de 1950). Proportion des Mollusques terrestres et aquatiques et fréquence des coquilles par niveau. Graphiques construits d'après les chiffres publiés par A. JAYET, 1957.

(Suite de la note 22 de la page 42)

(Cortaillod récent), libre du côté du lac et entouré sur les trois autres côtés d'une forte palissade rectangulaire percée de deux portes; les constatations archéologiques obligent à penser que les constructions reposaient directement sur le sol. Sur ces fouilles, seule a paru pour le moment une note sur un sondage de 1952 (BANDI, 1952).

Mais, dans l'état actuel de nos connaissances, on pourrait émettre quelques hypothèses pour essayer de faire concorder les certitudes d'ordre archéologique concluant à la situation terrestre, et celles d'ordre malacologique qui paraissent exclure celle-ci.

Nous cherchons à répondre aux deux questions suivantes :

1. Pourquoi, dans le cas où les palafittes examinées par les malacologistes auraient été établies sur le sol du littoral, n'y a-t-il pas de Mollusques terrestres dans la couche archéologique ?

2. Qu'en est-il, du point de vue malacologique, des couches archéologiques de stations terrestres, sèches ?

1. *Raisons de l'absence des Mollusques terrestres.* Plusieurs explications viennent à l'esprit (toujours dans le cas où l'on admettrait la position littorale terrestre des stations) :

a) La couche archéologique n'aurait jamais contenu de Mollusques terrestres, empêchés d'y parvenir par une zone humide; cette idée est difficile à défendre, car dans un tel cas on devrait trouver au moins des coquillages ayant appartenu à des espèces de marais. D'autre part on peut rappeler un fait que J. Favre relevait en 1928 (pp. 23-24) et que nous citons: « Les Gastéropodes se trouvent en grand nombre sur la ligne de rivage, dans des dépôts qui, de par leur composition correspondent aux couches archéologiques, et qui sont donc aussi formées de restes végétaux. Parmi ces Mollusques on est frappé par la présence massive de *Bythinia tentaculata*; cependant ce Gastéropode est représenté exclusivement par sa coquille, tandis que les vagues ne peuvent que rarement balayer son opercule lourd et plat en même temps que les restes de plantes. Or, dans tous les « fumiers lacustres » on trouve surtout des opercules ».

On peut essayer d'inverser la question que nous avons posée, et se demander pourquoi il y a tant de Mollusques aquatiques dans la couche archéologique. On peut évidemment penser à un apport par l'homme, qui devait prélever de la vase pour crépir ses parois ou bâtir un foyer (une vase qui contenait des Mollusques déposés lors de la formation de cette vase lacustre, avant la fondation de l'habitat, soit en cours de constitution dans l'eau); l'homme pouvait aussi apporter de tels Mollusques avec les brassées de roseaux et de jones qu'il arrachait dans l'eau. Mais, on s'en rend compte, cette vue des choses ne manque pas de prêter le flanc à la critique; car l'homme aurait dû tout aussi bien amener de la terre et des végétaux arrachés au sol sec, et par conséquent quelques Mollusques terricoles.

b) C'est pourquoi nous proposons une autre hypothèse: les Mollusques, quels qu'ils soient, que l'on trouve dans les couches archéologiques, ne se seraient pas déposés au cours de la formation de celles-ci, mais après, et ils s'y trouveraient

aujourd’hui en position secondaire. En effet on pourrait imaginer que, le village étant établi à même le sol, sur la craie lacustre exondée, et les débris de toutes sortes produits par l’activité humaine et animale s’accumulant peu à peu sur le sol, et plus spécialement entre les maisons et dans les étables, les Mollusques qui, venus par leurs propres moyens ou apportés par l’homme (ou les animaux) se seraient trouvés enrobés (et probablement en nombre restreint) dans cette couche archéologique en formation, n’y auraient pas subsisté longtemps : écrasés peu à peu par hommes et bêtes, attaqués par les acides divers qui se trouvent dans ce genre de dépôt, les coquilles auraient assez vite disparu.

Si alors on trouve des Mollusques — et des Mollusques aquatiques surtout — dans ces couches archéologiques, c’est qu’ils y ont pénétré après l’abandon des stations et au cours de la transgression lacustre qui a déterminé le dépôt de la couche de craie lacustre. Le professeur Vogt<sup>23</sup> a fait remarquer qu’une couche archéologique en voie de dépôt est un amas d’éléments assez épais et meuble ; la terre, la paille, les écorces, les jonchées de roseaux, le crottin du bétail, les objets cassés et piétinés forment un ensemble qui ne s’est amenuisé et tassé que postérieurement à sa formation ; il ne serait pas étonnant que, après le retour de la nappe d’eau, des Mollusques lacustres aient pu y pénétrer et y mourir, alors que les acides funestes à la conservation des coquilles avaient été en bonne partie éliminés.

Mais comme le professeur Vogt le note avec justesse, on n’a pas encore suffisamment étudié le détail du processus de formation de la couche archéologique dans les diverses conditions. C’est vrai pour les stations dont il est question ici, c’est vrai aussi pour les stations notoirement terrestres. Et ceci nous amène à notre seconde question.

## 2. Comment se comportent les Mollusques dans la couche archéologique d’une station terrestre ?

Il est plus facile de poser la question que d’y répondre. Précisons tout de suite que pour assurer aux enseignements d’une telle enquête sa valeur il faut éliminer les stations sous abri rocheux, dont on peut penser qu’elles n’ont pas servi aussi durablement que les stations construites, et où, par conséquent, les actions de destruction par la circulation humaine n’ont pas pu se faire sentir aussi fort ; d’autre part le surplomb rocheux, souvent surmonté par un terrain à couvert végétal, peut dans ce cas expliquer la fréquence des Mollusques. Je me contenterai de signaler deux exemples. D’abord la petite station du Malpas (près Frangy, Haute-Savoie), exploitée par Ch. Jeannet et publiée par A. Jayet<sup>24</sup>. Là, dans la couche néolithique profonde (n° 6) formée de terre finement caillouteuse calcaire, jaune, avec zone charbonneuse, les Mollusques étaient abondants ; ils l’étaient moins dans le niveau postérieur 5,

<sup>23</sup> VOGT, 1955, pp. 141-142.

<sup>24</sup> JEANNET et JAYET, 1950.

encore néolithique (brèche à ossements humains). M. Jayet a reconnu 27 espèces, toutes terrestres évidemment.

La station fouillée en 1950 à la Flühhalde près Wilchingen (Schaffhouse) appartient à la même catégorie. Sise au pied d'une paroi, elle a livré, dans les sondages pratiqués par le professeur W. U. Guyan<sup>25</sup>, une stratigraphie où se reconnaissent trois niveaux néolithiques (civilisations de Rössen, de Michelsberg et de Horgen). Mme professeur E. Schmid, qui a fait l'étude sédimentologique et malacologique de ce site, y a reconnu une douzaine d'espèces de Mollusques terrestres (130 individus). Mais il semble que les sondages n'aient touché que les marges des couches archéologiques, où il n'est pas étonnant de trouver des coquillages.

Non loin de là il paraît en être de même dans la station néolithique de la colline de Grüthalde près Herblingen (Schaffhouse), fouillée par le professeur W. U. Guyan en 1938-1939<sup>26</sup>. Ses sondages, qui ont intéressé le pied de la colline, ont fourni une couche archéologique dont la nature lui a fait penser que la station d'habitation proprement dite se trouvait au sommet. Il n'est donc pas étonnant, là encore, de voir signaler des Mollusques (étudiés par R. Lais).

Mais si l'on cherche des stations de plein air où l'étude malacologique de la couche archéologique ait été faite, on reste pratiquement sur sa curiosité. Il faut reconnaître que cet aspect de la recherche scientifique des sites préhistoriques a été et reste encore trop négligé; la vogue grandissante des méthodes physico-chimiques (C 14 et autres) ne doit pas faire oublier la microfaune des Invertébrés, et plus spécialement des Mollusques, qui fournissent sur le type de milieu immédiatement ambiant des renseignements de tout intérêt. Certes cela impose au fouilleur des lavages de terre fastidieux et parfois des transports jusqu'à l'eau nécessaire à ce travail; mais cela vaut la peine d'être fait.

Parmi les stations ouvertes, mentionnons le cas de la station obanienne (mésolithique tardive) de Cnoc Sligeach sur l'îlot d'Oronsay (Ecosse occidentale)<sup>27</sup>. Il s'agit d'un amas coquillier sur fond de dune. En dehors des coquillages marins (24 ou 26 espèces) on y a reconnu 14 espèces de Mollusques terrestres. Il nous paraît que la conservation de ces derniers peut s'expliquer par la consistance très vacuolaire de la couche archéologique farcie de gros coquillages où les petits Mollusques peuvent plus facilement échapper aux actions destructrices (piétinement, etc.).

En ce qui concerne les sites où nous avons fouillé nous-même, nous ne pourrions retenir, pour cette enquête, que la station de Saint-Léonard<sup>28</sup>, en Valais, où l'on a, dans l'ensellure rocheuse du haut de la colline dominant la vallée du Rhône d'une centaine de mètres, et en dehors de tout apport possible par l'eau, des fonds d'habitation avec une couche archéologique néolithique épaisse au maximum d'un

<sup>25</sup> ASSP, 1951, p. 67; SCHMID, 1953.

<sup>26</sup> GUYAN, pp. 73 et 76.

<sup>27</sup> LACAILLE, 1954, pp. 218-229 et tableau V.

<sup>28</sup> SAUTER, 1957 et 1958.

mètre. Mais les lavages minutieux qu'y a pratiqués M. A. Jayet se sont révélés entièrement stériles en Mollusques. Il serait tentant de prendre cette constatation comme argument positif en faveur de la vérité de l'hypothèse que nous avons avancée (absence de Mollusques dans la couche archéologique s'il n'y a pas d'apport postérieur), mais le fait qu'aucun Mollusque n'a pu être trouvé sur toute l'épaisseur du remplissage, jusqu'au niveau subactuel (à part quelques coquilles récentes d'*Helix pomatia*), alors que le terrain actuel est riche en coquillage, doit inciter à la prudence; des actions secondaires ont pu, dans ce cas, aboutir à la destruction des coquilles.

Nous citerons encore les constatations faites dans le camp néolithique des « Matignons » à Julliac-le-Coq en Charente (fouilles Cl. Burnez)<sup>29</sup>. Des sondages en trois points des fossés ont permis de reconnaître une stratigraphie dont la partie néolithique s'apparente à la civilisation de Chassey (Chasséen A selon Arnal) avec des éléments régionaux. La détermination des Mollusques rencontrés, faite par le professeur L.-W. Grensted, a permis de reconnaître dans ces couches (A 5; C 5-4) 6 espèces de Mollusques terrestres (35 individus). Observons qu'un fossé d'enceinte est par définition un endroit où l'on ne circule pas, ce qui peut aisément justifier la présence de ces coquilles, tout comme celle de restes de Batraciens (*Bufo* et *Pelobates*).

On voit donc l'incertitude dans laquelle on reste en ce qui touche au sort réservé aux Mollusques au cours du processus de formation d'une couche archéologique. Cette incertitude profite pour le moment à ceux qui ne pensent pas pouvoir accorder aux données malacologiques une valeur déterminante sur ce point. Mais il faut surtout conclure à l'insuffisance de nos connaissances et à la nécessité qu'il y a, pour les préhistoriens comme pour les naturalistes, à accorder une attention toujours plus vive à ce problème.

#### 6. *Les niveaux du Léman*

Nous voudrions encore évoquer un autre aspect de la question palafittique. Les tenants de la théorie traditionnelle ont souligné que pour faire de toutes les palafittes de certains lacs des stations terrestres, il faudrait tellement abaisser le niveau de l'eau qu'on en arriverait à supprimer toute possibilité d'écoulement: pourrait-on alors imaginer, pour le Léman par exemple, un lac sans émissaire? C'est évidemment difficile à admettre. M. W. Lüdi<sup>30</sup> a donné quelques chiffres, d'après la littérature. Nous n'en prendrons que ce qui concerne le Léman. Selon cet auteur, la couche archéologique la plus profonde se situerait à 7 m. (stations de l'âge du Bronze), ce qui obligerait à imaginer un niveau de l'eau du lac de quelque 8 m. inférieur à celui d'aujourd'hui.

<sup>29</sup> BURNEZ, etc., 1958.

<sup>30</sup> LÜDI, 1956, p. 111.

Sans vouloir entrer dans ce sujet de façon exhaustive — ce qui exigerait une révision très serrée des observations publiées, travail que nous espérons pouvoir entreprendre un jour — nous pouvons faire quelques remarques.

Le tableau 2 donne, sous une forme ramassée, les indications que nous avons pu trouver dans la littérature<sup>31</sup> au sujet de la position des stations palafittiques du Léman. En réalité nous avons essayé, à partir des données relatives à la profondeur

Tableau 2  
*Altitude des stations palafittiques du Léman \**  
(Niveau moyen du lac: 372 m.)

| Communes      | Stations<br>Nos de Viollier | Néolithique   | Bronze      | Age<br>incertain |
|---------------|-----------------------------|---------------|-------------|------------------|
| Corseaux      | 1 Creux de Plan             | >370          |             |                  |
| Cully         | 2 Moratel                   |               |             | <367,50          |
| Lausanne      | 4 Beauregard                |               | 368,70      |                  |
| Lausanne Cour | 5 Grande-Rive               |               | 370,20      |                  |
| Lausanne      | 6 Vidy                      |               | ? (envasée) |                  |
| Saint-Sulpice | 7 Pierrettes                |               | ? (envasée) | ? (>370)         |
| Saint-Sulpice | 8 Venoge                    |               |             |                  |
| Morges        | 9 Roseaux                   |               | env. 370    |                  |
| Morges        | 10 Vers l'Eglise            | 369-370       |             |                  |
| Morges        | 11 Grande Cité              | 367-369       |             |                  |
| Morges        | 12 Poudrière                | 370           |             |                  |
| Tolochenaz    | 13 Boiron                   |               | 370         |                  |
| Saint-Prex    | 14 Monnivers, etc.          | ?             |             |                  |
| Saint-Prex    | 15 Saint-Prex               | ?             |             |                  |
| Rolle         | 16 Ile de la Harpe          | 368,40-370,40 |             |                  |
| Rolle         | 17 Beaulieu                 |               | 369-370     |                  |
| Dully         | 18 Châtaignier              | ?             |             |                  |
| Gland         | 19 Creux de la Dullive      |               | ? (>370)    |                  |
| Prangins      | 20 Promenthoux              | ?             |             |                  |
| Nyon          | 21                          |               | (368-369)   |                  |
| Céliney       | 22                          |               | ? (369)     |                  |
| Coppet        | 23                          |               | ? (370)     |                  |

\* Pour les réserves que suscitent ces chiffres, voir le texte.

<sup>31</sup> FOREL, III, 1904; VIOLLIER, 1930, pp. 44-56; BLONDEL, 1923.

| Communes            | Stations<br>Nos de Viollier | Néolithique  | Bronze     | Age<br>incertain |
|---------------------|-----------------------------|--------------|------------|------------------|
| Mies                | 24 Crenées                  |              | ?          |                  |
| Versoix             | 25                          | 363-364      |            |                  |
| Genthod             | 26 Creux-de-Genthod         | (370)        |            |                  |
| Bellevue            | 27                          | (369,50-370) |            |                  |
| Genève              | 30-32                       |              | 368,70-370 |                  |
| Collonges           | 33 Belotte                  | (369-371)    |            |                  |
| Collonges-Bellerive | 34 Pointe à la Bise         |              | ?          |                  |
| Collonges-Bellerive | 35 Bellerive                | 367-368      |            |                  |
| Corsier             | 36 Gabiule I                | 370          |            |                  |
| Corsier             | 37 Gabiule II               |              | 368        |                  |
| Anières             | 38 Bassy                    |              | (369-370)  |                  |
| Chens               | 39 Hermance                 |              | 369        |                  |
| Chens               | 40 Fabrique Canton          |              | ?          |                  |
| Messery             | 41 Creux de Tougues         | ?            |            |                  |
|                     | 42 Messery                  |              | 368        |                  |
| Nernier             | 43 I                        | (>370)       |            |                  |
| Nernier             | 44 II                       |              | 366-368    |                  |
| Excenevex           | 45                          | 369          |            |                  |
| Excenevex           | 46                          |              | ?          |                  |
| Excenevex           | 47 Coudrée                  | (369-370)    |            |                  |
| Thonon              | 48 I                        |              | 366-369    |                  |
| Thonon              | 49 II                       | (370)        |            |                  |

sous l'eau de ces stations, ou à leur éloignement du rivage, d'estimer leur altitude absolue. La première remarque à faire se rapporte à la difficulté où l'on se trouve d'établir ces estimations. En effet, si l'on utilise les renseignements fournis par Forel, on s'aperçoit que, dans le cas — pas régulier — où il fournit un chiffre en profondeur, il ne précise pas le niveau du lac auquel il se réfère. Il ne le donne qu'une fois, pour la station du Boiron (n° 13 de Viollier) à Tolochenaz, la cote indiquée ZL [zéro du Léman = 370 m. 50] + 1 m. 10 soit 371 m. 60. Mais on ne sait pas si cette cote peut-être utilisée pour les autres stations où Forel indique « sous 3 à 6 m. d'eau », par exemple (station de Bellerive); faut-il se référer alors à l'altitude des eaux moyennes d'après 1883, qu'il indique à la page 539 du premier volume de son ouvrage, soit 371 m. 90? C'est ce que nous avons fait, en étant conscient de l'arbitraire du procédé (chiffre arrondi à 372).

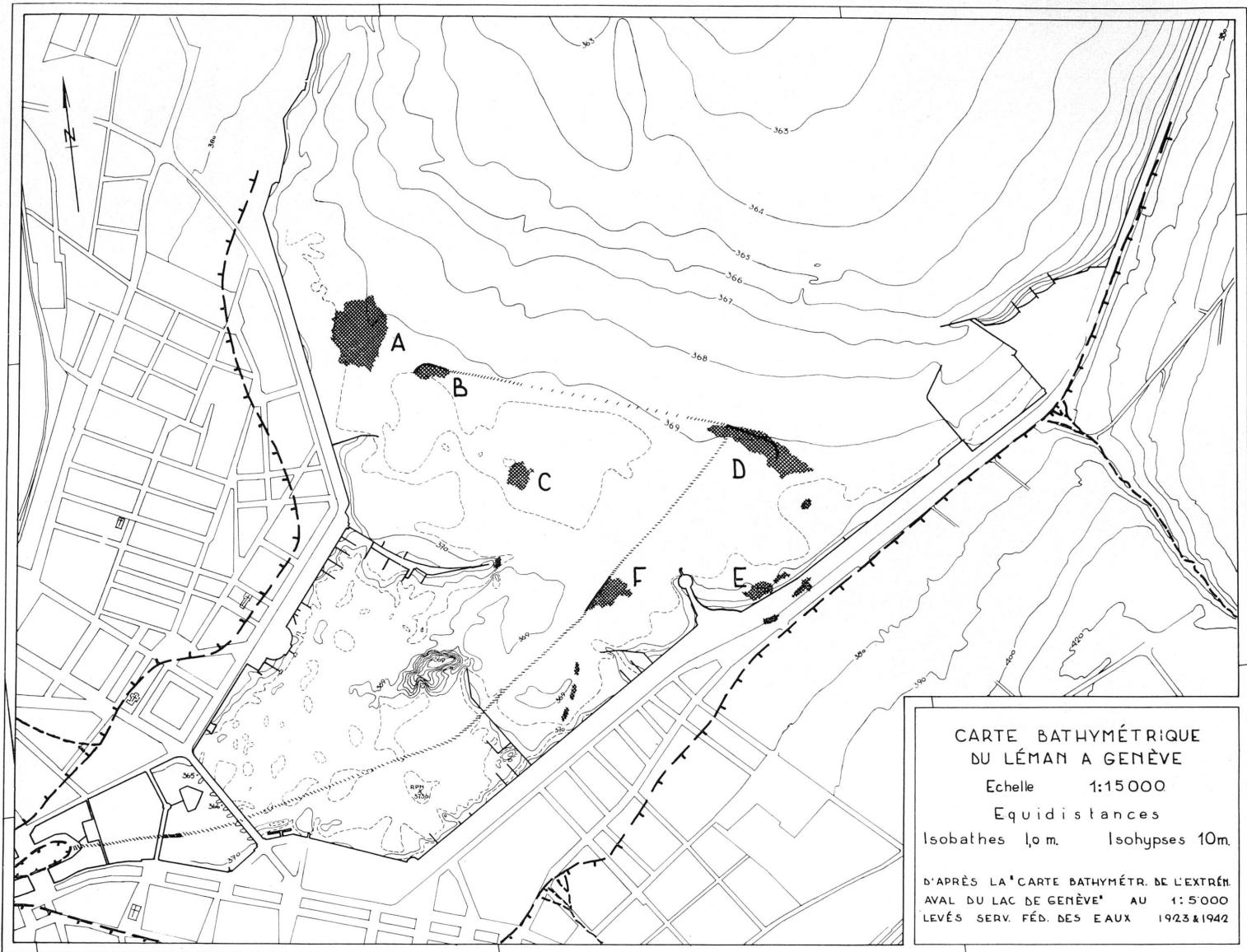


Fig. 2. — Carte bathymétrique du Léman à Genève. Situation des stations palafittiques d'après L. BLONDEL, 1923.  
Echelle: 1:15.000. Les stations (A à F) sont indiquées par des quadrillages. On a reporté le tracé approximatif de l'ancienne rive.

RPN = Repère de la Pierre du Niton (373.600). — Niveau moyen du lac: 372 m.

NB: Le relief de la rade a été modifié par les dragages de 1888-1890.

Pour d'autres stations, où l'éloignement de la rive était fourni (avec quel degré de précision?) nous avons reporté les distances ainsi connues sur la carte <sup>32</sup>, ce qui nous a donné un ordre de grandeur quant à la profondeur. Pour les stations de la ville de Genève, nous avons reporté les plans, publiés par M. L. Blondel en 1923, sur la Carte bathymétrique de l'extrémité aval du lac de Genève, faite et éditée par le Service fédéral des eaux <sup>33</sup>.

Pour les stations de Collonges-Bellerive (nos 33 et 34) nous avons de plus tiré parti des renseignements publiés sur les sondages effectués en 1929-1930 à Ruth et à la Pointe à la Bise <sup>34</sup>. Pour Nyon, M. E. Pelichet, archéologue cantonal, nous a donné la profondeur de la station telle qu'elle avait été mesurée par un groupe de « chasseurs subaquatiques » en 1957. Pour Versoix, M. Desoche, président du Centre de sport sous-marin de Genève, dont une équipe a, avec l'autorisation de M. L. Blondel, commencé en automne 1958 le relevé de la station, a bien voulu nous préciser que celle-ci s'étend jusqu'à 300 m. environ de la rive, sous 9 m. d'eau !

La disparité de tous ces renseignements et l'inégalité de leur valeur sautent aux yeux. Essayons pourtant d'en sortir quelques constatations.

La cote la plus basse est celle estimée pour la station de Versoix: 365, suivie par celles des stations de Nernier II (366), Thonon I (366), Bellerive (367) et Morges-Grande Cité (367), la Gabiule II et Messery (368), Rolle (368,40), Lausanne-Morat (368,70). Nous arrêtons là cette énumération, car les cotes supérieures ne nous intéressent guère, sinon pour constater qu'elles s'appliquent à la majorité des stations. En effet nous arrivons alors au niveau du seuil du Banc du Travers qui, à l'entrée de Genève, donne un haut fond aux environs de 369 à 369 m. 50. En abaissant le niveau du lac à 369 m. 50, on continue à assurer son écoulement (dans l'état actuel du relief sous-lacustre genevois) et on n'envoie en tout ou en partie que 9 stations sur 35 <sup>35</sup>. Certes, la proportion est assez forte. Elle diminue si l'on ne considère que les stations néolithiques (2 ou 3 sur 16), alors que quelque 8 stations de l'âge du Bronze sont trop basses (sur 19).

En ce qui concerne les stations de Genève même, leur position sur le Banc du Travers n'exclut pas la possibilité d'un écoulement faible mais normal des eaux. Mais que sait-on de la composition de ce banc et de son relief avant les remplissages latéraux de la ville, y compris les jetées, créatrices de remblayage.

Il faut reconnaître que, tel qu'il est, notre tableau semble exclure la possibilité de donner à un certain nombre de stations palafittiques du Léman le statut de

<sup>32</sup> Carte nationale suisse au 1:25.000, feuilles 1242-1244, 1261, 1281, 1301. Berne, Service topogr. féd., 1952-1958.

<sup>33</sup> Carte bathymétrique de l'extrémité aval du lac de Genève. Levé du Service fédéral des eaux 1923 et 1942. Echelle 1:500. Nous remercions les chefs de ce service, qui nous ont fourni gracieusement des tirages de cette carte.

<sup>34</sup> FAVRE, 1935.

<sup>35</sup> Nous laissons de côté deux groupes de pilotis d'âge inconnu, dont on n'est pas certain qu'ils soient d'âge préhistorique.

constructions à même le sol. Certes, comme le relève M. W. Lüdi<sup>36</sup>, on peut invoquer des phénomènes géologiques localisés: mouvements sismiques, glissements de terrain, pour expliquer la situation plus profonde de certaines stations; mais ce ne sont là que des hypothèses très difficilement vérifiables. Il ne semble pas non plus qu'on puisse faire état du processus de tassement de la couche archéologique et de la craie lacustre depuis l'abandon des stations, tel que MM. Vogt, Speck et Troels-Smith l'ont reconstitué; il serait en effet difficile d'admettre un tassement suffisant pour expliquer la différence de 4 à 5 m. nécessaire pour faire jouer la théorie des stations littorales à sec avec les conditions d'écoulement du Léman à Genève.

Le problème reste donc entier, avec ce que cela signifie de recherches à entreprendre et de vérifications à faire. L'impossibilité de voir jamais les eaux du Léman subir artificiellement une baisse complique beaucoup l'étude à faire. Il faudrait d'une part mesurer avec précision non seulement l'extension des stations palafittiques encore visibles au fond de l'eau, mais surtout leur position exacte en altitude; des sondages bien localisés devraient permettre de voir si d'éventuels niveaux archéologiques se cachent — et jusqu'à quelle profondeur — sous la surface du sol sous-lacustre, entre les pilotis; sans aller jusqu'à des fouilles, techniquement impossibles et plus dangereuses qu'utiles, on se rendrait ainsi compte des conditions de gisement des dépôts d'origine humaine, du Néolithique et de l'âge du Bronze. Les équipes d'« hommes-grenouilles » des cantons et départements entourant le Léman, qui cherchent à se rendre utiles dans le domaine de l'archéologie, auraient là une tâche des plus positives à accomplir; encore faudrait-il coordonner leurs techniques et leurs résultats.

D'autre part il y aurait un grand intérêt à entreprendre, dans la perspective qui est la nôtre ici, l'étude de la composition du Banc de Travers à Genève et des possibilités de modification de son relief en fonction des aménagements considérables qui ont donné à Genève sa figure actuelle.

Alors seulement on pourra savoir avec quelque certitude s'il a été possible qu'au cours des III<sup>e</sup> et II<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. les bords de notre lac, un peu plus rapprochés qu'aujourd'hui, aient vu s'établir des villages construits sur le sol nu<sup>37</sup>.

#### 7. *Résumé et conclusions*

Notre propos, modeste et de portée limitée, a été de montrer que la complexité même du problème des stations palafittiques doit nous empêcher de lui donner dès maintenant une solution unilatérale. Il y a actuellement une divergence d'opinions assez sérieuse entre les préhistoriens que leurs observations très perti-

<sup>36</sup> LÜDI, 1956, pp. 115-116.

<sup>37</sup> Nous n'avons pas touché à l'aspect climatologique de la question, qui aurait exigé de longs développements, réservés à d'autres. Il reste, là encore, beaucoup à faire avant de pouvoir préciser si — et comment — les conditions climatiques ont pu déterminer, aux époques considérées, les baisses du niveau lacustre nécessaires à l'exondation de toutes les stations palafittiques.

nentes ont amenés à admettre l'interprétation « terrestre » des palafittes, et certains naturalistes tout aussi bien nantis de bons arguments.

Nous avons, sur deux aspects de la question, essayé de montrer que le dernier mot n'était pas dit.

En ce qui concerne l'aspect malacologique des stratigraphies intéressant les stations dites lacustres, nous avons tenté de réconcilier les interprétations divergentes, en faisant valoir qu'on est encore très mal renseigné sur ce qui se passe, à ce point de vue, dans la couche archéologique en terrain sec et ouvert, et que la présence de Mollusques aquatiques dans le « fumier lacustre » pourrait s'expliquer par une intrusion secondaire.

Dans la discussion relative à l'abaissement du niveau des lacs nécessaire à l'adoption de la théorie « antilacustre », nous avons examiné les faits relatifs au Léman, et nous avons conclu provisoirement qu'il pouvait paraître difficile d'admettre que le lac ait pu s'écouler si on en abaissait le niveau jusqu'à exonder les plus profondes des palafittes; on est toutefois trop peu au clair sur bien des points essentiels (profondeur exacte des stations, possibilité que le relief du seuil genevois du lac ait été différent de ce qu'il est).

Une remarque encore: il n'est pas sans intérêt de constater que les fouilles les plus récentes et les plus conformes aux exigences modernes de la recherche dans ce domaine (c'est-à-dire qui explorent de larges secteurs d'une station et non plus un carré de 4 m.  $\times$  4 m. ou une tranchée étroite) ont été pratiquées en bordure d'anciens lacs de petites dimensions. C'est le cas des fouilles successives du professeur Vogt à Egolzwil (lac de Wauwil, Lucerne), de M. Speck à Sumpf près Zoug et du professeur Bandi à Burgäsch-Sud. On peut se demander si les conditions particulières de ces petites formations lacustres peuvent être comparées à ce qui a pu se passer dans et en bordure des grands lacs du Plateau suisse. Il serait de tout intérêt de pouvoir, lors d'une prochaine période de basses eaux des lacs de Neuchâtel, de Biel et de Morat, pratiquer une ou plusieurs fouilles d'envergure, selon les règles de la recherche scientifique la plus minutieuse. Ce n'est qu'alors qu'on pourrait se rendre compte si les conditions faites dans les sites mentionnés ci-dessus peuvent être généralisées.

En dernière conclusion nous revenons donc sur la somme de nos ignorances, et sur la nécessité de recherches nouvelles, systématiques. Il ne s'agit ni de défendre les stations lacustres — notre patriotisme ne dépend pas de cette image qui orne nos manuels d'histoire — ni de faire du nouveau à tout prix: il s'agit de voir clair dans une question où trop d'éléments émotionnels sont venus troubler le travail des chercheurs.

## BIBLIOGRAPHIE

### *Abréviations*

- ASAG : Archives suisses d'anthropologie générale, Genève.  
ASSP : Annuaire de la Société suisse de préhistoire, Frauenfeld, puis Bâle.  
Pfahlbauproblem: Guyan, W. U., Levi, H., Lüdi, W., etc. Das Pfahlbauproblem. Monog. f. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz, XI, Bâle, 1955.  
US: Ur-Schweiz — La Suisse primitive, Bâle.

- ASSP, XLI, 1951, pp. 56-58 (Auvernier-Colombier); XLVI, 1957, 1958, pp. 82-84 (Egolzwil).  
BANDI, H. G.: *Burgäschis Süd, die vierte jungsteinzeitliche Ufersiedelung am Burgäschisee*. US, XVI, 1952, pp. 66-75.  
— *Hundert Jahre Pfahlbauforschung in der Schweiz*. Revue universitaire suisse, XXVII, 4, 1954, pp. 3-12.  
BLONDEL, L.: *Relevé des stations lacustres de Genève*. Genava, I, 1923, pp. 88-112.  
BURNEZ, Cl., DRION, M., GEE, T. et GRAFE, Ph.: *Sondages dans le camp néolithique des « Matignons », Juillac-le-Coq (Charente)*. Bull. et Mém. Soc. archéol. et hist. de la Charente, Angoulême 1956 (1958), pp. 36-62.  
FAVRE, J.: *Die Mollusken aus den Pfahlbauten des nordwestlichen Ufers des Neuenburgersees und ihre Bedeutung für die Siedlungswesen der Neolithiker*, in: TSCHUMI, RYTZ et FAVRE, 1928, pp. 18-24.  
— *Histoire malacologique du Lac de Genève*. (Etudes sur la partie occidentale du Lac de Genève, II.) Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, 41, 3, 1935, pp. 295-414.  
— *Die Mollusken der jungsteinzeitlichen Station Burgäschisee Ost und die Frage der Wasser- oder Landsiedlung ihrer Bewohner*. Jahrb. f. Solothurn. Gesch., XX, 1947, pp. 133-136.  
— *Contribution à l'histoire malacologique du Lac de Burgäschis*. Mitteil. d. Naturf. Ges. Bern, N.F., V, 1948, pp. 35-41.  
FOREL, F.-A.: *Le Léman, monographie limnologique*. 3 vol., Lausanne 1892-1904.  
GUYAN, W. U. (avec LAIS, R. et KUHN, E.): *Mitteilung über eine jungsteinzeitliche Kulturgruppe von der Grüthalde bei Herblingen (Kt. Schaffhausen)*. Zeitsch. f. Schweiz. Archaeol. u. Kunstgesch., IV, 2, 1942, pp. 65-96.  
GUYAN, W. U.: *Das « Thaynger-Haus »*. US, XIV, 1950, pp. 38-44.  
— *Das jungsteinzeitliche Moordorf von Thayngen-Weier*, in: Pfahlbauproblem, 1955, pp. 221-272.  
HEIERLI, J. et SCHERER, P. E.: *Die neolithischen Pfahlbauten im Gebiete des ehemaligen Wauwilsersees*. Mitteil. d. Naturf. Ges. in Luzern, IX, 1924, pp. 1-185.  
JAYET, A.: *Les faunules malacologiques du Néolithique d'Auvernier (Neuchâtel, Suisse)*. C. R. Soc. paléont. suisse, 36<sup>e</sup> assemblée, in: Eclogae geologica Helvetiae, 50/2, 1957, pp. 541-544.  
JEANNET, Ch. et JAYET, A.: *Le Néolithique terrestre du Malpas près Frangy (Haute-Savoie, France)*. Mélanges d'archéologie, d'histoire et d'histoire de l'art offerts à M. Louis Bosset, Lausanne 1950, pp. 65-82.  
KELLER, F.: *Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen*. Mitteil. d. Antiq. Ges. in Zürich, IX, 1854, pp. 67-100.  
KELLER-TARNUZZER, K.: *Mein Standpunkt in der Pfahlbaufrage*. Festschrift f. Otto Tschumi, Frauenfeld 1948, pp. 77-90.  
LACAILLE, A. D.: *The Stone Age in Scotland*. Oxford University Press, Londres, New-York, Toronto, 1954.  
LÜDI, W.: *Problèmes relatifs aux palafittes*. ASAG, XVI, 1951, pp. 129-159.  
— *Die vorgeschichtlichen Pfahlbauten als naturwissenschaftliches Problem*. Ber. über das Geobotan. Forschunginst. Rübel in Zürich f. d. Jahr 1955, Zurich 1956, pp. 108-136.

- PARET, O.: *Das neue Bild der Vorgeschichte*. Stuttgart 1946.
- *Das Steinzeitdorf Ehrenstein bei Ulm (Donau)*. 1955.
- *Le mythe des cités lacustres et les problèmes de la construction néolithique* (trad. A. POUGET-TOUX). Paris 1958 (Collection La nature et l'homme, 2).
- REINERTH, H.: *Die jüngere Steinzeit der Schweiz*. Augsbourg 1926.
- SAUTER, M.-R.: *La station néolithique et protohistorique de « Sur le Grand-Pré » à Saint-Léonard (distr. Sierre, Valais)*. Note préliminaire. ASAG, XXII, 1957, pp. 136-149.
- *Saint-Léonard, haut lieu de la préhistoire valaisanne*. US, XXII, 1957, pp. 4-9.
- *Fouilles dans la station néolithique et protohistorique de Saint-Léonard (distr. Sierre, Valais)*. Bull. de la Murithienne, Soc. valais. sc. nat., Sion, LXXV, 1958, pp. 65-86.
- SCHMID, Elisabeth: *Über die neolithischen Kulturschichten an der Flühhalde bei Wilchingen, Kt. Schaffhausen*. ASSP, XLIII, 1953, pp. 127-134.
- TROELS-SMITH, J.: *Pollenanalytische Untersuchungen zu einigen schweizerischen Pfahlbauproblemen*, in: Pfahlbauproblem, 1955, pp. 11-58.
- TSCHUMI, O., RYTZ, W. et FAVRE, J.: *Sind die Pfahlbauten Trocken- oder Wassersiedlungen gewesen? Ur- und naturgeschichtliche Untersuchung*. XVIII. Ber. d. Röm.-Germ. Kommission, Francfort 1928, pp. 1-24.
- VIOLIER, D., en collaboration avec VOUGA, P.: *Die Moor- und Seesiedlungen in der Schweiz*, in: Pfahlbauten, Zwölfter Bericht, Mitt. d. Antiq. Ges. in Zürich, XXX, 7, 1930, pp. 5-57 (Léman, pp. 44-56).
- VOGT, E.: *Pfahlbaustudien*, in: Pfahlbauproblem, 1955, pp. 117-219.
- VOUGA, P.: *Le Néolithique lacustre ancien*. Neuchâtel 1934 (Univ. de Neuchâtel, Recueil de travaux, Fac. lettres, XVII).
- WELTEN, M.: *Pollenanalytische Untersuchungen über die neolithischen Siedlungsverhältnisse am Burgäschisee*, in: Pfahlbauproblem, 1955, pp. 61-88.
- ZÜRN, H.: *Eine jungsteinzeitliche Siedlung bei Ehrenstein, Kr. Ulm/Donau*, in: Neue Ausgrabungen im Deutschland. (Röm.-Germ. Kommission d. Deutsch. Archäol. Inst.), Berlin 1958, pp. 75-92.
- [Anonyme]: *Möglichkeiten des Pfahlbaus*. US, XVIII, 1954, pp. 49-52.