

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
= Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie =
Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Band: 82 (1999)

Artikel: Les sites lacustres néolithiques et bronzes de Concise VD-sous-Colachoz : premiers résultats et implications sur le Bronze ancien régional

Autor: Wolf, Claus / Burri, Elena / Hering, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-117587>

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: 13.01.2026

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

Claus Wolf, Elena Burri, Peter Hering, Maria Kurz, Margot Maute-Wolf, Dean S. Quinn et Ariane Winiger

Les sites lacustres néolithiques et bronzes de Concise VD-sous-Colachoz: premiers résultats et implications sur le Bronze ancien régional*

avec la collaboration de Christian Orcel, Jean-Pierre Hurni et Jean Tercier

Résumé

Une fouille de sauvetage du site lacustre de Concise (canton de Vaud), au bord du lac de Neuchâtel, se poursuit depuis novembre 1995 dans le cadre du projet «Rail 2000».

A côté d'une importante séquence néolithique (dont les dates dendrochronologiques s'échelonnent entre 3711 et 2445 av.J.-C.), trois villages du Bronze ancien, datés entre 1800 et 1570 av.J.-C., ont été mis au jour. Ceux-ci sont exceptionnels en Suisse occidentale, notamment du point de vue architectural. Le village le plus ancien montre pour la première fois un système de fortifications et le plan très strict du deuxième village annonce celui des stations du Bronze final.

Outre l'abondance du matériel et l'importance du développement chronoculturel du site, qui comprend plus de vingt villages, ce sont surtout les structures architecturales, comme les chemins d'accès et les systèmes de palissades, qui sont remarquables.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes Bahn 2000 werden seit November 1995 in den Seeufersiedlungen von Concise (Kt. Waadt) am Neuenburgersee umfangreiche Rettungsgrabungen durchgeführt.

Neben einer umfassenden neolithischen Siedlungsabfolge (die dendrochronologischen Daten liegen momentan im Zeitraum zwischen 3711 und 2445 v. Chr.) wurden drei Dörfer der Frühen Bronzezeit zwischen 1800 und 1570 v. Chr. entdeckt, was für die Westschweiz eine ausgesprochene Seltenheit darstellt.

Neben dem zahlreichen Fundmaterial und der Siedlungsgeschichte, die bisher über zwanzig verschiedene Dorfanlagen umfasst, sind vor allem die architektonischen Besonderheiten wie Zugangswege und Palisadensysteme hervorzuheben.

1. Les sites lacustres de la rive nord du lac de Neuchâtel

Située au pied du Jura, la rive nord du lac de Neuchâtel est très riche en sites littoraux. Dans le canton de Neuchâtel, nombre de ces sites ont fait l'objet de fouilles complètes dans le cadre de la construction des routes nationales ces trois dernières décennies, citons notamment les grands projets de Hauterive Champréveyres (Benkert 1993), Cortaillod-Est (Arnold 1990), Saint-Blaise-Bains des Dames (Egloff 1989, 63–65) ou les fouilles échelonnées sur plus d'une décennie dans la baie d'Auvernier

(p.ex. Strahm 1970; Schifferdecker 1982; Rychner 1987). Par contre, les sites palafittiques du canton de Vaud découverts au 19^e siècle (Viollier/Vouga 1930, 21–28) dorment depuis plus de 100 ans d'un sommeil de «Belle-au-bois-dormant». Il n'y a eu qu'une petite intervention dans la station du Néolithique final Corcelettes III (Weidmann/Wolf 1996) et quelques prospections dans la zone de Grandson, Corcelettes (site du Bronze final, Corboud/Castella 1988) effectuées en étroite relation avec les mesures de protection prises simultanément (Weidmann 1996).

* Publié avec l'appui du Département du Service des affaires culturelles du Canton de Vaud.

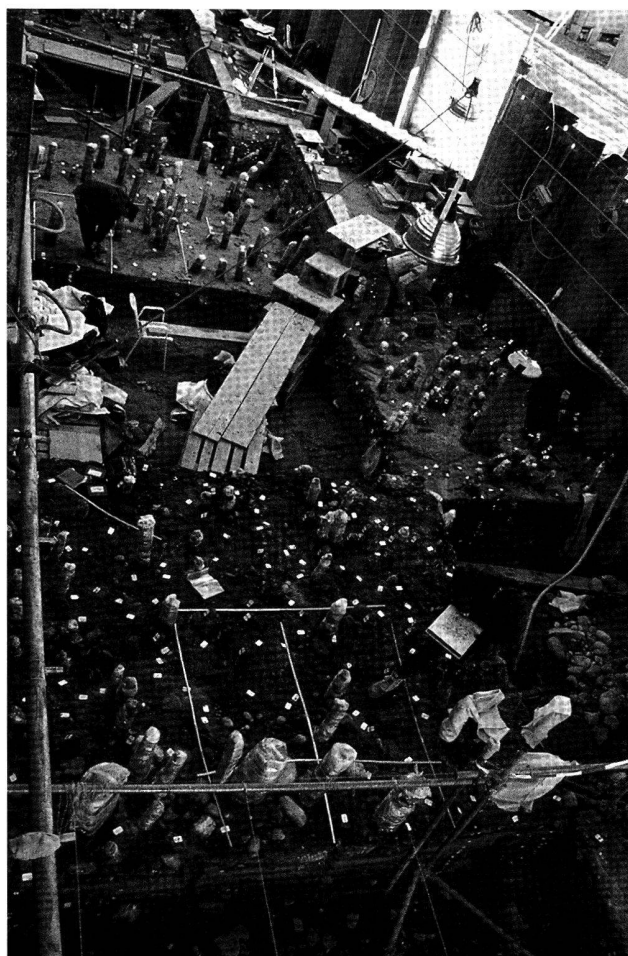


Fig. 1. Concise VD-sous-Colachoz, zone 2. Vue d'ensemble du caisson est en été 1997; on peut y reconnaître l'organisation en damier des différents secteurs de fouilles. Photo Ph. Muller, MHA VD.

2. Le projet «Rail 2000»

Ceci n'a réellement changé que ces dernières années, en raison de la planification d'un nouveau tracé de la ligne de chemin de fer entre Onnens et Vaumarcus, dans le cadre du projet «Rail 2000». Dès 1995, le service archéologique cantonal s'est vu chargé de conduire toute une série de fouilles de sauvetage, qui se poursuivent actuellement. Ces interventions touchent des sites terrestres de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, un tumulus des périodes de Hallstatt et La Tène, ainsi que des routes, des installations portuaires et des carrières d'époque romaine. L'opération archéologique la plus importante, tant du point de vue technique que par l'étendue du site, est la fouille des sites lacustres sis dans l'ancienne baie de Concise-sous-Colachoz (fig. 1).

Les résultats présentés reprennent les publications antérieures (Wolf 1998a,b) sous une forme plus élaborée et les complètent par les connaissances acquises en 1998.

3. Historique des recherches

Dès les années 1860, les stations de Concise figurent parmi les sites palafittiques les plus importants découverts en Europe. Lors de la construction de l'ancienne voie ferrée Yverdon-Neuchâtel, qui passe sur un remblai, plusieurs stations ont été touchées. Elles ont livré des milliers d'objets du Néolithique et du Bronze final (Troyon 1859; 1860; 1861/62). Dans la littérature ancienne, la zone touchée par les travaux est séparée topographiquement en deux sites, nommés Concise I et II (Viollier/Vouga 1930, 23). La dénomination actuelle du site Concise-sous-Colachoz recouvre ces deux stations.

Une grande partie de ces objets est aujourd'hui conservée aux musées de Lausanne et d'Yverdon, où ils constituent la base des collections préhistoriques. Le matériel archéologique trouvé à l'époque n'a encore jamais fait l'objet d'une recherche typologique. On a seulement prêté attention à quelques objets remarquables, comme les parures du Néolithique final (fig. 2), les haches de combat (Wolf 1993, pl. 101–104), ou les ornements en fil de cuivre enroulé en double spirale (Strahm 1969, fig. 12,13,14; Matuschik 1996, 36, n°. 40) dans le but d'illustrer certaines phases chronologiques.

Ainsi Concise figure comme point sur les cartes de répartition des différentes civilisations néolithiques de Suisse occidentale, sans jamais avoir été exploité. Un dépouillement superficiel des dépôts à Lausanne et Yverdon met en évidence la richesse de Concise, où presque toutes les phases culturelles du Cortaillod classique au Bronze final sont représentées.

Mis à part la zone d'habitat Concise-sous-Colachoz, la commune compte en tout quatre autres stations (fig. 3), connues dans la littérature sous les noms de La Raisse (Néolithique), La Lance (âge du Bronze), Le Point (Néolithique) et Gare (Néolithique). Bien que ces sites soient connus depuis le siècle passé, ils n'ont jamais fait l'objet d'investigations. En raison du peu de matériel trouvé anciennement, il n'est actuellement pas possible d'en dire plus. Enfin, signalons les stations situées dans la commune voisine de Corcelles, également datées du Néolithique (Corcelles-Les Grèves et Corcelles, station d'Onnens) et du Bronze final (Corcelles-La Baie, anciennement Concise III).

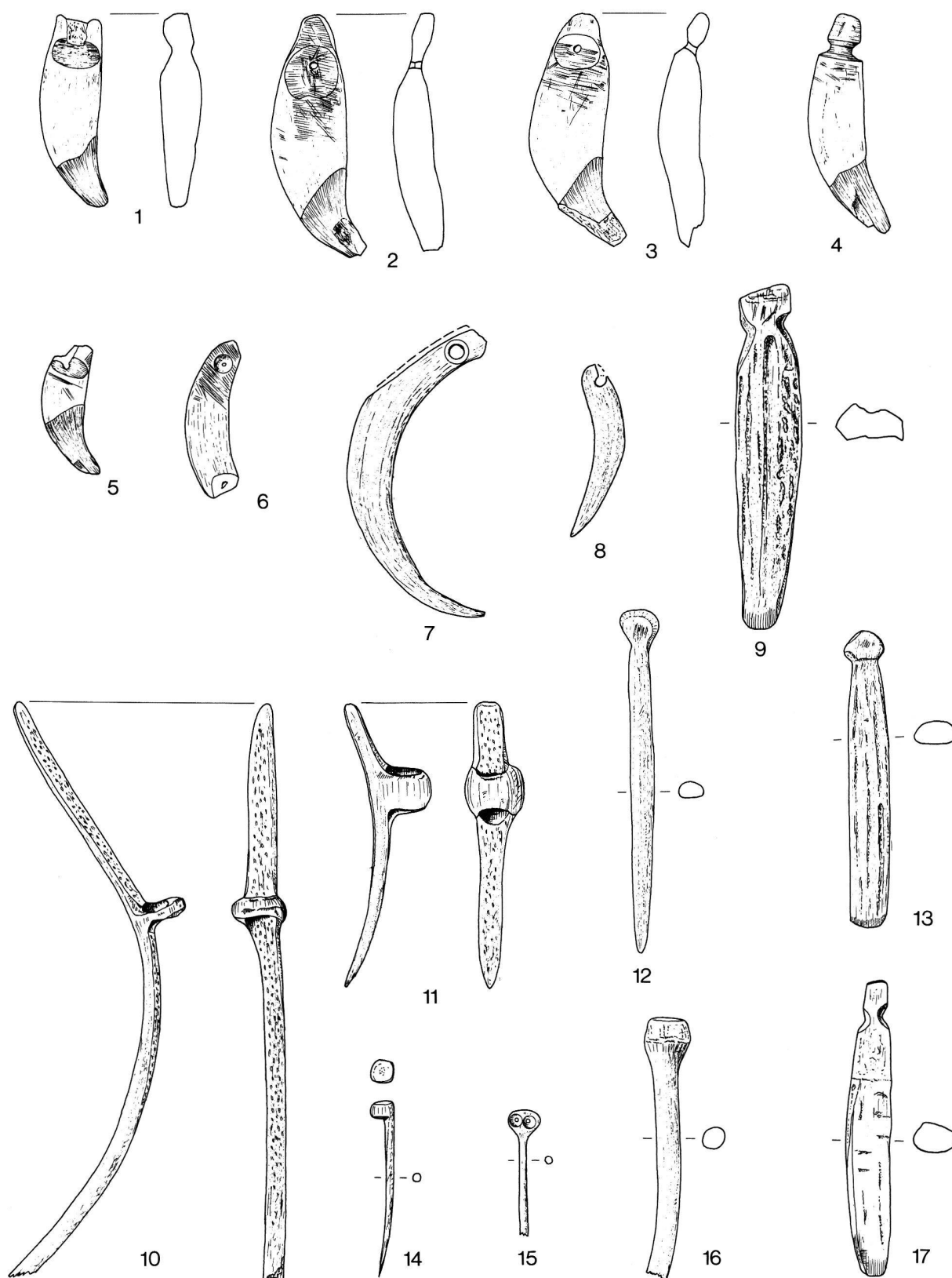


Fig. 2. Concise VD. Objets découverts au siècle passé. 1-6 dent d'ours, 7-8 dent de suidés, 9-17 bois de cerf. Ech. 1:2 (dessin: M. Maute-Wolf, MHA VD).

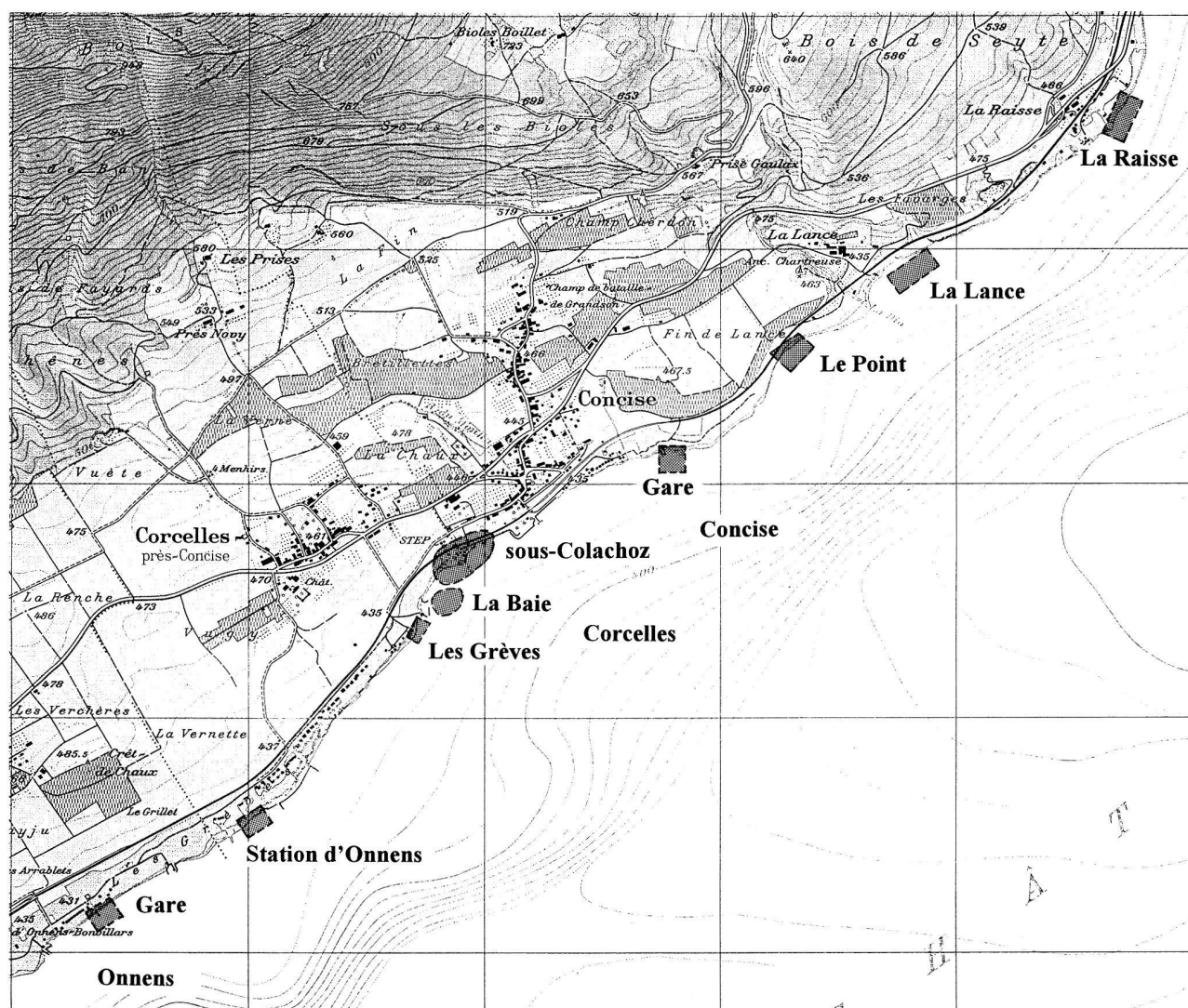


Fig. 3. Situation topographique des sites littoraux de la commune de Concise. Reproduit avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 4.2.1998.

4. Les prospections archéologiques dans le littoral des communes de Concise et de Corcelles

Les premiers plans du projet «Rail 2000» pour la construction de la nouvelle voie ferrée le long du pied du Jura sont établis dès la deuxième moitié des années 80. A cette occasion, le service archéologique cantonal mandate le Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève pour une série de sondages, dans la partie riveraine menacée, afin d'obtenir de premières informations sur l'état de conservation et l'étendue des couches sédimentaires. Dans les années 1989–1991, 97 sondages à la pelle mécanique sur la rive et 131 forages dans le lac sont entrepris (Pugin/Castella et al. 1990). Grâce à ces travaux, deux ensembles palafittiques sont distingués (fig. 4). Il s'agit d'une part de la zone d'habi-

tat de Concise-sous-Colachoz (Néolithique moyen et final et Bronze final) et d'autre part de Corcelles-La Baie (Bronze final).

L'habitat de Corcelles est aujourd'hui complètement recouvert par les eaux. La couche archéologique est encore intacte sur une surface de plus de 3000 m². L'organisation architecturale de deux villages (palissades, chemins d'accès et rangées de maisons) se distingue nettement sur les photos aériennes (Arnold 1990, 92s., fig. 74.75)¹. On peut donc supposer deux occupations de courte durée, sans phases de rénovation. L'intégralité de la zone d'habitat se situe en dehors du tracé de la nouvelle voie ferrée et ne fait donc pas l'objet d'investigations.

Côté terre, la station Concise-sous-Colachoz présente des couches d'occupation intactes du Néolithique moyen et final, qui s'étendent jusqu'au nord de la voie ferrée ac-

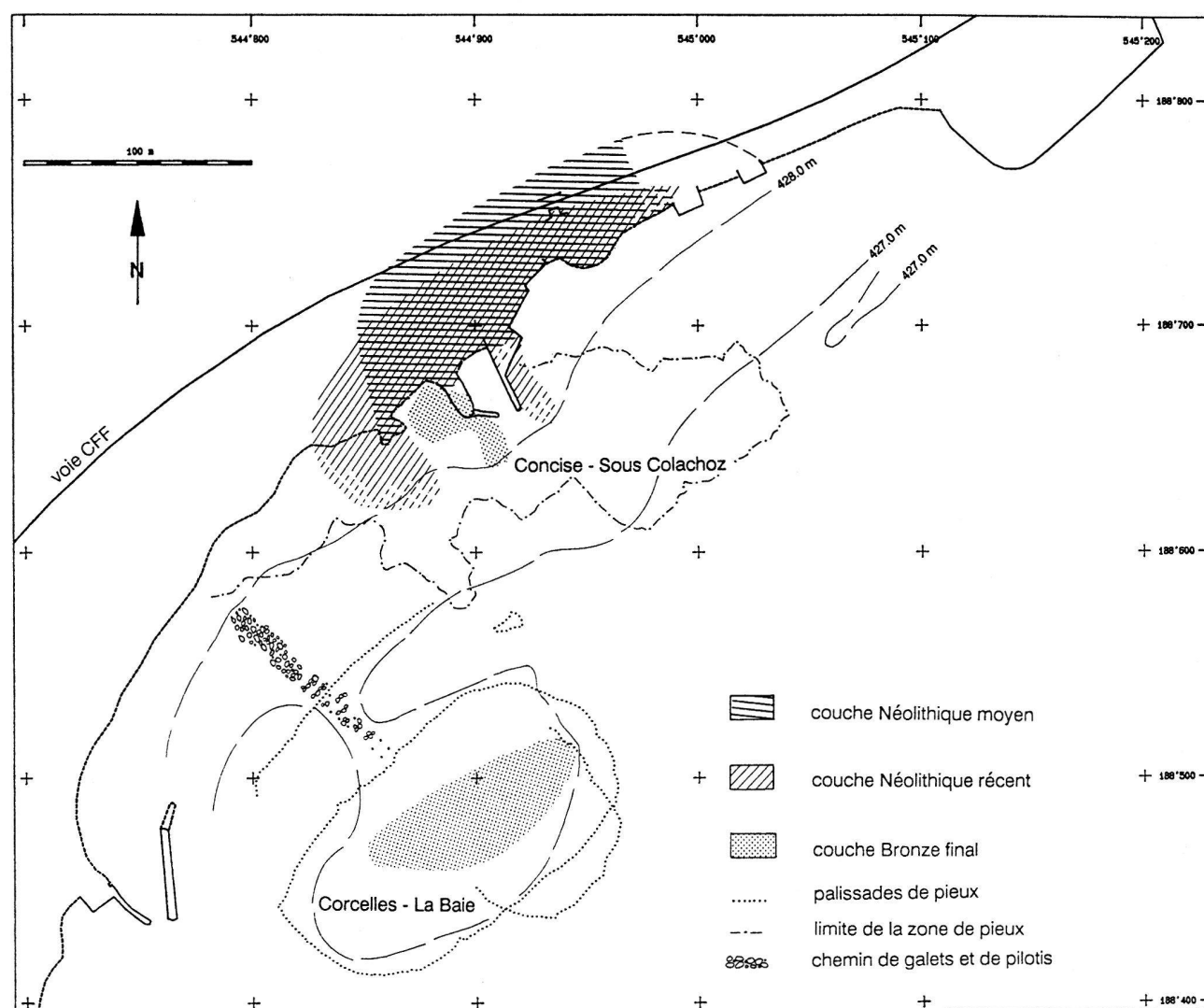


Fig. 4. Etendue des structures et des couches d'occupation dans la baie de Concise. D'après Pugin/Castella et al. 1990.

tuelle. Des lambeaux de couches du Néolithique final, ainsi que d'un autre habitat du Bronze final (HaA2/B1) sont préservés dans le lac. Ce dernier site est déjà fortement érodé et se marque avant tout par une grande densité de pieux et de meules. Plus au large, les pieux conservés ne sont pas attribués à une phase culturelle particulière. L'intégralité de la zone située dans la partie nord-est du lac est libre de vestiges, on n'y a trouvé ni couches d'occupation, ni pieux. Ce vide, dû aux travaux de dragage des années 1860 qui ont détruit une surface de 10000–15000 m², n'est en aucun cas le reflet d'une réalité archéologique.

5. Les conditions environnementales et l'état de conservation des habitats

La surface menacée par les travaux ne représente qu'une petite partie de la zone d'habitat. Alors que de nos jours, la rive forme une ligne plus ou moins parallèle à la voie ferrée, il existait à l'époque préhistorique (et même encore historique) une large baie naturelle, mesurant environ 250 m de long sur 150 m de large. La baie est maintenant entièrement comblée par des dépôts alluvionnaires et des remblais modernes. La construction de la voie ferrée au 19^e siècle a accéléré ce processus. Une illustration de 1860 (Rochat 1860, pl. III,3) représente la situation géographique avant la première correction des eaux du Jura. Elle montre bien que la voie ferrée repose sur un remblai dans le lac et coupe la baie de Concise (fig. 5). La zone hachurée indique l'emplacement des stations la-

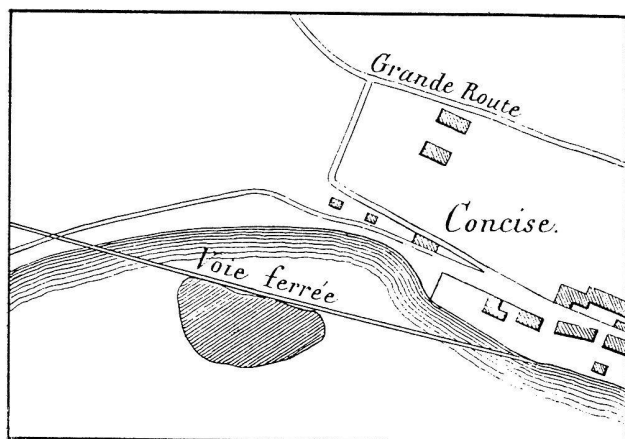


Fig. 5. Baie de Concise avec la voie ferrée construite en 1859/1860 et emplacement approximatif du champ de pieux. D'après Rochat 1860.

custres, elle a été délimitée lors des travaux, à partir des zones détruites par le dragage des sédiments. Ces derniers constituent le remblai.

Les courbes de niveau de la zone concernée permettent de se faire une idée de l'emplacement de la baie. La rive originale du lac est également visible sur les cartes topographiques établies avant la correction des eaux du Jura. Nous présumons qu'à certaines époques la baie naturelle était occupée sur presque toute son étendue, ce qui

correspondrait à une surface d'habitat totale de 40000 m² environ. Notre zone de fouille se situe à peu près dans le tiers septentrional de cette étendue maximale estimée. Ainsi, les habitats situés le plus au large, tel le village du Bronze final, ne sont pas touchés par les fouilles. Sur les 40000 m² existant, 5000 doivent être explorés. Une surface identique reste préservée sur les terrains des chalets et dans la forêt littorale. Le site étant classé, il n'est pas prévu d'y étendre les interventions. Sur une zone de 10000–15000 m² se situant dans le lac ne subsiste plus qu'un champ de pilotis; les couches archéologiques sont érodées et la surface restante a été perturbée par les travaux de dragage du siècle passé.

6. Organisation de la fouille et relation avec les travaux de génie civil

Après les prospections, un programme de fouille² a été établi en étroite collaboration avec les responsables du projet «Rail 2000». Pour des raisons techniques, la surface touchée a été divisée en trois zones (fig. 6), fouillées et documentées depuis novembre 1995 jusqu'au printemps 2000, fin prévue des travaux.

Pour exploiter au mieux les potentialités d'un tel projet, il faut tenir compte, en plus de l'aspect purement ar-

Concise-sous-Colachoz

ZONE 1 : 2200m² (Nov. 95 – Fév. 97)
 ZONE 2 : 1300m² (Mars 97 – Août 98)
 ZONE 3 : 1300m² (Mars 99 – Fév. 2000)

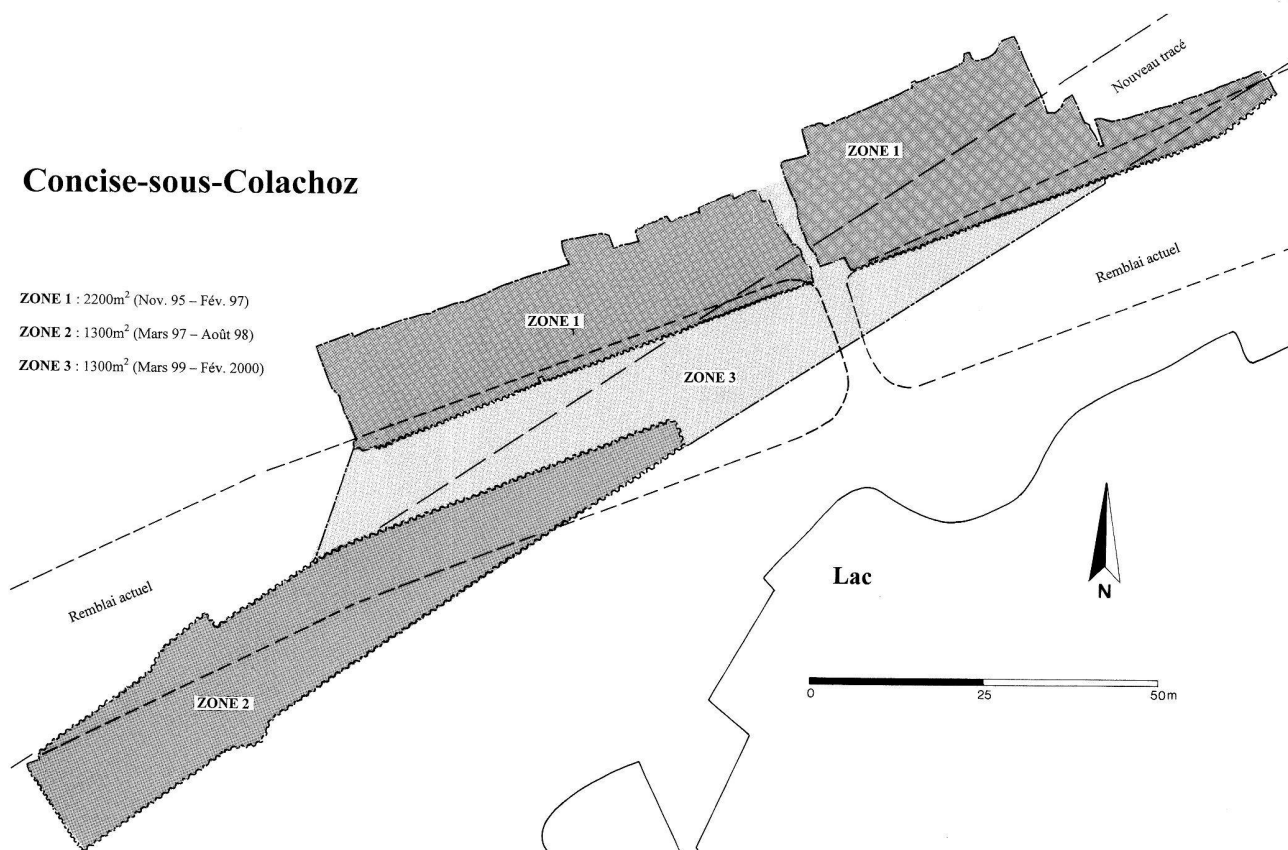


Fig. 6. Concise VD-sous-Colachoz. Calendrier et localisation des zones de fouille. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

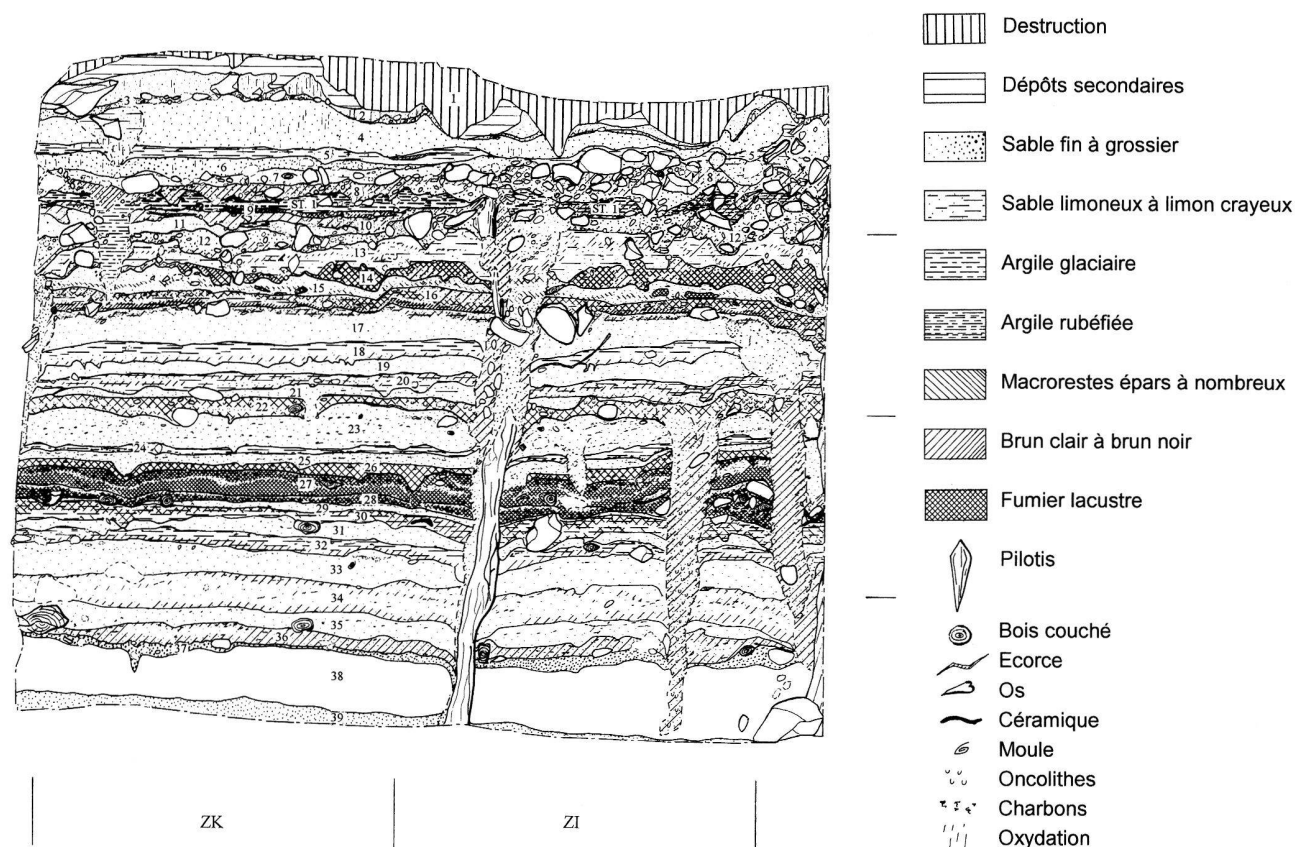


Fig. 7. Concise VD-sous-Colachoz. Profil est du secteur 108, altitude 428.10-430.00 (description, voir annexe). Ech. 1:20. Dessin E. Burri, MHA VD.

chéologique, de toute une série de spécialisations scientifiques. C'est pour cette raison qu'un programme de recherches interdisciplinaires a été créé. Y participent, à côté du service archéologique cantonal, les institutions, respectivement les chercheurs, citées ci-dessous:

dendrochronologie: Laboratoire Romand de Dendrochronologie (Ch. Orcel, J.-P. Hurni, J. Tercier);

palynologie: Musée botanique de Lausanne (I. Richoz);

sédimentologie: Université de Besançon, Institut de Chrono-écologie (M. Magny);

archéobotanique: Rijks Universiteit Leiden, Archeologisch Centrum (S. Karg);

archéozoologie: Muséum d'histoire naturelle de Genève, Département d'archéozoologie (P. Chiquet, I. Velarde);

malacologie: AQUARIUS, Environnement & Science Aquatiques Neuchâtel (N. Thew);

parasitologie: Université de Reims, Laboratoire de Paléoparasitologie (S. Dommelier).

7. Présentation des couches et du matériel

La construction de la voie rapide menace directement une zone d'environ 5000 m². La sédimentation y subit d'importantes variations. Alors qu'au nord, en direction du Jura, les couches sont presque complètement érodées et que seul le champ de pieux subsiste, côté lac les couches archéologiques sont bien conservées et la stratigraphie atteint une épaisseur de plus de 2.5 m (les couches de sables stériles incluses).

Une coupe du caisson est de la zone 2 (fig. 7), dans laquelle les couches néolithiques sont bien représentées, donne un exemple de la séquence stratigraphique de Concise. Le Bronze ancien est ici représenté par un unique horizon de réduction (couche 3, fig. 7) et une série de pieux. La séquence du Néolithique final (couches 7-12, fig. 7) est particulièrement complexe. Il s'agit d'une suite de fins niveaux comprenant en alternance des fumiers anthropiques et des couches sableuses. En général, ces dernières sont mêlées de particules organiques. Elles indiquent des phases d'érosion, notamment des couches anthropiques sous-jacentes, lors de fluctuations du niveau du lac. La présence de nombreuses structures locales, telles que ténevières, lentilles et chapes d'argile provenant de foyers effondrés (structure 1, fig. 7),

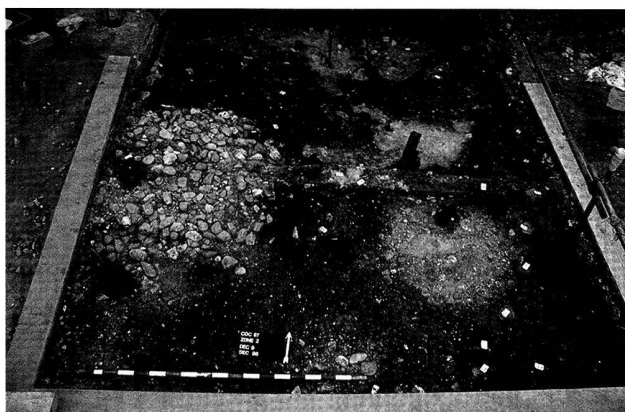


Fig. 8. Concise VD-sous-Colachoz. Couche organique du Néolithique final on y distingue sur la gauche des têtes de pieux et une ténévière, une lentille d'argile à droite. Photo Ph. Muller, MHA VD.

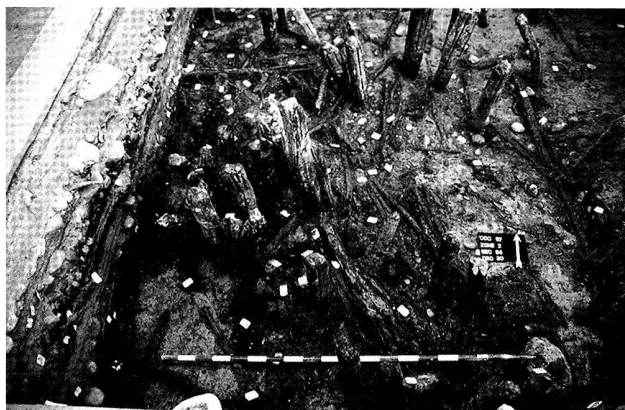


Fig. 9. Concise VD-sous-Colachoz. Exemple de décapage dans les couches du Néolithique moyen, on y remarquera la densité des bois couchés. Photo Ph. Muller, MHA VD.



Fig. 10. Concise VD-sous-Colachoz. Un pieu couché gisant dans un fumier du Néolithique moyen, au premier plan on distingue nettement l'encoche travaillée. Photo Ph. Muller, MHA VD.

augmente encore les difficultés de compréhension des mécanismes de dépôt. La figure 8 présente un exemple de juxtaposition de structures dans une couche du Néolithique final. Une description minutieuse des niveaux (voir annexe) s'avère donc nécessaire à la corrélation des couches à large échelle, dans le but de restituer et d'interpréter la séquence stratigraphique globale du site.

La section inférieure de la stratigraphie comprend plusieurs phases du Néolithique moyen (couches 14–37, fig. 7). Elle présente une suite de couches régulières. Parmi celles-ci, plusieurs fumiers anthropiques très bien conservés (p.ex. couches 14, 16, 22, 26–28, fig. 7) contiennent des macrorestes organiques, des déchets de bois (fig. 9), des éléments architecturaux (fig. 10.11) et du matériel archéologique (fig. 12).

Les différences internes de la séquence néolithique décrites précédemment sont également valables pour le matériel. Dans les couches du Néolithique final, ne subsistent que les artefacts résistant à l'érosion, c'est-à-dire essentiel-

lement le silex et la pierre verte (l'exploitation ultérieure des données déterminera dans quelle mesure la position de la fouille en bordure nord des villages n'intervient pas dans cette sélection). Les haches de combat en roche verte permettent de suivre toutes les étapes de la chaîne opératoire: l'éventail des trouvailles s'étend de la forme à peine suggérée sur matériau brut (fig. 13.1.2) au produit fini entièrement poli (fig. 13.7.8), en passant par l'ébauche bouchardée (fig. 13.3.4) et par des exemplaires cassés lors de la perforation (fig. 13.5.6). De nombreux noyaux de perforation (fig. 13.9) complètent le tableau. Les matériaux organiques sont représentés en grand nombre par des artefacts en bois de cerf et en os et par de la faune. La céramique et les objets organiques fragiles, tels que plats en écorce, textiles ou récipients en bois, sont par contre sous-représentés.

Cette restriction du spectre n'est pas valable pour le Néolithique moyen. On y trouve, en excellent état de conservation, l'ensemble de l'éventail typique des sites lacustres, dont de nombreuses céramiques (fig. 14).

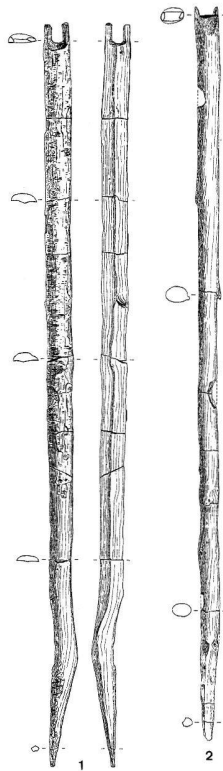


Fig. 11. Concise VD-sous-Colachoz. Exemples de pilotis couchés complets avec pointe et encoche. Ech. 1:40. Dessin C. Grand, MHA VD.



Fig. 12. Concise VD-sous-Colachoz. Hache et son manche à ailette en surface d'une couche du Néolithique moyen. Photo Ph. Muller, MHA VD.

8. Chronologie et évolution de l'architecture

Bien que les fouilles ne soient pas achevées et que l'élaboration soit à peine commencée, nous tenons à présenter quelques résultats préliminaires.

Grâce aux objets conservés dans les musées et aux résultats des prospections, on savait pouvoir compter sur un vaste ensemble d'habitat, mais le matériel et les structures découverts ont dépassé toutes les attentes. A ce jour, plus de 20 villages préhistoriques différents sont attestés et se succèdent en stratigraphie ou spatialement sur l'ensemble de la baie.

La fourchette des datations dendrochronologiques s'étend entre 3711 et 1570 av. J.-C. (fig. 15). Ce résultat est obtenu à partir de 2970 chênes analysés (état octobre 1998), dont 1896, soit environ les deux tiers, sont datés.

Les résultats actuels ne permettent pas encore de dater toutes les couches archéologiques. Ainsi, le groupe de dates le plus ancien, entre 3711 et 3680 av. J.-C., concer-

ne les couches 26–30 de la figure 7, alors qu'il existe des dépôts organiques anthropiques et du matériel archéologique jusqu'à la couche 37. Nous pouvons néanmoins proposer un cadre chronologique pour la stratigraphie générale du site. Il s'étend du Cortaillod classique à la fin du Bronze ancien, respectivement début du Bronze moyen.

La première couche de destruction (couche 1, fig. 7) a de surcroît livré une date du Bronze final. Il s'agit d'une tête de pieu arrachée lors des travaux de dragage, en même temps que les couches archéologiques qui constituent l'assise du remblai de la voie ferrée. Le pieu est dépourvu d'écorce et d'aubier. Le dernier cerne mesuré, daté de 1092 av. J.-C., permet d'estimer que la date d'abattage n'est pas antérieure à 1070 av. J.-C.

Si les datations dendrochronologiques et les séries de couches des différents villages néolithiques, ainsi que du Bronze final à mettre en relation avec le village situé plus au sud dans le lac, ont confirmé le dépouillement typolo-

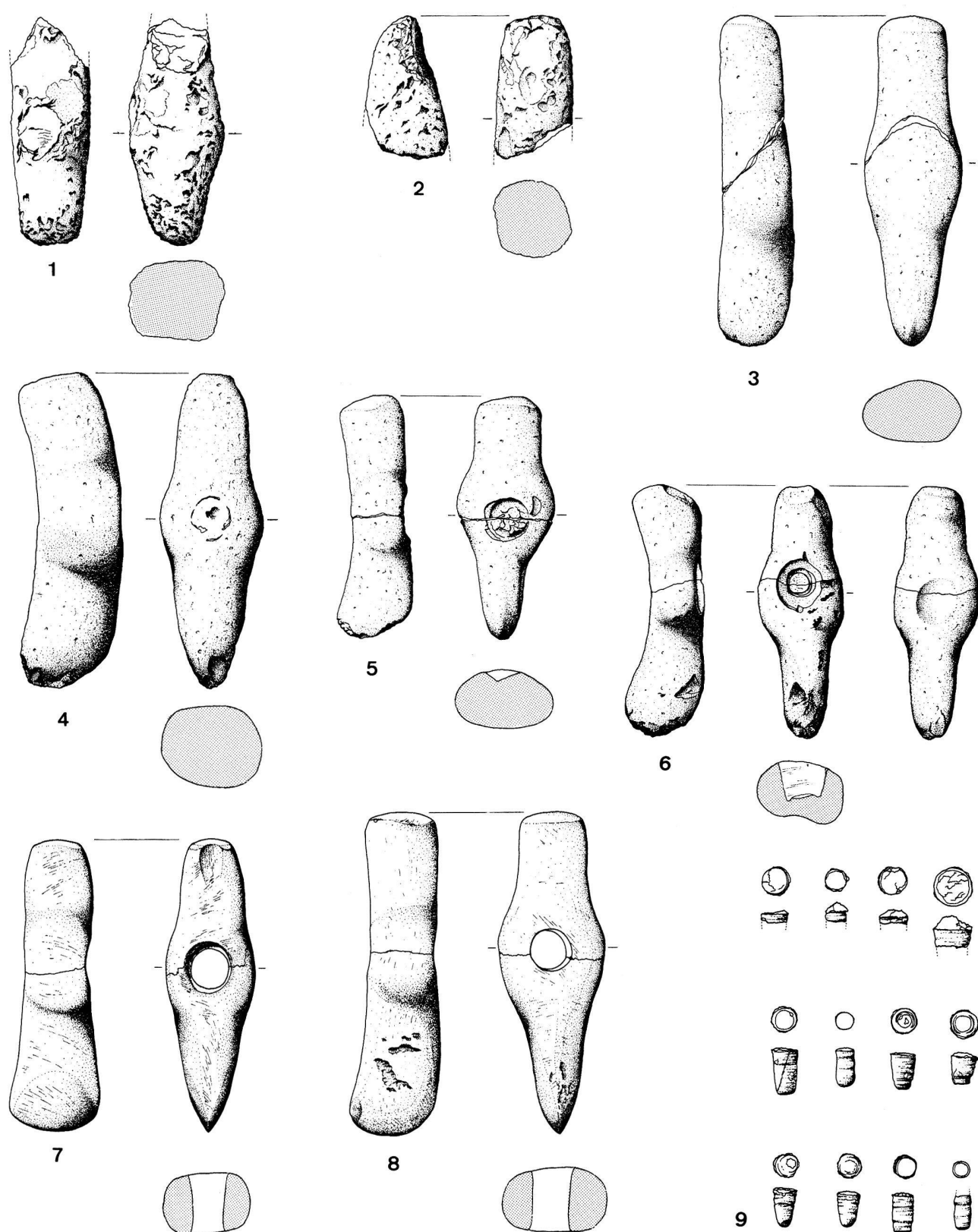


Fig. 13. Concise VD-sous-Colachoz. Haches-marteau à divers stades de production et noyaux de perforation. Ech. 1:3. Dessin: V. Foschia, MHA VD.

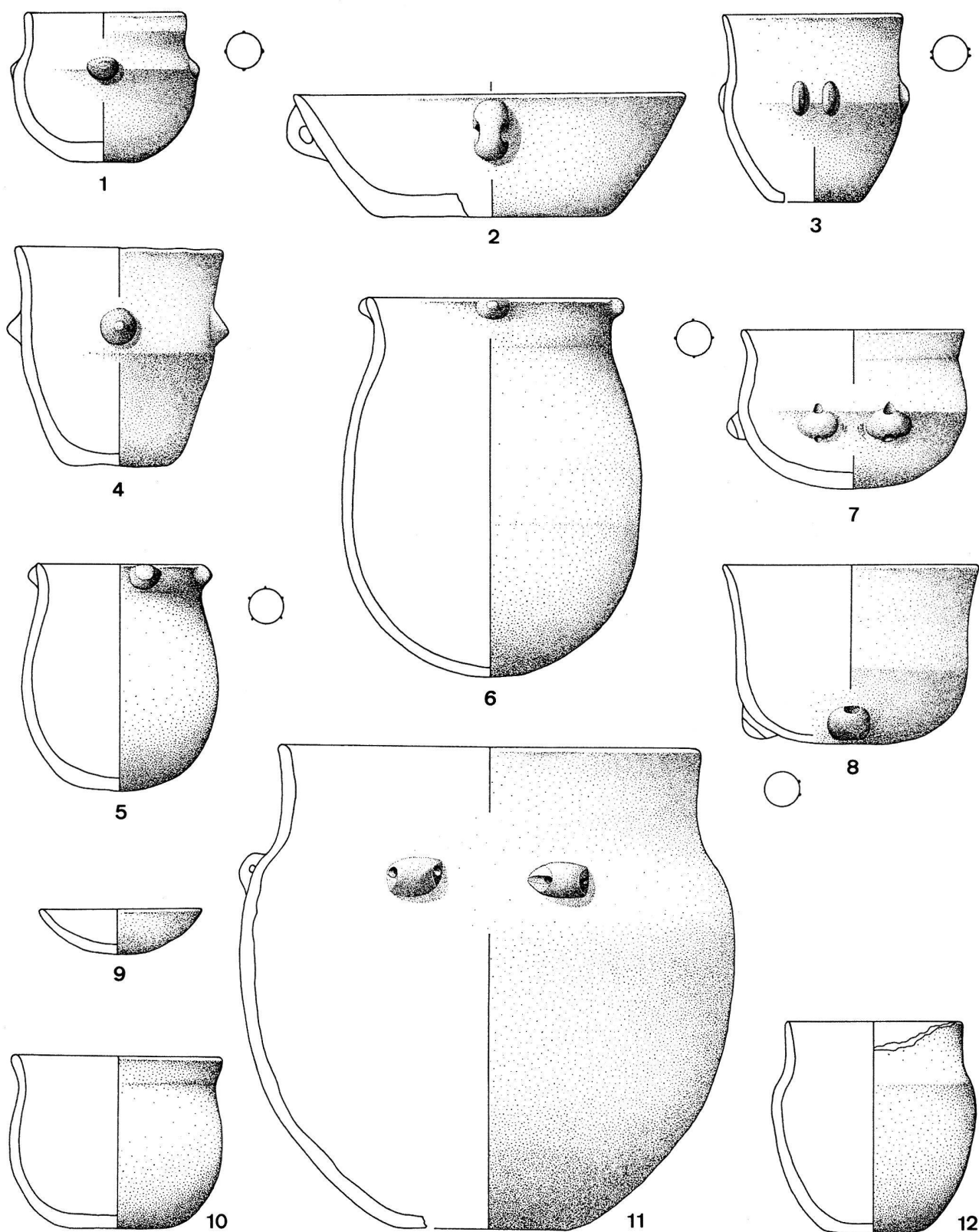


Fig. 14. Concise VD-sous-Colachoz. Choix de céramiques du Néolithique moyen (état avant remontage). Ech. 1:4. Dessin M. Maute-Wolf et V. Foschia, MHA VD.

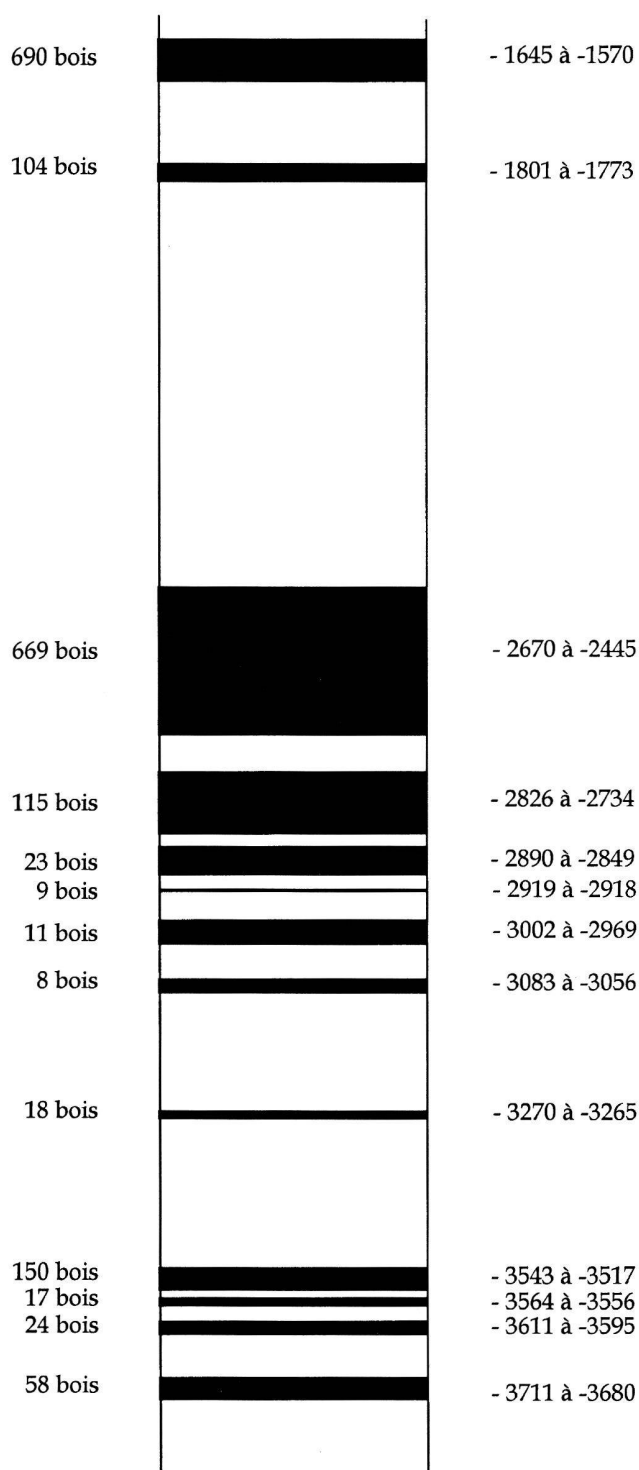


Fig. 15. Concise VD-sous-Colachoz. Données dendrochronologiques (état octobre 1998). Dessin LRD, Moudon.

gique des trouvailles du siècle passé, la mise au jour de structures datées du Bronze ancien est en revanche inattendue. Le seul indice d'une occupation au Bronze ancien antérieur aux fouilles est un petit récipient à languettes incisées (Wolf 1993, 148, fig. 54,1) dont la pro-

venance, entre les différentes stations de Concise, est incertaine.

Actuellement, l'aspect le plus intéressant concerne l'architecture, avec l'existence de chemins d'accès (fig. 16), de systèmes de palissades et de clôtures, qui conservent encore en partie leur clayonnage (fig. 17).

L'impressionnante série des chemins d'accès (A1–A14 de la figure 16) ne connaît pas d'équivalent ailleurs, abstraction faite des deux découvertes de Hünenberg ZG-Chämleten et Zurich-Kanalisationssanierung/Pressehaus. Dans le premier cas, il s'agit pour les deux phases Horgen de structures en orme, respectivement noisetier, qui sont interprétées par les auteurs comme fondations de chemins dirigés vers la terre ferme (Hafner/Gross-Klee et al. 1996, 88; Abb. 109.110). Pour le village cordé de Zurich, seul un plan très schématique, comprenant probablement plusieurs phases, a été publié (Hasenfratz/Gross-Klee 1995, Abb. 131.8). On peut y reconnaître au moins un chemin d'accès. Cela provient essentiellement de ce que la majorité des fouilles de ces dernières décennies (p.ex. Auvernier, Twann, Portalban ou Yverdon) a touché le cœur des stations lacustres et peu leurs marges.

Un survol de la littérature ancienne permet de trouver des éléments de comparaison. Ainsi existe-t-il pour le lac de Bienne une série d'indications sur des chemins d'accès reliant la station à l'arrière pays. Il s'agit en particulier des sites suivants³:

Täuffelen-Gerolfingen «Öfeli-Ost» (Gross 1876, 8: Gerlafingen station inférieure; correspond à Ischer X, resp. XI);

Täuffelen-Gerolfingen «Öfeli-West» (Gross 1876, 8: Gerlafingen station supérieure; correspond à Ischer XII);

Täuffelen-Gerolfingen «Hagneck-Station» (Gross 1876, 7: Hagneck; correspond à Ischer XIII);

Mörigen «Bronzestation» (von Fellenberg 1874, 294s.; correspond à Ischer IXa);

Mörigen «Steinstation» (von Fellenberg 1874, 295s.; correspond à Ischer IXb);

Latringen «Grosse Station» ou «Hauptstation» (Gross 1876, 25s.: Latringen station inférieure; correspond à Ischer VII);

Sutz «Rütte», respectivement «Schloss» ou «Schlössli» (Gross 1876, 26s.: Sutz; correspond à Ischer V);

La Neuveville «Schafis» ou «Chavannes» (Gross 1876, 28s.: Chavannes; correspond à Ischer XXIV);

Lüscherz-«Fluhstation» (Keller-Tarnuzzer 1937, 34s.; 1938, 50s.; correspond à Ischer XIV)⁴.

Exception faite de cette énumération et de quelques indications vagues, peu d'informations sont disponibles concernant l'architecture ou l'insertion stratigraphique de ces structures. Pour le site de Lüscherz-«Fluhstation», il existe, au musée Schwab un plan très schématique

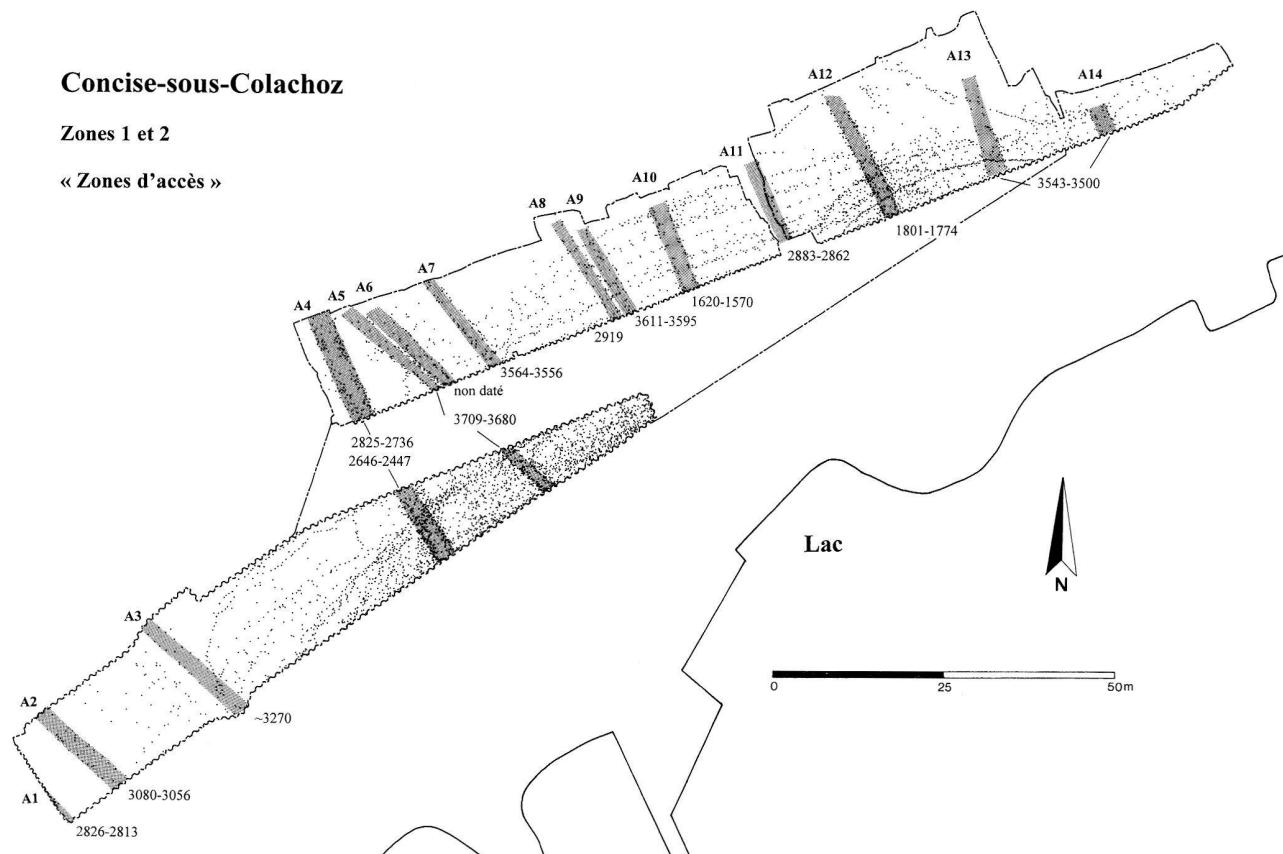


Fig. 16. Concise VD-sous-Colachoz, zones 1 et 2. Plan des pieux avec les chemins d'accès des différentes phases culturelles. Dessin D. Quinn, MHA VD.

(Keller-Tarnuzzer 1937, fig. 5), qui est à la base du dessin et de l'interprétation de E. Vogt (Vogt 1955, 177, fig. 30).

Outre ces quelques exemples provenant sans exception du lac de Bienne, il n'existe qu'une autre découverte faite dans la fameuse station de Moosseedorf-Ost, fouillée dans les années 1850. J. Uhlmann, qui a fouillé le site plusieurs années, a remis au musée historique de Berne une importante documentation, en plus du matériel. Sur la base de ces manuscrits, H. Gummel a publié une monographie (Gummel 1923). Cet ouvrage présente une planche des différents éléments architecturaux du site dont un «brückenartigen Zugangs» (ibid. pl. 2, fig. 3.4a.b). Comme dans le cas de «Fluhstation», cette découverte n'est pas décrite précisément, ce qui laisse la place à plusieurs interprétations.

Jusque dans les années 1930, on postulait que ce type de construction était surélevée et se présentait sous la forme d'un pont (p.ex. Ischer 1928b; Tschumi 1928). Seul H. Reinerth y voyait, en 1926 déjà, un chemin de planches à même le sol (Reinerth 1926, 63s.). E. Vogt fait la même interprétation dans son ouvrage de référence «Pfahlbaustudien» (Vogt 1955, 176–181).

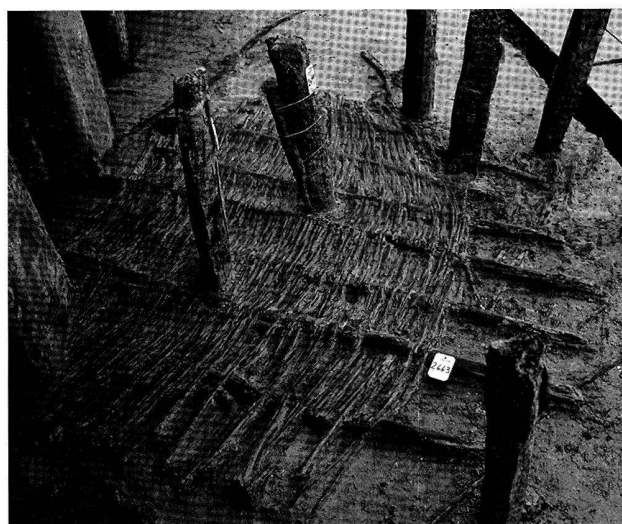


Fig. 17. Concise VD-sous-Colachoz. Paroi de clayonnage en chêne et noisetier effondrée in situ (Bronze ancien: 1801–1774 av.J.-C.). Photo Ph. Muller, MHA VD.

Aucune autre découverte n'ayant été faite en Suisse, les chemins d'accès de Concise n'ont pas de parallèle indiscutable. L'élaboration des données, qui comprendra une véritable analyse sédimentologique, une délimitation des couches et une corrélation entre dates dendrochronologiques et matériel permettra sans doute de déterminer s'il s'agit de ponts, de structures mixtes ou de chemins de planches. Cette dernière hypothèse est retenue par P. Pétrequin pour un exemplaire du site Châlain 2AC, dans le Jura français (p.ex. Pétrequin 1988, 139–142; Pétrequin/Monnier et al. 1991, 18).

Quoi qu'il en soit, ces constructions fournissent des informations sur le développement et le déplacement des villages. Elles confirment de manière idéale les différences entre stations du Néolithique moyen et final, déjà soupçonnées pour le lac de Bière (Winiger 1989, 233s.; Stöckli 1990, 308–340) et les autres stations du lac de Neuchâtel (Wolf 1995). Durant le Néolithique moyen, les sites ne sont occupés que l'espace d'une génération, sans grosses phases de réparation, le village étant ensuite entièrement reconstruit ailleurs dans la baie. Par contre, au début du Néolithique final (groupe de Lüscherz), on constate la présence de plusieurs villages contemporains (comme par exemple à Auvernier, Lüscherz ou Vinelz). Enfin, la culture d'Auvernier voit la construction d'un site central, dont les diverses palissades sont interrompues par un unique chemin d'accès (A4 de la fig. 16). Ce village perdure au même emplacement plus de deux siècles, avec de fréquentes réfections.

Les datations dendrochronologiques révèlent également l'existence d'une série d'habitats se situant dans des phases chronologiques méconnues. Elles correspondent à des périodes de transition et laissent présager des résultats importants concernant le développement culturel en Suisse occidentale. Cela concerne par exemple les périodes autour de 3300 av.J.-C. (transition Cortaillod-Horgen), 3000–2950 av.J.-C. (début de la période Lüscherz ancien) et 2450 av.J.-C. (fin de la civilisation Saône-Rhône).

En plus de ces acquis purement archéologiques, les sciences naturelles, en particulier la sédimentologie, ont fourni leurs premiers résultats. Grâce à quelques sondages profonds, des indications importantes, avant tout pour la période précédant la première installation humaine, ont été obtenues sur le développement climatique et les changements de niveau du lac de Neuchâtel.

Un bilan intermédiaire, qui pourra subir des modifications en fonction des résultats des futures campagnes de fouilles, est proposé ici pour les vestiges du Bronze ancien. Il s'agit d'un ensemble clos et relativement restreint, dont les structures architecturales sont connues dans leurs grandes lignes grâce à de nombreuses datations dendrochronologiques. Nous intégrerons également des données récentes provenant d'autres sites.

9. Les habitats du Bronze ancien de Concise dans le contexte de la Suisse occidentale

9.1. Etat des recherches sur le Bronze ancien en Suisse occidentale

Alors que l'ouest du Plateau suisse et le Bassin lémanique⁵ sont parmi les régions d'Europe les mieux connues pour le Néolithique, ce n'est pas le cas pour le Bronze ancien (Hafner 1995a,b; 1996). La phase tardive du Bronze ancien est définie comme le groupe Aar-Rhône de la civilisation du Rhône et est mise en parallèle avec la civilisation d'Arbon de Suisse orientale et d'Allemagne du Sud. Les réflexions qui ont mené à ce regroupement reposent surtout sur l'étude de sépultures et sur la typologie du mobilier archéologique provenant des habitats.

Des questions fondamentales, telles la transition entre les phases ancienne et tardive du Bronze ancien, la structure interne du groupe Aar-Rhône ou l'apparition des premiers éléments typologiques du Bronze moyen ont à peine été abordées. Il nous semble donc justifié de présenter quelques nouveaux éléments concernant le Bronze ancien de Suisse occidentale.

9.2. La chronologie absolue du Bronze ancien en Suisse occidentale

En raison de l'abandon des zones littorales au Néolithique final vers 2440 av.J.-C., il existe un hiatus dans les datations dendrochronologiques. Aussi, doit-on se contenter de datations par le C14 jusqu'à la réoccupation des rives lacustres à la fin du Bronze ancien. L'énumération suivante donne un aperçu des dates disponibles⁶.

9.2.1. Les datations C14

Bavois VD-en-Raillon (Vital/Voruz 1984, 84): B-3612: 3630±60 BP = 2113–1890 BCcal (couche 9); B-3613: 3560±100 BP = 2026–1745 BCcal (couche 11).

Commentaire: La couche 11 a notamment livré un globelet campaniforme non décoré, une tasse carénée et le bord d'un récipient de grande taille à languette horizontale lisse. Il n'y a pas de mobilier dans la couche 9.

Rances VD-Champ Vully (Gallay 1986b, 434; Gallay/Baudais et al. 1980, 235): B-3380: 3750±80 BP = 2281–1989 BCcal (Est, couche 4a1/a2, fosse 2); B-3379: 3700±70 BP = 2190–1972 BCcal (Ouest, fosse 48).

Commentaire: Dans ces deux fosses se trouvent, en plus de tessons campaniformes, de la céramique ca-

ractéristique du Bronze ancien, de type Roseaux. Cependant, il n'est pas possible de déterminer si l'association de gobelets campaniformes et de céramique du Bronze ancien correspond à la réalité historique, ou si un mélange du contenu des fosses a eu lieu.

Cologny GE-La Belotte (Voruz 1996, 146): ARC-485: 3550±65 BP = 1949–1766 BCcal; ARC-558: 3535±60 BP = 1933–1749 BCcal.

Commentaire: Lors des investigations subaquatiques récentes, aucune découverte du Bronze ancien n'a été faite. Il n'est pas possible de certifier que la tasse carénée trouvée anciennement (Corboud/Pugin 1992, 31, pl. 7,1) provient d'une couche correspondant aux datations.

Sévrier-Les Mongets (Haute-Savoie, France; Billaud 1995, 114s.): ARC-524: 3465±50 BP = 1874–1687 BCcal; ARC-528: 3595±50 BP = 2016–1882 BCcal; ARC-1077: 3490±50 BP = 1882–1739 BCcal.

Commentaire: Les quelques objets découverts lors des campagnes de fouille de 1990 et 1993 ne permettent pas d'attribution chronologique précise.

9.2.2. Les datations dendrochronologiques

Nidau BE-BKW Ib (Hafner 1995a, liste 23, 233): 1640–1624 av.J.-C. aubier (années d'abattage estimées: 1620–1608 av.J.-C.); 1588–1578 av.J.-C. aubier (années d'abattage estimées: 1577–1566 av.J.-C.).

Commentaire: tout le mobilier de la couche 1 doit être attribué à un horizon de réduction et ne peut être corrélié aux datations dendrochronologiques. L'ensemble, qui compte environ 80 tessons, comprend une majorité d'éléments du Bronze moyen, le reste datant du Bronze ancien.

Auvernier NE-Tranchée Tram (Egger/Gassmann 1985, 53): 1648 av.J.-C. dernier cerne; 1637–1625 av.J.-C. dernier cerne; 1616–1610 av.J.-C. aubier.

Commentaire: aucun mobilier ne peut être relié stratigraphiquement à ces datations dendrochronologiques.

A cette énumération manquent les datations dendrochronologiques, déjà publiées, de quatre sites:

Latrigen BE-Hauptstation: 1720 av.J.-C. aubier (Wini-ger 1989, 85);

Morges VD-Les Roseaux: 1677 av.J.-C. dernier cerne (Corboud/Pugin 1992, 18);

Préverenges VD-Est: 1678–1677 av.J.-C. dernier cerne (Corboud 1992, 145);

Sévrier-Les Mongets (Haute-Savoie, France): 1665 av.J.-C. (Billaud 1995, 115).

Après vérification par les laboratoires de dendrochronologie, il faut abandonner les dates publiées pour les quatre sites précités. Pour le Léman, une nouvelle étude donne des dates vérifiées pour les stations de Morges et de Préverenges (voir les chap. 9.4.6 et 9.4.8)⁷, alors que les analyses des pieux de Sévrier sont en cours⁸.

Quelques remarques s'imposent. Les sites de Morges-Les Roseaux; Morges-La Poudrière, Préverenges-Est, Yverdon-Garage Martin et Onnens-Gare n'ont livré qu'une série relativement restreinte de pieux, en partie mal conservés ou ne possédant que quelques cernes. Ils n'ont pu être datés individuellement.

C'est seulement à la suite des datations de plusieurs centaines de pieux de Concise (environ 800), qui fournissent la première série de dates pour le Bronze ancien, qu'ils ont été rattachés à la courbe standard et calés en chronologie absolue.

Ce procédé rétroactif est fatal aux interprétations, lorsqu'il montre que les sites possèdent 2 ou 3 phases différentes, séparées par des siècles, que le dépouillement typologique du matériel archéologique n'a pas permis de reconnaître (p.ex. Morges-Les Roseaux ou Yverdon-Garage Martin).

En résumé, on relève les points suivants:

1. Il est impossible d'établir une chronologie interne du Bronze ancien pour l'ouest du Plateau suisse sur la base des données existantes.
2. Les datations dendrochronologiques à partir de 1650 av.J.-C. ne correspondent probablement pas à la plus ancienne phase d'occupation au Bronze ancien. Les datations C14 calibrées de Cologny-La Belotte et Sévrier-Les Mongets laissent supposer une occupation antérieure, non encore confirmée. Il n'est pas possible de déterminer pour l'instant, si cette phase est représentée dans le mobilier archéologique exhumé.

Pour ces raisons, la chronologie est établie sur la base du mobilier funéraire (qui, en Suisse occidentale, n'est pas daté par le C14) ou par comparaison typologique avec les régions avoisinantes, qui jouissent d'une meilleure documentation. Il s'agit d'une part du Valais (voir infra), d'autre part de la Suisse orientale et de l'Allemagne du Sud. Ces deux dernières régions ont récemment livré une série de données (p.ex. Gross/Brombacher et al. 1987; Hochuli 1994; 1995; Köninger 1996a,b; Ruoff 1996).

En transposant ces résultats à la Suisse occidentale, on peut esquisser les grandes lignes de la séquence culturelle. Par analogie avec les datations du Petit-Chasseur à Sion, respectivement avec les sépultures de Singen et de la région du Neckar (Krause 1988; Becker/Krause et al. 1989), le cadre chronologique pour la phase ancienne de la civilisation du Rhône (Bronze ancien I–III, selon Gallay/Gallay 1968, 45–51) est fixé entre 2100 et 1800 av.J.-C. (Hafner 1995a, fig. 90; Strahm 1995, fig.1). Le

groupe Aar-Rhône de la civilisation du Rhône (Bronze ancien IV, selon Gallay/Gallay 1968, 45–51) suit directement; il est défini par des rites funéraires uniformes, des formes céramiques spécifiques, telles les tasses carénées, et par la diversification formelle des objets en bronze. Cette phase est représentée d'une part par les sépultures de l'Oberland Bernois (p.ex. Thoune-Renzenbühl: Strahm 1965/66) ou celles des bords du Léman (p.ex. Lausanne-La Bourdonnette respectivement -Bois-de-Vaux: Sitterding 1966), d'autre part par des sites d'habitat dans la région des Trois Lacs et du Léman. Les sites lacustres, ne représentent, selon les anciennes datations dendrochronologiques, que l'étape la plus récente de cette phase (à partir d'environ 1650 av. J.-C.).

9.3. Structure des habitats: plans des maisons et villages

Pour la période concernée, il existe des données exploitables pour la Suisse orientale et l'Allemagne du Sud (Zürich-Mozartstrasse: Gross/Brombacher et al. 1987; Hochdorf LU-Baldegg: Vogt 1955, Arnold 1990; Meilen ZH-Schellen: Ruoff 1987; Arbon TG-Bleiche: Hochuli 1994; Savognin GR-Padnal: Rageth 1986; Bodman D-Schachen: Königer 1996a; Egg D-Obere Güll: Königer/Schlichtherle 1995; Bad Buchau D-Siedlung Forscher: Torke 1990). Une synthèse de l'architecture et de la structure d'habitat des sites Bronze ancien de Suisse orientale vient de paraître (Benkert/Carazzetti et al. 1998, en part. 198–206).

En revanche, pour la Suisse occidentale, nous devons nous contenter d'hypothèses sur ce thème (Primas 1990; Wolf 1995). Une carte de répartition des sites du Plateau suisse au Bronze ancien indique plus de 30 lieux de découverte (fig. 18), mais les indices recueillis concernant l'architecture et les habitats sont minces.

La recherche de structures d'habitat entreprise par J.-L. Boisaubert dans le champ de pieux d'Auvernier NE-Les Ténévières (Boisaubert 1977, fig. 8.9) remonte aux années 70. Ses interprétations reposent en grande partie sur l'analyse de la morphologie des pieux, sans confirmation dendrochronologique. Dans ces conditions, la reconstitution d'édifices à deux nefs, mesurant 6 × 5 m, respectivement 5 × 4 m, ne peut être retenue qu'avec une grande réserve.

Mis à part cette découverte de qualité discutable, seul le site de Nidau-BKW Ib près de l'exutoire de la Zihl, sur le lac de Bienne, a livré des structures d'habitat datées du Bronze ancien. Il s'agit de deux rangées parallèles de pieux, qui appartiennent à un ou plusieurs édifices (Hafner 1995a, fig. 4).

À ces maigres résultats ne s'ajoute que l'habitat de Sévrier-Les Mongets au bord du lac d'Annecy dans les Alpes françaises. Une grande partie du champ de pieux a

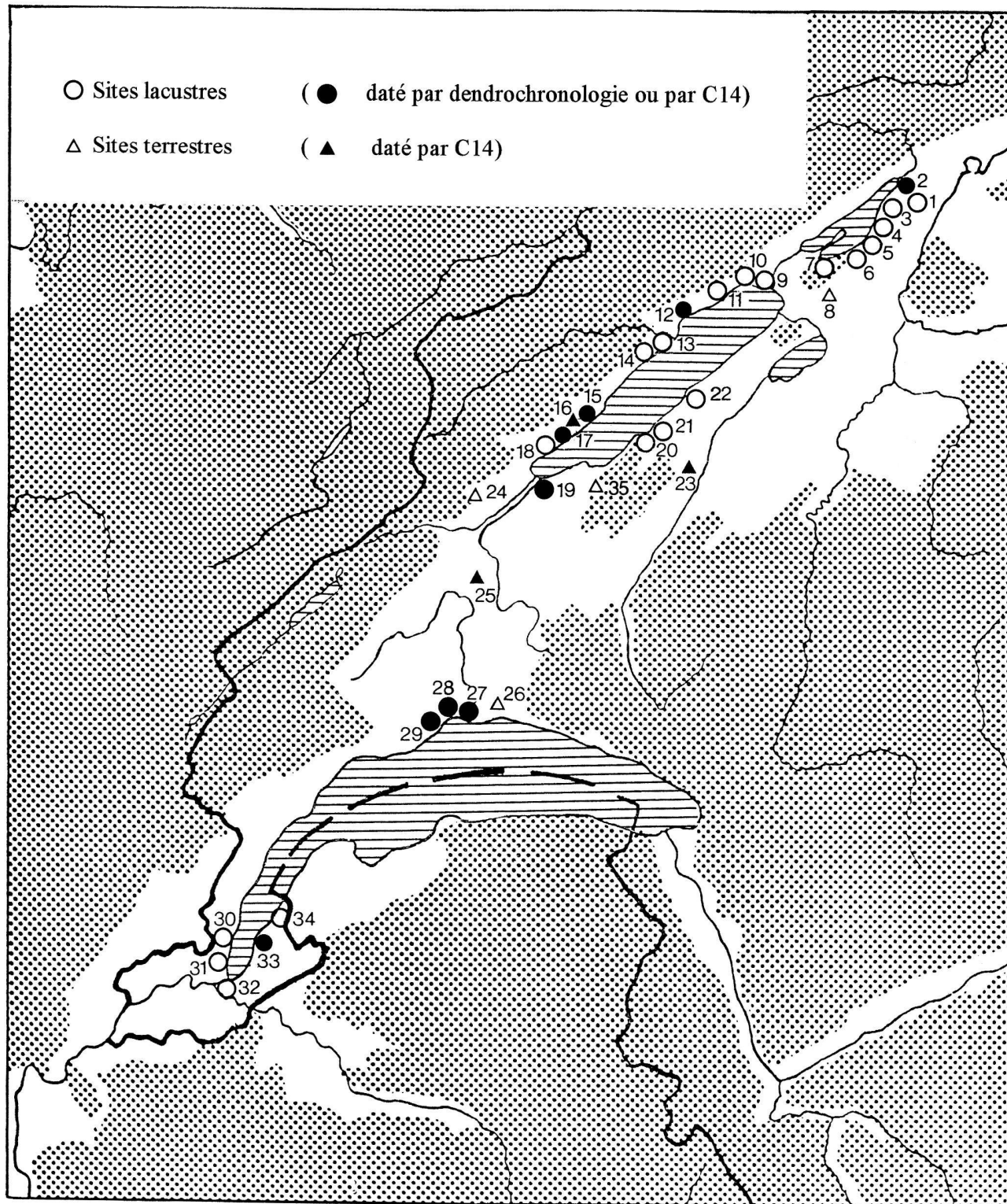
Fig. 18. Les habitats du Bronze ancien de l'ouest du Plateau suisse. Concept et réalisation M. Maute-Wolf, MHA VD.

- 1 Port BE-Untere Zihl
- 2 Nidau BE-BKW Ib
- 3 Sutz BE-Buchtstation IVa
- 4 Mörigen BE-Bronzestation IX
- 5 Täuffelen-Gerolfingen BE-Öfeli-Ost
- 6 Lüscherz BE-Fluhstation XIV
- 7 Vinelz BE-Schattenwyl XVIIa
- 8 Treiten BE-Ryfli
- 9 Marin-Epagnier NE-Préfargier
- 10 St-Blaise NE-Bain des Dames
- 11 Hauterive-Champréveyres NE
- 12a Auvernier NE-Les Ténévières
- 12b Auvernier NE-Tranchée Tram
- 13 Cortaillod NE
- 14 Bevaix NE Le Châtelard
- 15 Concise VD-sous-Colachoz
- 16 Onnens VD-sous le Crêt-de-Chaux
- 17 Onnens VD-Gare
- 18 Grandson VD-Corcelettes
- 19 Yverdon VD-Garage Martin
- 20 Font FR-La Pianta
- 21 Estavayer-Le-Lac FR-Les Ténévières
- 22 Chevroix VD
- 23 Payerne VD-Neyremont
- 24 Rances VD-Champ Vully
- 25 Bavois-en-Raillon VD
- 26 Lausanne VD-Cité
- 27 Préverenges VD-Est
- 28 Morges VD-Les Roseaux
- 29 Morges VD-La Poudrière
- 30 Genève GE-Bellevue
- 31 Genève GE-Les Paquis A
- 32 Genève GE-Maison Buttin
- 33 Cologny GE-La Belotte
- 34 Corsier GE-Port
- 35 Cuarny VD-en Essiex

été documenté topographiquement lors d'investigations subaquatiques entreprises en 1990 et 1993. En résulte l'image d'un village entouré de palissades intérieure et extérieure et d'un chemin d'accès qui traverse le site (Billaud 1995, 115, fig.). De part et d'autre de ce chemin se trouvent plusieurs rangées parallèles de pieux, que l'on peut interpréter comme fondations de maisons. Cet établissement n'est pas encore daté par dendrochronologie. Les datations C14 calibrées, qui se situent entre 2000 et 1680 av. J.-C., correspondent clairement au Bronze ancien. Le plan de ce village constitue certainement la structure d'habitat la plus révélatrice pour la civilisation du Rhône.

9.4. Nouvelles découvertes concernant le Bronze ancien en Suisse occidentale

Les sites énumérés ci-dessous contribuent à améliorer l'image de l'habitat au Bronze ancien en Suisse occidentale. Ces informations, de valeur inégale, portent aussi bien sur la chronologie que sur l'architecture.



9.4.1. Payerne VD-Neyremont

Des sondages effectués en raison de la construction de l'autoroute A1 entre Morat et Yverdon révèlent une fosse mesurant environ 1.30 m de diamètre dans la pente d'une petite moraine à l'ouest de la ville de Payerne (Castella/Eschbach 1994, 211s.). Le remplissage, en deux temps, de cette structure contient, en plus des déchets d'un foyer (charbon de bois, cendres et pierres éclatées), de nombreux tessons. Parmi ceux-ci, des fragments de céramique grossière à languettes lisses et horizontales et mamelons voisinent avec de la céramique fine du type Roseaux.

Sur la base de cet ensemble céramique, la fosse peut être attribuée sans problème au Bronze ancien. La datation C14 (ARC-963: 3055±180 BP = 1512–1015 BCcal) est malheureusement peu précise et indique de surcroît une date un peu trop récente, au vu du matériel archéologique. La datation s'avère plus satisfaisante en choisissant un écart à deux sigma (1733–824 BCcal).

9.4.2. Cuarny VD-en Essiex

A l'occasion de fouilles entreprises sur le tracé de la future autoroute A1 sur le flanc sud-est d'une vallée située à quelques kilomètres d'Yverdon, un empiérement de fonction inconnue a été mis au jour (Menna/Nuoffer 1996, 298–300). Outre cet empiérement, la couche archéologique a livré plusieurs fragments de céramique attribuables au Bronze ancien, notamment une tasse carénée non décorée et plusieurs tessons ornés de cordons en relief caractéristiques⁹.

9.4.3. Onnens VD-sous le Crêt-de-Chaux

Dans le cadre du projet de la nouvelle voie ferrée Yverdon-Neuchâtel (projet Rail 2000), le service des monuments historiques du canton de Vaud a entrepris, à la fin des années 80 et au début des années 90, une vaste campagne de prospection archéologique le long de la rive septentrionale du lac de Neuchâtel. Outre un grand nombre de sites du Bronze final et du Hallstatt, ces travaux ont révélé la présence d'une grande fosse sur la pente d'une terrasse glaciaire. La structure contient beaucoup de charbon de bois, mais aucun mobilier archéologique, elle est recoupée par un fossé contenant de la céramique du Bronze final et du premier âge du Fer (Falquet/Corboud 1995, 14). Une datation C14, obtenue sur ces charbons, indique une date de 3490±88 BP = 1910–1683 BCcal (CRG -1370). Cette fourchette coïncide presque exactement avec l'insertion chronologique de la phase récente de la civilisation du Rhône.

9.4.4. Onnens VD-Gare

Deux sites lacustres, l'Ile et Gare (Viollier/Vouga 1930, 24), sont connus depuis le 19^e siècle sur la commune d'Onnens. Les rapports indiquent la présence de mobilier du Néolithique et de l'âge du Bronze dans les deux stations, mais l'attribution à l'un ou l'autre des deux sites ne repose que sur de vagues indications. Il en est de même pour les cinq haches à rebord du Bronze ancien, dont l'une est l'éponyme pour le type Onnens (Abels 1972, 77).

En 1996, le déplacement d'une canalisation dans la zone présumée de la station Gare a donné lieu à une surveillance archéologique (Caspar/Chauvel 1997). Aucune couche archéologique intacte n'a été décelée et le seul objet découvert est un polissoir en granit. En revanche, 62 pilotis, en grande partie décomposés, ont été observés. Seuls 18 pieux ont été datés par dendrochronologie (Orcel/Hurni et al. 1996). Bien qu'aucun des bois ne présente le dernier cerne ou l'aubier, une datation postquem a été établie pour huit d'entre eux. Les derniers cernes de croissance mesurés se situent entre 1684 et 1638 av. J.-C., ce qui donne des dates d'abattage estimées entre 1669 et 1623 av. J.-C. Ce laps de temps correspond exactement à celui des habitats d'Auvernier-Tranchée Tram et Nidau-BKW Ib. Nous disposons donc d'un autre site daté de façon absolue pour le groupe Aar-Rhône de la civilisation du Rhône.

9.4.5. Yverdon VD-Garage Martin

La fouille, effectuée en 1973 par G. Kaenel et publiée en 1976 (Kaenel 1976), a livré un ensemble du Bronze ancien d'environ 80 céramiques significatives et de deux objets en bronze. Bien que ce matériel provient d'un paquet de couches fortement érodées (c. 2b–3b), il joue un rôle important pour le Bronze ancien de Suisse occidentale, car il existe peu d'autres éléments stratifiés.

Une présentation du mécanisme des dépôts proposé par les différents auteurs est nécessaire à la critique des interprétations. G. Kaenel suppose, malgré des restrictions dues à la genèse des couches, que le complexe est relativement homogène (Kaenel 1976, 30–36). Cette hypothèse se répercute sur l'attribution du matériel (ibid., 36): «Malgré tout, les raccords entre tessons, certains trouvés en connexion dans le terrain, ainsi que l'homogénéité technologique et typologique du matériel nous inclinent à considérer cet ensemble certes comme remanié par le lac mais correspondant à un épisode très bref de l'occupation humaine, et partant représentatif d'une seule période d'habitat. Vu l'abondance des pieux, il est possible d'imaginer que certains d'entre eux correspondent à des niveaux totalement disparus, dispersés et dé-

posés plus loin par le lac, dont on n'aurait plus aucune trace, et qui auraient formé la partie supérieure du complexe 2b–3, ou alors antérieure à la plage 3b.»

La plupart des auteurs reprennent cette interprétation et considèrent que l'ensemble est représentatif de la fin du Bronze ancien (Bronze ancien IV, selon Gallay/Gallay 1968, 45–51) de Suisse occidentale (p.ex. Gallay 1988; Strahm/Wolf 1990). L'occupation reste toujours mal définie en datation absolue. A. Hafner, qui a récemment repris le matériel dans sa monographie «Frühe Bronzezeit in der Westschweiz» (Hafner 1995a), parvient à un résultat complètement différent (ibid., 56): «Kaenel wollte wegen der Unregelmässigkeit der Ablagerungen und der Korngrößenverteilung nicht von einem »horizon lacustre« sprechen, sondern nahm eine fluviatile Sedimentation der Schichten an. Ich halte jedoch eine Genese dieser Schichten im Strandbereich für plausibler, so dass wir von Reduktionshorizonten ausgehen können. Nach der von Strahm und Wolf angegebenen Lage der Seeufersiedlungen von Clendy liegt die Fundstelle Yverdon, Garage Martin an der Peripherie einer Siedlung der Saône-Rhône-Kultur (Phasen Auvernier/Clendy), aus deren Schichten 5–9 jedoch kaum Funde vorliegen. Wie in Schichten 2b und 3 muss auch hier mit einer stark lessivierenden Wirkung des Sees auf die Kulturschichten gerechnet werden, die in der Folge zu einer Vermischung der endneolithischen und frühbronzezeitlichen Fundensembles führte. Es ist deshalb anzunehmen, dass in den oberen Kulturschichten das Fundmaterial mehrerer ehemaliger Straten resedimentiert wurde. Die Homogenität dieses Materials kann damit nicht mehr als gesichert angesehen werden und muss anhand der Typologie im Einzelnen überprüft werden. So halte ich zwei von Kaenel publizierte Gefässe mit Schnurverzierung, die bisher frühbronzezeitlich datiert wurden, für endneolithisch. Vergleichbare Ziermuster sind aus entsprechenden Siedlungsstellen des Bieler- und Neuenburgersees bekannt. Während in der ostschweizerischen Schnurkeramik Knubben oder kleine Griffklappen fehlen, kommen diese Formelemente in der Westschweiz auf Keramik der Saône-Rhône-Kultur (Phase Auvernier) vor.»

Quelques remarques s'imposent:

1. La genèse des couches des sites lacustres est sujette à controverse, comme dans le cas d'Yverdon-Garage Martin, surtout lorsqu'il s'agit de restes de couches lessivées. L'interprétation d'A. Hafner n'est qu'une hypothèse parmi d'autres, qu'il retient car il considère être en présence d'un horizon de réduction. L'assertion selon laquelle il s'agit d'un horizon de réduction, où plusieurs époques sont mêlées, ne peut pas être vérifiée à partir des structures.
2. Il n'est pas indispensable de faire intervenir une forte action érosive du lac pour expliquer la faible densité en matériel des couches 5–9 C.S.R. (il existe à Yver-

don une série de couches archéologiques lessivées très riches en matériel). Il faut plutôt tenir compte du fait que la fouille «Garage Martin» se trouve sur la bordure nord du site (Kaenel 1976, 51).

3. Le troisième point concerne directement le matériel du Bronze ancien, particulièrement la céramique. A. Hafner accepte comme Bronze ancien la totalité des 80 (environ) céramiques publiées, à l'exception de deux récipients décorés à la cordelette. Il sépare ces derniers du reste et les attribue au Néolithique final en se basant sur ses doutes quant à l'homogénéité du complexe et sur une étude typologique des tessons. Finalement il cherche des comparaisons dans des sites C.S.R. Selon nous, les parallèles obtenus (Hafner 1995a, notes 288.289) n'ont que peu de rapport (exception faite du décor à la cordelette) avec les tessons précités. Ni la taille des récipients (les deux pots d'Yverdon sont significativement plus petits que les éléments de comparaison), ni la qualité de la céramique (à Yverdon la céramique est de bonne facture, par opposition à la pâte grossière de la céramique cordée «adaptée» du groupe C.S.R., où de surcroît des décors plastiques sont combinés au décor à la cordelette), ni la description typologique (le décor ne rappelle en rien le motif en métopes typique de la céramique cordée) ne coïncident. Du reste, il est étonnant que seules deux céramiques soient isolées, parce qu'elles semblent ne pas appartenir au fond commun du Bronze ancien. Surtout qu'il n'est pas inhabituel, dans des ensembles du Bronze ancien, de rencontrer des décors à la cordelette. Il existe au Bronze ancien des «epischurkeramische Stilgruppen», nommés ainsi pour rendre compte de la perdurance de ce décor. L'exemple le plus connu en est sans doute le groupe de Chłopice-Veselé du sud de la Pologne (Machnik 1981), de Slovaquie (Bátora 1989) et de Moravie (Peška/Šebela 1992), qui marque le passage au Bronze ancien (p.ex. la culture d'Únětice ancienne, resp. Proto-Únětice, en Moravie, le groupe de Nitra en Slovaquie ou la culture de Mierzanowice en Pologne).

Il faut donc considérer, en laissant pendante la discussion des détails archéologiques et stratigraphiques, que l'ensemble des céramiques appartient au Bronze ancien. Reste la possibilité que le paquet des couches 2b–3b corresponde à plusieurs phases. La grande densité des pieux appartenant à cet ensemble (Kaenel 1976, fig.15) plaide en faveur de cette hypothèse.

Les nouvelles études dendrochronologiques vont dans le même sens. Les bois ont déjà fait l'objet d'une analyse dendrochronologique pour la publication de 1976 (Lambert/Orcel 1976, 167–178), sans qu'elle ne fournisse une datation absolue. Si les pieux Cortailod ont été datés entre-temps (Egger/Gassmann 1985, 50), ce n'était pas le

cas des phases les plus récentes. Le calage dans la courbe standard obtenu avec Concise a permis de reprendre les anciennes mesures, conservées dans les archives du LRD, des 48 pieux attribués stratigraphiquement au Bronze ancien. Bien que les bois ne comptent pas plus de 28 cernes et que seuls quatre d'entre eux possèdent l'aubier, 27 échantillons ont été calés (Orcel/Tercier et al. 1998).

Les résultats sont les suivants:

- 14 bois appartiennent à une période d'abattage comprise entre «pas antérieur» à 1817 et «pas antérieur» à 1775 av. J.-C.;
- 3 bois appartiennent à une période d'abattage comprise entre «pas antérieur» à 1680 et «pas antérieur» à 1623 av. J.-C.;
- 10 bois ont été abattus aux environs de 1550 et 1514 av. J.-C.

Ces résultats sont intéressants à plus d'un titre. On constate tout d'abord que tous les pieux datés appartiennent au Bronze ancien. Ensuite, l'étalement des dates sur 300 ans est surprenant. Il se confirme qu'au moins trois sites, entre 1815 et 1515, prennent place dans la séquence du Bronze ancien (le village le plus récent pourrait également être attribué au Bronze moyen sur la seule foi des dates). Il est impossible de déterminer pour l'instant si le matériel archéologique est réparti entre ces trois phases ou s'il n'appartient qu'à l'une d'entre elles, les couches des deux autres villages étant alors complètement érodées et seuls les pieux étant conservés.

9.4.6. Préverenges VD-Est

L'existence de deux stations lacustres sur la commune de Préverenges au bord du Léman est connue depuis les années 1920, mais c'est seulement à la suite des plongées effectuées en 1991 qu'elles ont reçu une attribution culturelle approximative (Corboud 1992). Alors que la plus importante des deux stations, Préverenges-Ouest, n'a livré que des vestiges du Néolithique, à Préverenges-Est, le matériel gisant en surface appartient vraisemblablement au Bronze ancien. Les découvertes comprennent surtout une série d'objets en bronze, dont cinq haches à rebord de types Auvernier, Morges-Les Roseaux et Onnens (d'après Abels 1972) et un poignard à lame sinieuse et cannelures de type Broc (d'après Hafner 1995a). Une attribution typologique de ces éléments à un Bronze ancien bien constitué ne pose aucun problème.

Comme déjà vu au chapitre 9.2., les dates dendrochronologiques publiées (Corboud 1992, 145) doivent être abandonnées. Entre-temps, 9 des 29 échantillons de chêne ont reçu une datation absolue. Il s'agit de bois avec aubier sans dernier cerne. La courbe des échantillons se termine en 1776 av. J.-C. et les dates d'abattage propo-

sées s'échelonnent entre 1780 et 1765 av. J.-C. (rapport LRD 98/3099A).

Comme le matériel archéologique provient uniquement d'une récolte de surface, il est impossible de le corréler aux dates; de plus, 9 dates ne peuvent suffire à rendre compte de la durée d'occupation d'un site. Aussi ne pouvons-nous déterminer s'il n'y a qu'une phase d'occupation ou si, comme à Yverdon-Garage Martin, il existe plusieurs phases du Bronze ancien. Quoi qu'il en soit, nous avons avec Préverenges un nouveau site de la phase récente de la culture du Rhône daté du 18^e siècle av. J.-C.

9.4.7. Morges VD-La Poudrière¹⁰

Dès la fouille subaquatique de 1977, le site de «La Poudrière» est attribué au Bronze ancien sur la base d'éléments typologiques (tasses Roseaux et céramique grossière typique). Longtemps, cette attribution n'apparaissait pas dans les quatre groupes dendrochronologiques. Alors que trois d'entre eux appartiennent à des phases du Néolithique final entre 2882 et 2824 av. J.-C. (Orcel 1980, 29), le quatrième restait non daté. C'était d'autant plus déplorable, que les pieux de cette série, dont les dates d'abattage non calées s'étalent sur une dizaine d'années, appartiennent à un ensemble architectural d'au moins quatre maisons à deux nefs de dimensions 4–6 × 10–12 m (Orcel 1980, fig. 5). Cette courbe flottante est actuellement datée (rapport LRD 98/4810); les 100 pieux se répartissent entre 1644 et 1634 av. J.-C. (dernier cerne). Le plan publié à l'époque par Ch. Orcel n'ayant pas trouvé d'écho dans la littérature, probablement parce qu'il n'était pas calé chronologiquement, nous le présentons à nouveau sous sa forme originale (fig. 19), bien qu'il faille sans doute encore le corriger et le compléter. Ceci nous semble d'autant plus mérité, qu'il s'agit, Concise mis à part, du plan le plus complet de maisons du Bronze ancien.

9.4.8. Morges VD-Les Roseaux

Le site du Bronze ancien de Morges-Les Roseaux est sans doute la station lacustre la plus célèbre du Léman. Découverte en 1860 par F.A. Forel (Forel 1861, 29), elle fait par la suite l'objet de recherches répétées et son nom est même donné par Mortillet à la première partie de l'Age du Bronze, qu'il appelle «Morgien» (Mortillet 1875). F.A. Forel tente vainement par la suite d'étendre cette notion à toute la Suisse occidentale (Forel 1876, 46).

Dans un article de 1972/1973, A. et G. Gallay reprennent les découvertes anciennes des Roseaux et dis-

cutent leurs attributions culturelles et chronologiques. Ils concluent à une quasi contemporanéité de la céramique et des objets métalliques et placent cette ensemble à la transition Bronze ancien–Bronze moyen (Gallay 1972/73, 106).

Depuis la parution de cet article et malgré la disparité de provenance du matériel (dragages et fouilles de Forel du siècle dernier), l'ensemble des découvertes de Morges a toujours été considéré comme homogène. Il constitue le complexe de référence pour la fin du Bronze ancien de l'ouest du Plateau suisse (Bronze ancien IV de la civilisation du Rhône, selon Gallay/Gallay 1968, 45–51).

En 1984 et 1991, P. Corboud et son équipe mènent des fouilles subaquatiques dans le cadre du «programme d'étude et d'inventaire des sites préhistoriques immergés du Léman», dans le but de fournir un inventaire des sites lacustres du Léman encore existants et d'examiner leur contenu (Corboud/Pugin 1992). Les objets mis au jour durant ces campagnes (ibid., pl. 4–6) correspondent bien aux découvertes du dernier siècle. Le matériel provient d'une couche archéologique encore existante, mais aussi de ramassages de surface.

Comme dans le cas de Préverenges, il faut corriger les dates dendrochronologiques publiées (voir Corboud/Pugin 1992, 18) de Morges-Les Roseaux. En effet, 47 pieux ont été datés en chronologie absolue entre-temps (LRD 98/3111A), ils se répartissent comme suit:

- 1776–1764 av. J.-C. dernier cerne;
- 1730, 1710, 1700, 1675 av. J.-C. dates post quem, sans dernier cerne ni aubier;
- aux environs de 1670 et 1650 av. J.-C. dates estimées, avec aubier;
- 1600 av. J.-C. date post quem, sans dernier cerne ni aubier.

Comme à Yverdon-Garage Martin, l'occupation du Bronze ancien de Morges-Les Roseaux correspond au moins à trois phases échelonnées sur deux bons siècles. Ceci pourrait éventuellement être corrélé en stratigraphie, car P. Corboud et Ch. Pugin décrivent ainsi la couche d'habitat (Corboud/Pugin 1992, 19): «La séquence des niveaux anthropiques est limitée à une épaisseur de 20 cm, dans laquelle on peut distinguer plusieurs sous-niveaux plus ou moins riches en matière organique et en limon carbonaté.» L'existence de plusieurs phases d'occupation du Bronze ancien rend encore plus invraisemblable l'hypothèse d'une homogénéité du mobilier. Elle indique que le matériel de Morges, qui appartient clairement à la seconde partie du Bronze ancien, provient de plusieurs villages différents échelonnés entre 1770 et 1600 av. J.-C.

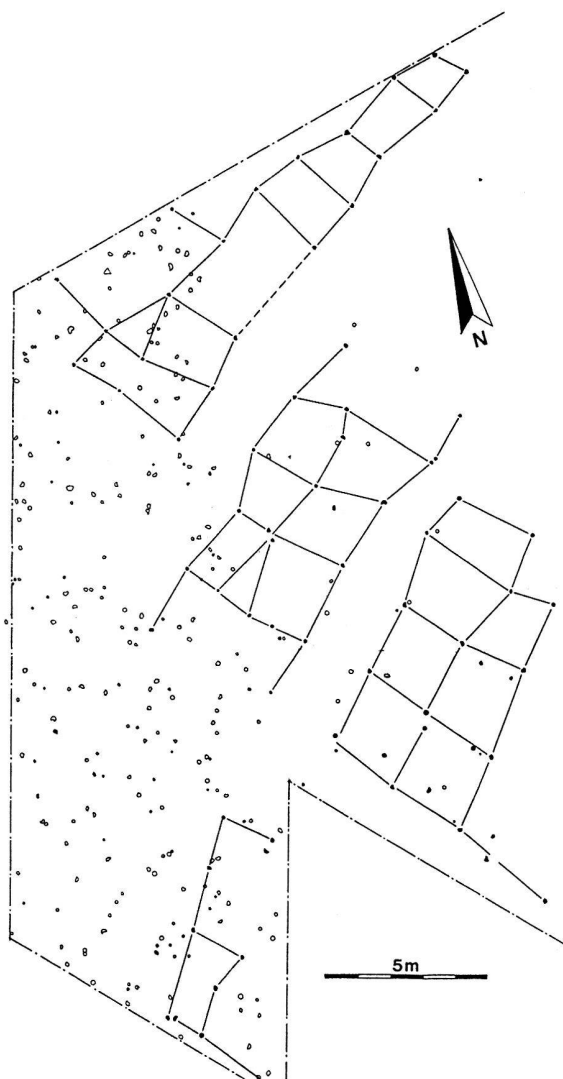


Fig. 19. Morges VD-La Poudrière. Plan des quatre maisons Bronze ancien entre 1644 et 1634 av. J.-C. D'après Orcel 1980, fig. 5.

9.5. Les structures et le mobilier archéologique de Concise VD-sous-Colachoz

Le plus remarquable est l'existence d'au moins trois villages du Bronze ancien qui se distinguent tant sur le plan chronologique qu'architectural. Le site le plus ancien est daté par dendrochronologie de 1801–1774 av. J.-C. (100 datations), le second établissement perdure de 1645 à 1624 av. J.-C. (700 datations dendrochronologiques), enfin, le dernier village est daté d'environ 1620–1570 av. J.-C. (avec seulement 17 datations). Le village le plus ancien est exceptionnel, car pour la première fois en Suisse, une couche archéologique est associée à des structures d'habitat datant de cette période.

Dans les régions limitrophes, seuls deux sites sont connus dans cette fourchette chronologique. Il s'agit

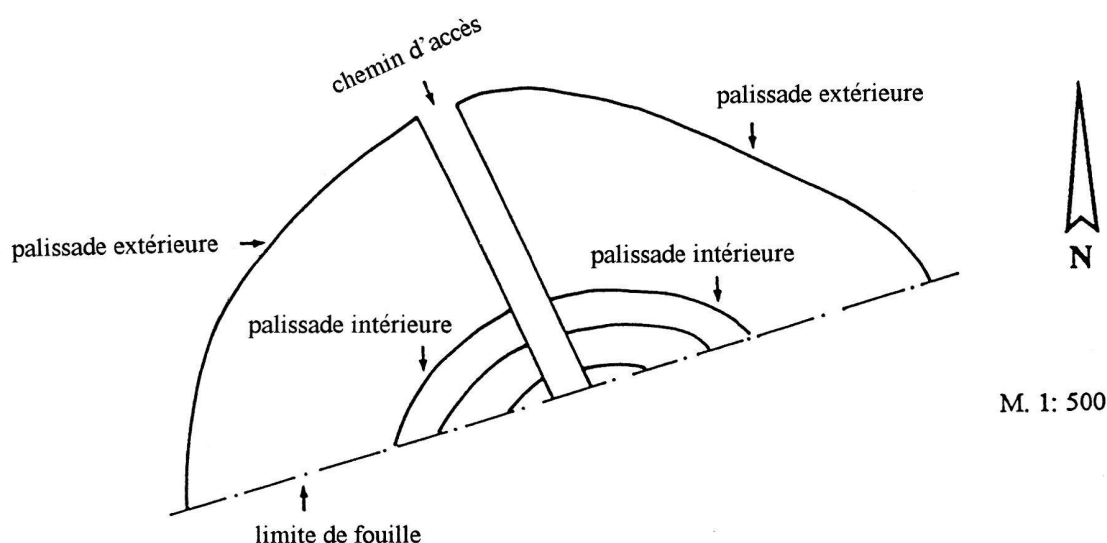


Fig. 20. Concise VD-sous-Colachoz. Interprétation schématique de l'aménagement du Bronze ancien vers 1800 av. J.-C. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

d'une part de l'occupation Bodman-Schachen IA (1944–1718 BCcal) à l'extrémité nord-ouest du Lac de Constance (Königer 1996a), d'autre part de l'habitat «Forschner I» (1767–1759 av. J.-C.; 1737–1730 av. J.-C.) dans le bassin méridional du Federsee (Torke 1990; Billamboz/Martinelli 1996). Ces deux sites ont livré des informations sur la structure d'habitat. A Bodman-Schachen IA, les fouilles révèlent deux rangées de pieux irrégulières formant certainement six, voire probablement neuf maisons, dont le fronton est orienté au nord-est (Königer 1996a, fig. 27). Ni palissades, ni chemins d'accès n'ont été attribués à cette phase de construction.

L'habitat «Forschner I» présente une image bien différente. Il s'agit d'une installation fortifiée avec plusieurs rangées parallèles de palissades et un mur défensif en bois à double coffrage (Torke 1990, fig. 1). A l'intérieur du système de fortifications, se trouvent des alignements de pieux interprétés comme fondations de maisons.

Cette découverte exceptionnelle correspond par certains points au premier village de Concise. En effet, les dates dendrochronologiques sont concordantes (1801–1774 av. J.-C.). De plus, à Concise, le village présente également une installation fortifiée avec plusieurs systèmes de palissades (fig. 20). Dans ce cas, le village est de surcroît entouré d'une palissade extérieure en aulne. Un chemin d'accès, fouillé sur une longueur de 20 m environ, part du côté nord de cette palissade et mène à l'intérieur du village. La majorité des pieux de ce chemin sont en aulne, mais certains, au sud, sont en chêne. Environ 15 m après le début du chemin se trouvent deux ou trois cercles intérieurs de palissades concentriques, principalement en chêne. Ainsi, une zone vierge de construction est délimitée par la palissade extérieure et le double

ou triple cercle de palissades intérieures. Comme dans l'habitat «Forschner I», l'habitat effectif, avec l'emplacement présumé des maisons, se trouve derrière ce système de fortifications. Cette zone, qui se prolonge au sud, sera partiellement fouillée en 1999. Il n'est actuellement pas possible de déterminer si le mode de construction des palissades internes est comparable au mur de bois de l'habitat «Forschner I» ou à la fortification un peu plus récente d'Egg D-Obere Güll au sud de l'île de Mainau (environ 1620 av. J.-C.; Königer/Schlichtherle 1995, fig. 27). Les nombreux éléments architecturaux en grande partie carbonisés découverts à Concise, dont quelques madriers mesurant 3–4 m présentant des mortaises et des encoches, suggèrent que l'enceinte du village était très élaborée. Parmi les éléments de construction gisant sur le sol, certains sont datés par dendrochronologie dans leur contexte stratigraphique. Ainsi, une corrélation avec la couche d'occupation encore intacte à l'intérieur des palissades, très riche en mobilier, est attestée.

Dans ce contexte, seuls trois types de mobilier feront l'objet d'une brève présentation. L'éventail céramique (fig. 21) se restreint essentiellement à la céramique grossière, mis à part un bol (fig. 21,3; 22) et une jarre (fig. 21,2). Cette dernière est le seul récipient présentant une surface grise polie. Le répertoire formel se limite aux jarres (fig. 21,1.2.5.6; 23) et aux bols (fig. 21,3.4). Le décor est surtout constitué d'éléments plastiques tels que des languettes et des cordons de formes variées (lisses, à impressions digitales ou perforations, disposés horizontalement, verticalement ou croisés), ainsi que de simples anses rubanées. L'ensemble s'insère bien dans le répertoire céramique du Bronze ancien, bien que cette attribution soit surtout basée sur des critères typologiques.

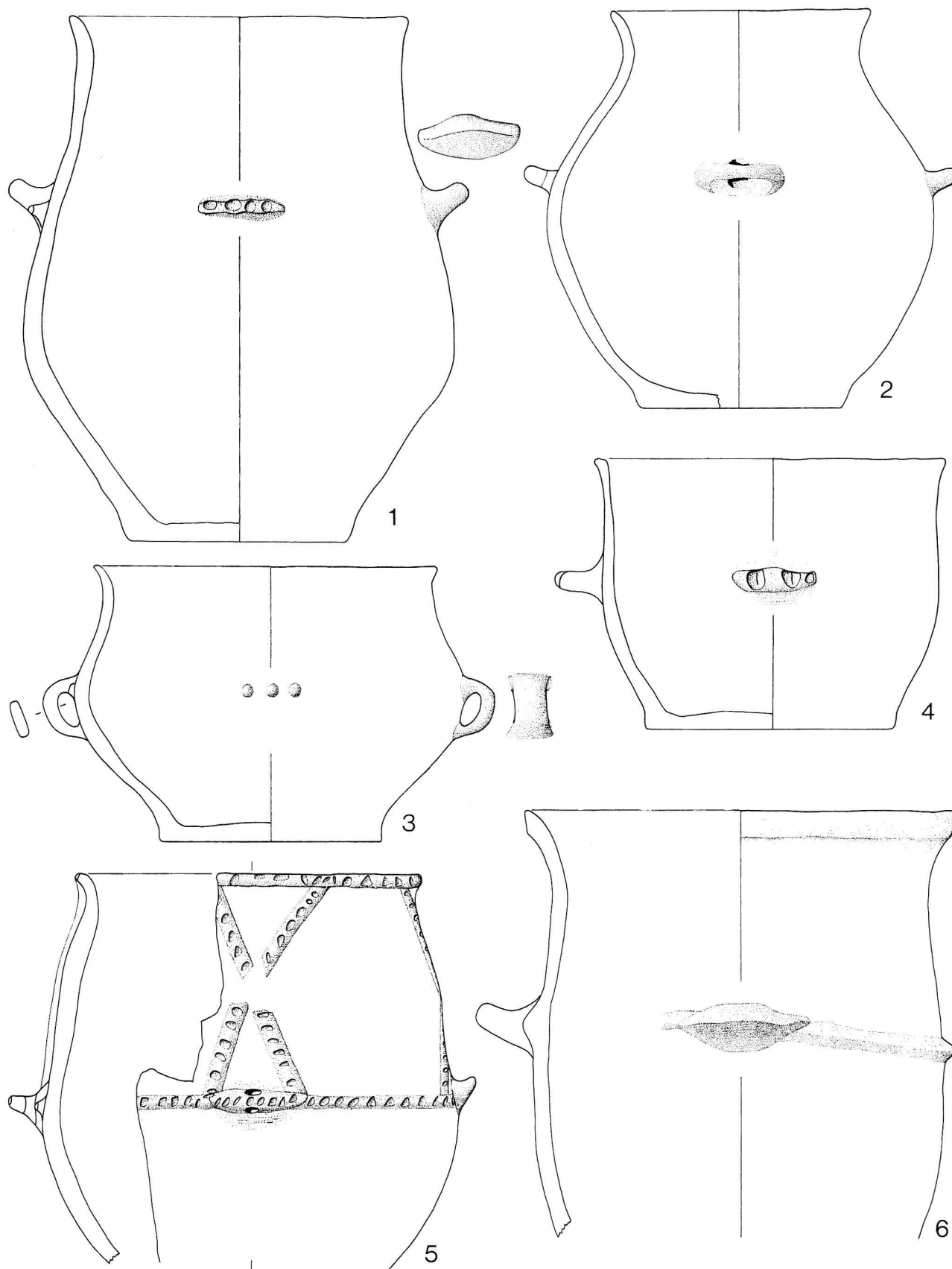


Fig. 21. Concise VD-sous-Colachoz. Céramique de l'âge du Bronze ancien vers 1800 av.J.-C. Ech. 1:3. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

Il nous semble important de mentionner l'absence de céramique fine du type Roseaux, surtout des tasses carénées avec leurs décors variés, habituellement si caractéristique en Suisse occidentale.

En ce qui concerne l'industrie lithique, les pointes de flèche illustrées par la figure 24 constituent un échantillon représentatif. Les types à ailettes, surtout, doivent être considérés comme caractéristiques, ils sont comparables aux «pointes de flèche armoricaines», telles qu'elles existent par exemple à Lüscherz ou Vinelz (Strahm 1974, 33; fig. 14). Les pointes de flèche à pédoncule peu dégagé, normalement typiques du Néolithique final (p.ex. fig. 24,6–8), sont également attestées.

Les objets en bronze sont actuellement représentés par une unique hache à lame fortement sinueuse, dont le talon encoché conserve encore des restes de l'emmanchement en bois (fig. 25). Typologiquement, elle ne peut être attribuée sans réserves à l'un des types Abel. La composition métallurgique identifie la hache comme bronze comportant un fort taux d'étain (7,7%). Les pourcentages des autres composants (Cu 91, Pb ≤ 0.01 , As 0.239, Sb 0.094, Ag 0.122, Ni 0.025, Bi 0.007, An ≤ 0.01 , Zn ≤ 0.1) correspondent à toute une série d'objets en bronze découverts en Suisse occidentale (surtout en Valais et dans quelques sépultures de la région de Thoune)¹¹.

Parmi les objets en matière organique les plus intéressants, il faut mentionner une houe en bois entière d'une longueur de 1.30 m environ (fig. 26), ainsi qu'une paroi tressée en baguettes de coudrier et de chêne. On remarque sur la figure 17 que le clayonnage est recoupé, après avoir été sédimenté, par les pieux du deuxième village Bronze ancien.

Cet établissement, construit environ 130 ans plus tard, dans les années 1645–1624 av.J.-C. (fig. 27,a), est fondamentalement différent du précédent. Ainsi, mis à part quelques rares bois tendres intégrés dans la palissade, seuls des chênes, choisis selon certaines normes, ont été utilisés. Tous ces bois sont refendus (en général on tirait deux à trois pieux d'un tronc) et présentent une très longue pointe, soigneusement travaillée. Comme pour le premier village, il existe peu de données de comparaison.

Au nord-est, la zone d'occupation est limitée par une palissade en chêne qui peut être interprétée comme brise-lames ou plus probablement comme une protection contre le vent. En effet, elle est exactement orientée face à la bise. Le village proprement dit, entouré d'une palissade intérieure au nord, est disposé de façon presque symétrique de part et d'autre d'un chemin qui traverse tout le village, du moins la partie explorée (fig. 27,b). Des deux côtés de ce chemin, se trouvent cinq alignements de pieux actuellement interprétés comme rangées de maisons parallèles au lac. Ces structures sont séparées les unes des autres par une ruelle étroite. Selon les données



Fig. 22. Concise VD-sous-Colachoz. Bol du Bronze ancien appartenant à la phase 1800 av.J.-C. Photo Ph. Muller, MHA VD.

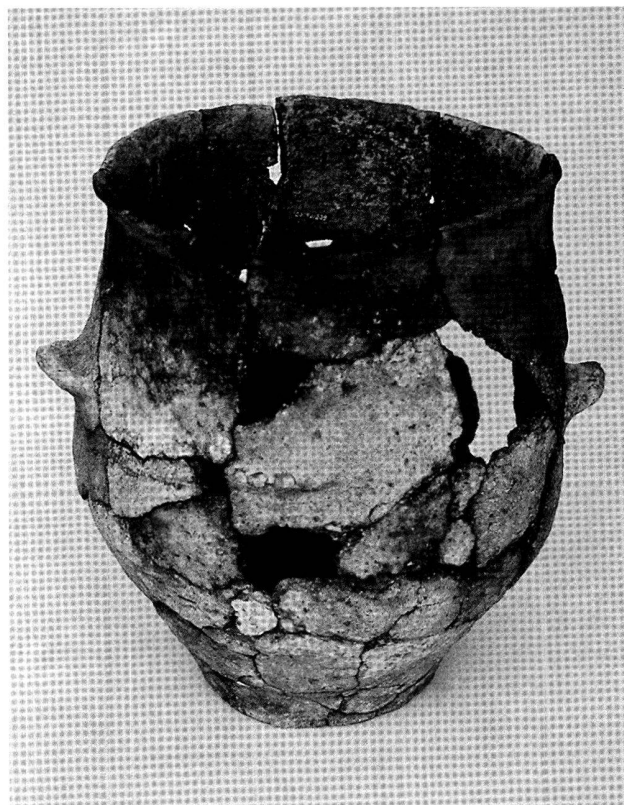


Fig. 23. Concise VD-sous-Colachoz. Jarre du Bronze ancien appartenant à la phase vers 1800 av.J.-C. Photo Ph. Muller, MHA VD.

fournies par la dendrochronologie, les rangées de maisons sont longues d'environ 24 m. On ne sait pour l'instant s'il s'agit de plusieurs petits édifices ou d'une seule grande maison. Les plans habituels des maisons néolithiques fourniraient un argument en faveur d'une partition en deux maisons de 12 m de long. Cependant, ces dernières années, des découvertes attestant l'existence de grandes maisons au Bronze ancien ont été publiées: *Est*

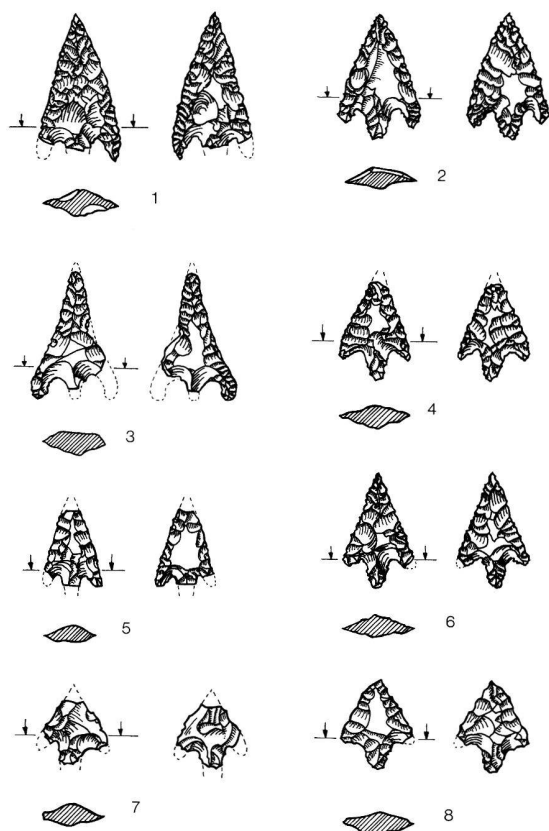


Fig. 24. Concise VD-sous-Colachoz. Pointes de flèche en silex du Bronze ancien. Ech. 1:2. Dessin V. Foschia, MHA VD.

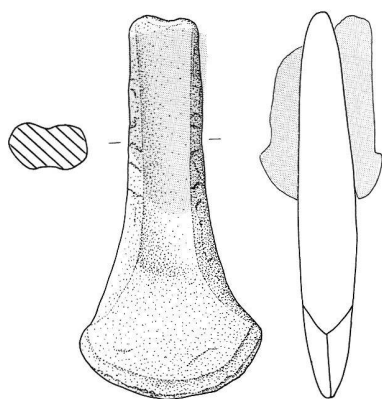


Fig. 25. Concise VD-sous-Colachoz. Hache à rebords du Bronze ancien à tranchant fortement évasé. En grisé: restes d'emmanchement en bois. Ech. 1:2. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

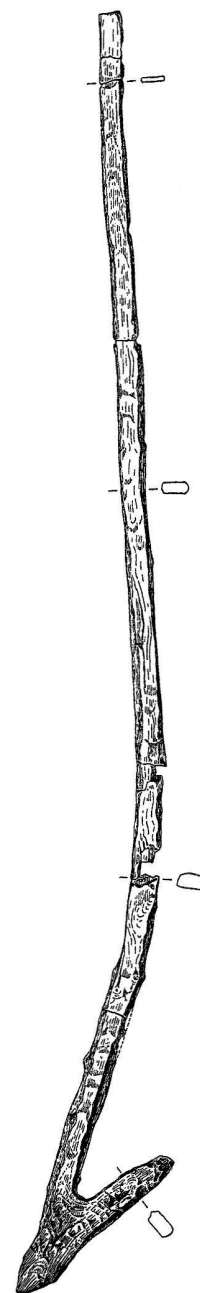


Fig. 26. Concise VD-sous-Colachoz. Houe en bois du premier village Bronze ancien vers 1800 av. J.-C. Ech. 1:8. Dessin C. Grand, MHA VD.

de la France: Izier-Genlis, Côte-d'Or (Darteville 1996, fig. 3.5); Bade-Wurtemberg: Bopfingen (Krause 1997, fig. 48); Bavière: Echling (Scheffzik 1995, fig. 1); Bohême: Blšany (Pleinerova 1992, fig. 7); Allemagne centrale: Zwenkau (Stäuble/Huth 1996, fig. 3); Allemagne du Nord: Esbek (Thieme/Maier 1995, fig. 168); Basse-Autriche: Franzhausen-Kokoron (Blesl 1995, pl. 22); Moravie: Pavlov-Horní pole (Peška 1995, fig. 3.3).

Les plans existants de villages contemporains en Suisse sont très différents. La plupart de ces habitats présentent également une palissade extérieure, mais la structure interne n'est jamais aussi régulière (p.ex. Arbon TG-Bleiche 2: Hochuli 1994, dépliant n° 2; Hochdorf LU-Baldegg: Arnold 1990, fig. 96; Zürich-Mozartstrasse: Gross/Brombacher et al. 1987, fig. 87–89). Le site de Sévrier-Les Mongets au lac d'Annecy, déjà men-

tionné, présente le meilleur parallèle connu. En considérant l'ensemble du contexte palafittique, on a l'impression que la structure strictement planifiée des sites lacustres du Bronze final, telle qu'à Unteruhldingen (Schöbel 1996), s'annonce déjà à Concise.

Comme pour les autres habitats littoraux de Suisse occidentale, aucune couche d'occupation intacte n'a pu être observée. Le mobilier est déposé dans un horizon de réduction, où sont mêlés des objets du Bronze final, de La Tène et de l'époque romaine. Le mobilier céramique, attribué sur la base de critères typologiques au Bronze ancien, correspond exactement au type Roseaux, tel que défini par A. et G. Gallay sur le site éponyme (Gallay 1972/73). Un poignard échancré en bronze, du type Broc (pour ce type cf. Hafner 1995a, 129s.; 218), également trouvé dans cet horizon de réduction, peut probablement être attribué à cette période (fig. 28, la surface du poignard est malheureusement corrodée à tel point qu'on ne peut plus déterminer s'il présente l'ornement caractéristique de rainures). Il n'est pas exclu que ce poignard soit en relation avec le village daté d'environ 1620–1570 av. J.-C. et qu'il appartienne éventuellement déjà au début du Bronze moyen. Une douzaine de pieux d'une voie d'accès qui prolonge exactement le chemin du second village Bronze ancien appartiennent à ce dernier établissement.

9.6. Bilan des résultats concernant le Bronze ancien

Les résultats des fouilles récentes ont sensiblement amélioré nos connaissances de la chronologie et de la structure de l'habitat du Bronze ancien en Suisse occidentale. Ceci est particulièrement valable pour le site lacustre de Concise-sous-Colachoz. Le premier village de cette période met pour la première fois en évidence une occupation des rives aux environs de 1800 av. J.-C. Sur la base du mobilier (en particulier la céramique) et de la composition métallurgique de la hache en bronze (alliage de bronze avec un taux élevé d'étain), ce village appartient au groupe Aar-Rhône de la civilisation du Rhône. Ainsi, la transition vers le Bronze ancien tardif en Suisse occidentale est déjà accomplie au 19^e siècle av. J.-C. Ce fait a des implications importantes sur la datation de l'apparition des bronzes à l'étain. Ainsi, en 1996 encore, J. Köninger écrivait: «Für die jüngere Frühbronzezeit liegen damit für Süddeutschland und Mitteldeutschland unterschiedliche absolute Datierungsansätze vor. Im Aunjetitzer Bereich ist damit schon ein- bis zwei Jahrhunderte früher mit dem regelhaften Auftreten von gegossenen und zinnlegierten Metallobjekten und typischen A2-Formen zu rechnen als in Südwestdeutschland, wo erst ab Mitte des 17ten Jahrhunderts v. Chr. dies der Fall zu sein scheint. Im Gebiet der Aunjetitzer Kultur setzte demnach

die technologische Entwicklung hin zum Bronzeguss und vor allem zur Zinnlegierung eher ein als in Süddeutschland. Damit zeichnet sich zwischen Mitteldeutschland und dem südwestdeutsch-schweizerischen Raum ein technologisches Gefälle im Rahmen der Metallurgie ab, d.h. in Mitteldeutschland setzt die jüngere Frühbronzezeit wesentlich früher ein als in Südwestdeutschland.» (Köninger 1996a, 153). A la base de ces réflexions, se trouvent les dates dendrochronologiques de Leubingen et Helmsdorf, au moyen desquelles la phase classique de la civilisation d'Únetice est située à la fin du 20^e siècle av. J.-C. (Becker/Krause et al. 1989, pl. 3). Grâce aux découvertes de Concise, le fossé séparant les dates d'apparition du bronze à l'étain en Allemagne centrale et en Suisse commence à être comblé. Cette thèse est appuyée par de récentes datations C14 de squelettes provenant de quelques sépultures de l'Oberland bernois. Les résultats confirment le développement de la phase Aar-Rhône de la civilisation du Rhône au 19^e siècle av. J.-C. déjà (Hafner/Suter 1998).

Le plus remarquable est la nouvelle datation dendrochronologique des cinq sites Onnens-Gare, Yverdon-Garage Martin, Préverenges-Est, Morges-La Poudrière et Morges-Les Roseaux (ainsi que bientôt Sévrier-Les Mongets) grâce à la courbe de Concise pour le Bronze ancien:

Concise VD-sous-Colachoz: 1801–1773 av. J.-C.; 1645–1624 av. J.-C.; 1620–1570 av. J.-C.;

Yverdon VD-Garage Martin: entre «pas antérieur à» 1817 et «pas antérieur à» 1775 av. J.-C.; entre «pas antérieur à» 1680 et «pas antérieur à» 1623 av. J.-C.; aux environs de 1550–1514 av. J.-C.;

Morges VD-Les Roseaux: 1776–1764 av. J.-C.; aux environs de 1670–1650 av. J.-C.; post quem 1600 av. J.-C.; *Préverenges VD-Est*: aux environs de 1780–1765 av. J.-C.;

Onnens VD-Gare: entre «pas antérieur à» 1665 et «pas antérieur à» 1623 av. J.-C.;

Morges VD-La Poudrière: 1644–1634 av. J.-C.

Cet ensemble de six stations révolutionne les thèses anciennes concernant la structure d'occupation des sites du Bronze ancien. Ainsi apparaissent trois phases, dont au moins deux se rattachent sans conteste au Bronze ancien (groupe Aar-Rhône de la civilisation du Rhône, respectivement Bronze ancien IV, selon Gallay/Gallay 1968, 45–51). La première phase se développe entre 1810 et 1760 av. J.-C. (Concise, Yverdon, Morges-Les Roseaux et Préverenges). On peut y rattacher les sites datés au C14 de Cologny, la Belotte et de Sévrier-Les Mongets. La deuxième phase s'étend d'environ 1670–1620 av. J.-C. (Concise, Yverdon, Morges-Les Roseaux, La Poudrière et Onnens). A cette phase appartiennent

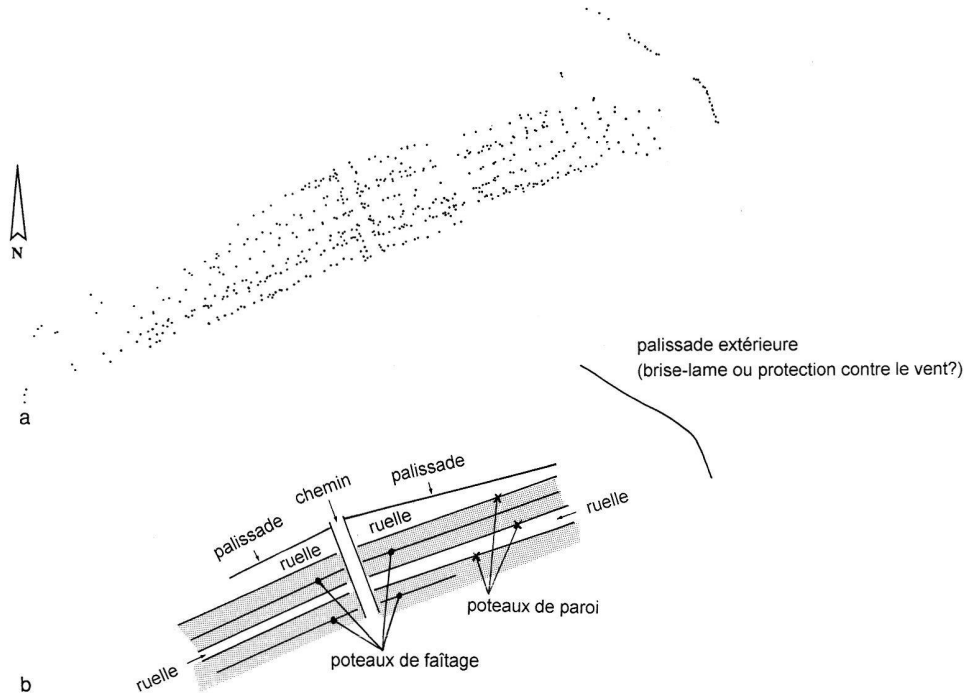


Fig. 27. Concise VD-sous-Colachoz. a plan des pieux du village Bronze ancien vers 1645–1624 av.J.-C.; b interprétation schématique. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

également les sites, datés depuis longtemps par dendrochronologie, de Nidau et Auvrier-Tranchée Tram. La phase la plus récente est représentée par les stations qui ont livré des dates du 16^e siècle av.J.-C. (Concise, Yverdon, Morges-Les Roseaux). On ne peut actuellement déterminer si ce groupe, auquel se rattache également Nidau, appartient au Bronze ancien ou au début du Bronze moyen.

En tout état de cause, les occupations de ces sites se groupent avec une grande régularité en périodes précises durant les trois siècles concernés. En ce qui concerne les structures d'habitat, deux villages, jusqu'ici sans parallèle en Suisse occidentale, ont été exhumés. Leurs différents systèmes de palissades, de voies d'accès et leur organisation strictement planifiée induisent des inférences sur la structure sociale au Bronze ancien.

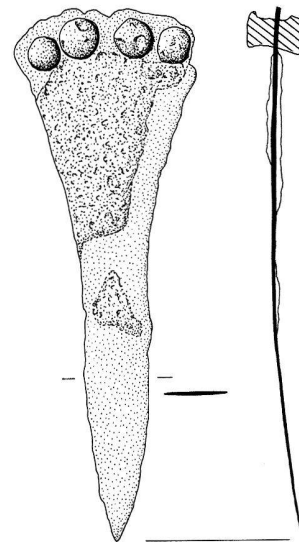


Fig. 28. Concise VD-sous-Colachoz. Poignard échancré en bronze. Ech. 1:2. Dessin M. Maute-Wolf, MHA VD.

10. Perspectives

La fouille de Concise offre certainement l'une des dernières occasions, à moyenne échéance, d'aborder avec des techniques modernes l'extraordinaire potentiel des sites lacustres. Elle revêt donc une importance capitale.

Pour l'élaboration même de la fouille, il s'agira d'intégrer les différentes facettes des recherches, afin de répondre à la question centrale qui est: «Comment les communautés agricoles du 4^e au 2^e millénaire av. J.-C. fonctionnaient-elles?» sous tous les aspects abordables, c'est-à-dire sur les plans économique, technique, social et architectural.

(Traduction: E. Burri et M.-C. Crelier)

Claus Wolf
Elena Burri, Peter Hering, Maria Kurz, Margot Maute-Wolf,
Dean Stewart Quinn, Ariane Winiger
Monuments Historiques et Archéologie
10, place de la Riponne
1014 Lausanne

Christian Orcel, Jean-Pierre Hurni, Jean Tercier
Laboratoire Romand de Dendrochronologie
4, Rue Saint Michel
1510 Moudon

Annexe: Secteur 108, coupe est. Description des couches

- c.1. Dépôts modernes des couches draguées dans le lac lors de la construction de la voie ferrée: craie blanche à gris brunâtre à inclusions de fins niveaux sableux contenant quelques galets et charbons, ainsi que du matériel archéologique en position secondaire.
- c.2. Sable fin à moyen, gris beige, très meuble, souvent oxydé en orange contenant quelques fragments de coquillages. En partie détruit par les travaux de terrassement.
- c.3. Début de la séquence archéologique. 1^{re} plage Bronze ancien. Plage. Nombreux graviers et galets concrétionnés dans une matrice peu épaisse de sable grossier gris à coquilles d'escargots et nodules calcaires. Les pilotis de la seconde phase du Bronze ancien sont érodés par cette plage. En partie détruit par les travaux.
- c.4. Sable moyen à grossier gris clair, souvent oxydé, à rares graviers et nodules calcaires épars.
- c.5. Limon crayeux crème comprenant au sommet et à la base des charbons et écorces épars.
- c.6. Sable grossier gris clair, parfois très oxydé, à nombreux nodules calcaires, rares graviers et microcharbons. Non déposé au sud.
- c.7. 2^e plage. Sommet de la séquence du Néolithique final. Plage. Graviers et galets jointifs, concrétionnés sur leur face supérieure, dans une matrice d'épaisseur très variable composée de sable fin gris clair, parfois limoneux, à coquilles éparses de moules et d'escargots, contient également quelques rares microcharbons, ainsi qu'un os.
- c.8. Niveau érosif. Sable moyen gris brun, mêlé de microparticules organiques, à fragments de coquillages, nombreux gravillons et galets épars. Au sud, la couche s'épaissit, devient plus orangée et contient de nombreux galets éclatés. Ceci correspond à la limite ouest d'une ténévière observée dans les secteurs adjacents. A la base de la couche 8, se trouve un filet de sable moyen gris pratiquement dépourvu de microparticules organiques, à nombreux gravillons et galets épars.
- Structure 1.* Sole foyère. Chape d'argile glaciaire bleu vert, rubéfiée en surface, mêlée de galets et graviers épars. Quelques résidus charbonneux sont collés en surface de l'argile. Vers le sud la structure est progressivement démembrée avec d'abord un mélange entre argile rubéfiée et non rubéfiée, puis un mélange d'argile et de sable moyen gris brun chargé en microparticules organiques, graviers épars et rares galets.
- c.9. Fumier anthropique. Cette couche n'est préservée que sous la structure 1. Limon argileux brun noir à nombreux macrorestes compactés, se diluant en périphérie où il se transforme en limon brun foncé chargé en microparticules organiques.
- c.10. Niveau érosif. Sable fin à moyen beige à brun clair, à fragments de coquilles et graviers épars, surtout présents à la base où se trouvent

- également quelques écorces et charbons. A la base de cette couche se trouve un gros nodule d'argile rubéfiée correspondant à la limite ouest d'une sole foyère observée plus à l'est. Erodé au sud.
- c.11. Sable fin beige clair à rares microparticules organiques. En partie érodé par les couches 8 et 10 au sud.
- c.12. Plage. Sable moyen beige à nombreux fragments de coquilles, galets et graviers et microparticules organiques éparses. A sa base la couche est teintée en brun par la présence de nombreuses microparticules organiques. On note également la présence d'un os.
- c.13. Niveau marquant la transition Néolithique final/ Néolithique moyen. Limon beige, plus sableux à la base où il contient quelques microcharbons et fragments de coquillages. Ce limon est interstratifié d'un lit extrêmement tortueux de limon argileux brunâtre chargé en microparticules organiques qui correspond à des traces de piétinement de bétail.
- c.14. Fumier anthropique. Très nombreux macrorestes tels que charbons, écorces, brindilles et petits bois couchés dans une matrice limoneuse brun foncé. Au sommet de cette couche se trouve une plage diffuse marquée par des galets épars et des fragments de coquillages ainsi que par de rares poches de sable beige foncé mêlé de particules organiques. A la base de la couche 14 on a également par poches un mélange de fumier et de sable. La couche 14 est partiellement érodée par la plage sus-jacente au nord et elle a subi le contre-coup du piétinement sus-jacent au sud ce qui lui donne son aspect tourmenté.
- c.15. Sable fin beige à rares graviers et microcharbons, parcouru par un niveau intermédiaire riche en macrorestes tels que bois couchés, écorces et coprolithes résultant d'un flottage du fumier inférieur (c.16).
- c.16. Fumier anthropique. Cette couche est formée de plusieurs niveaux très difficiles à séparer. On a de haut en bas un niveau de sable grossier brun chargé en microparticules organiques et à graviers épars, puis un limon brun foncé à nombreux macrorestes (brindilles, mousses, petits bois couchés, écorces, ...) et quelques nodules d'argile bleue non rubéfiée, ensuite se trouve un filet diffus de limon sableux beige à rares galets et enfin un limon argileux brun à brun noir à rares macrorestes, dont des bois couchés. Ce dernier niveau contient un os.
- c.17. Sable fin beige surmonté d'une plage diffuse marquée par des fragments de coquillages et des galets épars, ainsi que par un niveau sous-jacent légèrement organique de limon brun à microcharbons et rares macrorestes.
- c.18. Limon crayeux crème plus ou moins chargé en microcharbons, surmontant une plage diffuse marquée par la présence de sable fin, de rares galets et fragments de coquillage, rendu brunâtre à sa base par la présence de microcharbons et rares écorces.
- c.19. Sable fin beige.

- c.20. Limon sableux beige foncé relativement riche en charbons et microcharbons interstratifié de limon sableux beige clair ainsi que de sable beige à fragments de coquillages et rares galets.
- c.21. Sable fin beige.
- c.22. Fumier anthropique diffus. Limon argileux gris brun à macrorestes épars, dont de grandes écorces, des bois couchés et de rares galets. De nombreux oncolithes sont présents dans sa partie supérieure. Cette couche est interstratifiée d'un niveau très diffus de sable fin beige.
- c.23. Sable fin beige interlité de filets diffus chargés en microcharbons et d'un niveau diffus de plage dans sa partie supérieure, marqué par la présence de rares fragments de coquillages, de microcharbons, de galets épars et de petits bois couchés épars.
- c.24. Limon crayeux crème à gris très chargé en microcharbons dans sa partie inférieure.
- c.25. Sable fin beige à lits diffus chargés en microcharbons.
- c.26. Début de l'occupation vers 3700 av. J.-C. Fumier anthropique diffus. Limon gris brun à rares oncolithes et nombreux macrorestes (écorces, brindilles et charbons), plus denses à la base de la couche.
- c.27. Fumier anthropique composé de trois niveaux. Au sommet se trouve une couche organique brun noir pratiquement uniquement composée de macrorestes (nombreux charbons, écorces, mousses, coquilles de noisettes, brindilles, bois couchés, ...), ainsi que de rares oncolithes et graviers, le tout presque sans matrice. Un filet diffus de sable fin à rares graviers et bois couchés sépare ce premier niveau d'un second niveau de fumier constitué d'argile brun noir à très nombreux macrorestes.
- c.28. Fumier anthropique. Un niveau de sable limoneux crème surmonte une couche d'argile presque noire à très nombreux charbons et bois couchés brûlés, ainsi que des macrorestes souvent carbonisés. Cette couche de destruction contient également de rares galets et une céramique.
- c.29. Sable limoneux beige clair avec quelques microcharbons.
- c.30. Fumier anthropique. Limon crayeux brun gris riche en macrorestes (brindilles et écorces) et en microcharbons. Ce niveau est parfois plus clair et plus pauvre en macrorestes. Contient un os de grande taille.
- c.31. Sable fin beige à rares écorces et bois couchés.
- c.32. Limon crayeux beige, gris brun à la base, chargé en microcharbons et en rares macrorestes, surtout à sa base.
- c.33. Sable fin beige surmonté par un niveau de plage diffuse marquée par la présence de rares graviers, galets et moules entières, ainsi que des microparticules organiques par poches.
- c.34. Sable limoneux crème, la présence de microparticules organiques lui donne son aspect lité brun, interstratifié d'un niveau diffus de sable fin beige à rares graviers et fragments de coquillages.
- c.35. Sable fin beige à lits diffus chargés en microcharbons.
- c.36. Sable fin beige à brunâtre, chargé en microcharbons et charbons, ainsi qu'en bois couchés souvent brûlés.
- c.37. Plage. Sable grossier gris, très coquillé, à nombreux galets et graviers et à nombreux bois couchés, dont des pieux entiers. Cette plage marque la fin de la séquence archéologique.
- c.38. Craie stérile en plusieurs niveaux variant du gris clair au beige brun.
- c.39. Sable moyen à grossier gris bleuté.

Notes

- 1 Dans cette publication, l'habitat de Corcelles-La Baie est cité sous l'appellation Concise V.
- 2 Je tiens à remercier ici M. D. Weidmann, archéologue cantonal vaudois, pour m'avoir confié la direction scientifique de ce projet.
- 3 La dénomination actuelle est celle de Winiger 1989, entre parenthèses se trouve la désignation encore utilisée d'après Ischer 1928a.
- 4 K. Keller-Tarnuzzer est désigné comme l'auteur dans les deux volumes de la SSPA, mais le rapport sur la Fluhstation reprend certainement les informations de Th. Ischer.
- 5 Le Valais, bien qu'il joue un rôle important dans la recherche sur l'âge du Bronze ancien de la Suisse, ne sera considéré qu'en passant. L'état des recherches est à son sujet bien meilleur et peut être consulté dans toute une série de publications de synthèse, voir par ex. Gallay/Olive et al. 1983; Gallay 1986a; 1996.
- 6 Les datations calibrées sont données à un sigma (dates calibrées avec le programme Calib 3.0.3c et les données de Stuiver and Reimer. Radiocarbon 35, 1993, 215–230).
- 7 Un article de J. Tercier/Ch. Orcel et al. traite la question des dates dendrochronologiques des stations du Léman; il se trouve dans les actes, à paraître, du colloque «Découvrir le Léman. 100 ans après F.-A. Forel» sous le titre «Bilan dendrochronologique pour le Léman et son Bassin».
- 8 Pour Lattrigen-Hauptstation, voir Hafner 1995a, 27, note 100.
- 9 Aimablement communiqué par C. Brunetti, Archéodunum SA.
- 10 Le site est également connu sous les noms de Morges-Petit Bois, station la Poudrière (Orcel 1980, 29) ou Tolochenaz-La Poudrière (Corboud/Pugin 1992, 10).
- 11 Je tiens à remercier J. Köninger et I. Matuschik pour le prélèvement de l'échantillon et son analyse; les analyses multivariées des différents regroupements ont aimablement été mises à disposition par Ch. Strahm.

Bibliographie

- Abels, B.-U. (1972) Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche-Comté und der Schweiz. PBF IX, 4. München.
- Arnold, B. (1990) Cortaillod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final. Structure de l'habitat et proto-urbanisme. Cortaillod-Est 6. Archéologie Neuchâteloise 6. St-Blaise.
- Bátora, J. (1989) Anfänge der Bronzezeit in der Südwestslowakei. In: M. Buchvaldek/E. Pleslová-Štiková (Hrsg.) Das Aeneolithikum und die früheste Bronzezeit in Mitteleuropa: Kulturelle und chronologische Beziehungen. Acta des XIV. Internationalen Symposiums Prag-Liblice 1986. Praehistorica 15, 207–212. Prag.
- Becker, B./Krause, R./Kromer, B. (1989) Zur absoluten Chronologie der Frühen Bronzezeit. Germania 67, 421–442.
- Benkert, A. (1993) Les structures de l'habitat au Bronze final, zone A. Hauterive-Champréveyres 8. Archéologie Neuchâteloise 16. Neuchâtel.
- Benkert, A./Carazzetti, R. et al. (1998) Siedlungswesen. In: S. Hochuli/U. Niffeler/V. Rychner (éds.) La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. III, Age du Bronze, 193–229. Basel.
- Bill, J. (1976) Beiträge zur Frühbronzezeitforschung in der Schweiz. ZAK 33, 1976, 77–93.
- Billamboz, A./Martinelli, N. (1996) La recherche dendrochronologique en Europe pour l'âge du Bronze ancien. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 85–96. Paris.
- Billamboz, A./Torke, W. (1992) La station Forschner dans le bassin du Federsee (Haute-Souabe): un habitat palustre fortifié dans les premières phases de l'âge du Bronze. In: C. Mordant/A. Richard (éds.) L'habitation et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe. Colloque international de Lons-le-Saunier 1990, 377–382. Paris.
- Billaud, Y. (1995) Sévrier, Les Mongets (Haute-Savoie). Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie. Bilan scientifique des centres nationaux 1993, 114s.
- Blesl, Ch. (1996) Ein frühbronzezeitlicher Weiler aus Franzhausen, Niederösterreich. Fundber. Österreich 34, 137–193.
- Boisaubert, J.L. (1977) Auvernier Port, le secteur des Ténevières. Bull. SSPA 30/31, 37–45.

- Buard, J.-F. (1996) La céramique d'habitat en domaine circum-jurassien au début du deuxième millénaire avant notre ère. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 303–324. Paris.
- Caspar, T./Chauvel, C. (1997) Onnens, Les Grèves. Station gare 1 & 2. Rapport inédit. Gollion.
- Castella, D./Eschbach, F. (1994) Payerne, Neyremont – Habitat préhistorique. Chronique des fouilles archéologiques 1993. RHV, 211s.
- Corboud, P. (1992) Un nouvel établissement Bronze ancien dans le Léman: la station littorale de Préverenges-Est VD. ASSPA 75, 144–147.
- (1996) L'âge du Bronze ancien dans les sites littoraux lémaniques. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 287–302. Paris.
- Corboud, P./Castella, A.-C. (1988) La station Bronze final de Corcelles (Grandson, VD). ASSPA 71, 182–185.
- Corboud, P./Pugin, Ch. (1992) Les stations littorales de Morges Vers-l'Eglise et des Roseaux. Nouvelles données sur le Néolithique récent et le Bronze ancien lémaniques. ASSPA 75, 7–36.
- Dartevelle, H. (1996) Izier-Genlis (Côte-d'Or): Nouvelles données sur l'habitat en plaine au début de l'âge du Bronze. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 467–482. Paris.
- David-El Biali, M. (1992) L'habitat à l'âge du Bronze en Suisse: tentative de Synthèse. In: C. Mordant/A. Richard (éds.) L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe. Coll. Intern. Lons-le-Saunier 1990, 359–376. Paris.
- Egger, H./Gassmann, P. (1985) Stand der Jahrringchronologien in der Westschweiz. In: B. Becker/A. Billamboz/H. Egger et al., Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Antiqua 11, 46–55. Basel.
- Egloff, M. (1989) Histoire du Pays de Neuchâtel. Tome 1, Des premiers chasseurs au début du christianisme. Hauterive.
- Falquet, Ch./Corboud, P. (1995) Prospection archéologique sur le tracé du Projet Rail 2000 entre Onnens (VD) et Vaumarcus (NE). Rapport inédit. Genève.
- Forel, F. (1861) Genfersee. Morges. In: F. Keller (Hrsg.) Pfahlbauten. Vierter Bericht. MAGZ 14, 29.
- (1876) Note sur quelques stations lacustres de la rive vaudoise du Lac Léman. I. Stations de Morges. In: F. Keller (Hrsg.) Pfahlbauten. Siebenter Bericht. MAGZ 19, 3, 42–47.
- Francillon, F.A./Gallay, A. (1978) Fouille subaquatique de sauvetage sur la station lacustre de Morges-la Poudrière. AS 1, 2, 55–57.
- von Fellenberg, E. (1874) Bericht an die Tit. Der Entsumpfungen ueber die Ausbeutung der Pfahlbauten des Bielersees im Jahre 1873 und 1874. Mittheilungen der naturforschenden Ges. Bern, 263–358. Bern 1875.
- Gallay, A. (1986a) Die Grundlagen der prähistorischen Chronologie im Wallis. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15, 44–72. Basel.
- (1986b) Autonomie du Campaniforme rhodano-rhénan. La question de la céramique domestique. In: J.-P. Demoule/J. Guilaine (dir.) Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud, 431–446. Paris.
- (1988) La transition Néolithique récent Bronze ancien en Suisse romande. Un état de la question. In: P. Pétrequin (dir.) Du Néolithique moyen II au Néolithique final au Nord-ouest des Alpes. Actes du 12^{ème} Coll. Interregional Lons-le-Saunier 1985, 189–199. Lons-le-Saunier.
- (1996) Le concept de Culture de Rhône: repères pour un historique. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 271–286. Paris.
- Gallay, A./Baudais, D./Bouisset, C. (1980) Rances, distr. d'Orbe, VD. ASSPA 63, 233–236.
- Gallay, A./Gallay, G. (1968) Le Jura et la séquence Néolithique récent–Bronze ancien. ASAG 33, 1–84.
- (1972/73) Die älterbronzezeitlichen Funde von Morges/Roseaux. JbSGUF 57, 85–113.
- Gallay, A./Olive, P./Carazzetti, R. (1983) Chronologie C14 de la séquence Néolithique–Bronze ancien du Valais (Suisse). ASSPA 66, 43–72.
- Gross-Klee, E./Bleuer, E./Hardmeyer, B. et al. (1992) Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 2, Tafeln. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 17. Egg.
- Gross, E./Brombacher, Ch./Dick, M. et al. (1987) Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 1. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4. Zürich.
- Gross, V. (1876) Résultat des recherches exécutées dans le Lac de Bienné. In: F. Keller (Hrsg.) Pfahlbauten. Siebenter Bericht. MAGZ 19, 1–29.
- Gummel, H. (1923) Der Pfahlbau Moosdorf bei Bern. Hannover.
- Hafner, A. (1995a) Die Frühe Bronzezeit in der Westschweiz. Ufersiedlungen am Bielersee Band 5. Bern.
- (1995b) Die Frühe Bronzezeit der Westschweiz. In: Museum Schwab (Hrsg.) Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare, 15–39. Biel.
- (1996) L'Âge du Bronze ancien dans la région des Trois-Lacs en Suisse occidentale et ses relations avec la Civilisation Rhodanienne. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 223–237. Paris.
- Hafner, A./Suter, P.J. (1998) Die frühbronzezeitlichen Gräber des Berner Oberlandes. In: B. Fritsch/M. Maute/I. Matuschik et al. (Hrsg.) Tradition und Innovation. Festschrift Ch. Strahm. Internationale Archäologie 3, 385–416. Rahden/Westf.
- Hafner, S./Gross-Klee, E./Hochuli, S. et al. (1996) Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Holzmaterials. In: Kantonsarchäologie Zug (Hrsg.) Die jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen von Hünenberg-Chämleten ZG. Antiqua 28. Basel. 63–88.
- Hasenfratz, A./Gross-Klee, E. (1995) Siedlungswesen und Hausbau. In: W.E. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (éds.) La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. II, Néolithique, 195–229. Basel.
- Hochuli, S. (1994) Arbon-Bleiche. Die neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen. Archäologie im Thurgau 2. Frauenfeld.
- (1995) Die Frühbronzezeit in der Zentral- und Ostschweiz. In: Museum Schwab (Hrsg.) Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare, 41–60. Biel.
- (1996) Le site du Bronze ancien et moyen d'Arbon-Bleiche 2 et sa datation. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 211–222. Paris.
- Hochuli, S./Königer, J./Ruoff, U. (1994) Der absolutchronologische Rahmen der Frühbronzezeit in der Ostschweiz und in Südwestdeutschland. Arch. Korbl. 24, 269–282.
- Ischer, Th. (1928a) Die Pfahlbauten des Bielersees. Biel.
- (1928b) Waren die Pfahlbauten der Schweizer Seen Land- oder Wassersiedlungen? ASA, N.F. 30, 69–77.
- Kaenel, G. (1976) La Fouille du «Garage Martin 1973». CAR 8. Lausanne.
- Kaenel, G./Moinat, P. (1995) L'âge du Bronze. AS 18, 2, 57–67.
- Keller-Tarnuzzer, K. (1937) B. Wissenschaftlicher Teil. I. Grosse Untersuchungen. 4. Pfahlbau Fluhstation (XIV), Lüscherz (Bern). JbSGU 29, 34f.
- (1938) B. Wissenschaftlicher Teil. I. Grosse Untersuchungen. 6. Pfahlbau Fluhstation (XIV), Lüscherz (Bern). JbSGU 30, 50f.
- Königer, J. (1995) Aspekte frühbronzezeitlicher Kulturen in Süddeutschland. In: Museum Schwab (Hrsg.) Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare, 61–76. Biel.
- (1996a) Bodman-Schachen I. Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen (Tauchsondagen 1982–84 und 1986). Freiburg i. Br.
- (1996b) La stratigraphie de Bodman-Schachen I dans le contexte Bronze ancien du Sud de l'Allemagne. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. 117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand 1992, 239–250. Paris.
- Königer, J./Schlichtherle, H. (1995) Siedlungen der Bronzezeit um die Insel Mainau im Bodensee. In: Archäologie unter Wasser 1. Forschungen und Berichte zur Unterwasserarchäologie zwischen Alpenrand-Seen und Nordmeer, 43–50. Stuttgart.
- Krause, R. (1988) Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Gräber der Nordstadterrasse von Singen am Hohentwiel. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 32. Stuttgart.
- (1997) Grossbauten der Frühbronzezeit aus Bopfinger. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.) Goldene Jahrhunderte. Die Bronzezeit in Südwestdeutschland. ALManach 2, 63–66. Stuttgart.
- Lambert, J./Orcel, Ch. (1976) Yverdon-Garage Martin 1973. Dendrochronologie. In: Kaenel 1976, 167–169. Lausanne.
- Machnik, J. (1981) Die Verbreitung und Chronologie der Chlopić-Veselá-Kultur. Slovenská Arch. XXIX, 2, 297–311.
- Matter, G./Rehazek, A./Rey, T. et al. (1994) Repertorium der frühbronzezeitlichen Gräber der Schweiz und des angrenzenden Auslands. Basel.

- Matuschik, I. (1996) Brillen- und Hakenspiralen der frühen Metallzeit Europas. *Germania* 74, 1–43.
- Menna, F./Nuoffer, P. (1996) Pomy-Cuarny. Chronique des Fouilles archéologiques. RHV, 298–300.
- de Mortillet, G. (1875) Tableau archéologique de la Gaule. *Mat. Hist. Prim. Et. Nat. Homme* 10, 373–377.
- Nadler, M. (1997) Langhäuser der Frühbronzezeit in Süddeutschland. Endglieder neolithischer Bautradition? In: K. Schmotz (Hrsg.) *Vorträge des 15. Niederbayerischen Archäologentages*, 161–188.
- Orcel, Ch. (1980) Application dendrochronologique à l'étude structurale de sites archéologiques palustres de Suisse et de France alpine. *XX Symp. Intern. Archéométrie. Rev. Archéométrie* 4, 25–38.
- Orcel, Ch./Hurni, J.-P./Tercier, J. (1996) CH-Onnens (VD). Station lacustre sous la gare 1 et 2. Rapport d'expertise dendrochronologique LRD 96/R4203.
- Orcel, Ch./Tercier, J./Hurni, J.-P. (1998) Fouille «Garage Martin 1973». Rapport d'expertise dendrochronologique LRD 98/R4341. Moudon.
- Peška, J. (1995) Die Siedlungsstruktur der Aunjetitzer Kultur und der Veterov-Gruppe im Bereich der Pollauer Berge (Pavlovské vrchy) in Südmähren. In: A. Aspes (ed.) *Settlement Patterns between the Alps and the Black Sea 5th to 2nd Millennium B.C.* Symposium Verona-Lazise 1992. *Memorie del museo civico di storia naturale di Verona*, II. serie, N. 4 (1995) 193–201. Verona.
- Peška, J./Sebela, L. (1992) Funde der Chlopice-Veselé-Gruppe in Mähren und ihre Stellung in der Endphase des Spätneolithikums. In: M. Buchvaldek/Ch. Strahm (Red.) *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik*. *Schnurkeramik Symposium* 1990. *Præhistorica* 19, 131–141. Prag.
- Pétrequin, A.-M./Pétrequin, P. (1988) Le Néolithique des lacs. *Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000–2000 av. J.C.)*. Paris.
- Pétrequin, P./Monnier, J.-L./Richard, A. et al. (1991) Construire une maison 3000 ans avant J.-C. Le lac de Chalain au Néolithique. Paris.
- Pléinerová, I. (1992) Les habitats et les maisons du Bronze ancien en Bohême du Nord-ouest. In: C. Mordant/A. Richard (éds.) *L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe*. *Coll. Intern. Lons-le-Saunier* 1990, 383–390. Paris.
- Picard, L. (1979) Le site lacustre de Morges la Poudrière. Etude du silex et de la céramique. Travail de diplôme inédit. Université de Genève.
- Primas, M. (1990) Die Bronzezeit im Spiegel ihrer Siedlungen. In: SLM Zürich (Hrsg.) *Die ersten Bauern. Pfahlbaufunde Europas*. *Forschungsberichte zur Ausstellung im Schweizerischen Landesmuseum und zum Erlebnispark/Ausstellung Pfahlbauland in Zürich*, 28. April bis 30. September 1990. Band 1, Schweiz, 73–80. Zürich.
- Pugin, Ch./Castella, A.-C./Corboud, P. (1990) Prospection archéologique de la zone littorale de Corcelles et Concise (VD). *ASSPA* 73, 176–180.
- Rageth, J. (1986) Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). *JbSGUF* 69, 63–104.
- Reinerth, H. (1926) Die jüngere Steinzeit der Schweiz. Augsburg.
- Rochat, L. (1860) Note sur les habitations lacustres des environs d'Yverdon. In: F. Keller (Hrsg.) *Pfahlbauten*. *Dritter Bericht*. *MAGZ* XIII, 80–88.
- Ruoff, U. (1987) Die frühbronzezeitliche Ufersiedlung in Meilen-Schellen, Kanton Zürich. *Tauchausgrabung* 1985. *JbSGUF* 70, 51–64.
- (1996) Meilen-Schellen et Zurich-Mozartstrasse, deux sites lacustres au bord du lac de Zurich. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe*. *117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand* 1992, 199–210. Paris.
- Rychner, V. (1987) Auvernier 1968–1975. Le mobilier métallique du Bronze final. *Formes et techniques*. *Auvernier* 6. *CAR* 37. Lausanne.
- Schefzik, M. (1995) Neuartige Funde und Befunde endneolithisch-älterbronzezeitlicher Zeitstellung von Echting, Ldkr. Freising. *Bayer. Vorgeschbl.* 60, 273–287.
- Schifferdecker, F. (1982) La céramique du Néolithique moyen d'Auvernier dans son cadre régional. *Auvernier* 4. *CAR* 24. Lausanne.
- Schlichtherle, H. (1997) Häuser und Siedlungen der Bronzezeit. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg* (Hrsg.) *Goldene Jahrhunderte. Die Bronzezeit in Südwestdeutschland*. *Arch. Landesmus. Baden-Württemberg* Stuttgart.
- Schöbel, G. (1996) Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. *Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989*. *Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV*. Stuttgart.
- Sitterding, M. (1966) Bourdonnette et Bois-de-Vaux, deux complexes de l'âge de Bronze ancien. In: R. Degen/W. Drack/R. Wyss (Hrsg.) *Helvetia Antiqua*. *Festschrift Emil Vogt*, 45–54. Zürich.
- Stäuble, H./Huth, Ch. (1996) Zur Situation der sächsischen Braunkohlenarchäologie. In: H. Koschik (Hrsg.) *Archäologie in den Braunkohlenrevieren Mitteleuropas*. *Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland* 6, 123–129. Köln.
- Stöckli, W.E. (1990) Geschichte eines neolithischen Siedlungsplatzes. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann im Kanton Bern. In: SLM Zürich (Hrsg.) *Die ersten Bauern. Pfahlbaufunde Europas*. *Forschungsberichte zur Ausstellung im Schweizerischen Landesmuseum und zum Erlebnispark/Ausstellung Pfahlbauland in Zürich*, 28. April bis 30. September 1990. Band 1, Schweiz, 307–310. Zürich.
- Strahm, Ch. (1965/66) Renzenbühl und Ringoldswil. Die Fundgeschichte zweier frühbronzezeitlicher Komplexe. *JbBHM* 45/46, 321–371.
- (1969) Die späten Kulturen. In: *UFAS II, Die jüngere Steinzeit*, 97–116. Basel.
- (1970) The Neolithic of Auvernier, Switzerland. *Antiquity* 44, 91–99.
- (1974) Der Übergang vom Spätneolithikum zur Frühbronzezeit in der Schweiz. *Preist. Alpina* 10, 21–42.
- (1995) Die Frühbronzezeit: Der Beginn der Metallzeiten. In: *Museum Schwab* (Hrsg.) *Die Anfänge der Bronzezeit zwischen Rhône und Aare*, 1–14. Biel.
- (1996) Le concept Bronze ancien. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe*. *117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand* 1992, 667–674. Paris.
- Strahm, Ch./Wolf, C. (1990) Das Neolithikum der Westschweiz und die Seeufersiedlungen von Yverdon-les-Bains. In: SLM Zürich (Hrsg.) *Die ersten Bauern. Pfahlbaufunde Europas*. *Forschungsberichte zur Ausstellung im Schweizerischen Landesmuseum und zum Erlebnispark/Ausstellung Pfahlbauland in Zürich*, 28. April bis 30. September 1990. Band 1, Schweiz, 331–343. Zürich.
- Suter, P.J. (1984) Zürich-Bauschanze. Grabung 1983. *JbSGUF* 67, 7–20.
- Thieme H./Maier, R. (1995) Archäologische Ausgrabungen im Braunkohlentagebau Schöningen, Landkreis Helmstedt, 167–175. Hannover.
- Torke, W. (1990) Abschlussbericht zu den Ausgrabungen in der «Siedlung Forschner» und Ergebnisse der Bauholzuntersuchung. *Ber. RGK* 71,1, 52–57.
- Troyon, F. (1859) Habitations lacustres de Concise. *Indicateur Ant. Suisse*, 64s.
- (1860) Habitations lacustres des temps anciens et modernes. *Mém. et Doc. Soc. Hist. Suisse Romande* XVII. Lausanne.
- (1861/62) Rapport à la commission des musées du Canton de Vaud sur les fouilles faites à Concise du 23 septembre au 19 octobre 1861. *Nouvelliste Vaudois* du 31 décembre 1861, des 2 et 3 janvier 1862.
- Tschumi, O. (1928) Sind die Pfahlbauten Trocken- oder Wassersiedlungen gewesen? 1. Urgeschichtlicher Teil. *Ber. RGK* 18, 68–74.
- Viollier, D./Vouga, P. (1930) Die Moor- und Seesiedlungen in der Westschweiz. In: *Pfahlbauten*, Zwölfter Bericht. *MAGZ* XXX, Heft 7, 5–57.
- Vital, J./Voruz, J.-L. (1984) L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon. *CAR* 28. Lausanne.
- Vogt, E. (1955) Pfahlbaustudien. In: W.U. Guyan/H. Levi/W. Lüdi et al., *Das Pfahlbauproblem*. *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 11, 119–219. Basel.
- Voruz, J.-L. (1996) Chronologie absolue de l'âge du Bronze ancien et moyen. In: C. Mordant/O. Gaiffe (éds.) *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe*. *117^{ème} Congr. Nat. Soc. Hist. Scien. Clermont-Ferrand* 1992, 97–164. Paris.
- Weidmann, D. (1996) La conservation de la station littorale de Grandson-Corcelettes – rive nord du Lac de Neuchâtel. In: D. Ramseyer/M.-J. Roulière-Lambert (éds.) *Archéologie et érosion. Mesures de protection pour la sauvegarde des sites lacustres et palustres*. *Actes de la rencontre internationale de Marigny, Lac de Chalain* 1994, 47–59. Lons-le-Saunier.
- Weidmann, D./Wolf, C. (1996) Grandson Corcelettes – Camping de Belle-Rive. In: *Chronique des fouilles archéologiques* 1995. *RHV* 104, 282.
- Wintiger, J. (1989) Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. *Ufersiedlungen am Bielersee* 1. Bern.
- Wolf, C. (1993) Die Seeufersiedlung Yverdon, Avenue des Sports (Kanton Waadt). Eine kulturgeschichtliche und chronologische Studie zum Endneolithikum der Westschweiz und angrenzender Gebiete. *CAR* 59. Lausanne.
- (1995) Siedlungsmuster und Siedlungsstrukturen der Westschweiz und angrenzender Gebiete vom 5.–2. Jahrtausend v. Chr. In: *Settlement Patterns between the Alps and the Black Sea 5th to 2nd Mille-*

nium B.C. Symposium Verona-Lazise 1992. Memorie del museo civico di storia naturale di Verona, II. serie, N. 4 (1995) 261–278. Verona.

- (1997) Concise VD, sous Colachoz. JbSGUF 80, 221s.
- (1998a) Neue Befunde zur Siedlungsstruktur der westschweizerischen Frühbronzezeit: erste Ergebnisse der Ausgrabungen in den neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (VD). In: B. Hänsel (Hrsg.) Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Tagung Berlin 1997, 541–553. Kiel.
- (1998b) Die neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (Kanton Vaud) am Neuenburgersee. Nachrichtenbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. (NAU) 4, 27–35.