

Résumé

C'est dans le cadre du 150^e anniversaire de la découverte des stations lacustres que germa le projet de classer ces extraordinaires vestiges en tant qu'héritage mondial mis sous la protection de l'UNESCO.

Dans le canton de Neuchâtel, ce projet de classement a été l'élément moteur pour procéder à l'analyse globale et approfondie: 1 – d'un important lot d'archives des années 1905-1930; 2 – de toute la documentation élaborée dans le cadre des fouilles liées à la construction de l'autoroute A5 (Auvernier, Hauterive et Saint-Blaise); 3 – des matériaux rassemblés au cours des travaux liés à l'archéologie cantonale durant ces vingt dernières années (Bevaix, Cortaillod, Neuchâtel, Marin-Epagnier/La Tène). Un tiers des sites ont été repérés au moment même de la découverte des stations lacustres, c'est-à-dire en 1854 ou peu après; un autre tiers des gisements ont été répertoriés à la suite des travaux cartographiques entrepris après l'abaissement des eaux (1876-1879) consécutif à la première Correction des eaux du Jura; le restant des sites ont été identifiés, pour moitié, deux à trois décennies plus tard à cause de l'érosion engendrée par ces travaux sur les nouvelles rives et les fonds lacustres, le solde dans le cadre de prospections subaquatiques ou d'interventions du génie civil.

Dans un premier temps, les « antiquaires » ont cherché à localiser l'origine des objets figurant dans leurs collections en reportant l'emplacement présumé des sites sur des cartes. Avec la première Correction des eaux du Jura et la possibilité d'arpenter les sites, l'emprise des gisements a pu être retranscrite sur des plans de détail, concernant soit une région donnée (Bevaix, Cortaillod), soit l'intégralité d'un lac. Le résultat de ces travaux a, dans une large mesure, été transposé sur les cartes Siegfried – en tout cas sur les plans publiés pour la première fois entre 1882 et 1885.

Au début du 20^e siècle, le cartographe Maurice Borel a procédé au relevé de l'ensemble du littoral neuchâtelois en y reportant les stations nouvellement dégagées par l'érosion sublacustre et en procédant à l'analyse de documents anciens; il y a également fait figurer l'emplacement des fouilles de Paul Vouga. Ces documents sont d'une valeur inestimable, car la majeure partie des zones où se trouvaient alors localisées les stations lacustres ne sont plus accessibles en raison du développement de la végétation riveraine (forêts et roselières) et des divers aménagements subis par les berges (murs ou enrochements, associés à des remblayages). Les travaux de Paul Vouga, concernant l'évolution des cultures du Néolithique et leur insertion chronologique, suivirent de peu cette approche cartographique. Paul Vouga réalisa tout d'abord des fouilles stratigraphiques à Auvernier/La Saunerie en 1919-1920, puis concentra l'essentiel de ses efforts au gisement de Saint-Aubin-Sauges/Port-Conty (1921-1932).

Les recherches sur les palafittes se sont presque complètement interrompues après les décès de Maurice Borel, en 1926 – et la disparition subséquente de sa documentation (qui n'a été redécouverte qu'en 1986) –, puis celui de Paul Vouga, en 1940; les documents égarés concernaient principalement les régions situées à l'est du delta de l'Areuse, en particulier Auvernier, Hauterive et Saint-Blaise (l'absence

de ces papiers a du reste eu d'importantes répercussions sur la planification des fouilles de sauvetage programmées sur le tracé de l'autoroute A5). Un véritable regain d'intérêt pour la question lacustre ne s'est manifesté qu'au moment de la deuxième Correction des eaux du Jura (1960-1974) et de la construction de l'autoroute A5 (principales interventions archéologiques sur des stations lacustres: 1964-1965, 1971-1975, 1983-1988).

La mise en œuvre de ces grands chantiers a eu pour conséquence un changement radical dans les moyens financiers engagés: il est désormais devenu possible de procéder à des fouilles extensives couvrant parfois la totalité des villages. Le recours à la photographie aérienne est également devenu plus systématique, répondant aux remarquables clichés réalisés en 1927 dans la baie de Cortaillod. L'analyse géométrique des champs de pieux enregistrés sur les photographies a permis de reconstituer avec succès l'organisation architecturale générale des habitats (Cortaillod-Est puis Bevaix-Sud, par exemple), évitant aux archéologues de procéder à des fouilles à moins que des circonstances particulières ne l'imposent – érosion ou interventions de génie civil. Un travail similaire a été réalisé sur des sites déjà fouillés et partiellement analysés par dendrochronologie. Le développement de la plongée autonome et son adaptation à la fouille subaquatique ont pris le relais du cylindre en fer que Paul Vouga enfonçait dans le fond du lac pour tenter d'identifier visuellement, après pompage des eaux, le passage stratigraphique du Néolithique à l'âge du Bronze. L'essor de la dendrochronologie et son application à l'ensemble des pieux d'un village a permis de suivre l'évolution des agglomérations année après année, et d'identifier les concepts directeurs qui ont servi à leurs édifications.

Finalement, le recours à des échosondeurs multifaisceaux a permis d'obtenir des relevés très précis des baies dans leur entier (une mesure altimétrique moyenne, avec une précision de l'ordre de 2 cm, par carré de 20 cm de côté). Si les pieux ne peuvent pas être identifiés sur ces documents comme sur une photographie aérienne, ces documents se révèlent toutefois stratégiques pour suivre avec précision l'évolution de l'érosion des fonds lacustres.

Aujourd'hui, une analyse critique globale des stations lacustres a donc enfin pu être menée. Nous avons pu faire le point sur les connaissances de nos prédécesseurs, leur stratégie de recherches et le développement des nouvelles techniques de fouilles. Nous avons pu procéder à l'examen détaillé des cartes anciennes et actuelles, zone par zone, puis site par site. Nous avons finalement compilé ces informations avec les documents réalisés au cours des dernières décennies, et avons défini 69 sites – ou gisements –, regroupant parfois plusieurs villages superposés (le nombre minimal de villages existants est de 123).

Sur les rives neuchâteloises du lac, les villages se répartissent selon sept « pôles » principaux, liés à la configuration de la côte (compte tenu de la présence de caps et de baies, les habitats ont été presque systématiquement implantés aux mêmes endroits). Le lac de Biemme, dont seul l'angle nord-ouest est en territoire cantonal neuchâtelois, n'a jusqu'à présent guère attiré l'attention des archéologues neuchâtelois; en outre, il est resté en dehors des projets de prospections et de recherches menés par les archéologues bernois. Les données concernant l'Entre-deux-Lacs demeurent encore très lacunaires, parce que

tous les sites y sont recouverts par d'épais dépôts sédimentaires et ont été repérés lors de travaux de génie civil ponctuels ; dans le canton, c'est du reste ce secteur qui présente le meilleur potentiel archéologique pour l'avenir (avec l'aire du Jardin Anglais, en ville de Neuchâtel, ainsi que le quartier des Beaux-Arts).

Les villages peuvent être regroupés en six types, basés sur la présence d'une ou de deux lignes directrices s'articulant parfois autour d'une place centrale : rangée(s) ou ligne(s) de maisons perpendiculaires ou parallèles au rivage, village en damier, en peigne double ou simple, présence d'une place centrale remarquable ; des « village tas » n'ont pas encore été identifiés sur le lac de Neuchâtel. Tous se caractérisent par un aspect compact et des aires de circulation de dimensions réduites, bien que l'espace disponible (la plate-forme littorale) soit quasiment illimité. Ils traduisent sans aucun doute une organisation villageoise forte, du type conseil du village, des anciens, des chefs de clans. La présence synchrone de plusieurs villages sur un même terroir, par exemple dans la baie d'Auvernier au Lüscherz ou dans celle de Bevaix au Bronze final, induit des questions sur les relations qui existaient entre ces différentes populations – un thème qui sera certainement au centre de recherches futures.

Zusammenfassung

Im Rahmen des 150-jährigen Jubiläums der Entdeckung der Pfahlbauten entstand die Idee, diese aussergewöhnlichen Siedlungsreste als Welterbe unter die Schutzherrschaft der UNESCO zu stellen.

Im Kanton Neuenburg gab dieses Projekt Anlass zu einer umfassenden und vertieften Analyse folgenden Quellenmaterials: 1) eine grosse Anzahl Dokumente aus den Jahren 1905-1930; 2) die gesamte, während den Autobahngrabungen (Auvernier, Hauterive und Saint-Blaise) entstandene Dokumentation; 3) Grabungsdokumente, die in den letzten zwanzig Jahren im Rahmen von kantonalen Projekten (Bevaix, Cortaillod, Neuchâtel, La Tène/Marin-Epagnier) erstellt wurden.

Ein Drittel aller Fundstellen wurde um 1854, also zur Zeit der Entdeckung der Pfahlbauten, oder kurz danach, erfasst. Ein weiteres Drittel der Fundstellen wurde im Zuge von kartographischen Arbeiten gefunden, die nach der aus der ersten Juragewässerkorrektur resultierenden Seespiegelabsenkung (1876-1879) nötig geworden waren. Der Rest wurde, je zur Hälfte, zum einen als Folge der Erosion der durch die Seespiegelabsenkung neu entstandenen Ufer und Seeböden, zwei bis drei Jahrzehnte später identifiziert, zum anderen bei Unterwasserprospektionen oder Bauarbeiten entdeckt.

Zu Beginn versuchten Antiquare die Fundorte der in ihren Sammlungen aufbewahrten Objekte zu lokalisieren und zeichneten die vermuteten Stellen auf Karten ein. Nach der ersten Juragewässerkorrektur wurde die Begehung der Fundplätze möglich und ihre Ausdehnung konnte auf detaillierte Karten eingetragen werden, die entweder eine bestimmte Region (Bevaix, Cortaillod), oder das Gebiet eines ganzen Sees wiedergeben. Das Ergebnis dieser Arbeiten wurde, zu einem grossen Teil, auf die Siegfriedkarten übertragen - auf jeden Fall auf jenen Karten, die zum ersten Mal zwischen 1882 und 1885 veröffentlicht wurden.

Am Anfang des 20. Jahrhunderts hat der Kartograph Maurice Borel das gesamte Neuenburger Seeufer vermessen, wobei er die durch die Erosion neu freigelegten Seeufersiedlungen aufgenommen und auch alte Dokumente analysiert hat. Auf diesen Karten hat er ebenfalls die Grabungen von Paul Vouga eingezeichnet. Diese Dokumente sind von unermesslichem Wert, da die meisten Zonen, in denen sich die Pfahlbauten damals befanden, heute wegen der Entwicklung der Ufervegetation (Wälder und Schilfgürtel) und verschiedener Uferbauten (Mauern oder Steingrundierungen, die mit Aufschüttungen verbunden sind) nicht mehr begehbar sind. Die Forschungsarbeiten von Paul Vouga zur Entwicklung der jungsteinzeitlichen Kulturen und ihrer chronologischen Einordnung folgten dem kartographischen Ansatz wenig später. Paul Vouga realisierte zuerst stratigraphische Grabungen in Auvernier/La Saunerie (1919-1920) und konzentrierte sich dann hauptsächlich auf die Fundstelle von Saint-Aubin-Sauges/Port-Conty (1921-1932).

Die Pfahlbauforschungen kamen nach dem Tod von Maurice Borel (1926) und dem darauffolgenden Verschwinden seiner Dokumentation, die erst 1986 wieder zum Vorschein kam, sowie nach dem Tod von Paul Vouga (1940), fast gänzlich zum Stillstand. Die verschollenen Dokumente betreffen hauptsächlich die Gebiete östlich

des Areuse-Deltas, insbesondere Auvernier, Hauterive und Saint-Blaise (im Übrigen hatte das Fehlen dieser Dokumente auch folgenschwere Auswirkungen auf die Planung der Autobahngrabungen). Das Interesse an der Pfahlbaufrage kam erst wieder im Zuge der zweiten Juragewässerkorrektur (1960-1974) und der Bauarbeiten für die Autobahn A5 auf (die wichtigsten Autobahnausgrabungen von Pfahlbauten fanden in den Jahren 1964-1965, 1971-1975 und 1983-1988 statt).

Diese Grossgrabungen haben auch eine radikale Veränderung in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Mittel zur Folge gehabt, welche erlaubten, grosse Flächen, manchmal sogar ganze Dorfanlagen, auszugraben. Auch die Analyse von Luftaufnahmen wurde gezielter eingesetzt. Diese ergänzen somit die Serie der 1927 von der Cortaillod-Bucht gemachten Luftbilder. Die geometrische Analyse der in den Bildern sichtbaren Pfahlfelder ermöglichte es, die allgemeine architektonische Organisation der Dörfer zu rekonstruieren (z.B. Cortaillod-Est und später Bevaix-Sud). Mittels dieser Methode können auch Grabungen umgangen werden, es sei denn, besondere Umstände, wie die fortschreitende Erosion oder Bauarbeiten, machen eine archäologische Intervention nötig. Eine vergleichbare Auswertung wurde auch für bereits gegrabene und teilweise dendrochronologisch analysierte Fundstellen gemacht. Die Entwicklung des Sporttauchens und dessen Anpassung an die Gegebenheiten der Unterwasserarchäologie haben den Eisenzylinder ersetzt, den Paul Vouga noch in den Seeböden versenkte, um, versuchsweise, nachdem das Wasser aus dem Zylinder gepumpt worden war, den Übergang von der Jungsteinzeit zur Bronzezeit visuell zu erfassen. Das Aufkommen der Dendrochronologie und deren Anwendung auf alle Pfähle eines Dorfes erlaubte, die jährliche Entwicklung der Siedlungen zu verfolgen und die Grundkonzepte zu verstehen, die dem Dorfbau dienen.

Schliesslich erlaubte der Einsatz des Fächerecholots exakte Messdaten gesamter Buchten zu erhalten (es handelt sich um eine durchschnittliche Höhenmessung, die für ein Quadrat von 20 cm Seitenlänge eine Präzision von ca. 2 cm aufweist). Mit diesen Dokumenten können zwar die Pfähle nicht wie auf den Luftbildern identifiziert werden, sie liefern jedoch wichtige Informationen um die Entwicklung der Seeböden genau zu verfolgen.

Heute kann endlich eine kritische Gesamtanalyse der Seeufersiedlungen durchgeführt werden. Wir konnten eine Bilanz der Kenntnisse unserer Vorgänger, ihrer Forschungsstrategien und der Entwicklung neuer Grabungstechniken ziehen. Es war uns möglich, die alten und neuen Karten im Detail zu prüfen, zuerst für jedes Gebiet, dann für jede einzelne Fundstelle. Schliesslich haben wir die daraus gewonnenen Informationen mit den Dokumenten aus den letzten Jahrzehnten zusammengeführt und 69 Fundstellen definiert, wobei einige davon mehrere überlagerte Siedlungen umfassen. Die Minimalzahl bestehender Dörfer beläuft sich auf 123.

Am Neuenburger Seeufer verteilen sich die Dörfer auf sieben Siedlungskammern, die im Zusammenhang mit der natürlichen Uferkonfiguration stehen. Sie wurden, mit Rücksicht auf bestehende Landspitzen und Buchten, fast immer an den gleichen Stellen gebaut. Die Neuenburger Archäologen haben der Nordost-Ecke des Bielersees, welche zum Kanton Neuenburg gehört, bis jetzt nur sehr wenig

Beachtung geschenkt. Zudem ist dieses Gebiet noch nie von den Berner Prospektionen und Untersuchungen erfasst worden. Die Kenntnisse über das Gebiet zwischen den beiden Seen sind noch sehr lückenhaft, da sämtliche Fundstellen unter mächtigen Sedimentschichten liegen und nur bei punktuellen Bauarbeiten aufgeschlossen wurden. Folglich birgt dieses Gebiet, zusammen mit dem Jardin Anglais und dem Beaux-Arts Wohnviertel in der Stadt Neuenburg, das grösste archäologische Potential des Kantons.

Die Dörfer können sechs Typen zugeteilt werden, die auf ein oder zwei Richtlinien beruhen. Zudem sind die Häuser manchmal um einen zentralen Platz angeordnet. So gibt es Häuserreihen oder -linien, die quer oder parallel zum Ufer verlaufen, schachbrettartig angeordnete Dörfer, Dörfer mit kammförmigem oder doppelkammförmigem Grundriss, sowie Siedlungen mit einem zentralen, bemerkenswerten Platz. Hingegen konnte am Neuenburgersee noch kein Haufendorf identifiziert werden. Alle Siedlungen haben gemeinsam, dass die Häuser dicht aneinander gebaut und die Wege sehr eng sind, dies, auch wenn der zur Verfügung stehende Platz auf der Strandplatte fast unbegrenzt ist. Diese Dörfer belegen klar eine starke Siedlungsorganisation, z.B. in Form eines Dorfrats, Ältestenrats oder Anführern von Familienverbänden. Das gleichzeitige Bestehen mehrerer Siedlungen in einem Gebiet, wie in der Bucht von Auvernier während dem Lüscherz oder in der Bucht von Bevaix während der Spätbronzezeit, wirft Fragen zu den Beziehungen zwischen den verschiedenen Dorfgemeinschaften auf. Dieses Thema wird zweifellos Gegenstand zukünftiger Forschungsarbeiten sein.

Übersetzung: Jeannette Kraese

Riassunto

Il progetto di sottoscrivere i villaggi lacustri come patrimonio dell'umanità dell'UNESCO, nasce nel contesto del 150esimo anniversario della loro scoperta.

Nel canton Neuchâtel questo progetto è servito da pretesto per analizzare globalmente e approfonditamente un importante insieme di archivi degli anni 1905-1930, come pure tutta la documentazione risultante dagli scavi legati alla costruzione dell'autostrada A5 (Auvèrnie, Hauterive et Saint-Blaise) e i materiali riuniti nel corso dei vari interventi del Servizio archeologico cantonale negli ultimi vent'anni (Bevaix, Cortaillod, Neuchâtel, La Tène/Marin-Epaigner). Un terzo dei siti è stato segnalato al momento stesso dalla scoperta delle palafitte, ossia nel 1854 o poco dopo; un altro terzo degli insediamenti è stato registrato in seguito ai lavori di cartografia intrapresi dopo l'abbassamento del livello del lago (1876-1879), dovuto alla prima Correzione delle acque del Giura; la metà dei siti rimanenti è stata identificata da due fino a tre decenni più tardi, a causa dell'erosione procurata da questi stessi lavori sulle rive neofite e i fondali del lago, e gli altri grazie alle prospezioni subacquee o agli interventi di ingegneria edile.

Inizialmente gli antiquari hanno cercato di localizzare gli oggetti prestanti nelle loro collezioni, riportando l'ubicazione presunta dei siti sulle carte. Con la prima correzione delle acque del Giura e la conseguente identificazione dei siti palafitticoli, l'estensione degli insediamenti è stata delimitata e restituita sui piani di dettaglio, sia per una regione specifica (Bevaix, Cortaillod), che per la totalità del lago. Il risultato di questi lavori è documentato in grand parte sulle carte Siegfried, o in ogni caso sui piani pubblicati per la prima volta tra il 1882 e il 1885.

All'inizio del ventesimo secolo, il cartografo Maurice Borel intraprese il rilievo dell'insieme delle rive del lago di Neuchâtel, inserendo i villaggi nuovamente scoperti a causa dell'erosione e procedette all'analisi dei documenti antichi; inoltre segnalò la localizzazione degli scavi di Paul Vouga. Questi documenti sono di un valore inestimabile, poiché la maggior parte delle zone nelle quali sono state segnalate dei villaggi palafitticoli, non sono più accessibili, visto lo sviluppo della vegetazione lungo i corsi d'acqua (foreste e canneti) e i vari lavori di pianificazione subiti dagli argini (muri o sbarramenti, associati ai riempimenti). I lavori di Paul Vouga, riguardanti l'evoluzione delle culture neolitiche e la loro inserzione cronologica, susseguirono l'approccio cartografico. Paul Vouga, realizzò innanzitutto degli scavi stratigrafici a Auvèrnie/ La Saunerie nel 1919-1920, poi focalizzò le attenzioni nel sito di Saint-Aubin-Sauge/Port-Conty, indagato tra il 1921 e il 1932.

Le ricerche sulle palafitte si sono interrotte quasi completamente dopo i decessi di Maurice Borel nel 1926 – e la conseguente scomparsa della sua documentazione (ritrovata solo nel 1986) – e di Paul Vouga nel 1940; i documenti smarriti riguardavano principalmente le regioni situate ad est del delta del fiume Areuse, ossia Auvèrnie, Hauterive e Saint-Blaise (la perdita di questi documenti ha tra l'altro avuto delle importanti ripercussioni sulla pianificazione degli scavi di salvataggio previsti sul tracciato dell'autostrada A5). Un reale interessamento per le palafitte è risorto solo in occasione della

seconda Correzione delle acque del Giura (1960-1974) e della costruzione dell'autostrada A5 (principali indagini archeologiche avvenute nel 1964-1965, 1971-1975, 1983-1988).

La realizzazione di questi grandi cantieri ha comportato un cambiamento radicale nei mezzi economici investiti, che resero possibili indagini estese nel villaggio e nell'area circostante. La fotografia aerea è stata impiegata in modo sempre più sistematico, in conseguenza ai notevoli scatti realizzati nel 1927 nella baia di Cortaillod. L'analisi geometrica dei campi di pali registrati sulle fotografie ha permesso di ricostruire fedelmente l'organizzazione architettonica generale degli abitati (Cortaillod-Est, poi Bevaix-Sud per esempio), evitando l'intervento diretto sul terreno degli archeologi, ameno che circostanze particolari si imponessero, come erosione o costruzioni edili. Un lavoro simile è stato realizzato su alcuni insediamenti già esplorati e parzialmente analizzati tramite dendrocronologia. Lo sviluppo dell'immersione autonoma e del suo adattamento allo scavo subacqueo hanno sostituito il cilindro di ferro che Paul Vouga immergeva sul fondale del lago per tentare di intravedere, dopo assorbimento delle acque, la transizione stratigrafica tra il Neolitico e l'Età del Bronzo. Il progresso della dendrocronologia e la sua applicazione all'insieme dei pali di un villaggio ha permesso di seguire lo sviluppo delle agglomerazioni anno per anno, definendone i concetti basilari impiegati per l'edificazione.

L'utilizzo di ecoscandali a frequenza multipla ha inoltre permesso di ottenere dei rilievi esaurienti delle baie (con misure altimetriche medie, approssimate a 2cm, per ogni quadrato di 20 cm). Seppure i pali non possano essere identificati su questo tipo di documento, come su una fotografia aerea, essi risultano fondamentali, poiché l'evoluzione dell'erosione del fondale del lago è osservabile.

Oggi possiamo affermare che un'analisi critica e globale delle palafitte è stata effettuata. Difatti è stato compiuto un aggiornamento sulle conoscenze dei nostri predecessori, sulle loro strategie di ricerca e sullo sviluppo delle nuove tecniche di scavo. È stato dunque possibile procedere con lo studio dettagliato delle carte antiche e attuali, indagando dapprima ogni zona e secondariamente ogni sito. Queste informazioni sono poi state integrate con i documenti realizzati nel corso degli ultimi decenni, permettendo l'identificazione di 69 siti – o insediamenti – che comprendono talvolta vari villaggi sovrapposti (il numero minimo di villaggi esistenti risulta di 123).

Sulle rive del lago di Neuchâtel, le palafitte si suddividono in sette gruppi principali, corrispondenti alla configurazione delle coste (considerando la presenza di insenature e baie, è da notare che i villaggi sono stati quasi sistematicamente edificati in luoghi molto simili). Il lago di Biènnè, di cui solo l'angolo nord-occidentale è compreso nel territorio cantonale di Neuchâtel, non ha attirato, fin'ora, l'attenzione degli archeologi novocastellani e non è stato neppure integrato nei progetti di prospezione e nelle ricerche degli archeologi bernesi. I dati riguardanti la regione che separa i due laghi rimangono lacunari, poiché tutti i siti sono sommersi da spessi depositi sedimentari e non sono stati rinvenuti durante i lavori puntuali di ingegneria edile. Di conseguenza, a livello cantonale, questo settore è quello che racchiude il miglior potenziale archeologico per il futuro (con la zona dei *Jardin Anglais*, nel centro della città di Neuchâtel, nonché quella del quartiere *Beaux-Arts*).

I villaggi lacustri possono essere raggruppati in sei tipologie, basate sulla presenza di uno o due allineamenti principali, che si sviluppano attorno ad una area centrale: gruppi o file di case perpendicolari o paralleli alle rive, villaggi a scacchiera, a pettine doppio o semplice, presenza di una zona centrale importante; villaggi disorganizzati (*village tas*) non sono ancora stati identificati sulle rive del lago di Neuchâtel. Tutti gli insediamenti sono infatti caratterizzati da un aspetto compatto e da vie di circolazione di dimensioni ridotte, anche se lo spazio disponibile (la piattaforma costiera) è praticamente illimitato. Queste caratteristiche suggeriscono senza dubbio una notevole organizzazione del villaggio, gestita eventualmente da un consiglio, da anziani o da chefs di clan. La presenza sincrone di vari villaggi all'interno di uno stesso territorio, come ad esempio nella baia di Auvernier nel periodo Lüscherz o nella baia di Bevaix durante il Bronzo Finale, suscitano delle interrogazioni sulle relazioni che esistevano tra le diverse popolazioni: un tema che sarà sicuramente al centro delle ricerche future.

Traduzione: Aixa Andreetta

Abstract

It was within the context of the 150th anniversary of the discovery of the lacustrine sites that the idea was born of having these extraordinary remains listed as a UNESCO World Heritage Site.

In the Canton of Neuchâtel, this project turned out to be the driving force for the global and in-depth review of: 1) an important collection of archives dating from 1905 to 1930; 2) all the documentation compiled during the excavations connected with the construction of the A5 motorway (Auvonnier, Hauterive, Saint-Blaise); 3) **the archaeological material** collected during these past 20 years as a result of the work undertaken by the Cantonal Archaeological Department (Bevaix, Cortaillod, Neuchâtel, La Tène / Marin-Epagnier). One third of the sites were identified at the time of the discovery of the lake dwellings in 1854, or shortly thereafter; another third were listed subsequent to the cartographic work undertaken following the water-level lowering of the first Jura Waters Correction (1876-1879); half the remaining sites were discovered some twenty to thirty years later due to the erosion caused to the new shoreline and the lake-bed as a consequence of this work, and the rest thanks to sub-aquatic surveys or civil engineering works.

Initially, the “antiquarians” sought to identify the origins for the objects in their collections, by plotting the presumed sites on maps. After the first Jura Waters Correction, which created the possibility of walking on the sites, their extent could be plotted in detail and transferred onto regional maps (Bevaix, Cortaillod), or maps of entire lakes. The result of this work was to a large extent transposed onto Siegfried maps – in any case on those published for the first time between 1882 and 1885.

At the beginning of the 20th century, Maurice Borel, the cartographer, undertook to map the entire Neuchâtel coastline, including the sites recently uncovered by the sub-aquatic erosion, and also proceeded to analyse ancient documents; he also recorded the sites excavated by Paul Vouga. These documents are of inestimable value, since most of the zones where the lake dwellings were located are no longer accessible due to the growth of lakeside vegetation (woodland and reed beds) and the various lakeshore developments (walls or rock breakwaters in relation to land-fills). Shortly after this cartographic work, came the works of Paul Vouga, concerning the evolution and chronology of the Neolithic cultures. Paul Vouga first undertook stratigraphic excavations at Auvonnier/La Saunerie between 1919-1920, before concentrating most of his efforts on the site of Saint-Aubin-Sauges/Port-Conty (1921-1932)

The investigations on the lake dwellings almost came to a standstill after the deaths of Maurice Borel in 1926 – and the subsequent disappearance of his documentation (which only came to light again in 1986) –, followed by that of Paul Vouga in 1940; the mislaid documents particularly concerned the regions to the east of the delta of the Areuse, and in particular Auvonnier, Hauterive and Saint-Blaise (the loss of these documents had serious repercussions on the planning of the programmed salvage excavations on the A5 motorway). A genuine renewed interest regarding the lake dwelling question only came about at the time of the second Jura Waters Correction

(1960-1974) and the construction of the A5 motorway (the principal archaeological interventions on the lakeshore sites being 1964-1965, 1971-1975 and 1983-1988).

The achievement of these major civil engineering projects radically changed the nature of the funding: it became possible to undertake excavations over extended areas, sometimes covering the entire village. The use of aerial photography also became more systematic, echoing the remarkable shots taken in 1927 of the bay of Cortaillod. The geometric analysis of the forest of posts recorded on the photographs permitted the successful reconstruction of the general architectural layout of the buildings (such as Cortaillod-Est, followed by Bevaix-Sud), without the archaeologists having recourse to excavations unless particular circumstances dictated – erosion or civil engineering works. Similar studies were undertaken on sites already excavated and partially subjected to dendro-chronological analysis. The development of scuba diving and its adaptation to sub-aquatic archaeology took over from the steel cylinder which Paul Vouga sank into the lake bed, then pumped out, in an attempt to visually identify the stratigraphic passage from the Neolithic to the Bronze Age. The boost given by dendrochronology and its application to all the posts from a village, allowed the evolution of agglomerations to be tracked from one year to the next and to identify the underlying concepts which guided their construction.

Finally, the recourse to high resolution multibeam sonar has permitted the acquisition of very precise topographic contours of the bed of entire bays (with an average altitudinal precision of approximately 2cm within squares of 20cm per side). If the posts cannot be identified as clearly on these documents as on the aerial photographs, they are nonetheless strategic for tracking with precision the manner in which the erosion evolves on the lake beds.

As of today, we are able to undertake a critical global assessment of the lakeshore sites. We have been able to establish the extent of the knowledge of our predecessors, their research strategies and the development of new excavation techniques. We have been able to review in detail old and recent maps, area by area, then site by site. We have then compiled this information in the documents put together over the past decades and have defined 69 sites – or areas of archaeological deposits – sometimes composed of several superimposed villages (the minimum count of villages extant being 123).

On the Neuchâtel lake shore, the villages are located in seven principal areas, tied to the configuration of the shoreline (given the existence of capes and bays, the villages have almost systematically been built in the same places). The Lake of Biemme, of which only the northwest corner is in the territory of the Canton of Neuchâtel, has, to date, barely attracted the attention of the Neuchâtel archaeologists; furthermore, it has lain outside the areas prospected and studied by the Bernese archaeologists. The information obtained in the area between the two lakes, known as *Entre-deux-Lacs*, remains very patchy, since all the sites are covered by deep sedimentary deposits, and have only been brought to light when civil engineering work has been undertaken; In any case, it is this area within the Canton which presents the best archaeological future potential (together with the area of the English Garden and the quarter of the Beaux-Arts, in the town of Neuchâtel).

The villages can be classified in six types, based on the existence of one or two key components, sometimes articulated

around a central square: Row(s) or line(s) of houses perpendicularly or horizontally aligned with the shoreline, in the form of a checker board, or laid out as a single or double comb, the presence of a remarkable central space; houses arranged in a cluster have not yet been identified on Lake Neuchâtel. They are all characterised by their compact appearance and narrow circulation passages, whilst the space available on the shoreline is virtually unlimited. This organisation is interpreted as reflecting a strong community spirit, led by a village council, elders, or heads of clans. The presence at the same time of several villages within a same territory, such as in the Bay of Auvernier, at Lüscherz or in that of Bevaix during the Late Bronze Age, begs the question as to the relations that existed between these different populations – a theme which will certainly be at the heart of future research.

Translation: Michael Templer