

Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 27 (2004)

Heft: 2-fr: Sur les traces des palafittes

Artikel: La région des Trois-Lacs, entre Suisse romande et Suisse alémanique

Autor: Arnold, Béat / Hafner, Albert / Maute Wolf, Margot

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20492>

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: 06.02.2026

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

frontière linguistique

La région des Trois-Lacs, entre Suisse romande et Suisse alémanique

Béat Arnold, Albert Hafner, Margot Maute Wolf,

Michel Mauvilly, Ariane Winiger, Claus Wolf

Les lacs de Neuchâtel, de Bienne et de Morat marquent le paysage archéologique des cantons de Vaud, de Fribourg, de Berne et de Neuchâtel. La problématique des palafittes conduira peut-être à une collaboration plus poussée entre les services archéologiques, que ce soit dans le domaine de la recherche ou pour la mise en place de mesures de protection contre l'érosion ; à ce sujet, les cantons de Vaud et de Fribourg font figure de précurseurs.

Fig. 1
Concise (VD). Quelques pointes de pilotis en bouleau appartenant à une palissade du village du Lüscherz ancien, vers 2885 av. J.-C.

Concise (VD), punte e pali in legno di betulla appartenenti ad una delle palizzate del villaggio della cultura di Lüscherz precoce, attorno al 2885 a.C.

Fig. 2
Concise (VD). Vue des travaux en octobre 1999. On peut reconnaître l'organisation en damier des différents secteurs de la fouille.

Concise (VD), scavi dell'ottobre 1999. Le superfici di scavo sono disposte a scacchiera.

L'archéologie lacustre et les lacs du pied du Jura : les cantons de Vaud et de Fribourg

Profitons de la célébration des 150 ans de la découverte des palafittes pour formuler un vœu : que la collaboration intercantonale dans le domaine de l'archéologie lacustre puisse s'intensifier. Les occasions ne manquent pas : systèmes d'inventaire communs, politique de protection des sites, relations publiques ou objectifs scientifiques. Un premier pas a été effectué lors de la réalisation du répertoire exhaustif des palafittes des cantons de Vaud et de Fribourg, au cours de laquelle l'état de conservation des stations fut également consigné ; on évoquera également l'exposition présentée dans les chefs-lieux des cantons, à Lausanne et à Fribourg ; elle est le fruit de la collaboration des deux services cantonaux d'archéologie, du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne et du Musée d'art et d'histoire de Fribourg.

Histoire des recherches – objectifs

Dans les cantons de Vaud et de Fribourg comme dans la plupart des cantons suisses qui jouxtent les rives d'un ou de plusieurs lacs du Plateau, l'archéologie des milieux humides a souvent

prédominé par rapport aux autres activités. Certes, les fouilles menées durant les 30 dernières années dans le cadre des travaux autoroutiers ont également touché des sites de l'arrière-pays, implantés en milieu « sec », mais c'est autour des palafittes que gravitent les problématiques majeures (établissement d'un cadre chronologique, évolution culturelle, prise de possession et exploitation du milieu naturel, économie, habitat, architecture). Les sites lacustres présentent en effet un avantage déterminant, à savoir l'état de conservation exceptionnel des témoignages archéologiques qu'ils recèlent. Là où les gisements sont nombreux, on retrouve aussi des stratigraphies impressionnantes, tant sur le plan de leur épaisseur que de leur complexité : les baies qui les abritent se transformèrent au cours des millénaires en véritables pièges à sédiments, caractéristiques du Néolithique et de l'âge du Bronze de Suisse occidentale. Ce phénomène s'observe également dans les deux stations que nous allons présenter plus bas, le site de Concise, en territoire vaudois sur la rive nord du lac de Neuchâtel, et le gisement fribourgeois de Montilier, sur la rive sud du lac de Morat, tous deux occupés du Néolithique à l'âge du Bronze.

L'exemple de Concise

Le site de Concise a fait l'objet de fouilles de sauvetage de grande envergure dans le cadre du projet Rail 2000. La station est implantée dans une vaste baie qui mesure plus de 250 m de long. L'objectif des investigations était d'obtenir le plan des structures architecturales sur la totalité de la surface menacée de destruction (4700 m²).

Au total 7949 pieux ont été mis au jour dont 4859 chênes pour lesquels des analyses dendrochronologiques ont été effectuées. Le taux de datation est très élevé et plus de vingt villages successifs sont datés entre 4300 et 1570 av. J.-C.

Un aspect important de l'étude des sites littoraux est la compréhension des mécanismes de dépôt des sédiments lacustres et anthropiques et de leur évolution. Les stratigraphies permettent d'avoir



Fig. 3

Concise (VD). Exemple d'une stratigraphie; le bas du profil avec des alternances de couches de fumier brun noir et de limons lacustres clairs correspond aux occupations du Néolithique moyen; le haut de la séquence, très caillouteux, se rapporte aux villages du Néolithique final; une inondation marquée par un épais niveau de craie blanche les sépare.

Concise (VD). La parte inferiore della stratigrafia è caratterizzata dall'alternarsi degli strati antropici bruno-neri del Neolitico medio e degli strati chiari di calcare lacustre. Nella parte alta si trovano i livelli ghiaiosi relativi ai villaggi del Neolitico finale. Tra i due orizzonti si riconosce uno spesso strato di calcare lacustre bianco, derivato dall'inondazione dell'area.

Fig. 4

La première correction des eaux du Jura (vers 1870) conduisit, dans le canton de Fribourg comme ailleurs, à l'assèchement des rives et à l'apparition de champs de pieux des villages lacustres; Font, sur la rive sud du lac de Neuchâtel, en est un bon exemple.

Come in altri cantoni, anche nel Canton Friborgo la correzione dei corsi d'acqua del Giura, avvenuta negli anni 1870, portò alla luce estesi complessori di villaggi con le loro palificazioni. Qui un esempio da Font, sulla riva meridionale del lago di Neuchâtel.

une vision des faciès sédimentaires et de comprendre la succession et la géométrie des dépôts. Les observations de terrain sont ensuite confrontées au modèle ethnoarchéologique élaboré par A.-M. et P. Pétrequin (1984) sur les habitats du lac Noukoué au Bénin. La conservation des vestiges joue un rôle essentiel dans les interprétations proposées, la détérioration des matériaux périssables étant directement liée au niveau du plan d'eau à l'étiage. Le site de Concise présente des occupations très diverses avec des choix variables quant à l'emplacement des maisons par rapport à la rive du lac: aquatique, émergée à l'étiage, inondable ou terrestre.

L'occupation la mieux représentée dans la zone fouillée est le village de l'âge du Bronze ancien daté vers 1645-1624 av. J.-C. Les pilotis couvrent

effets du ressac et du piétinement sont plus développés. Cette situation se retrançait dans la conservation très médiocre de la céramique. D'un autre côté, la bonne conservation de végétaux fragiles dans de très minces lits de fumiers parle en faveur de maisons installées dans la zone inondable. Les données dendrochronologiques sont également exceptionnelles et permettent de suivre le développement du village: l'aménagement des différentes unités d'habitation et de palissades construites de part et d'autre d'un chemin d'accès entretenu durant plus de 386 ans.

Les trois villages du Lüscherz ancien (entre 3005 et 2831 av. J.-C.) occupent une frange plus humide de la rive. Au niveau des premières maisons, les couches de fumiers anthropiques sont très bien conservées.



une surface de plus de 3000 m² et permettent de connaître en détail le plan général du village avec ses palissades et ses maisons. La couche de fumier est partiellement préservée et a livré un matériel céramique en bon état. Elle permet d'appréhender la position des maisons qui sont situées dans la zone émergée à l'étiage.

L'autre village du Bronze ancien daté vers 1800-1770 av. J.-C. présente une architecture fort différente, mais occupe la même position par rapport à la rive du lac. Son installation s'est faite sur une plage de galets, alors que le niveau du lac était plus bas.

Dans les niveaux de l'Auvernier Cordé et du Lüscherz récent (entre 2826 et 2440 av. J.-C.), les

A l'exception du village le plus récent (Cortaillod tardif vers 3533-3517 av. J.-C.), implanté sur une plage en amont de la zone inondable, les six hameaux du Cortaillod moyen (entre 3713 et 3540 av. J.-C.) ont subi une sédimentation rapide qui a permis la conservation exceptionnelle d'un maximum de documents périssables et d'un nombre important de vases complets. L'ambiance est nettement plus humide et l'on doit envisager une implantation des villages à l'aval de la zone émergée à l'étiage.

Les premières analyses architecturales et la confrontation des données de terrain au modèle ethnoarchéologique de A.-M. et P. Pétrequin montrent, malgré une impression générale de

Paroi de clayonnage en chêne, aulne et noisetier du site de Concise, trouvée dans la couche de destruction du village du Bronze ancien vers 1800 av. J.-C. Prélevée en bloc, elle a été transportée au Laboratoire de restauration du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne, où elle est actuellement exposée.



Fig. 5

Montilier, Platzbünden, est le seul site du lac de Morat qui a fait l'objet de fouilles extensives, menées entre 1979 et 1982.

L'unica stazione sul lago di Morat è costituita dal villaggio della cultura di Horgen a Montelier, Platzbünden, esplorata su vaste superfici negli anni 1979-82.

continuité, la variabilité des installations. On trouve dès le Cortaillod moyen des maisons à plancher surélevé construites en zone aquatique ou émergée à l'étiage avec une architecture adaptée à l'état du sol. Elles forment de petits hameaux qui ne semblent être occupés que l'espace d'une génération, sans importante phase de réparation. Le village étant ensuite reconstruit ailleurs, les baisses du niveau moyen du lac entraînent une reconstruction des villages plus au sud et inversement. Ces villages sont reliés à la terre ferme par des passerelles. Dès le Lüscherz récent on observe une permanence du village au même emplacement, avec de fréquentes réfections et la construction d'un véritable pont. Les maisons sont implantées dans la zone inondable. Les villages du Bronze ancien présentent quant à eux une organisation planifiée et très régulière, reflétant sans aucun doute les modifications intervenues dans la structure sociale. Leur implantation dans la zone émergée à l'étiage pourrait être interprétée sur le plan défensif.

Les villages lacustres de Montilier (lac de Morat): 150 ans de fouilles archéologiques

Les villages lacustres de Montilier ont été découverts eux aussi au milieu du 19^e siècle, avant de

retomber dans l'oubli. Les parcelles fouillées au cours des 30 dernières années sont très morcelées, leurs dimensions oscillent entre 10 et 1500 m²; elles correspondent aux lieux-dits Dorf, Strandweg, Fischergässli, Seeweg, Steinberg, Fasnacht-Rohr, Platzbünden et Dorfmatte I et II. La zone de l'ancienne baie de Montilier a été occupée par l'homme bien avant que ne s'y installent les premiers paysans: une série de silex mésolithiques, retrouvés en position remaniée et mélangés à du mobilier néolithique, révèle que les dernières communautés de chasseurs-cueilleurs ont parcouru ces rives, profitant des phases de régression du lac. Grâce à la dendrochronologie, nous savons que le premier village a été érigé sur les rives vers 3895 av. J.-C., dans les secteurs Dorf, Strandweg, Fischergässli et Seeweg. Il s'agit



5

pour l'instant, en Suisse occidentale, du plus ancien village du Cortaillod classique qui puisse être daté à l'année près par la dendrochronologie. L'occupation humaine durera près d'un siècle, jusqu'en 3800 av. J.-C. environ. Puis survient une lacune de près de deux siècles, jusque vers 3576 av. J.-C., année durant laquelle un nouveau village, du Cortaillod tardif cette fois-ci, est érigé au même emplacement. Au cours de la phase suivante du Néolithique final (Horgen), un village se dresse durant plus d'un siècle à Platzbünden, entre 3229 et 3110 av. J.-C. Celui-ci est bien différent des sites du Cortaillod: les constructions sont beaucoup plus massives, on les a fréquemment rénovées et parfois entièrement reconstruites au même

Fig. 6

Vue aérienne de la rive au niveau de Montilier. Les couleurs indiquent l'appartenance chronologique des villages (rouge: Néolithique moyen; vert: Néolithique récent; bleu: Néolithique final; orange: Bronze ancien; jaune: Bronze final).

Veduta aerea della sponda di Muntelier. Le aree occupate dai vari villaggi sono evidenziate con colori differenti (rosso: Neolitico medio; verde: Neolitico finale; blu: età del Rame; arancione: età del Bronzo antico, giallo: età del Bronzo finale).

Fig. 7

Archéologie subaquatique à Sutz, Lattrigen, sur les rives du lac de Biel. A gauche: vue d'ensemble de la fouille de Lattrigen, Hauptstation, Riedstation et Kleine Station. De 1988 à 2004, le fond du lac a fait l'objet d'une étude systématique sur près de 30 000 m². Les points correspondent aux pilotis enfouis dans le lac, plus de 16 000 au total. La dendrochronologie révèle l'existence d'une vingtaine de villages. A droite: le site de Riedstation, entièrement fouillé, perdura de 3393 à 3389 av. J.-C. Il n'a sans doute pas été occupé durant plus de six années consécutives, puisque les dates dendrochronologiques s'arrêtent abruptement en 3388 av. J.-C.

Archeologia subacquea a Sutz-Lattrigen, sul lago di Biene. A sinistra: gli scavi in località Lattrigen Hauptstation, Riedstation e Kleine Station. Tra il 1988 e il 2004 sono stati esplorati in modo sistematico ben 30 000 m² di fondale lacustre. Ogni punto sulla carta corrisponde ad uno dei più di 16 000 pali rinvenuti nel lago. Grazie alla dendrocronologia è stato possibile ricostruire circa 20 villaggi di varie epoche. A destra: Il villaggio di Riedstation, indagato su tutta la superficie. L'abitato fu occupato tra il 3393 e il 3389 a.C. e non durò più di sei anni, come indicano le datazioni dendrocronologiche che si fermano all'anno 3388 a.C.



endroit. Voilà qui témoigne d'un attachement au sol inconnu encore au cours de la première moitié du 4^e millénaire av. J.-C.

A Montilier, à la fin du Néolithique, l'habitat change une fois encore de visage : pour le 28^e siècle av. J.-C., on retrouve des pilotis du Lüscherz récent sur les parcelles Seeweg, Platzbünden et Dorfmatte I et II. La distance entre ces zones est telle, que force est d'imaginer l'existence parallèle de trois villages au moins érigés à cette époque dans la baie. Cette phase de forte croissance démographique se poursuit durant près d'un siècle, pour s'achever vers 2700 av. J.-C. Pour les deux derniers siècles et demi de l'occupation néolithique de Montilier, correspondant à la culture de l'Auvernier Cordé, seul un village est attesté, dans le secteur Dorfmatte II, à l'emplacement du village du Lüscherz : la zone est alors occupée sans interruption sur une longue période. On relèvera l'existence d'un chemin d'accès, fouillé durant l'été 2003 sur une longueur de près de 30 m.

Pour l'âge du Bronze, les données concernant l'habitat sont nettement plus lacunaires. Seule une petite intervention dans le secteur de Fasnacht-

Rohr, menée en 1965, a révélé la présence de quelques tessons de céramique et de deux parures spiralées en bronze, attribuables au Bronze ancien. L'occupation préhistorique des rives s'achève avec la station de Steinberg qui, dès 1860, a conféré au toponyme de Montilier une célébrité liée au très riche mobilier de la Civilisation des champs d'urnes qui a été mis au jour. Le gisement de Steinberg a été occupé durant les deux phases principales que l'on retrouve habituellement dans les sites lacustres du Bronze final (Ha A2/B1 et B3). Lors de l'étude menée dans le cadre du projet d'inventaire des années 1990, on a constaté que, de tous les villages de Montilier, c'était lui le plus menacé par l'érosion. Une véritable gageure pour le Service archéologique !

Perspectives

D'autres stations viennent bien sûr compléter notre esquisse, comme Yverdon (VD) ou Portalban (FR), toutes deux sur la rive sud du lac de Neuchâtel : depuis 6000 ans, la région des Trois-Lacs forme une zone culturelle et naturelle unique, dans laquelle les hommes évoluaient dès le Néolithique selon des règles bien précises. Grâce aux conditions de conservation incomparables qui les caractérisent, les villages palafittiques fournissent les clés décisives à la compréhension du passé. (M.M.W., M.M., A.W., C.W.).

Le canton de Berne : les sites palafittiques du Néolithique et de l'âge du Bronze sur les rives du lac de Biel

Depuis 1854, le lac de Biel est au centre de l'archéologie palafittique. A partir de 1870 environ, la recherche a connu une véritable flambée découlant de l'impact de la correction des eaux du Jura. Le nombre des destructions a été incalculable, la perte d'informations irrémédiable. Au début du 20^e siècle, les premiers états des lieux ont été établis et, par la suite, le silence est retombé sur les « lacustres du lac de Biel ». Ce n'est qu'avec la grande fouille de Douane (de



1974 à 1976, suite à la construction de l'autoroute) que les sites palafittiques ont connu à nouveau la faveur des chercheurs.

De 1984 à 1987, le Service archéologique du Canton de Berne réalisa un nouvel inventaire portant sur l'état des sites palafittiques, avec plus de 2000 carottages et des sondages subaquatiques. On constata que, dans le lac de Biel et sur le cours inférieur de la Thièle, les 35 stations connues sont toutes menacées sans exception. En 1988, l'équipe de plongée et le laboratoire de dendrochronologie furent réunis à Sutz, Lattrigen, et institutionnalisés sous le nom de «Aussenstelle Unterwasserarchäologie» («Antenne d'archéologie subaquatique»). La majorité des investigations se déroulent sur le périmètre de la commune de Sutz, Lattrigen, mais des interventions de sauvetage ont été entreprises ces dernières années également à Biel, à Vingelz, à Nidau et à Lüscherz.

Les palafittes de Sutz, Lattrigen

Au cours des années 1870, le niveau du lac fut abaissé artificiellement d'environ 2 m, suite à la correction des eaux du Jura. Aujourd'hui, ce

phénomène menace les palafittes, puisque la colonne d'eau qui les protège est réduite. Une grande partie des zones occupées à l'origine par des villages est déjà érodée et seuls les pilotis témoignent encore de leur existence. Contrairement aux niveaux archéologiques intacts, les pieux ne fournissent guère d'informations. Ce problème ne concerne pas que les matériaux organiques, mis à nu sur le fond du lac, mais touche aussi au mobilier plus résistant, comme la céramique ou la pierre. Fait réjouissant, la dendrochronologie permet depuis les années 1980 de faire parler les champs de pieux. Le projet «Palafittes de Lattrigen», mené de 1988 à 2004, se rapporte à environ 20 sites lacustres néolithiques immersés sur la rive sud du lac de Biel et occupés de 3840 à 2688 av. J.-C. Le Service cantonal y applique deux stratégies : les champs de pieux déjà érodés et menacés de disparition définitive sont fouillés sur une large surface et documentés. Des mesures adéquates permettent de protéger de l'érosion certaines zones choisies, recelant des niveaux archéologiques encore intacts.

Fig. 8

Juste avant de plonger. L'équipement du fouilleur lui permet de passer trois heures sous l'eau malgré des températures hivernales. La station de pompage se trouve sur la terre ferme. De nouveaux moyens de communication permettent d'accroître la sécurité et l'efficacité des plongeurs.

Preparazioni prima di un'immersione. Grazie ad un equipaggiamento adeguato è possibile lavorare nell'acqua fredda dei laghi per tre ore. L'approvvigionamento d'aria avviene da terra e i sistemi di comunicazione moderni consentono un'attività subacquea più sicura ed efficiente.

Les villages paysans des 3^e et 4^e millénaires av. J.-C.

Les premières traces d'occupation humaine dans la baie de Lattrigen se traduisent par des pieux appartenant à un village daté de 3840 av. J.-C. environ. On ne peut encore rien avancer de plus précis quant à la structure de cette station, dénommée « Innere Hauptstation » ; l'étude des structures d'un village plus récent de 200 ans environ, vers 3640 av. J.-C., n'est pas encore achevée. Il semble cependant que plusieurs villages aient été bâtis successivement, à des intervalles de quinze ans, en direction du sud. On compte des phases de construction plus tardives, vers 3630, 3615 et 3595 av. J.-C., mais le village suivant est mieux connu ; il perdura de 3582 à 3566 av. J.-C. et comptait dans sa phase d'extension maximale une quarantaine de bâtiments, dont 20

final à 200 m de la rive actuelle. Il sera habité sans discontinuer pendant 100 ans au moins. On ignore encore si les dates dendrochronologiques situées vers 3110 av. J.-C. et issues de la « Kleine Station », à quelque 300 m de là, correspondent à un bref déplacement de l'habitat, ou s'il s'agit de bâtiments auxiliaires. Pour le 31^e siècle av. J.-C., avec des phases d'abattage vers 3040/3015 av. J.-C., on est à nouveau dans la zone de la « Äussere Hauptstation ».

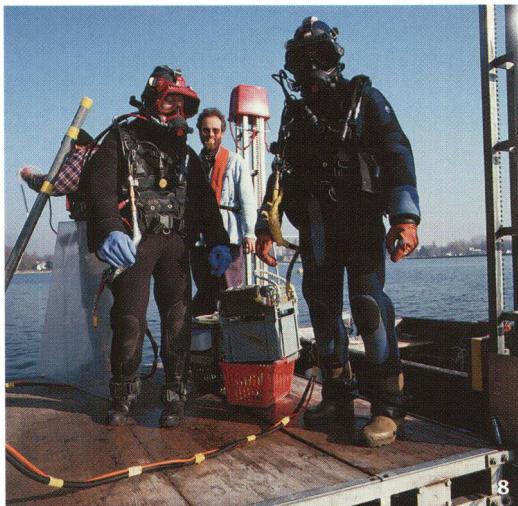
C'est à « Sutz Südwest » que l'on rencontre la plus ancienne station du 3^e millénaire, avec des dates d'abattage oscillant entre 2918 et 2895 av. J.-C. D'autres villages suivront, vers 2845 av. J.-C. et entre 2785 et 2754 av. J.-C., dans la « Kleine Station » de Lattrigen.

Une ultime phase d'occupation néolithique lui succède, avec des dates dendrochronologiques

Fig. 9

A Sutz, Lattrigen, les zones les mieux conservées ne sont pas fouillées, mais protégées de l'érosion par des géotextiles et du gravier. On espère ainsi instaurer des « réserves scientifiques » pour les générations futures et utiliser les moyens financiers actuellement à disposition de manière plus ciblée.

Per proteggere i giacimenti dall'erosione, le aree meglio conservative di Sutz-Lattrigen non sono scavate ma ricoperte con fibra geotessile e ghiaia. Questo procedimento consente di preservare delle aree di ricerca per le generazioni future e di utilizzare le risorse finanziarie in modo mirato.



ont été dégagés. Après un abandon de 170 ans environ, un nouveau village fut érigé à 200 m au nord-est. Il s'agit de la station de Lattrigen, Riedstation. L'emprise du village et l'histoire de la construction de ses dix-neuf bâtiments illustre parfaitement les caractéristiques de l'architecture néolithique.

Après une nouvelle interruption de 180 années, coïncidant sans doute avec une inondation de la benne lacustre, un village est édifié au Néolithique

s'échelonnant dès 2763 av. J.-C. à « Sutz Rütte ». Un village occupé dès 2726 av. J.-C. fut la proie des flammes en 2704 av. J.-C. Il fut reconstruit la même année et perdura jusqu'en 2688 av. J.-C. au moins. Avec des siècles entiers documentés par la dendrochronologie et un matériel des plus abondants, les palaffites de Sutz, Lattrigen témoignent de 1200 ans d'histoire. L'étendue des fouilles, portant sur tout un territoire, permet de suivre l'évolution de l'habitat et de l'architecture. (A.H.).

Fig. 10

Fouille subaquatique de Cortaillod-Est (1981-1984): une surface de 7200 m² fut systématiquement couverte. On y enregistra 152 000 tessons, 1000 artefacts en bronze, 9000 fragments osseux, 95 000 galets et 2200 pieux.

Scavi subacquei a Cortaillod-Est, tra il 1981 e il 1984: in questa località fu indagata sistematicamente una superficie di 7200 m². Si rinvennero 152 000 frammenti di ceramica, 1000 oggetti di bronzo, 9000 frammenti d'osso, 95 000 ciottoli e 2200 pali.

«Cités lacustres» du Bronze final dans le canton de Neuchâtel: de la pêche aux antiquités à la recherche des terroirs disparus sur les rives du lac de Neuchâtel

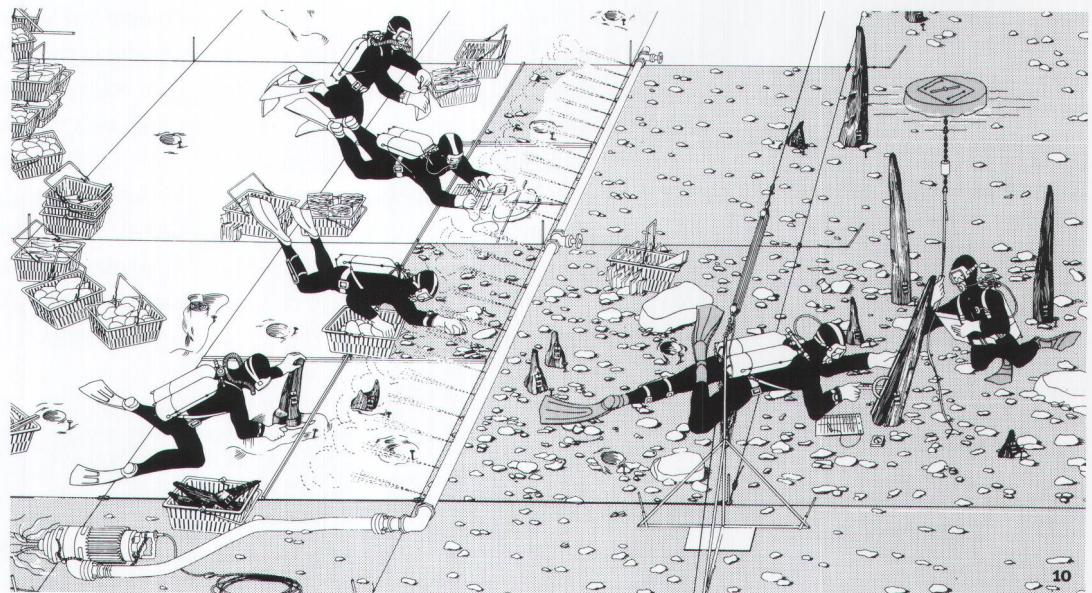
Depuis leur découverte il y a maintenant un siècle et demi, les gisements lacustres du Bronze final repérés dans les eaux de nombreux lacs, en particulier celui de Neuchâtel, ont profondément marqué l'archéologie. En effet, si leur état de conservation était exceptionnel, leur impact sur l'imaginaire populaire le fut également. Ces sites ne s'étendent, en fait, que sur deux siècles : 1050-850 av. J.-C. Ils ont été érigés sur les rives à un moment où le niveau des eaux étant exceptionnellement bas, des zones caractérisées par d'épais sédiments souvent meubles étaient accessibles. Ainsi, il était possible d'y planter

bois) soient préservés de manière optimale. Par ailleurs, ces sols n'ont pas été exposés secondairement aux labours pendant des millénaires. Avec la première correction des eaux du Jura, on assiste à une véritable ruée sur les stations lacustres, en particulier à l'occasion des basses eaux exceptionnelles de 1880. Cet abaissement a induit une érosion nouvelle des fonds lacustres jusqu'alors épargnés, car recouverts par plus de 4 à 5 m d'eau, et a progressivement dégagé des gisements alors inconnus, en particulier du Bronze final. Mais il faudra attendre presque un siècle pour qu'une nouvelle approche archéologique de ces sites d'accès difficile se mette en place, bénéficiant de technologies nouvelles.

La première – la plus remarquable également – est certainement la photographie aérienne qui, en une image, redonne à ces villages leurs vraies



L'aiguille en cuivre de Sutz, Latrigen, Äussere Hauptstation, est issue d'un niveau remontant à 3175 av. J.-C. Il s'agit sans doute de la plus ancienne épingle de parure en métal connue. Elle n'est pas sans évoquer les épingles à tête enroulée de l'âge du Bronze, plus jeunes cependant d'un millénaire. Il y a peu encore, on ne pouvait pas concevoir qu'un objet en cuivre aussi ancien puisse être découvert en Suisse occidentale.



des pieux munis de longues pointes (dépassant fréquemment 2 m), qui venaient parfois prendre appui en profondeur sur des couches plus compactes, sableuses (Cortaillod-Est) ou morainiques (Auvernier-Nord). Ce contexte topographique remarquable a permis que le matériel rejeté se fragmente moins (sol meuble, piétinement réduit) et que les matériaux organiques (en particulier le

dimensions. On notera, en particulier, les travaux précurseurs de Paul Vouga en 1927 sur les sites de Cortaillod, opérations étendues par Michel Egloff dans les années 1970 à d'autres villages du Bronze final du lac de Neuchâtel. Par la suite, nous avons pu affiner cette approche, surtout au niveau interprétatif. Cette évolution a permis de proposer une analyse préalable de l'agglomération, avant

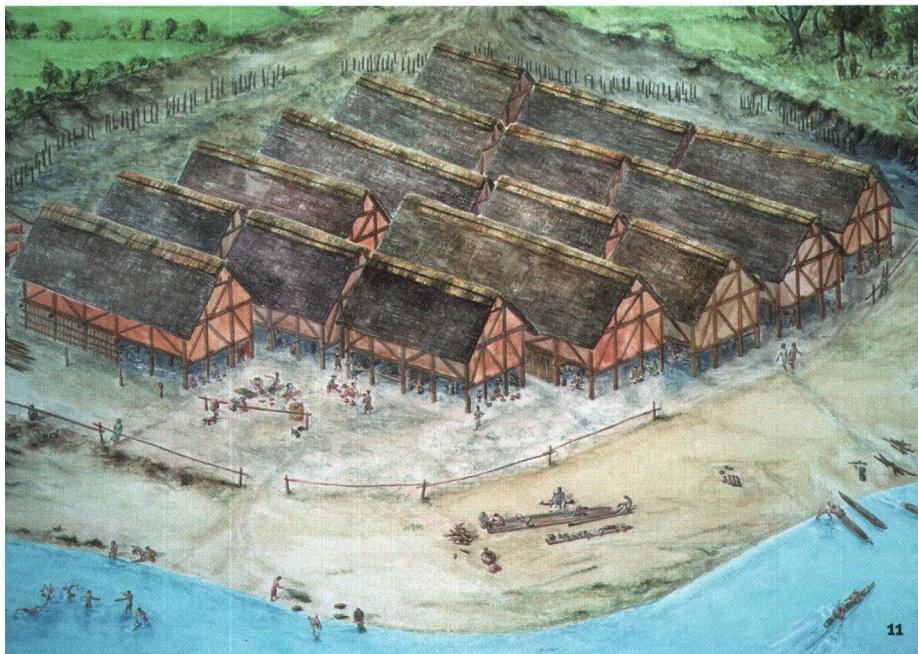


Fig. 11
Reconstitution du village du Bronze final de Cortaillod-Est, vers 1005 av. J.-C., entouré par des clôtures et une digue. Erigée du côté du rivage, cette dernière barrait le débouché d'un petit vallon; elle fut allongée parallèlement à l'extension du village.

Il villaggio dell'età del Bronzo finale di Cortaillod-Est, attorno al 1005 a.C., attorniato da recinti e protetto da un argine. L'argine sul lato della riva proteggeva dallo sbocco di una piccola valle e fu prolungato al momento dell'ampliamento del villaggio.

même la mise en œuvre d'une fouille: villages simples ou superposés, constitués de longues rangées parallèles de maisons (systématiquement construites sur quatre rangées de pieux), séparées par d'étroites ruelles, l'ensemble étant parfois entièrement ou partiellement entouré d'une ou de plusieurs palissades légères. La superficie couverte par les maisons et les ruelles varie de 2000 à 9000 m². Ces habitats peuvent être regroupés

La prospection aérienne de la plate-forme littorale du lac de Neuchâtel, soumise à une intense érosion, a permis l'observation d'un ensemble exceptionnel de stations lacustres fortement structurées du Bronze final. Dans le cas de Cortaillod-Est, vu ici depuis une montgolfière, les maisons situées dans l'angle nord de l'habitat ont été mises en relief par la géométrie de leur architecture et l'analyse dendrochronologique exhaustive des pieux; le reste du gisement, à droite, a déjà été fouillé.

en deux ensembles; le premier comprend des agglomérations couvrant des aires de l'ordre de 2000 à 3000 m²; le second, de 6000 à 9000 m². Si l'on y inclut l'espace délimité par les palissades et les clôtures, ces valeurs peuvent être doublées. La deuxième technique résulte du développement de la plongée autonome, d'abord avec l'intervention de plongeurs sportifs (par exemple à Hauterive-Champréveyres, en 1961), puis avec des professionnels qui, menés par Ulrich Ruoff, ont progressivement mis au point, dans le lac de Zurich, des procédés permettant des interventions performantes, équivalentes à celles effectuées à l'air libre. C'est sur la base de principes similaires que fut fouillée, entre 1981 et 1984, l'intégralité du site du Bronze final de Cortaillod-Est, soit une superficie de 7200 m².

Le troisième volet résulte de la mise en œuvre de grands travaux de génie civil sur les rives du lac, prenant d'emblée en compte la problématique archéologique. De vastes polders sont réalisés qui, une fois asséchés, autorisent des fouilles de qualité. Dans ce contexte, on relèvera le rôle essentiel joué par la construction de l'autoroute A5, à Auvernier, à Hauterive et à Saint-Blaise.

Ainsi, on a progressivement abordé des problématiques plus scientifiques, telle la recherche de sites bien stratifiés (qui n'existent guère, pour cette période, dans le lac de Neuchâtel); puis on

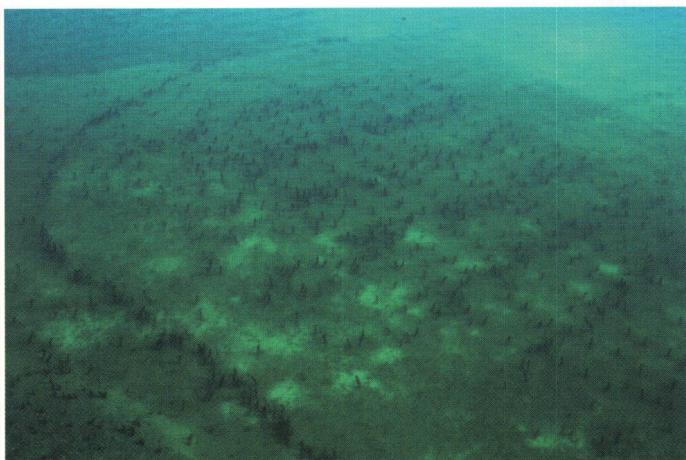
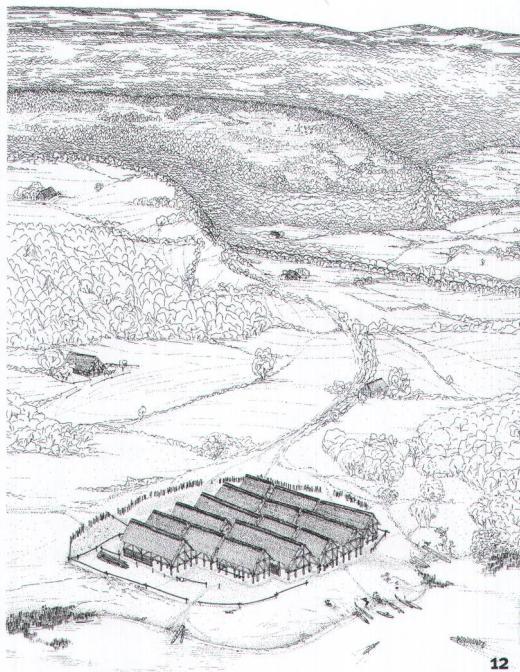


Fig. 12
Reconstitution du village du Bronze final de Cortaillod-Est, vers 1005 av. J.-C., avec son terroir quadrillé par un ensemble de fermes isolées.

L'insediamento dell'età del Bronzo finale di Cortaillod-Est, attorno al 1005. La ricostruzione mostra alcune fattorie isolate nell'hinterland del villaggio.



a procédé à l'analyse d'une ou de deux maisons, avant d'appréhender la totalité d'un village. A cet égard, les progrès de la dendrochronologie et, partant, l'analyse exhaustive de tous les pieux d'une station se sont révélés fondamentaux, permettant de retracer année après année la vie d'un village, son extension et finalement son abandon, mais également de cerner l'impact de l'homme sur les forêts et leurs modes d'exploitation. Le passage du sondage à l'étude d'un habitat sous-entend évidemment une véritable inflation de la documentation et du mobilier recueillis, ainsi que la diversité de ce dernier. La maîtrise d'une telle quantité de données repose, bien entendu, sur un important travail d'équipe dont les résultats font déjà l'objet de huit monographies de la série «Archéologie neuchâteloise» pour le site du Bronze final d'Hauterive-Champréveyres et de cinq pour celui de Cortaillod-Est.

L'état de conservation de ces sites, l'abondance et la qualité des données recueillies ont focalisé toute l'attention des archéologues, ce d'autant que ces gisements sont menacés d'une destruction prochaine par une érosion toujours plus

intense et des travaux de génie civil. Or un village ne s'arrête pas aux limites de sa palissade : le territoire agricole et forestier joue évidemment un rôle prépondérant dans la survie de la population. Dans le cas de la rive nord du lac de Neuchâtel, cet état de fait est souligné par une topographie particulière : on pourrait presque considérer cette étroite bande de terrain, limitée au sud par le lac, au nord par le Jura, comme une sorte de vallée dont un des flancs aurait été remplacé par le lac, axe de communication privilégié mais également source de nourriture, ainsi qu'en témoignent les nombreux vestiges de poissons et les centaines de hameçons en bronze mis au jour. Les habitats se suivent donc à intervalle régulier d'environ 2 à 4 km, en fonction de la largeur du littoral ; cette densité n'a toutefois pas eu pour conséquence l'édification de fortifications. En revanche, elle a probablement induit une occupation physique plus serrée du territoire exploité par chaque village, peut-être sous la forme d'un ensemble de petites fermes, structures ténues difficiles à mettre en relief dans un espace soumis depuis des millénaires à une agriculture de plus en plus intensive. Le suivi étroit de la construction de l'autoroute A5 sur le plateau de Bevaix, sur des dizaines d'hectares, en retrait des villages de Cortaillod-Est et de Bevaix-Sud, complété par d'innombrables sondages entrepris dans le cadre usuel de l'archéologie cantonale au-delà du tracé de l'autoroute, a permis de confirmer cette emprise discrète sur l'arrière-pays (fosses-foyers de Bevaix, La Prairie; traces d'habitats sous forme d'empierrements, de trous de poteaux, parfois même de terrasses à Bevaix, Treytel A Sugiez, Le Bataillard, Les Maladières, Place d'Armes; fosses-dépotoirs à Bevaix, Les Pâquieres; foyer isolé à Cortaillod, Petit-Ruz et Aux Courbes Rayes; vestiges épars au fond du lit d'un petit ruisseau à Cortaillod, Les Tilles). En conclusion, on peut relever la présence régulière d'habitats groupés caractérisés par une organisation très stricte de l'espace bâti central (que nous avons appelée proto-urbanisme), complétée par une série de fermes dispersées. Ces

Fig. 13

Fosse-foyer rectangulaire de Bevaix,
La Prairie, datant du Bronze final.

Una capanna seminterrata a pianta
rettangolare dell'età del Bronzo
finale viene scavata a Bevaix, La
Prairie.

éléments ne peuvent être le reflet que d'une société forte et bien structurée à l'échelle du village, comme on peut déjà l'observer pour les sites lacustres du Néolithique. Cette régularité semble toutefois s'estomper définitivement dès le Premier âge du Fer en faveur d'habitats peu organisés, parallèlement aux bouleversements sociaux générés par la concentration du pouvoir en quelques centres supra-régionaux vers lesquels devaient converger les surplus produits par les terroirs mis sous contrôle. Cette situation est évidemment peu compatible avec une autorité villa-geoise forte, donc un agencement marqué de l'espace bâti. (B.A.).

Riassunto

I primi due capitoli illustrano la complessità, le variabilità e regolarità dell'occupazione umana sui litorali dei tre laghi giurassiani nel Neolitico e nell'età del Bronzo, sulla scorta dei dati dagli insediamenti lacustri di Concise (VD), Montilier (FR) e Sutz-Lattrigen (BE). Tali località si trovano in importanti insenature dei laghi e presentano una sorprendente successione di villaggi, che si avvicendarono con o senza iati d'occupazione. A dipendenza del periodo, le caratteristiche strutturali sembrano essere generalmente le stesse. Nel Neolitico medio, le case edificate perpendicolarmente rispetto alla riva possiedono pavimenti sopraelevati e un'architettura adattata alla configurazione del suolo. Esse si raggruppano in piccoli nuclei, abitati verosimilmente durante un'unica generazione, senza fasi importanti di riparazione. Nel Neolitico finale, le case sono disposte parallelamente rispetto alla riva e si osserva il persistere dell'insediamento nello stesso luogo, con frequenti interventi di riattamento. I villaggi dell'età del Bronzo antico manifestano invece un'organizzazione pianificata e molto regolare, indice senza dubbio di mutamenti intervenuti a livello di struttura sociale.

Il terzo capitolo è dedicato agli abitati lacustri dell'età del Bronzo finale, occupati tra il 1050 e l'850 a.C. Si osserva la presenza d'abitati sorti ad intervalli regolari di circa 2-4 km e caratterizzati da un'organizzazione molto rigida dello spazio edificabile (lunghe file parallele di case separate da viotoli), riflesso di una società forte e ben articolata a livello di villaggio. Una parte importante dell'articolo è dedicata alla storia delle ricerche e all'approccio metodologico. ■

Bibliographie

- B. Arnold, Cortaillod/Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final. Structure de l'habitat et proto-urbanisme, Archéologie neuchâteloise 6, 1990. Les autres sites du canton de Neuchâtel analysés sont ou seront publiés dans la série Archéologie neuchâteloise.
- A. Hafner, P.J. Suter, 3400 v.Chr. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v.Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen, Bern 2000.
- A. Hafner, Unterwasserarchäologie im Bielersee. Rettungseinsätze und Siedlungsarchäologie zwischen Jura und Alpen, Archäologie in Deutschland, 2002, 54-59.
- A. Hafner, P.J. Suter, Das Neolithikum in der Schweiz. In: www.jungsteinsite.de; 75 Seiten plus Tafelteil und EXCEL-Listen mit Fundortdaten, ¹⁴C- und Dendrodaten.
- M. Maute-Wolf, D.S. Quinn, A. Winiger, C. Wolf, E. Burri, La station littorale de Concise (VD), Premiers résultats deux ans après la fin des fouilles, as.25.2002.4, 2-15.
- A.-M. et P. Pétrequin, Habitat lacustre du Bénin, une approche ethnoarchéologique, Paris 1984.
- D. Ramseyer (dir.), Muntelier/Fischergässli, Un habitat néolithique au bord du lac de Morat, Archéologie Fribourgeoise 15, 2000.
- C. Wolf, M. Mauvilly, J.-L. Boisaubert, Die Seeufersiedlungen von Muntelier – der Versuch einer kritischen Synthese nach fast 150 Jahren archäologischer Forschungstätigkeit, Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise 6, 2004.

Crédit des illustrations

- Archéologie de l'Etat de Vaud, Ph. Müller (fig. 1-3);
Service archéologique de l'Etat de Fribourg (fig. 4-6);
Archäologischer Dienst Bern (fig. 7-9);
Service archéologique de Neuchâtel (fig. 10-13);
Dessins: Karin Bosserdet (fig. 10-12).



Les lacs suisses et l'archéologie subaquatique. Le

22 mai 1854, le géologue bernois Adolphe Morlot lançait une expédition sur les sites palafittiques de Morges, dans le lac Léman. Dans ses bagages, il emportait une cloche de plongée primitive. Cet épisode allait entrer dans l'histoire comme la première intervention archéologique subaquatique.

Dans les années 1920, Paul Vouga et Hans Reinerth tentent d'opérer avec des caissons ; de 1967 à 1969, Ulrich Ruoff entreprendra la première fouille subaquatique d'une certaine importance sur le site de Kleiner Hafner, dans le lac de Zurich. Plusieurs techniques mises au point à cette occasion sont encore pratiquées aujourd'hui. La seconde série de fouilles menées à Kleiner Hafner de 1981 à 1984 présente une importance particulière pour l'histoire de la recherche, de même que l'étude exhaustive du site du Bronze final de Greifensee, Böschen, effectuée de 1985 à 1994. Aujourd'hui, l'équipe de plongée de Zurich intervient aussi bien en Suisse orientale qu'en Suisse centrale. En Suisse romande, Béat Arnold dirigea de 1971 à 1984 la fouille des palafittes d'Auvernier-Nord et de Cortaillod-Est, dans le lac de Neuchâtel. Pour la première fois, on parvint à établir le plan complet d'un village englouti. Dès 1984, le lac de Bienna allait lui aussi bénéficier d'une équipe permanente de plongeurs. Depuis 1988, à Sutz, Lattrigen, la zone est sous surveillance en raison de la menace aiguë qui pèse sur les villages néolithiques, au nombre de vingt environ.



Même si le milieu dans lequel se déroulent les fouilles subaquatiques est différent que sur terre ferme, les techniques employées ne divergent que peu. Dans les deux cas, on cherche à obtenir rapidement une documentation exacte et détaillée des structures. A cet effet, on utilise un système de carroyage et, sous l'eau, afin d'assurer une bonne visibilité aux plongeurs, on a recours à des pompes, à des tuyaux de pompiers et à des tubes métalliques qui créent un courant artificiel approvisionnant la zone en eau propre ; les particules qui troublient l'eau sont alors entraînées à l'arrière du fouilleur. Les relevés sont effectués sur des plaques de plexiglas de 1 x 1 m, sur lesquelles les coupes et les structures sont rapportées à la craie grasse. Parfois, on effectue également des prises de vues sous l'eau. Equipés de combinaisons étanches, les plongeurs sont ravitaillés en oxygène à partir de la terre ferme. Ils disposent

sent d'une bonbonne de réserve en cas d'urgence. Pour leur sécurité et pour faciliter le déroulement du travail, on emploie des moyens de communication fonctionnant sous l'eau (téléphone, radio). Enfin, embarcations, compresseurs et base de plongée comptent parmi les infrastructures indispensables à toute fouille subaquatique.

La fouille subaquatique. Situation classique.

Archeologia subacquea. Situazione di scavo.

C'est à Morges, le 22 mai 1854, qu'eut lieu la première plongée archéologique de l'histoire. Le succès du «plongeur» Adolphe Morlot fut cependant mitigé: son «casque» ne fonctionnait qu'en position verticale, c'est à l'aveuglette qu'il dut remuer le fond du lac. Frédéric Troyon et François Forel, ses compagnons restés à bord, constatèrent avec un plaisir mal dissimulé qu'il ne remontait que des pierres.

Il 22 maggio del 1854 ebbe luogo a Morges, sul lago Lemano, la prima esplorazione subacquea a scopo archeologico. L'impresa del «sommozzatore» Adolphe Morlot fu però di dubbio successo: la campana d'immersione funzionava unicamente in posizione verticale ed egli dovette limitarsi a «frugare» il fondale lacustre. Portò così in superficie solo delle pietre, guadagnandosi lo scherno degli amici Frédéric Troyon e François Forel che lo aspettavano a bordo dell'imbarcazione.

Plongeur en train d'effectuer un relevé des pieux sur le site du Bronze final de Nidau, Neue Station.

Sommozzatori mentre disegnano la palificazione dell'insediamento lacustre dell'età del Bronzo finale a Nidau, Neue Station.

