

UNESCO World Heritage Candidature
'Prehistoric Pile Dwellings around the Alps'

Candidature au Patrimoine mondial de l'UNESCO
« Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes »

UNESCO - kandidatura za uvrstitev na seznam svetovne kulturne dediščine
"Kolišča na jezerih in barjih okoli Alp"

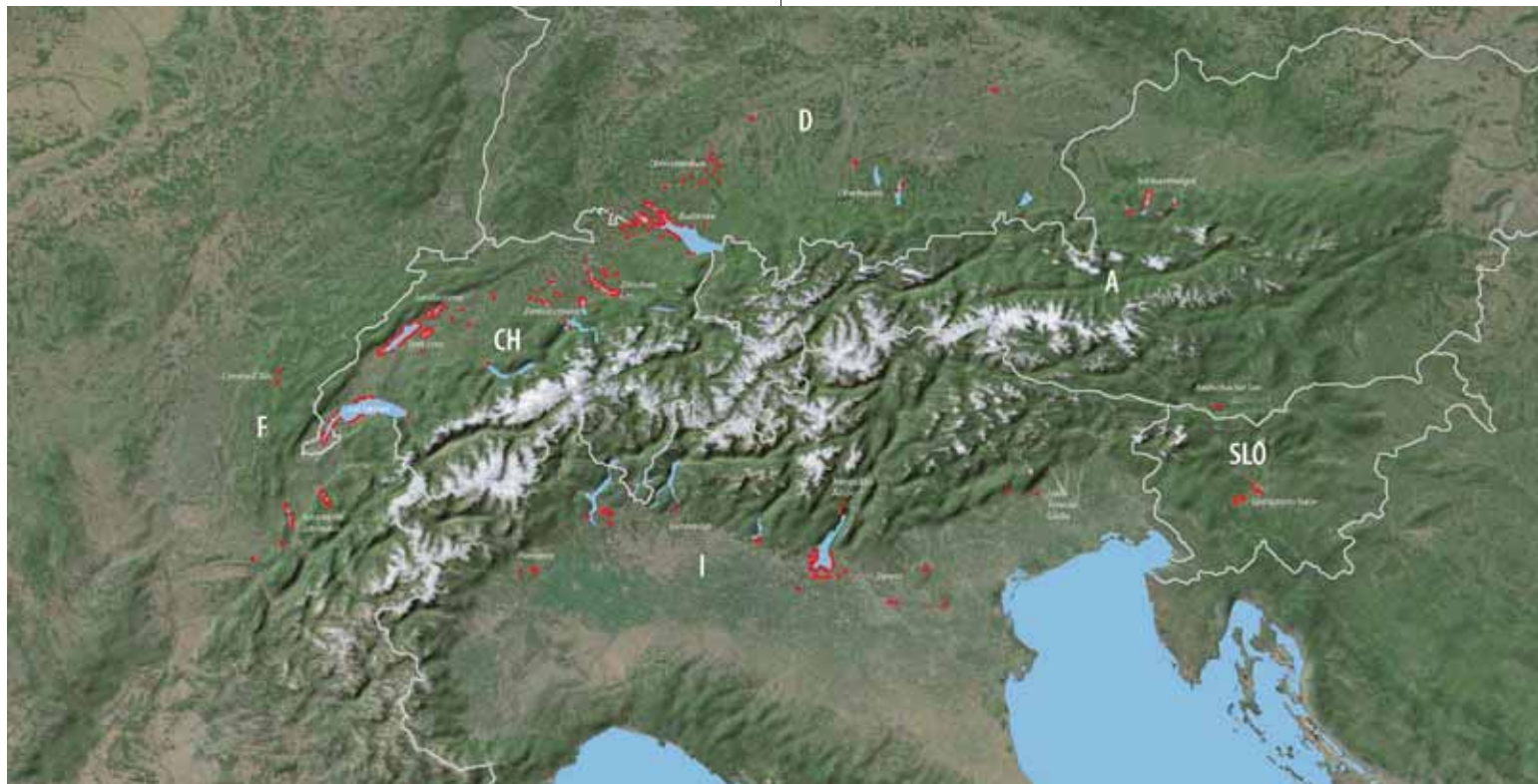


Pfahlbauten
Palafittes
Palafitte
Pile dwellings
Kolišča

1000 sites: prehistoric pile dwellings around the Alps.

1000 sites: palafittes préhistoriques autour des Alpes.

1000 najdišč: Prazgodovinska kolišča okoli Alp.





Pfahlbauten
Palafittes
Palafitte
Pile dwellings
Kolišča

UNESCO World Heritage Candidature
'Prehistoric Pile Dwellings around the Alps'

Candidature au Patrimoine mondial de l'UNESCO
« Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes »

UNESCO - kandidatura za uvrstitev na seznam svetovne kulturne dediščine
"Kolišča na jezerih in barjih okoli Alp"

4–15

Project – Projet – Projekt

18–61

History of civilisation – La civilisation des palafittes – Civilizacija

64–89

Highlights – Sites marquants – Vrhunci

92–101

UNESCO candidature – Candidature UNESCO – UNESCO kandidatura

Pfahlbauten – einzigartige Geschichtsquellen



Les lacustres ont une grande importance symbolique pour la Suisse. La découverte de ces habitats au milieu du XIX^e siècle en Suisse occidentale et orientale est devenue pour le jeune État fédéral une partie importante de son identité culturelle. A l'Exposition universelle de Paris en 1900, la Suisse s'est présentée à travers une exposition sur le thème des lacustres. Depuis lors, la Suisse s'est spécialisée dans la recherche sur les lacustres et les chercheurs travaillent aujourd'hui en étroite collaboration avec de nombreuses disciplines voisines telles que la recherche climatique et les biosciences. Les bonnes conditions de conservation des matériaux organiques, nous font revivre le quotidien des paysans préhistoriques.

Je me réjouis tout particulièrement de voir que la Suisse dirige le travail d'élaboration de la candidature au Patrimoine mondial des sites des lacustres.

Pascal Couchepin
Conseil fédéral
Directeur du Département fédéral de l'intérieur DFI



Die Pfahlbauten rund um die Alpen in die Liste des UNESCO Weltkulturerbes aufzunehmen, stellt ein bemerkenswertes Beispiel für eine länderübergreifende Sicht auf einen Teil unseres kulturellen Erbes dar. Die rasche Anpassungsfähigkeit des Menschen an seine Umwelt war bereits vor Jahrtausenden von enormer Wichtigkeit. Die auf dem heutigen österreichischen Gebiet anzutreffenden Pfahlbausiedlungen standen in engen räumlichen und kulturellen Verbindungen mit anderen Lebensräumen der nahen und weiteren Umgebung. Heute bedienen wir uns moderner Netzwerke, um die Rolle dieser Siedlungen innerhalb der europäischen Urgeschichte angemessen fortführen zu können. Ein Netzwerk aller Alpenländer, in denen Pfahlbausiedlungen erhalten sind, im Rahmen des UNESCO Weltkulturerbes bietet die großartige Chance, Vergangenes und Gegenwärtiges miteinander zu verbinden. Das verlangt eine zeitgemäße europäische Kulturpolitik.

Dr. Claudia Schmied
Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur der Republik Österreich



Nées en France au milieu du XIX^e siècle, avec la découverte des villages littoraux, les études subaquatiques ont désormais pris rang parmi les disciplines essentielles de l'archéologie moderne, favorisées par la bonne conservation des vestiges archéologiques en milieu humide. Les lacs alpins constituent des réserves archéologiques remarquables, mais à combien fragiles, aujourd'hui menacés de disparition par les effets conjoints de l'érosion naturelle et des activités humaines. D'une prise de conscience collective de ces risques est né le projet, porté par la Suisse, de candidature auprès de l'UNESCO des sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes, en tant qu'objet sériel transnational.

Je salue ici cette grande ambition de reconnaissance, de sauvegarde et de promotion du patrimoine archéologique lacustre, à laquelle la France s'associe avec enthousiasme.

Michel Clément
Directeur de l'Architecture et du Patrimoine au ministère de la Culture et de la Communication

Les palafittes – des sources scientifiques uniques



Das süddeutsche Alpenvorland birgt in Seen und Feuchtgebieten ein archäologisches Archiv mit riesigem Forschungspotential. Seit Anfang der 1980er Jahre führt die Denkmalpflege hier präzise Kartierungen und Dokumentationen durch. Optimale Erhaltungsbedingungen unter Wasser und im Moor erlauben erstaunliche Einblicke in den Lebensalltag jungsteinzeitlicher Siedlungen. Das macht sie zu einem außerordentlichen archäologischen Phänomen – das es zu erhalten gilt. Das unter Wasser und im Moor verborgene Kulturerbe hat es besonders schwer, die notwendige Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Durch Umweltveränderungen und menschliche Eingriffe gefährdet, brauchen die Fundstätten aber entscheidenden Schutz und ein Managementkonzept. Das Prädiat «UNESCO-Welterbe» wird das Bewusstsein der Öffentlichkeit um die weltweite Einmaligkeit der Pfahlbaustätten und die Bemühungen um ihre Bewahrung in erheblichem Maße stärken.

Ernst Pfister Mdl.
Wirtschaftsminister des Landes Baden-Württemberg



La candidatura dei siti Palafitticoli preistorici dell'Arco Alpino, per l'iscrizione nella lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO, rappresenta per l'Italia l'occasione per scoprire ed offrire al pubblico un patrimonio culturale nascosto, importante e diffuso sul territorio, di difficile comunicazione e valorizzazione. Questi luoghi, che possono apparire ad un occhio distratto di scarsa rilevanza, hanno rappresentato uno dei passaggi chiave dello sviluppo della civiltà, e costituiscono oggi la testimonianza non solo di un modello insediativo, ma soprattutto di forme culturali già sviluppate, e di modi di vivere. Di questi luoghi è di questa storia si vuole dare conto in questa pubblicazione, che ha lo scopo di raccontare al grande pubblico uno dei periodi più intensi e appassionati della storia umana. Questo Ministero ha il piacere di partecipare alla pubblicazione del presente volume, nella speranza di contribuire a divulgare un patrimonio ancora sconosciuto.

Francesco Maria Gira
Sottosegretario di Stato per i Beni e le Attività Culturali



V Sloveniji cenimo Ljubljansko barje kot enkratno kulturno krajino. Njena kulturna vrednost je preplet pomenov, simbolov in asociacij, ki jih v nas zbuja idilična pokrajina, posamezne lokacije, spomeniki in nenazadnje arheološka najdišča. Ko govorimo o Ljubljanskem barju, si sleherni Slovenec v spomin priključa povesti in mite, povezane s prazgodovinskimi kolišči. Ti, si, ki Ljubljansko barje cenimo kot pomembno arheološko območje, pa v njem vidimo dragocen del človekove preteklosti, zgodovine arheološke znanosti v tem delu Evrope in hkrati neizčrpen arheološki vir v mozaiku skupnega spomina človeštva.

Številne odlično ohranjene arheološke najdbe iz daljnih preteklosti in rezultati modernih raziskovalnih pristopov nas prepričujejo o tem, da kolišča na Ljubljanskem barju po pomenu presegajo lokalni in regionalni okvir Alpskega loka ter tako pomembno prispevajo k izjemnim univerzalnim vrednotam prazgodovinskih kolišč.

dr. Stojan Pelko
državni sekretar

Pascal Couchepin

Dr. Claudia Schmied

Michel Clément

Ernst Pfister Mdl.

Francesco Maria Gira

dr. Stojan Pelko



Prehistoric pile dwellings ...

Prehistoric pile dwellings and bog settlements are a phenomenon peculiar to the Alpine countries. They have been found in an excellent state of preservation in numerous lakes and wetlands throughout the foothills of the Alps. As monuments, they are of unique importance and scientific significance.

Nowhere else in the world is the development of Late Stone Age and Metal Age settlement communities as clearly understandable: researchers can highlight in detail the culture, economy and environment from the 5th to the 1st millennium BC.

1 Scientific divers under water: traces of the Late Bronze Age settlement Greifensee - Böschen (Zürich, 1984–1996).

1 Des archéologues en plongée: vestiges d'un village du Bronze final à Greifensee - Böschen (Zürich, 1984–1996).

1 Potapljači-raziskovalci pod vodo: Ostanke poznobronastodobne naselbine Greifensee - Böschen (Zürich, 1984–1996).

Les sites palafittiques ...

Les palafittes et les sites palustres de la Préhistoire constituent un phénomène particulier des régions alpines. Conservés d'une manière remarquable dans de nombreux lacs et zones humides de l'avant-pays alpin, ce sont des documents uniques en leur genre, très riches en informations scientifiques.

Aucun autre endroit de la planète n'offre une vision aussi explicite de l'évolution des communautés villageoises du Néolithique et de l'Âge du Bronze. Les chercheurs sont aujourd'hui en mesure de reconstituer en détail leur civilisation, leur économie et leur environnement entre le V^e et le I^{er} millénaire av. J.-C.



2 Multilayered timber floor of a house: Late Stone Age settlement Seekirch - Stockwiesen in the Federsee Bog (Upper Swabia, 1992).

3 Early research: field of piles of the Late Stone Age lakeside settlement Burgäschisee - Ost (Solothurn, 1944).

2 Une maison dont le sol est constitué de plusieurs couches de bois: village néolithique de Seekirch - Stockwiesen, dans le marais du Federsee (Haute-Souabe, 1992).

3 Recherches anciennes: pilotis sur le site littoral néolithique du lac de Burgäschisee, rive est (Soleure, 1944).

2 Plastovita lesena tla v neki hiši: Naselbina iz mlajše kamene dobe Seekirch - Stockwiesen na barju Federsee (Gornja Švabska, 1992).

3 Zgodnje raziskave: Množica kolov z območja mlajšekamenodobne naselbine Burgäschisee - Ost (Solothurn, 1944).

Prazgodovinska kolišča ...

Kolišča in barjanske naselbine iz prazgodovinskega obdobja so poseben pojav značilen za alpske dežele.

V številnih jezerih in mokrotnih področjih predalpskega sveta so se odlično ohranila. So spomeniki edinstvenega pomena in raziskovalne sporočilnosti.

Na nobenem drugem kraju na svetu ni razvoj naselbinskih skupnosti iz mlajše kamene in kovinskih dob tako jasno viden. Raziskave lahko njihovo kulturo, gospodarstvo in okolje od 5. tisočletja do 1. tisočletja pr. Kr. osvetlijo do podrobnosti.





... unique sources ...

Eight reasons why the pile dwelling sites seek nomination for the 'UNESCO World Heritage' label:

1. Architectural structures of entire settlements and excellently preserved organic remains provide comprehensive insight into the history of early farmers in Central Europe, their way of life, agriculture and animal husbandry.
2. The sources around the Alps reveal the cultural variety of and interaction between the early farming communities.
3. Dendrochronology offers palpable information about chronological time spans and processes.
4. In the precisely dated sites of the settlement, technological progress can be traced – for instance in the steps that led from copper to bronze to iron.

1 The world under water: divers in the Late Bronze Age field of piles at Cortaillod - Est (Neuchâtel, 1981).

1 Un monde sous les eaux: un plongeur dans le pilotes du Bronze final de Cortaillod - Est (Neuchâtel, 1981).

1 Podvodni svet: Potapljač med koli pozno-bronastodobnega najdišča Cortaillod - Est (Neuchâtel, 1981).

... des documents uniques...

Huit raisons plaident en faveur de la candidature des sites lacustres à une inscription au « Patrimoine mondial de l'UNESCO »:

1. Les vestiges de villages entiers, ainsi que des restes organiques souvent bien conservés, permettent d'avoir une connaissance très complète de l'histoire des premiers cultivateurs de l'Europe centrale, de leur mode de vie, de leur manière de pratiquer l'agriculture et l'élevage.
2. Dans toute la périphérie alpine, les sites révèlent une diversité de cultures, mais aussi des influences entre les différents groupes de paysans.
3. Les datations assurées fournies par la dendrochronologie permettent de retracer leur évolution au cours du temps.
4. Les sites précisément datés permettent de suivre les progrès techniques, par exemple en métallurgie, avec l'apparition du travail du cuivre, du bronze puis du fer.



... enkratni viri ...

Osem razlogov, zakaj kandidirajo kolišča za oznako "svetovna dediščina UNESCO":

1. Gradbene strukture celotnih naselbin in optimalno ohranjeni ostanki nam omogočajo obširen vpogled v zgodovino zgodnjih kmetovalcev srednje Evrope, v njihov način življenja, poljedelstvo in živinorejo.
2. Ostanki naselbin okoli Alp kažejo na kulturno raznolikost, kot tudi na medsebojni vpliv zgodnjih poljedelskih skupnosti.
3. Dendrokronologija nam daje jasno spoznanje oz. predstavo o časovnih obdobjih in potekih.
4. V natančno datiranih ostankih naselbin lahko spremljamo tehnološki napredek – tako tudi preskok iz bakra na bron in železo.

2 In situ: Bronze Age wicker basket from

Zürich - Alpenquai (Zürich, 2000).

3 Bronze Age pottery in situ: a) pot in

Fiaivè (Trentino), b) beaker from Greifen-

see - Bösch (Zürich) and c) plate from

Hauterive - Champvèveyres (Neuchâtel).

2 Une corbeille en osier de l'Âge du Bronze

au moment de sa découverte à Zürich -

Alpenquai (Zürich, 2000).

3 Céramique de l'Âge du Bronze in situ :

a) pot à Fiaivè (Trentin), b) gobelet à Grei-

fensee - Bösch (Zürich), c) assiette à

Hauterive - Champvèveyres (Neuchâtel).

2 Na mestu odkritja: Bronastodobna

košara iz šibja z najdišča Zürich -

Alpenquai (Zürich, 2000).

3 Keramika iz bronaste dobe na mestu

odkritja: a) lonca s Fiaivèja (Tridentinsko),

b) čaši z najdišča Greifensee - Bösch

(Zürich) in c) krožnik s Hauterive -

Champvèveyresa (Neuchâtel).





1 Strong westerly winds at Lake Bienné: storms threaten the settlement layers near the surface and the piles of Sutz-Lattrigen - Rütte (Berne).

2 The threat from boats and berths: an anchor chain scrapes along the piles of Duingt - Le Rosellet (Haute-Savoie).

3 Dredger line: it crosses the pile field of Meilen - Schellen (Zurich).

1 Un violent vent d'ouest sur le lac de Bienné (Berne): les couches superficielles et les pieux de Sutz-Lattrigen - Rütte sont menacés par les tempêtes.

2 L'érosion des pilotes: chaîne d'une bouée de navigation à Duingt - Le Rosellet (Haute-Savoie).

3 La trace d'une drague à travers le champ de pieux de Meilen - Schellen (Zurich).

1 Viharni zahodni vetrovi na jezeru Biellersee: Valovi ogrožajo površje kulturne plasti in erodirajo kole najdišča Sutz-Lattrigen - Rütte (Bern).

2 Grožnja iz čolnov in sidrišč: Prosto viseče sidrne verige doberje kole najdišča Duingt - Le Rosellet (Visoka Savoja).

3 Sledovi bagranja: Preseka se vije skozi množico količarskih kolov najdišča Meilen - Schellen (Zurich).

... are endangered

5. The settlement sites are valuable sources of information and archives for the natural sciences such as archaeobiology and climate research.

6. The abundant sources allow us to build a true-to-life reconstruction of the past and thus turn the archaeology seen in museums and in the media into an adventure.

7. The sites at the bottom and along the shores of the lakes are threatened by erosion, large-scale landfilling, dredging and construction.

8. The 'UNESCO World Heritage' label can support the comprehensive protection of these unique sources and reinforce the awareness of their worldwide uniqueness.



... mais menacés

5. Les palafittes constituent des sources d'information et des documents précieux pour les sciences naturelles, l'archéobiologie et la recherche sur le climat.

6. Ces documents permettent de reconstituer le passé dans des évocations muséales vivantes et à l'aide de différents médias.

7. Les sites implantés sur les fonds lacustres et les rivages sont menacés par les remblaiements, les dragages et la construction.

8. Le label « Patrimoine mondial de l'UNESCO » constituerait un soutien à la protection de ces sites uniques; il favoriserait la prise de conscience de leur importance au niveau mondial.



4 National road works: a) construction of a dam and b) rescue excavation in the dried up field of piles in Auvernier - Les Ténèvières (Neuchâtel, 1972).

5 Agriculture: a trench cutting machine disturbing the settlement layers; draining threatens the archaeological substance (Federsee).

4 La construction des autoroutes: a) remblaiement et b) fouille de sauvetage d'un champ de pieux exondé à Auvernier - Les Ténèvières (Neuchâtel, 1972).

5 Machines agricoles: une fraise à tranchées atteint les couches d'habitat; les drainages menacent la substance archéologique (Federsee).

4 Gradnja državnih avtocest: a) gradnja nasipa in b) zaščitna izkopavanje na izsušenem območju s koli v Auvernier - Les Ténèvières (Neuchâtel, 1972).

5 Kmetijstvo: Moderna traktorska freza se dotika naselbinskih plasti. Odvajanje vode z zniževanjem podtalnice ogroža arheološke vsebine (barje Federsee, Gornja Svabska).

... so ogroženi

5. Ostanke naselbin v jezerih in na barjih so dragoceni viri in arhivi za naravoslovne znanosti, kot na primer za arheologijo ali podnebne raziskave.

6. Bogati viri omogočajo živo ter presenetljivo natančno rekonstrukcijo preteklosti in predstavljajo arheologijo v muzejih in občilih kot doživetje.

7. Najdišča na dnu jezer in na njihovih obrežjih ogrožajo erozija, obsežna nasipavanja, bagranje in gradnja.

8. Oznaka "svetovna dediščina UNESCO" podpira številne varstvene ukrepe edinstvenih ter hkrati zelo občutljivih arheoloških virov in ozavešča javnosti o njihovi svetovni pomembni enkratnosti.





- 1 Images from the South Pacific inspired ...
- 2 ... the historian Ferdinand Keller ...

- 1 Ce sont des images des mers du sud ...
- 2 ... qui ont inspiré à l'historien Ferdinand Keller ...

- 1 Podoba z Južnih morij so navdihnile ...
- 2 ... zgodovinarja Ferdinanda Kellerja ...



Sensational discoveries ...

It happened more than 150 years ago. The historian Ferdinand Keller identified the pile fields in Meilen on Lake Zurich as the remains of prehistoric villages. This sensational discovery roused worldwide interest and numerous other 'pile dwelling sites' were found all around the Alps.

In the 20th century the 'pile dwelling debate' occupied people's minds: had the settlements actually been built on platforms above the water or had they been located at ground-level on the lakeshores?

In the latter half of the 20th century, more sophisticated methods of excavation and natural scientific analyses revealed that the Late Stone Age and Bronze Age settlement remains dating from the period between approximately 5000 and 800 BC were among the most important European cultural goods. They provide numerous answers to questions of cultural and historical relevance.

Des découvertes sensationnelles ...

Il y a plus de 150 ans, l'historien Ferdinand Keller reconnu dans le pilos de Meilen, au bord du lac de Zurich, les vestiges de villages préhistoriques. Cette découverte sensationnelle eut un retentissement mondial, et l'on mit au jour de nombreux autres « villages lacustres » tout autour des Alpes.

Au cours du XX^e siècle, la « querelle sur les lacustres » a passablement agité les esprits : les villages étaient-ils réellement construits sur des plates-formes, au-dessus de l'eau, ou implantés sur le rivage, à même le sol ?

Dans la seconde moitié du siècle, le perfectionnement des techniques de fouille et le recours à des méthodes d'analyse empruntées aux sciences naturelles ont montré que ces vestiges d'habitat, qui couvrent la période comprise entre 5000 et 800 av. J.-C. environ, font partie des biens culturels majeurs en Europe, et peuvent nous renseigner sur quantité de questions relatives à l'histoire des civilisations.



- 3 ... and 19th century artists to paint imaginative reconstructions of pile dwelling life: oil painting by Auguste Bachelin, 1867.

- 4 The Irlet collection in Twann (Bern): It has remained unchanged since the early 20th century.

- 3 ... et aux artistes du XIX^e-siècle des reconstitutions fantaisistes de la vie des lacustres. Huile sur toile d'Auguste Bachelin, 1867.

- 4 La collection Irlet, à Douanne (Berne), est identique depuis le début du XX^e siècle.

- 3 ... in umetnike 19. stoletja k fantazijskemu upodabljanju življenja na koliščih: Oljna slika Rudolpha-Augusta Bachelina, 1867.

- 4 Zbirka Irlet v Twannu (Bern): Od zgodnjega 20. stoletja je ostala nespremenjena.

Senzacionalna odkritja ...

Bilo je pred več kot 150 leti. Zgodovinar Ferdinand Keller je v kolih iz kraja Meilen ob Žüriskem jezeru prepoznal ostanke prazgodovinskih vasi. To senzacionalno odkritje, odmevno po vsem svetu, je privedlo do vročnega iskanja po mnogih jezerih. Okoli Alp so našli še številne druge "koliščarske naselbine" oz. "kolišča".

V 20. stoletju je "špor" o koliščih vzbudil duhove: Ali so bile naselbine dejansko na ploščadih nad vodo ali pa na tleh na jezerskih obrežjih?

Izboljšane metode izkopavanja in naravoslovne analize so v drugi polovici prejšnjega stoletja pokazale, da spadajo ostanke naselbin iz mlajše kamene in bronzne dobe, iz obdobja med približno 5000 in 800 pr. Kr., k najpomembnejšim kulturnim dobrinam Evrope. Raziskovanje koliščarskih naselbin nam daje številne odgovore na civilizacijsko pomembna vprašanja.



1884



1922



1942



2009



- 1 Changing models: 1884) village on a platform in a lake; 1922) raised individual houses along the shoreline; 1942) houses built directly on dry land; 2009) different house types existing beside each other.
- 2 Ideas around 1931: pile dwelling village Unteruhldingen on Lake Constance.

- 1 Evolution des reconstitutions: 1884, village sur une plate-forme au-dessus de l'eau; 1922, maisons sur pilotis dans la zone littorale; 1942, maisons à même le sol sur terre ferme; 2009, maisons à même le sol côtoyant des maisons sur pilotis.
- 2 Reconstitution de 1931: village palafittique d'Unteruhldingen, au bord du lac de Constance.

- 1 Spreminjanje predstav: 1884) vas na ploščadi na jezeru; 1922) privzdignjene posamične hiše na obrežju; 1942) hiše s temeli na kopnem; 2009) različni tipi hiš en poleg drugega.
- 2 Predstave okoli leta 1931: Koliščarska vas Unteruhldingen na Bodenskem jezeru.

... various interpretations

It seemed perfectly natural to the 19th century antiquarians that the sometimes very densely placed piles had supported a platform above the water, upon which the houses had been built.

In the early 20th century, the knowledge of varying lake levels, along with newly discovered timber floors and hearths on the lake-shores and in bogs led to the forming of the idea of lakeshore pile dwellings and villages built at ground level.

Today, we know of an entire range of constructions that were adapted to the individual locations where the early farmers built their settlements – including occasional floods.



... diversement interprétées

Pour les archéologues du XIX^e siècle, il ne faisait aucun doute que les pieux, parfois densément répartis, servaient de supports à une plate-forme élevée au-dessus de l'eau pour soutenir les maisons.

Au début du XX^e siècle, la découverte des variations du niveau de lacs et la mise au jour de planchers et de foyers en milieu littoral ou palustre ont incité les archéologues à reconstituer des villages plutôt édifés à même le sol.

On admet aujourd'hui que les conditions propres à chaque site littoral – la nécessité de rebâtir après une inondation mise à part – pouvaient donner naissance à des modes de construction variables.

- 3 Reconstruction at a scale of 1:1 in the "Pfahlbauland" (Zürich, 1991): ground-level houses of the Early Bronze Age village Zürich - Mozartstrasse.
- 4 Today's ideas: slightly raised houses in the settlements of a) Concise - Sous-Colachoz (Vaud) and b) Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).

- 3 Reconstitution grandeur nature au « Pfahlbauland » (Zürich, 1990): maisons à même le sol du site de Zürich - Mozartstrasse (Bronze ancien).
- 4 Reconstitution actuelle: maisons légèrement surélevées sur les sites de a) Concise - Sous-Colachoz (Vaud) et b) Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).

- 3 Rekonstrukcija v naravni velikosti v "Pfahlbauland" (Zürich, 1990): Hiše s temeli na tleh v zgodnjembronastodobni vasi Zürich - Mozartstrasse.
- 4 Moderna rekonstrukcija: Rahlo privzdignjene hiše v naselbinah a) Concise - Sous-Colachoz (Vaud) in b) Arbon - Bleiche 3 (Thurgau).



... različne interpretacije

Za starinoslovce 19. stoletja je bilo samoumevno, da so koli, ki so včasih stali drug ob drugem, nosili ploščad nad vodo, na kateri so stale hiše.

Ugotavljanje, da se vodostaj jezer spreminja ter na novo odkriti hišni podi iz kolov in ognjišča so v zgodnjem 20. stoletju sprožila predstavo o koliščih na jezerskih obrežjih in o vaseh iz hiš s temeli na tleh.

Danes poznamo popolnoma različne konstrukcije, prilagojene samemu kraju, s katerimi so si nekdanji kmetovalci zgradili svoje naselbine. Raziskave na ljubljanskem barju kažejo, da so si postavljali manjše skupine hiš s privzdignjenim podom.





1

1000 sites

1 Lake level all-time low in 1891: water colour painting of the field of piles near Auvernier (Neuchâtel).

1 Basses eaux en 1891 : cette aquarelle détaille un champ de pieux près d'Auvernier (Neuchâtel).

1 Najnižji vodostaj jezerske gladine iz leta 1891: Akvarel najdišča s koli pri kraju Auvernier (Neuchâtel).



2

ers. Due to their location in waterlogged soil, constructional timbers, food remains, wooden tools and even items of clothing have survived. Therefore, these settlements remain offer more detailed insight into the prehistoric life-style: they are the most important sources for research into early farming communities in Europe.

1000 sites

On connaît quelque 1000 sites palafittiques dans l'ensemble de la région périalpine, répartis entre la Suisse, le sud de l'Allemagne, l'Autriche, la Slovénie, l'Italie du nord et la France de l'est.

Ces sites occupent les rives des lacs, des marais asséchés et, plus rarement, les zones alluviales de cours d'eau. Grâce à une humidité constante, les éléments architecturaux en bois, certains restes alimentaires, outils en bois et même vêtements ont été conservés. Les vestiges de ces habitats sont donc notre principale source de renseignement sur les sociétés agraires de la Préhistoire en Europe.



2 In the shoreline areas: the pile field of Molina di Ledro (Trentino) is clearly discernible in the shallow water.

3 Bronze Age settlements are the main types of site found on the beach face at Lago di Viverone (Piedmont): pile field at the site Emmissario and bronze jewellery found there.

2 Une zone littorale : le pilots de Molina di Ledro (Trentin) est bien visible à travers les eaux peu profondes.

3 Les plates-formes littorales du lac de Viverone (Piémont) ont principalement livré des vestiges d'habitat de l'Âge du Bronze. Plan des pieux du site d'Emmissario et objets de parure en bronze mis au jour à cet endroit.

2 V obrežnih plitvinah: V plitvi vodi se razločno vidijo kolizarski koli najdišča Molina di Ledro (Tridentinski).

3 V obrežnem pasu jezera Viverone (Piemont) najdemo predvsem naselbine iz bronaste dobe: Mnóžica kolov najdišča Emmissario in tam najdeni bronasti nakitni predmeti.

1000 najdišč

Poznanjih je približno 1000 "koliščarskih" najdišč okoli Alp. Najdemo jih na območju Švice, južne Nemčije, Avstrije, Slovenije, severne Italije in vzhodne Francije. Pogosto ležijo na obrobju jezer, na danes z barjem prekritih nekdanjih vodah in, redkeje, v rečnih mrtvicah. Dejstvo, da so se pogrezle v

tla, ki so bila stalno vlažna, je omogočilo, da so lesene konstrukcije, ostanki hrane, lesena orodja in celo oblačila ostala ohranjena. Zato nam dajo ti ostanki naselbin poglavljen vpogled v takratno življenje. So tudi najpomembnejši vir za raziskovanje nekdanjih poljedelskih družb v Evropi.



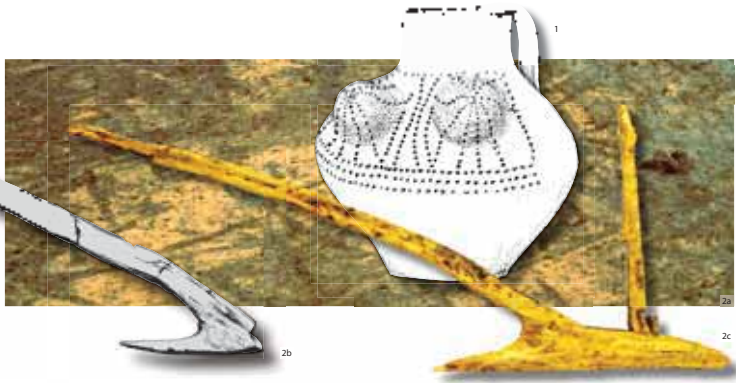
Cham - Eslen (Zürchersee)



Zürich - Kollner Hafner (Zürchersee)



Durnig - Le Roselet (lac d'Annecy)



Earliest farmers

The origins of farming and animal husbandry date back approximately 12,000 years. The growing of wheat and barley as well as other cultivated plants and the keeping of domesticated sheep and goats began in the Middle East, in the region of the so-called 'Fertile Crescent'.

The techniques of plant cultivation and animal husbandry arrived in Central Europe via the River Danube and the Mediterranean Sea. The farmers spread over land and via various stopovers throughout the Balkans and settled initially on the fertile loess soils north of the Alps, while avoiding the wetlands and lake-shores. The immigrants, on the other hand, who had landed on the shores of the western Mediterranean regions, had a closer connection with water and colonised the Mediterranean coastal areas. Around 5000 BC, their successors were already experimenting on the northern Italian Alpine lakes with the construction of houses along the shorelines and in the water. From 4300 BC onwards, the phenomenon of pile dwelling settlements began to spread all around the Alps.

1 A vessel with applied female breasts from Sipplingen (Lake Constance): it is to be linked with ancestor worship and fertility rites.

2 Prehistoric farming: a) ploughing traces from Castaneda (Grisons), b) Late Stone Age furrowing stick from Twann (Bern), c) Bronze Age plough from Lavagnone (Lombardy).

1 Vaso s mamelons de Sipplingen (lac de Constance): on met les objets de ce type en relation avec un culte des ancêtres et de la fertilité.

2 Agriculture préhistorique: a) sillons de labour à Castaneda (Grisons), b) bâton aratoire néolithique de Douanne (Berne), c) araire de l'Âge du Bronze découvert à Lavagnone (Lombardie).

1 Keramična posoda v obliki ženskega oprisa s Sipplingena (Bodensko jezero): Povzrajemo jo s čaščenjem prednikov in kultom plodnosti.

2 Prazgodovinsko poljedelstvo: a) 'šledi rala' v Castanedi (Graubünden), b) mlajšekamenodobna brazdna palica s Twanna (Bern), c) bronastodobno ralo s najdišča Lavagnone (Lombardija).

Les premiers paysans

L'agriculture et l'élevage sont apparus il y a environ 12 000 ans. Originaires du Croissant fertile, la culture du blé, de l'orge et d'autres plantes, ainsi que l'élevage des moutons et des chèvres, se sont propagés le long du Danube puis, par la Méditerranée, vers l'Europe centrale.

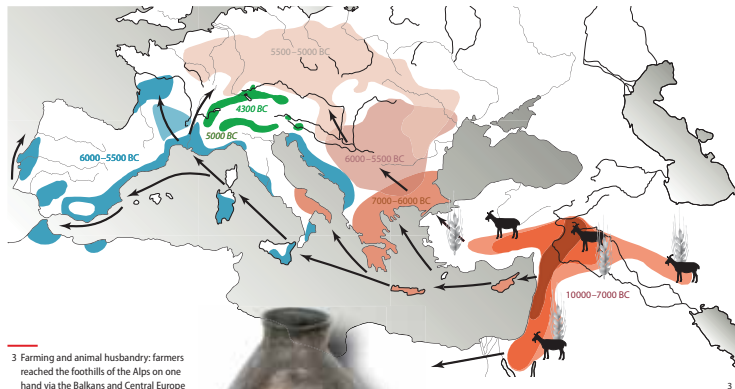
Suivant les voies terrestres, les paysans ont d'abord colonisé les loess fertiles au nord des Alpes après plusieurs étapes dans les Balkans – sans prêter attention aux zones humides ou aux rivages des lacs.

Les colons venus avec leurs embarcations par la Méditerranée entretenaient en revanche une relation plus étroite avec les milieux aquatiques. Ils ont colonisé les côtes de la Méditerranée occidentale, et leurs descendants, vers 5000 av. J.-C., ont édifié les premières constructions littorales dans la région des lacs de l'Italie du nord.

Le phénomène des palafittes commence à se propager dès 4300 av. J.-C. dans toute la région périalpine.



Regions with wild wheat (emmer, einkorn), barley, goats and sheep
Espaces sauvages actuelles: froment (sauvage, emmer), orge, chèvres et moutons
Področja z divjo pšenico (dvornica, enžornica), ječmenom, kozami in ovčami



3 Farming and animal husbandry: farmers reached the foothills of the Alps on one hand via the Balkans and Central Europe and on the other via the Mediterranean Sea. The pile dwelling settlements (green) began around 5000 BC in the south and approximately 4300 BC north of the Alps.

4 With a sedentary lifestyle and the cultivation of cereals came the use of pottery: cooking pots and storage vessels from Egolzwil 3 (Lucerne).

3 Agriculture et élevage: les cultivateurs ont pénétré dans les régions périalpines par deux voies, les Balkans et l'Europe centrale d'une part, la Méditerranée d'autre part. Les palafittes (en vert) sont apparus vers 5000 av. J.-C. au sud des Alpes, et vers 4300 av. J.-C. au nord.

4 La sédentarité et la culture céréalière ont également conditionné l'usage de la céramique. Pots à cuire et pots à provisions provenant d'Egolzwil 3 (Lucerne).

Prvi kmetovalci

Prvi začetki poljedelstva in živinoreje segajo nekako 12000 let nazaj. Pridelava pšenice in ječmena ter drugih kmetijskih rastlin ter reja ukoženih ovc in koz, sta se začeli na Blžnjem vzhodu, na območju tako imenovanega "rodovitnega polmeseca".

Vzdolj Donave in prek Sredozemskega morja je poznavanje tehnologij gojenja rastlin in živinoreje prišlo vse do srednje Evrope. Kmetovalci so se širili po kopnem in prek vmesnih postaj na Balkanu poselili najprej plodna, s

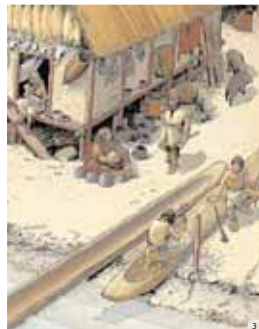
publicho bogata območja severno od Alp, in se niso zmenili niti za mokrišča niti za jezerska obrežja. Nasprotno pa so bili priseljenci, ki so na zahodnosredozemski prostor pripluli z ladjami, tesneje povezani z vodo in so kolonizirali obalna območja. Približno 5000 pr. Kr. so njihovi nasledniki na severnoitalijanskih alpskih jezerih že eksperimentalni z gradnjo hiš na obrežjih in na vodi. Z letom 4300 pr. Kr. se je pojav koliščarskih naselbin razširil okoli Alp.



1a



2



3

Stages of civilisation

1 Contemporary witnesses: rock drawings of ploughs on rocks at a) Bagnolo, b) Cemmo and c) Cimbergo in the Valcamonica (Lombardy).

2 Farming and animal husbandry brought about a sedentary lifestyle and the construction of houses: ceramic vessels were used to prepare food and drink.

1 Témoignage d'époque: représentation d'aires sur des gravures rupestres du Val Camonica (Lombardie) à a) Bagnolo, b) Cemmo et c) Cimbergo.

2 Agriculture et élevage sont liés à la sédentarisation: les hommes du Néolithique construisent des maisons et se servent de récipients en terre cuite pour préparer leurs mets et leurs boissons.

1 Príte éasa: Prikazi rala na skalnih risbah iz a) Bagnola, b) Cemmo in c) Cimberga v Valcamonici (Lombardija).

2 Nova oblika gospodarstva s poljedelstvom in živinorejo je privedla do stalne naseljenosti in gradnje hiš. Keramične posode so se uporabljale za pripravo jedi in pijač.

Nowhere in Europe can the development of civilisation, its technologies, economics and environment be followed as closely as in the region of the Alpine lakes.

From the Late Stone Age to the Bronze Age and into the Early Iron Age, in other words for 4000 years, wetland settlements were built on the shores of these lakes, which are now excellently preserved archaeological sources.

The genesis of various types of settlement, the development from simple farming techniques to plough cultivation, the changes in the range of cultivated plants and the history of domesticated animal husbandry can all be traced there – against the background of environmental changes.

Important innovations such as the invention of the cart and wheel around 3400 BC or the origins of copper and bronze metalworking that

began to change the social structures from 2200 BC onwards, highlight the intellectual and religious development of the early societies north and south of the Alps in an interesting way.

Les progrès de la civilisation

Aucune région d'Europe ne permet de suivre l'évolution de la civilisation, des techniques, de l'économie et de l'environnement aussi précisément que celle des lacs périalpins.

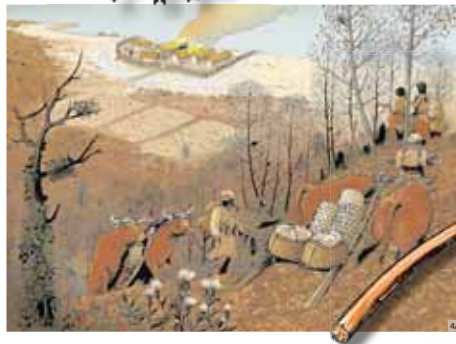
Les villages, établis en terrain humide sur les rives pendant plus de 4000 ans, depuis le Néolithique jusqu'au début de l'Âge du Fer en passant par l'Âge du Bronze, constituent aujourd'hui des documents archéologiques dont l'état de conservation est tout simplement exceptionnel.



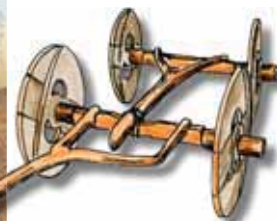
1b



1c



4a



4b

3 Mobility: dugout canoes were the only means of transport in the early 4th millennium BC.

4 Transport: from the second half of the 4th millennium onwards, the invention of the wheel and cart as well as the use of animal draught power, made it more efficient to transport goods and people by land as well.

3 Au début du IV^e millénaire av. J.-C., la pirogue monoxyle était le seul moyen de transport possible.

4 L'invention a) du travail, b) de la roue et du char, puis l'utilisation des animaux de trait améliorèrent l'efficacité des transports par voie terrestre dès la seconde moitié du IV^e millénaire av. J.-C.

3 Mobilnost: Drvak je v zgodnjem 4. tisočletju pr. Kr. edino prevozno sredstvo.

4 Transport: Z iznajdbo a) vlake, b) kolesa in voza ter z uporabo vlečne sile živali so bili prevozi blaga od druge polovice 4. tisočletja pr. Kr. tudi na kopnem učinkovitejši.

Ils permettent de retracer l'apparition de ces habitats, les progrès des techniques agricoles – des plus rudimentaires jusqu'au labourage –, l'augmentation des variétés de plantes cultivées, l'histoire de la domestication des animaux, tout cela dans le contexte de l'évolution de l'environnement naturel. Des innovations importantes, telles l'invention de la roue et du char vers 3400 av. J.-C. ou encore l'apparition de la métallurgie du cuivre et du bronze, sont à l'origine de transformations sociales dès 2200 av. J.-C., et portent un éclairage intéressant sur l'évolution intellectuelle et spirituelle de ces sociétés de part et d'autre des Alpes.

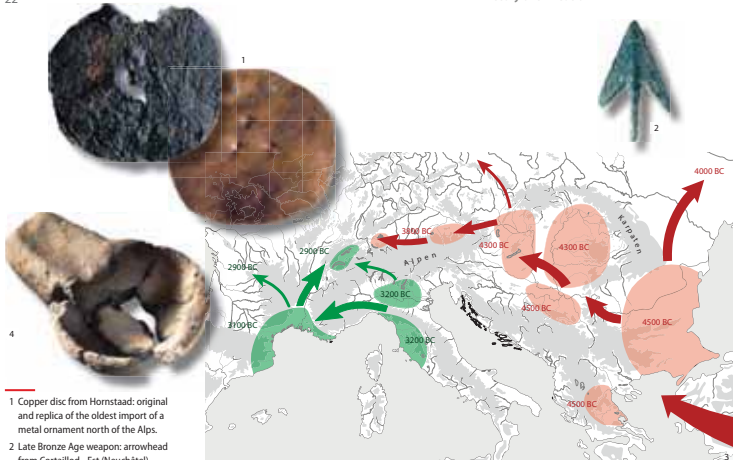
na jezerskih območjih in barjih okoli Alp. Od mlajše kamene prek bronzne pa vse do zgodnje železne dobe, torej več kot 4000 let, so na obrežjih jezer obstajale naselbine, ki danes predstavljajo odlično ohranjen in edinstven arheološki vir, neprecenljivo kulturno dediščino svetovnega pomena.

V okviru spreminjanja okoljskih razmer lahko z raziskovanjem koliščarskih naselbin na območjih okoli Alp prikažemo nastanek in razvoj različnih naselbinskih oblik, razvoj preprostih tehnik poljedelstva vse do iznajdbe rala, spremembe pri kulturnih rastlinah in zgodovino reje domačih živali.

Pomembne novosti, med katerimi naj samo omenimo iznajdbo kolesa in voza okoli leta 3400 pr. Kr. ali zanimive začetke metalurgije bakra in bron, ki so od okoli 2200 pr. Kr. dalje spremenili socialne strukture v tedanjih družbah, nam zanimivo osvetljujejo duhovni in religiozni razvoj zgodnjih prazgodovinskih kultur severno in južno od Alp.

Rojstvo civilizacije

Nikjer v Evropi ne moremo razvoja prazgodovinskih kultur, tehnološkega razvoja, gospodarstva in okolja spremljati tako natančno kot



- 1 Copper disc from Hornstaad: original and replica of the oldest import of a metal ornament north of the Alps.
- 2 Late Bronze Age weapon: arrowhead from Cortailod - Est (Neuchâtel).
- 3 Copper processing in Europe: early southeastern European (4500–3500 BC, red) and later Western Mediterranean development (3200–2300 BC, green).
- 4 Copper Age: crucible from Wolpertswende - Schreckense (Upper Swabia).

Beginnings of metallurgy

- 1 Disque de cuivre de Hornstaad: original et réplique du plus ancien élément de parure métallique importé au nord des Alpes.
- 2 Arme du Bronze final: pointe de flèche de Cortailod - Est (Neuchâtel).
- 3 La métallurgie du cuivre en Europe et ses aires de diffusion, précoces dans le sud-est (4500–3500 av. J.-C., en rouge), plus tardives dans l'Occident méditerranéen (3200–2300 av. J.-C., en vert).
- 4 Age du cuivre: creuset de Wolpertswende - Schreckense (Haute-Souabe).

The extraction and working of metal can be considered a 'technological revolution'. During the earliest phase of metallurgy in southeastern Europe (4500–3500 BC) copper ores found close to the earth's surface were processed. In the early 4th millennium BC, metallurgy spread into the central region of the Alps. The new techniques very soon led to the independent development of copper processing in the eastern and central Alps and later in Upper Italy. Deeper ore deposits were now also extracted and smelted.

It was not until another few hundred years later that metal workers in the advanced Early Bronze Age (after 2000 BC) began to produce tools made of a copper and tin alloy, which gave its name to the subsequent era – the Bronze Age. The metal founders went on to make many bronze tools, weapons and also jewellery in a variety of forms.

Les débuts de la métallurgie

La maîtrise de l'extraction et du travail des métaux peut assurément être qualifiée de révolution technique.

Dans les premiers temps de la métallurgie du sud-est de l'Europe, de 4500 à 3500 av. J.-C., on a travaillé le minerai de cuivre, qui était extrait à très faible profondeur. Au début du IV^e millénaire, cette technique a gagné les régions alpines. Rapidement, un savoir-faire autonome s'est développé dans les Alpes orientales et centrales, puis en Italie du nord. Le minerai de cuivre a désormais été extrait à de plus grandes profondeurs.

Il a encore fallu plusieurs siècles pour que le travail du bronze soit maîtrisé, vers 2000 av. J.-C.; cet alliage de cuivre et d'étain a du reste donné son nom à l'ère suivante. De nombreux objets en bronze (outils, armes, bijoux aux formes très élaborées) ont dès lors été produits par coulage dans des moules.



- 5 Early metal jewellery: copper beads from Burgäschisee - Süd (3750 BC, Bern).
- 6 Workshop: with bellows, nozzle and a simple forge 1200 °C are easily reached, enough to melt the copper in the crucible.
- 7 Copper tools: axe blade and chisel from Vinzel (Bern).
- 8 Bronze casting: sandstone mould and sickle from Möriegen (Bern).

- 5 Perles de cuivre de Burgäschisee - Sud (3750 av. J.-C., Bern).
- 6 Atelier d'un fondeur de bronze: un soufflet, une tuyère et un simple foyer permettent d'atteindre plus de 1200 °C et de faire fondre le cuivre dans le creuset.
- 7 Outils en bronze: lame de hache et ciseau de Vinzel (Bern).
- 8 Fonte de bronze: une faucille et son moule de Möriegen (Bern).

- 5 Zgodnji kovinski nakit: Bakrene jagode z naselbine Burgäschisee - Süd (Bern).
- 6 Kovarska delavnica: Z mehomo, sobo in kovskim ognjiščem se dosežejo temperature, ki so višje od 1200 °C pri katerih se v talilnih posodah baker tali.
- 7 Bakreni orodji: Sekira in diletto z Vinzela.
- 8 Vlivanje bron: Kalup iz peščena in srp iz bron z Möriгена (Bern).

Začetki metalurgije

Kot "tehnološko revolucijo" smemo označevati pridobivanje in predelavo kovin.

V zgodnji fazi metalurgije na jugovzhodu Evrope (4500–3500 pr. Kr.) so najprej predelovali bakreno rudo, ki so jo pridobivali blizu zemeljske površine. V zgodnjem 4. tisočletju pr. Kr. se je ta predelava razširila vse do osrednjega alpskega prostora. Nove večšine so zelo kmalu privedle do samostojne predelave bakra v vzhodnem in osrednjem alpskem prostoru, kasneje tudi v severni Italiji. Zdaj so izkoriščali in pridobivali tudi globoje ležeča nahajališča rude.

Spet je trajalo več stoletij, da so metalurgi v razviti zgodnji bronasti dobi (po letu 2000 pr. Kr.) začeli izdelovati orodja iz bakrove in kositne zlitine, ki je svoje ime dala naslednjemu časovnemu obdobju – bronasti dobi. Kot posledica tega so lvarji izdelali mnogo bronastih orodij, orodja in nakita različnih oblik.





Reading layers

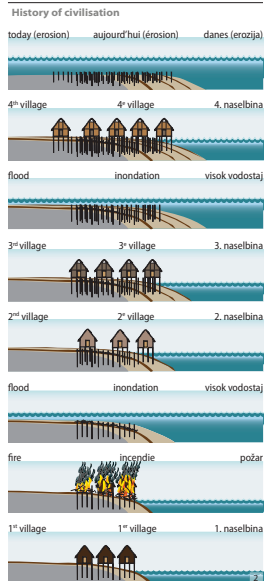
Suitable locations on lakeshores were often re-settled time and again. That is why the remains of settlements from various periods often lie on top of each other like the layers of a cake. Therefore, the detailed observation of their deposition provides information about their development over the course of time. In other places, settlements were relocated.

Up to 25 villages can thus lie above or next to each other in a small area. With the help of scientific dating methods, for example ^{14}C dating, the individual settlements can be dated. Dendrochronology can often even determine the actual years the trees used for building the houses were felled.

- 1 Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1982): the sequence of Late Stone Age and Bronze Age cultural layers is more than 2 m thick.
- 2 Diagram of layer genesis: dark cultural layers alternate with light-coloured layers of calcareous mud or sand.

- 1 Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1982): la succession des vestiges d'occupation du Néolithique et de l'âge du Bronze forme une stratigraphie de 2 m d'épaisseur.
- 2 Schéma de la formation des couches: les couches foncées (habitat) alternent avec les couches claires (caie ou sable).

- 1 Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1982): Zaporedje kulturnih plasti iz mlajše kamene in bronzaste dobe je visoko prek dva metra.
- 2 Shema nastajanja plasti: Temne kulturne plasti se izmenjajo s svetlimi horizonti jezerske krede ali peska.



Lire les couches

Les sites favorables à l'habitation ont souvent été occupés à plusieurs reprises. Les dépôts laissés par ces habitats se caractérisent donc par une succession de couches, à l'image d'un millefeuille, dont l'examen détaillé renseigne sur l'évolution du gisement. Dans d'autres endroits, l'habitat s'est déplacé.

Il arrive que les vestiges de 25 villages successifs se trouvent ainsi empilés. Il est possible de les dater en recourant à des méthodes empruntées aux sciences naturelles, comme celle du radiocarbone (^{14}C). Souvent, la dendrochronologie permet même de dater à l'année près les bois employés pour la construction des maisons.



- 3 Island settlement Zürich - Kleiner Hafner (Zürich, 1981-1984): the diver records the sequence of prehistoric layers.

- 4 Stratigraphy of Erlenbach - Winkel (Zürich, 1978): the diver removes the deposits, layer by layer, starting from the top down.

- 5 Sequence of layers at Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1981-1982): some of the settlement remains have been dated to the year and cover all in all 3000 years of cultural history.

- 3 Habitat insulaire de Zurich - Kleiner Hafner (Zürich, 1981-1984): un archéologue étudie la stratigraphie en plongée.

- 4 Stratigraphie d'Erlenbach - Winkel (Zürich, 1978): le plongeur décape les couches les unes après les autres, de la plus récente à la plus ancienne.

- 5 Stratigraphie du site de Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1981-1982): les vestiges d'occupation, dont certains sont datés à l'année près, couvrent une période de quelque 3000 ans.

- 3 Otoka nasebina Zürich - Kleiner Hafner (Zürich, 1981-1984): Potapljač dokumentira zaporedje plasti iz prazgodovine.

- 4 Zaporedje plasti na najdišču Erlenbach - Winkel (Zürich, 1978): Potapljač odlopa naložene plasti, plast za plastjo od zgoraj navzdol.

- 5 Zaporedje plasti na najdišču Zürich - Mozartstrasse (Zürich, 1981-1982): Nasebinski ostanki, med katerimi so datirani tudi do leta natančno, opisujejo tritisoletno obdobje kulturne zgodovine.



Brati v plasteh

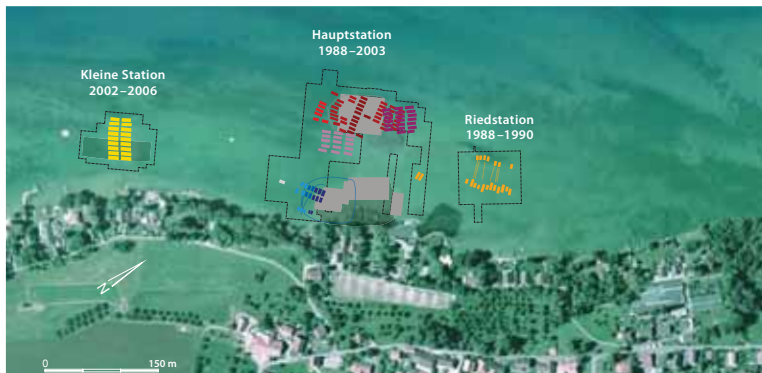
Ugodne razmere so ljudi privedle do tega, da so pogosto posejevali območja na obrežjih jezer. Zato najdemo plasti časovno različnih nasebin pogosto eno nad drugo, kar spominja na plasti v torti. Natančno opazovanje njihove lege nam zato omogoča, da lahko nekaj povemo o razvoju nasebin skozi čas. Drugod je prišlo do sprememb v legi nasebin.

Kar 25 vasi je bilo lahko na tesnem prostoru ena nad drugo in ena poleg druge. S pomočjo naravnoslovnih metod datiranja, npr. s ^{14}C , lahko posamezno nasebino datiramo. Dendrochronologija lahko za lesene dele, ki so se uporabili za gradnjo hiš, pogosto določi starost, kdaj so bili posekani, do leta natančno.

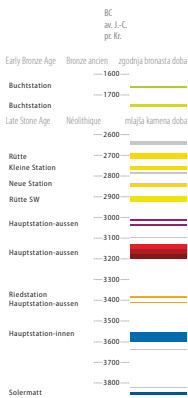


BC
av. I.-C
pr. Kr.

BC
av. I.-C
pr. Kr.



Sutz-Lattrigen



Settlement area

The beach face at Lake Biene contained both Neolithic and Bronze Age settlements. They were built during favourable climate phases with warm and dry weather and low lake levels. In cooler and/or more humid periods, the villages were situated further inland, where the prehistoric fields and meadows were located as well. The traces of such villages left behind on dry mineral soils are limited because, at best, only inorganic remains such as stone axes and flint tools have survived there. When the water retreated again, people once more returned to build their villages on the beach face, in other words, in the most ideally suited location within their own settlement area.

In the region of Sutz-Lattrigen this area covered a section of shoreline that was over two kilometres long. The individual settlements were usually built over the course of just a few years and were often abandoned or relocated after only a few years.

Les aires d'habitat

La plate-forme littorale du lac de Biene a livré des vestiges d'habitat du Néolithique et de l'Âge du Bronze. Ces villages ont été construits au cours de phases climatiques favorables, plutôt chaudes et sèches, lorsque le niveau du lac était bas. Lors de périodes plus fraîches ou plus humides, les habitants s'établissaient à l'intérieur des terres, là où se trouvaient leurs pâturages et leurs champs. Implantés sur des sols minéraux secs, ces villages ont laissé très peu de vestiges, puisque seuls des restes anorganiques, comme les haches ou les outils en silex, peuvent se conserver dans de telles conditions. Quand le lac se retirait, les villages étaient à nouveau déplacés sur la plate-forme littorale, à l'endroit le plus approprié à l'intérieur de la même aire d'habitat.

Dans la région de Sutz-Lattrigen, le secteur littoral s'étendait sur plus de 2 km. Le plus souvent, les villages étaient construits assez rapidement, puis abandonnés ou déplacés quelques années plus tard déjà.



Poselitveno območje

1 Beach face of Sutz-Lattrigen (Bienne): the villages built during periods of low lake levels date from approximately 3850 and 1650 BC. During this time, the shores of Lake Biene were repeatedly flooded.

2 The villages of Muntelier (Fribourg): location and size of the settlements at the southeastern end of Lake Morat.

1 La plate-forme littorale de Sutz-Lattrigen (Bienne): les villages ont été établis lors de phases de basses eaux, entre 3850 et 1650 av. J.-C. environ. La plate-forme littorale du lac de Biene a été inondée à plusieurs reprises durant cette période.

2 Situation et extension des villages lacustres de Muntelier (Fribourg), à l'extrémité sud-est du lac de Morat.

1 Obrežni pas jezera pri Sutz-Lattrigenu (Bienne): Vasi, postavljene ob nizkem vodostaju jezera, datirajo med približno 3850 in 1650 pr. Kr. V tem obdobju je bilo obrežje jezera Bielersee večkrat poplajvano.

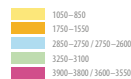
2 Količarske vasi v kraju Muntelier (Fribourg): Lega in razprostranjenost vasi na jugovzhodnem koncu jezera Murtensee.

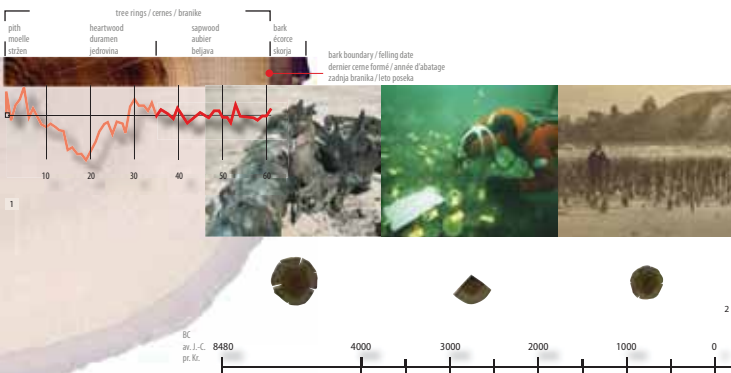
Na obrežju jezera Bielersee so stale neolitске naselbine in naselbine iz bronzaste dobe. Postavljene so bile v klimatsko ugodnih obdobjih s toplim in suhim vremenom in ko je bil nizek vodostaj jezer.

V hladnejših in/ali bolj vlažnih časovnih razdobjih so se te vasi pomaknile bolj v notranjost, kjer so bila tudi prazgodovinska polja in travniki. Sledi takšnih vasi, ki so bile na suhih mineralnih tleh, je malo, ohranili so se le anorganski ostanki kot so kamnite sekire in orodja iz kremenca.

Ko se je jezero spet umaknilo, so ljudje svoje vasi ponovno zgradili na obrežju in sicer na območju znotraj njihovega naselbinskega areala, ki je bil trenutno najidealnejši.

Na območju Sutz-Lattrigena je poselitveno območje prekrivalo več kot dva kilometra dolg obrežni pas. Posamezne naselbine so bile večinoma postavljene v nekaj letih in so jih čisto po nekaj letih spet ponovno zapustili ali premestili.





Tree-ring dating

- 1 Oak wood: the dark heartwood clearly contrasts with the active sapwood (light). The last tree-ring, the bark boundary, is preserved below the bark.
- 2 Central European oak chronology: the comparison curve is compiled from thousands of individual timbers and dates back to 8480 BC.

- 1 Bois de chêne: le cœur se distingue nettement de l'aubier – la partie vivante, plus claire. Sous l'écorce, le dernier cerne de croissance est conservé.
- 2 Chronologie du chêne en Europe centrale: la courbe de référence a été établie à partir de milliers d'échantillons et forme une séquence ininterrompue depuis 8480 av. J.-C. jusqu'à nos jours.

- 1 Primer – hrastov les: Temna jedrovina se jasno loči od dejavne beljave (svetlo). Pod skorjo je ohranjena zadnja branka, ki razkriva leto poseka drevesa.
- 2 Srednjeevropska hrastova kronologija: Primerjalna krivulja je sestavljena iz tisočih posameznih vzorcev lesa in sega v daljno preteklost do leta 8480 pr. Kr.

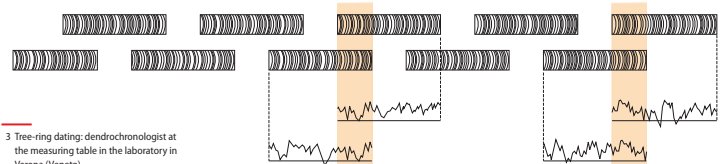
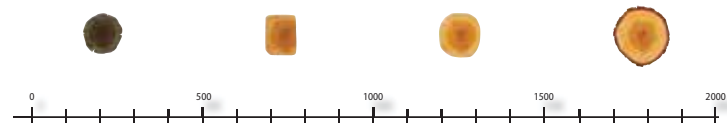
The numerous constructional timbers provide ideal conditions for the dating of individual houses or entire village units to the year by using dendrochronology: the structure of the timbers is preserved so that the tree-rings can easily be measured. Their pattern is like a bar code that has recorded the sequence of good and poor years of growth. The comparison with reference chronologies reveals the exact position within the timeline of the tree-ring measured. If the last tree-ring inside the bark has survived, this gives the actual year the tree was felled.

More than 50 000 pile dwelling timbers have already been dated using this method. A large timber sequence from an entire village affords a unique opportunity for the precise dating of individual houses and their phases of alterations, the study of the settlement history and the chronological positioning of the finds compared with neighbouring villages and other regions. Beyond this, tree-ring analyses also offer invaluable insight into the climate and environmental conditions as well as cycles of forest clearing and settlement relocation.

Datation par les cerne du bois

L'abondance des bois de construction conservés offre des conditions idéales pour recourir à la dendrochronologie, méthode grâce à laquelle les maisons et les villages peuvent être datés à l'année près. Il est en effet possible de lire les cerne du bois, dont le dessin forme un sorte de « code-barres » caractérisant une succession d'années de plus ou moins forte croissance. On peut ensuite replacer cette séquence dans le temps par comparaison avec des chronologies de référence; si le dernier cerne présent sous l'écorce est conservé, on obtient la date précise d'abattage de l'arbre.

Plus de 50 000 bois issus des palafittes ont ainsi pu être datés. Les grandes séries, couvrant un village entier, permettent de dater précisément les maisons et les transformations qu'elles ont subies, d'observer l'histoire du peuplement et de situer les découvertes par comparaison avec des villages voisins, voire d'autres régions. L'étude des cerne des bois donne aussi de précieux renseignements sur l'histoire du climat et de l'environnement, et sur les cycles de défrichement et de déplacement de l'habitat.



- 3 Tree-ring dating: dendrochronologist at the measuring table in the laboratory in Verona (Veneto).
- 3 Datation absolue: dendrochronologue mesurant un prélèvement au laboratoire Dendrodata à Vérone (Vénétie).
- 3 Absolutno datiranje: Dendrokronologija ob merilni mizi v veronskem dendrokronološkem laboratoriju (Veneto).

Datiranje drevesnih branik

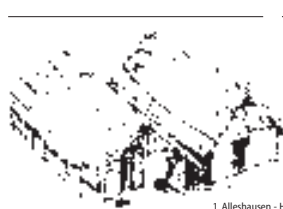
Številni leseni gradbeni elementi nudijo idealne pogoje za do leta natančno datiranje posameznih hiš in celotnih kompleksov vasi z dendrokronološko metodo. Struktura lesenih elementov je ohranjena, tako da se branike lahko dobro izmerijo. Njihov vzorec ustreza črtni kodi, ki registrira karakteristično zaporedje dobrih in slabih rastnih let.

S primerjavo z referenčnimi kronologijami lahko ugotovimo natančen položaj zaporedja branik na časovni skali. Če je zadnja branka ohranjena pod skorjo, to kaže na datum poseka drevesa, ki je do leta natančen.

Na ta način so datirali že več kot 50 000 lesenih koliščarskih kolov. Velike serije lesa s celotne vasi predstavljajo enkratno priložnost za natančno datiranje posameznih hiš in njihovega popraviljanja, za opazovanje razvoja naselbin in za časovno uvrstitev najdb v primerjavi s sosednjimi vasi ali drugimi regijami.

Poleg tega lahko z analizami branik dobimo vpogled v podnebne in okoljske razmere, pa tudi v cikle krčenja gozdov in v spremembo lege naselbin.





1 Alleshausen - Harthöschle



3 Bad Buchau - Taubried



2 Bad Schussenried - Aichbühl



4 Egozwill 2

House and settlement

There was a great variety of constructions. Besides simple pile foundations (1–5, 8), there were also sill beams (11) and constructions using boards as foundations (7, 10), where a larger surface area bears the load of the building. In bogs and on the shores of smaller lakes, the floors were laid directly on the ground or slightly raised on grids of joist beams (1–3, 9). At the large lakes in the foothills of the Alps, on the other hand, considerable fluctuations in the lake levels meant that most of the pile dwellings had raised floors (10, 12–13). The walls consisted of round or cleft timbers (1–3, 7–8), and sometimes also of wattle and daub constructions (4–5, 8). Floors, hearths (7–8) and cupola kilns were made of clay. From the Bronze Age onwards, log constructions appeared (6, 14–15 and p. 34) as well as mortise and tenon joints. Ground plans and the interior organisation of the houses varied, depending on tradition and regional peculiarities.

The layout of the buildings within the settlements also mirrors different types of planning and social organisation: the houses in the villages could be arranged in one or several rows, lining a street or arranged in a cluster. Village fences, palisades and access paths of various constructions existed as well. There is still a wide field of study open to settlement research.

Maisons et villages

Les modes de construction sont très divers : on observe des maisons à simples fondations de pieux (1–5, 8), à sablières (11) ou à semelles (7, 10), où la charge est portée par une plus grande surface. Dans les zones marécageuses ou au bord des petits lacs, les planchers étaient à même le sol ou légèrement surélevés, posés sur un réseau de solives (1–3, 9). Au bord des grands lacs préalpins, sujets à d'importantes variations de niveau, le sol des maisons était probablement surélevé (10, 12–13). Les parois étaient constituées de rondins ou de bois de refend (1–3, 7–8), parfois aussi de clayonnage avec un revêtement d'argile (4–5, 8). Les sols, les foyers (7–8) et les fours étaient en argile. À l'Âge du Bronze, on connaît des maisons construites en madriers (6, 14–15 et p. 34), et des assemblages par tenons et mortaises. La diversité des plans des bâtiments et de leur agencement intérieur montre qu'il existait des traditions et des particularités régionales. Leur disposition témoigne aussi d'une certaine variabilité dans le mode de planification et l'organisation sociale : on distingue des villages à rangée unique, à rangées serrées, en tas, à espace central libre ou aménagé. Les villages comprennent en outre des clôtures, des palissades et des chemins d'accès diversement aménagés. Tous ces aspects offrent un vaste champ d'investigation à la recherche sur l'histoire de l'habitat.

- 1 In situ: construction timbers of the village of Thayngen - Weier (Schaffhausen).
- 2 Reconstruction of various types of houses: built at ground level or raised on piles – timber walls or wattle and daub – reeds or shingles as roof coverings. (The numbers refer to the text.)

- 1 Bois de construction du village de Thayngen - Weier (Schaffhausen).
- 2 Maisons à même le sol, surélevées sur des pieux, en bois ou en clayonnage, à toit de chaume ou de bardeaux (les chiffres renvoient au texte.)

- 1 Na mestu odkritja: Stavbni les z naselbine Thayngen - Weier (Schaffhausen).
- 2 Rekonstrukcije različnih tipov prazgodovinskih hiš: Na tleh ali dvignjene na opornikih, s stenami iz brun ali iz prepleta ometanega z ilovico in s streho iz trstja ali skodle. (Številke se nanašajo na besedilo.)



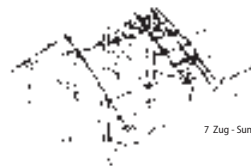
5 Bad Buchau - Wasserburg



6 Bad Buchau - Wasserburg



8 Seekirch - Stockwiesen



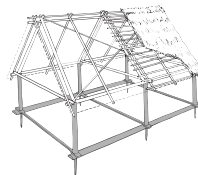
7 Zug - Sumpf



9 Alleshausen / Seekirch - Oedenahlen



10 Hornstaad - Hörnle IA



11 Zürich - Mozartstrasse, Sch. 1a/b



12 Hauterive - Champévèyes, c. 3.



13 Cortaillod - Est

Hiša in naselbina

Pestrost tehnik gradnje prazgodovinskih hiš je bila zelo velika. Poleg preprostih temeljev iz oblice ali brun (1–5, 8), so uporabljali tudi gredi (11) in "cokle" (7, 10), pri katerih je teža zgradb porazdeljena na večjo površino. Na barjih in obrežjih manjših jezer so bili hišni podi položeni neposredno na tla ali pa rahlo dvignjeni na rešetkastih nosilcih (1–3, 9). Ob velikih jezerih, ob vznožju Alp, z znatnimi nihanjmi vodostaja, so verjetno stala predvsem kolišča, katerih podi so bili dvignjeni od tal (10, 12–13).

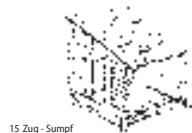
Zidovi so bili narejeni iz okroglih ali klanih brun (1–3, 7–8), včasih tudi iz prepleta in ometani z

ilovico (4–5, 8). Tudi podi, ognjišča (7–8) ter kupolaste peči so bile iz ilovice. Od bronaše dobe naprej poznamo brunarice (6, 14–15 in str. 34), kjer so bruna vezana na preklap. Tlorisi in notranja organiziranost hiš so se razlikovali glede na tradicijo in regionalne posebnosti.

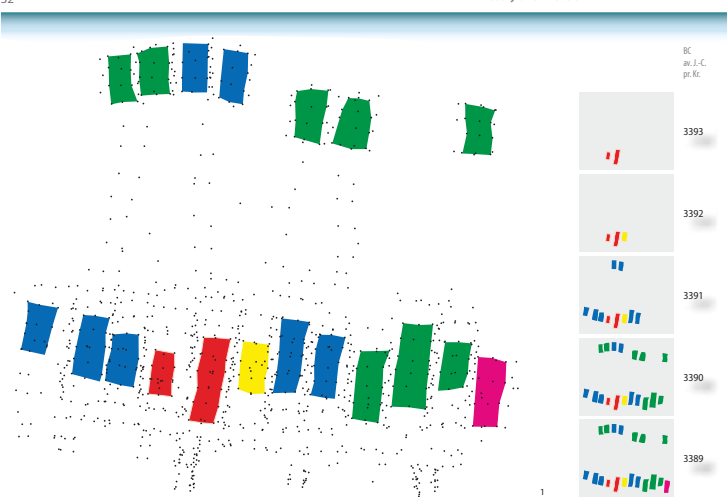
V razporeditvi zgradb se odlikavajo različni načini načrtovanja in družbena organiziranost. Tako imamo na primer vasi s hišami v eni ali več vrstah, vzdolž poti ali stisnjene skupaj. Poleg tega najdemo še vaške ograje, palisade in dovodne poti različnih vrst. Raziskovanje naselbin je še široko odprto področje.



14 Hüttwilen - Uerschhausen Horn



15 Zug - Sumpf



Building history of the villages

1 The settlement Sutz-Lattrigen - Riedstätt (Bern) was completely excavated; the village, consisting of rows of houses, was built between 3393 and 3389 BC and abandoned shortly thereafter. There were paths connecting the landward domestic buildings with the outhouses located closer to the lake.

1 The site of Sutz-Lattrigen - Riedstätt (Bern) a été entièrement fouillé. Il s'agit d'un village en rangées, érigé entre 3393 et 3389 av. J.-C., et rapidement abandonné. Des chemins reliaient la rangée de maisons côté terre ferme aux bâtiments agricoles côté lac.

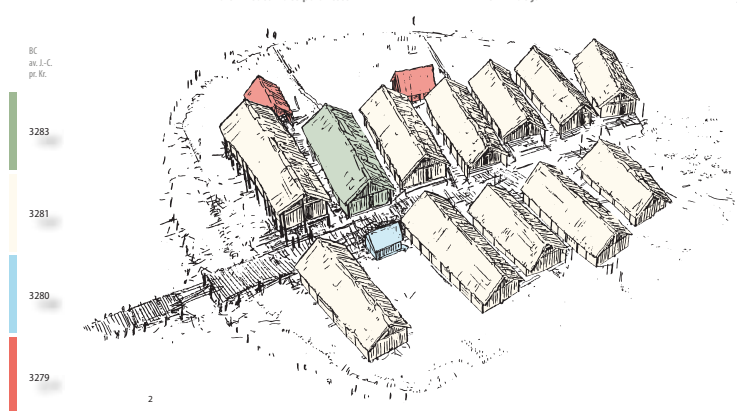
1 Naselbina Sutz-Lattrigen - Riedstätt (Bern) je bila v celoti raziskana: Vas s hišami v vrstah je bila zgrajena v obdobju med 3393 in 3389 pr. Kr. in kmalu zatem spet zapuščena. Bivališča na kopenski strani in gospodarske zgradbe ob jezeru so povezovala poti.

The dating of the posts to the year enables us to analyse the constructional history of individual houses and entire settlement complexes. Many of the settlements evolved spontaneously from a nucleus of individual houses built by pioneers, others were literally planned and built at the same time.

The life span and end of a settlement was also variable. Initially, the houses were used only between 5 and 20 years and then rebuilt. Sometimes, the entire village was relocated after only a few decades, either close by or further afield. It was not until the latter part of the Late Stone Age that the first longer lasting settlements were built, and in the Late Bronze Age, some villages survived in the same location for 50 to 100 years. Little is yet known about the links between settlement relocation and the systems of agriculture.

L'histoire des villages

La datation des pieux à l'année près permet d'étudier l'évolution architecturale des maisons prises individuellement et des villages pris globalement. Certains villages se sont formés spontanément à partir d'un groupe de maisons édifiées par des pionniers, d'autres résultent d'une planification soignée et ont été bâtis d'une seule traite. La durée d'occupation des villages et la manière dont ils ont été abandonnés varient. Dans les premiers temps, les maisons étaient reconstruites après 5 à 20 ans déjà. Parfois, le village entier était reconstruit à plus ou moins longue distance après quelques dizaines d'années. La durée d'occupation des villages commence à s'allonger à la fin du Néolithique, et peut atteindre 50 à 100 ans à la fin de l'Âge du Bronze. Les relations entre déplacements de villages et systèmes agricoles ont encore été peu étudiées à ce jour.



2 The houses of Bad Buchau - Torwiesen II (Federsee) were situated on both sides of the pathway; the buildings were erected between 3283 and 3279 BC.

3 Prolonged use and repeated maintenance work: house 2 in the Late Stone Age village Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel) was built in 2778 - 2777 BC and repeatedly refurbished until 2678 BC.

2 A Bad Buchau - Torwiesen II (Federsee), les maisons, construites entre 3283 et 3279 av. J.-C., se situaient de part et d'autre d'un chemin.

3 Une longue durée d'occupation, impliquant plusieurs phases de remise en état: construite en 2778 - 2777 av. J.-C., la maison 2 du village de Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel) a été réparée périodiquement jusqu'en 2678 av. J.-C.

2 Hiše z Bad Buchau - Torwiesena II (barje Federsee) je najti na obeh straneh poti: Slavbe so bile zgrajene med letoma 3283 in 3279 pr. Kr.

3 Dalj časa trajajoča uporaba in vzdrževanje: Hiša 2 z mlajškamendobne vasi Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel) je bila zgrajena 2778 - 2777 pr. Kr. in do 2678 pr. Kr. večkrat obnovljena.

Zgodovina vasi

Do leta natančno datiranje kolov omogoča analizo gradbenih aktivnosti v okviru posamezne hiše in celih naselbinskih kompleksov. Nekateri naselbine so se spontano razvile iz ožje celice posameznih hiš, ki so jih zgradili pionirji, druge so bile načrtovane v skladu s pravili in takoj zgrajene v celoti.

Naselbine so se razlikovale tudi po trajanju in njihovem koncu. V začetku so hiše uporabljale le 5 do 20 let in so bile nato na novo zgrajene. Delno je bila lega celotne vasi že po nekaj desetletjih bolj ali manj premaknjena. V poznem neolitiku so se prvič pojavile dalj časa trajajoče naselbine. V pozni bronasti dobi pa so vasi delno ostale na istem mestu od 50 do 100 let.

Povezave med spremembo lege naselbin in poljedelskimi sistemi so še premalo raziskane.

BC
av. J.-C.
pr. Kr.

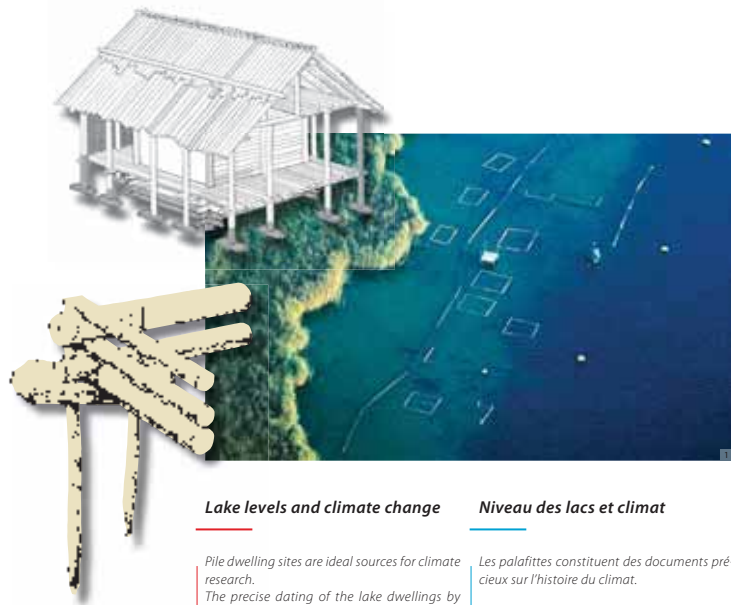
2778-77

2753-48

2743-25

2715-02

2697-78



Lake levels and climate change

Pile dwelling sites are ideal sources for climate research.

The precise dating of the lake dwellings by means of dendrochronology shows that the felling dates represent only particular time periods. However, since these periods are similar everywhere from the French Jura Mountains to Upper Swabia, there must be an overriding explanation for this phenomenon: the beryllium levels in the GISP2 ice core in Greenland indicate that solar activity rose during these periods, which meant that the weather was slightly warmer and drier (1–2 °C warmer than today). This led to reduced lake levels and partial drying out of the beach faces so that they could be used as settlement locations during the warmer periods. However, the different bodies of water did not always react in exactly the same way – depending on their location, size and tributaries – so that we do not yet understand all the details of the system.

1 Beach face of Lake Greifensee (Zürich, 1984–1996): when the lake level was low in 1050 BC, the shoreline was the location of the Late Bronze Age settlement Greifensee - Böschchen.

1 Plate-forme littorale du Greifensee (Zürich, 1984–1996): le village de Greifensee - Böschchen a été construit sur les berges alors que les eaux du lac étaient basses, vers 1050 av. J.-C. (Âge du Bronze final).

1 Obrežni pas na jezeru Greifensee (Zürich, 1984–1996): Ko je bil okoli leta 1050 pr. Kr. nizek vodostaj jezera, je obrežje nudilo prostor pozornostodobni naselbinji Greifensee - Böschchen.

Niveau des lacs et climat

Les palafittes constituent des documents précieux sur l'histoire du climat.

La dendrochronologie montre que les arbres ont été abattus au cours de phases bien délimitées. Comme ces phases sont identiques du Jura français jusqu'en Souabe, elles s'expliquent vraisemblablement par un facteur d'ordre général. Ainsi que le révèle les teneurs en béryllium de la carotte glaciaire groenlandaise (carottages GISP2), elles correspondent à une activité solaire plus forte qu'aujourd'hui, et par conséquent à un climat généralement plus chaud et plus sec (1–2 °C de plus). Les plates-formes littorales étaient exondées en raison d'un abaissement du niveau des lacs, et pouvaient servir à l'implantation de villages. Les détails de ce phénomène nous échappent encore dans une certaine mesure à cause des spécificités de régime de chaque lac (emplacement, volume, affluents).

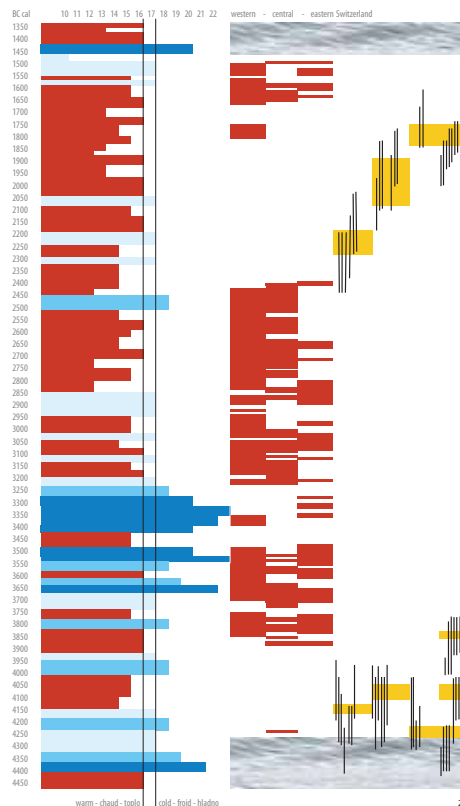
Activity of the sun
Activité solaire
Aktivnost sonca

Low lake levels and pile dwellings
Bas niveau des lacs et palafittes
Nizek vodostaj jezer in kolifita

¹⁰Beryllium levels in GISP2 ice core on Greenland
Teneurs en béryllium 10 dans le noyau de glace GISP2
Količina berilija 10 v vrtni GISP2

Dendrochronological dates
Dates dendrochronologiques
Dendrokronološki datumi

¹⁴C dates
Dates ¹⁴C
Radiokarbonski datumi



Jezeri in podnebne spremembe

Količina sol je idealen vir za podnebne raziskave. Do leta natančno datiranje obrežnih naselbin s pomočjo dendrokronologije kaže, da datum poseka dreves predstavlja le določena časovna obdobja. Ker pa se ta časovna obdobja od francoske Jure pa do gornjevskega prekrivajo, mora biti za ta pojav tudi primarna razloga. V teh obdobjih kažejo vrednosti berilija iz vrtnice GISP2 v grenlandskem ledu na povečano aktivnost sonca in s tem glede na tendenco topljeje in bolj suho podnebje (1–2 °C topljeje kot danes). To je povzročilo znižanje vodostaja in delno izsušitev obrežnega pasu jezera, ki je bil v tem mislejšem obdobju lahko uporabljen kot poselitveni prostor. Vsekakor pa posamezne vode – glede na lego, velikost in dotoke – se niso vedno enako odzivalo, tako da sistema še ne moremo dojeti v podrobnosti.

2 The warm and dry climate facilitated the occupation of the beach faces: the simultaneous occurrence of low beryllium levels and dendrochronologically dated settlement phases is indicative of a direct link between raised solar activity – temporary climate warming – lower lake levels and the occupation of the beach faces around the lakes of the Swiss Midlands.

2 Un climat chaud et sec a permis la colonisation des plates-formes littorales. La coïncidence entre les basses teneurs en béryllium et les phases d'occupation attestées par la dendrochronologie milite en faveur d'une corrélation directe entre activité solaire élevée d'une part (réchauffement momentané du climat), abaissement du niveau des eaux et colonisation des rives des lacs du Plateau suisse d'autre part.

2 Toplo in suho podnebje je omogočalo naseljevanje obrežij: istovrstnost nizkih vrednosti berilija in dendrokronološko datiranih naselbinskih faz nam kaže na neposredno povezavo med povečano aktivnostjo sonca (trenutnega segrevanja podnebja), nizkim vodostajem in poseljevanjem obrežij osrednjeevropskih jezer. Ker pa se posamezne vode niso vedno enako odzivalo sistema še ne moremo dojeti v podrobnosti.



1c

1 Late Stone Age harvest knives were used either a) to cut the stalks close to the ground or b) to cut the ears only:
c) Auviermer - Port (Neuchâtel),
d) Sutz-Lattrigen - Hauptstation (Berne),
e) Pflin - Breitenloo (Thurgovie),
f) Egolzwil 3 (Lucerne).

2 Middle Bronze Age sickle from Flavié (Trentino): the flint blades are glued with birch tar into the beech wood handle.

3 Charred bread from Zug - Galgen (Zug): original and replica.

1 Couteaux à moissonner du Néolithique utilisés pour a) la coupe du chaume ou b) la coupe des épis: c) Auviermer - Port (Neuchâtel), d) Sutz-Lattrigen - Hauptstation (Berne), e) Pflin - Breitenloo (Thurgovie), f) Egolzwil 3 (Lucerne).

2 Faucille du Bronze moyen trouvée à Flavié (Trentin). Le manche est en hêtre, les lames en silex y sont fixées à l'aide de goudron de bouleau.

3 Pain carbonisé découvert à Zug - Galgen (Zug): original et copie moderne.

1 Mljakamenodobni žetveni noži so primerni za a) rezanje stebel bolj pri tleh ali b) žetev klasja: c) Auviermer - Port (Neuchâtel), d) Sutz-Lattrigen - Hauptstation (Bern), e) Pflin - Breitenloo (Thurgau), f) Egolzwil 3 (Luzern).

2 Srednjebronzastodobni srp s Flaviéja (Tridentinsko): Sestavljeno rezilo iz kre-mena je pritrjeno z brezovim katranom v lesen držaj iz bukovega lesa.

3 Zoglenel kruh z najdišča Zug - Galgen (Zug): izvirnik in replika.



3



Agriculture – fields and harvesting

The terrain surrounding the lakes north and south of the Alps varied. The analysis of plant remains and pollen from lake deposits allow us to study the ecological conditions in detail. The beach faces, sometimes flooded and without topsoil, were not suited for agriculture. The fields were located in clearings in the dense forest, and later in the ever-expanding surroundings of the villages.

The settlement remains yield farming tools that represent various methods of soil cultivation and harvesting. The early farmers used hand-held furrowing sticks with the seeds being sown in the resulting furrows. Yoke finds suggest that hook ploughs or ards drawn by oxen were used around 3000 BC.

The various tools show that in some cases only the ears were harvested, while in other cases the stalks were cut closer to the ground. The earliest metal sickles appeared in the Bronze Age.

Agriculture – champs et moisson

Poljedelstvo – polja in žetev

L'environnement des lacs était différent au nord et au sud des Alpes. L'étude des restes végétaux et des pollens extraits des sédiments lacustres a permis des conclusions détaillées sur l'évolution du milieu naturel. Les plates-formes, temporairement inondées et dépourvues d'humus, étaient impropres à la culture. On créait donc des champs en défrichant des sortes d'îlots dans les épaisses forêts environnantes. Les villages ont ainsi été entourés de plus en plus de cultures.

Les sites palafittiques ont livré des outils agricoles qui témoignent du recours à diverses méthodes de travail du sol et de récolte. Les premiers cultivateurs labouraient à l'aide d'un simple bâton-araire, tiré à la main pour ensemen- cer les sillons. La présence de jougs prouve l'emploi de bœufs pour tirer l'araire dès 3000 av. J.-C. environ. L'outillage montre que l'on pratiquait aussi bien la moisson des épis que la coupe sur pied. C'est à l'âge du Bronze qu'apparaissent les premières faucilles métalliques.

Okolica jezer severno in južno od Alp je bila različna. Analiza rastlinskih ostankov in analiza cvetnega prahu iz jezerskih usedlin nam omogočata podrobne raziskave ekoloških razmer. Obrežje, ki je bilo občasno poplavljenno in bogato s humusom, ni bilo primerno za poljedelstvo. Polja so bila kot izkričeni otoki v gostem gozdnatem območju, kasneje v vedno bolj odprti okolici vasi.

V ruševinah naselbin so poljedelska orodja, ki kažejo na različne tehnike obdelave zemlje in žetve.

Zgodnji kmetovalci so obdelovali svoja polja z brazdo palico, ki so jo vlekli z roko, in ki je omogočala posevke v brazdah. Najdbe jarmov kažejo na to, da lahko od okoli 3000 pr. Kr. računamo z uporabo ral, ki jih je vlekle govedo. Različna orodja kažejo na žetev klasja, pa tudi na rezanje stebel pri tleh. V bronasti dobi se pojavijo prvi srpi iz kovine.



4

5

4 Experimental archaeology: replica of a Bronze Age sickle based on finds from Möriegen (Berne).

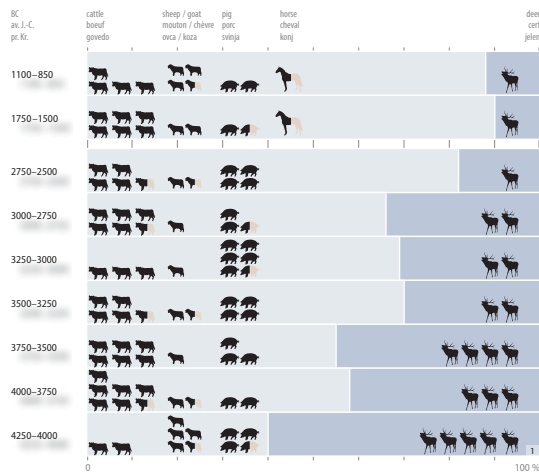
5 Allensbach - Strandbad (Lake Constance): Location of the Late Stone Age village and reconstruction of its cultivated environs.

4 Archéologie expérimentale: reconstitution d'une faucille d'après un exemplaire mis au jour à Möriegen (Berne).

5 Emplacement du village néolithique d'Allensbach - Strandbad (lac de Constance), et reconstitution du paysage agraire environnant.

4 Eksperimentalna arheologija: Rekonstrukcija bronastodobnega srpa na podlagi najdb z najdišča Möriegen (Bern).

5 Allensbach - Strandbad: Lega mlajšakamenodobne vasi in rekonstrukcija njenih obdelovalnih površin v okolici.



1 Development of the herds between 4250 and 850 BC: the deteriorating climate and crop failure led to a temporary increase in hunting throughout the Swiss Midlands around 3600 BC. (1 domestic animal = 10%).

2 Cattle tracks: these are located a little outside the site where the village of Concise - Sous-Colachoz (Vaud) existed around 3520 BC.

1 Évolution du bétail entre 4250 et 850 av. J.-C.: sur le Plateau suisse, une détérioration du climat et de mauvaises récoltes ont pour conséquence une recrudescence passagère de la chasse vers 3600 av. J.-C. (1 animal dom. = 10%).

2 Empreintes de pattes de bovins près du village de Concise - Sous-Colachoz (Vaud), occupé vers 3520 av. J.-C.

Animal husbandry – cattle and pigs

Elevage – bœuf et cochon

Animal bones are among the most frequent finds recovered from settlement layers.

Kept in herds, the cattle, pigs, sheep and goats not only provided meat for the settlers but also bone and other raw materials such as horns, hides and sinews. The herds, initially small, only filled a limited amount of the daily caloric requirement; milk and cheese were probably still only consumed in small amounts.

Around 4000 BC, livestock was still fed in wood pastures, and in the wintertime the animals would have been fed on dried leaves of ash, beech and other trees. The enormous workload and limited nutrition this type of fodder offered restricted herd sizes. It was only when open grasslands were extended in the 3rd millennium BC, that farmers were able to keep larger cattle herds.

Les ossements d'animaux constituent les vestiges les plus fréquents dans les sites palafittiques. Les bœufs, les porcs, les moutons et les chèvres fournissaient de la viande, mais on utilisait aussi leurs os et d'autres matériaux comme les cornes, les peaux et les tendons. Dans un premier temps, les troupeaux étaient peu importants et ne couvraient qu'une part réduite des besoins alimentaires; le lait et le fromage ne jouaient probablement qu'un rôle modeste.

Vers 4000 av. J.-C., on menait encore les animaux domestiques dans des pacages forestiers; en hiver, on les nourrissait de feuilles séchées de frênes, de hêtres ou d'autres arbres. Cet usage exigeait beaucoup de travail, et la faible valeur nutritive des feuilles limitait de fait la taille des troupeaux. Ce n'est qu'avec l'extension des pâturages, au cours du III^e millénaire, que les paysans ont pu entretenir un bétail plus nombreux.



3 Prehistoric farm animals: a) head of cattle, b) pig, c) early wool sheep.

4 Animal husbandry: sheep and goats grazed the steep slopes.

5 Sheep and goat droppings: coprolites from Arbon - Bleiche 3 (Thurgovia) provide information about their feed.

6 Cheese production? Fine sieve in twined tree bast from Uetikon - Schifflände (Zürich).

3 Animaux domestiques précoques :

a) bœuf, b) porc, c) mouton laineux.

4 Les pâturages en pente étaient généralement réservés aux moutons et aux chèvres.

5 Coprolites de moutons et de chèvres identifiés à Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie) : une source de renseignements sur la nourriture des animaux.

6 Un témoin de la fabrication de fromage? Faisselle en treillis d'écorce découverte à Uetikon - Schifflände (Zürich).

3 Mlađe kamendone domaće živali:

a) bivol, b) domači svinja, c) ovca z rumom.

4 Živinoreja: Na strmih pobočjih so se pasle bolj ovce in koze.

5 Tretrebiš ovc in koz: Koproliiti (blatni kamenčki) z najdišča Arbon - Bleiche 3 (Thurgau) nam povedo o njihovi hrani.

6 Pridelava sira? Fino sito spleteno iz drevesnega ličja z najdišča Uetikon - Schifflände (Zürich).



Živinoreja – govedo in svinje

Živalske kosti prištevamo k najpogostejšim najdbam v naselbinskih plasteh.

Črede goveda, svinj, ovc in koz so naseljencem dajale ne le meso, temveč poleg kosti tudi surovino kot so rogovje, kože in kite. Črede, ki so bile sprva majhne, so dovoljevale le skromno zadovoljitev vsakodnevne potrebe po kalorijah. Delež mleka in sira je bil verjetno še skromen.

Okoli leta 4000 pr. Kr. so domače živali gonili še na gozdno pašo. Pozimi je živina dobila kot krmo posušeno listje jesena, bukke in drugih dreves. Zelo velika poraba in majhna hranilna vrednost listja sta omejevala velikost črede.

Šele, ko so se v 3. tisočletju razširila območja z odprtim travinjem, so lahko kmetovalci imeli večje črede govedi.



Chasse – pêche – cueillette

L'emploi de l'arc et des flèches permettait de varier les menus.

Cerf, chevreuil et sanglier constituaient le principal gibier chassé; le lièvre n'est devenu fréquent qu'au cours du III^e millénaire, avec la progression des défrichements.

Les investigations archéobotaniques démontrent que les habitants des sites lacustres cueillaient diverses baies, des noix et des fruits sauvages. La consommation de racines comestibles, de champignons et de plantes à feuilles, utilisés en qualité de légumes ou en salade, est plus difficile à prouver. Les œufs et le miel étaient également consommés.

La découverte d'échelles, de vertèbres ou d'arêtes de poissons et de matériel de pêche montre que l'on pêchait au filet, à la nasse, au hameçon et au harpon.

Hunting – fishing – gathering

Thanks to the use of bows and arrows, the menu became more diversified.

Stag, deer and wild boar were the most important game hunted. Hares only became more frequent in the open landscapes of the 3rd millennium BC.

The archaeobotanical analyses show that people gathered various berries, nuts and wild fruits. More difficult to identify are edible roots, mushrooms and leafy plants that may have been consumed as vegetables or salads. Birds' eggs and honey were much sought-after delicacies.

Fish scales, vertebrae and other bones as well as fishing equipment show that different kinds of fish were caught with nets, traps, rods and harpoons.

1 Arrowheads from a) the Late Stone Age made of wood, bone or flint and b) the Bronze Age; they came from various sites on Lake Biemne, from the Wauwilermoos and also from Lakes Constance and Neuchâtel.

2 Contemporary witnesses: hunting scene with bow and arrow from Campanine di Cimbergo in the Valcamonica (Lombardy).

3 Penetrating power: a bone arrowhead can be seen still lodged in the pelvis of a doe (Sutz-Lattrigen - Hauptstation, Berne).

1 Pointes de flèches a) néolithiques en bois, os ou silex et b) de l'âge du Bronze provenant de divers sites du Wauwilermoos et des lacs de Biemne, Constance et Neuchâtel.

2 Témoignage d'époque: scène de chasse à l'arc sur une gravure rupestre de Campanine di Cimbergo, dans le Val Camonica (Lombardie).

3 Une arme redoutable: cette pointe de flèche est restée fichée dans l'os iliaque d'une biche (Sutz-Lattrigen - Hauptstation, Berne).

1 Mlajšekameno - in bronzastodobne puščične osti so narejene iz lesa, kosti, kremena in bronza: Izvirajo z različnih najdišč na Bodenskem in Neuchâtelškem jezeru, jezera Bielensee ter barju Wauwilermoos.

2 Priče časa: Lovska scena s puščico in lokom iz Campanine di Cimbergo v Valcamonici (Lombardija).

3 Prebojna moč: Koščena puščična ost tiči še v okolišču košute (Sutz-Lattrigen - Hauptstation, Bern).



4 Angling: hook (boar's tusk) and line (lime bast) found in Arbon - Bleiche 3 (Thurgovia).

5 Fishing methods: nets and needles represent net fishing (Lake Biemne). Harpoons (Lake Morat) and various fish hooks (Lake Neuchâtel, Burgäschisee) show other methods of fishing.

6 Tiny remnants of food: vertebrae and other small fish bones and scales allow us to study the prehistoric habits and fishing methods.

4 Pêche à la ligne: hameçon en dent de sanglier et ligne en fibre de tilleul découverts à Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).

5 Diverses méthodes de pêche dans les lacs: flotteurs, poids et aiguilles pour la pêche au filet (Biemne), harpons (Morat) et hameçons (Neuchâtel et Burgäschisee).

6 De minuscules restes alimentaires: les vertèbres, arêtes et écailles de poissons permettent d'étudier les usages de l'homme préhistorique en matière de pêche.

4 Ribarjenje na trnek: Trnek (merjačev zob) in vrivca (lipovo ličje) z najdišča Arbon - Bleiche 3 (Thurgau).

5 Načini ribolova: Mreže, uteži in šivanke odkrivajo ribolov z mrežami (jezero Bielensee). Harpune (jezero Murtensee) in različni tipi trnkov (Neuchâtelko jezero in jezero Burgäschisee) razkrivajo druge oblike ribolova.

6 Drobceni ostanki jedi: Vretenca, druge majhne ribje kosti in luske nam omogočajo proučevati prazgodovinske običaje in ribolovne metode.

Loz – ribolov – nabiralništvo

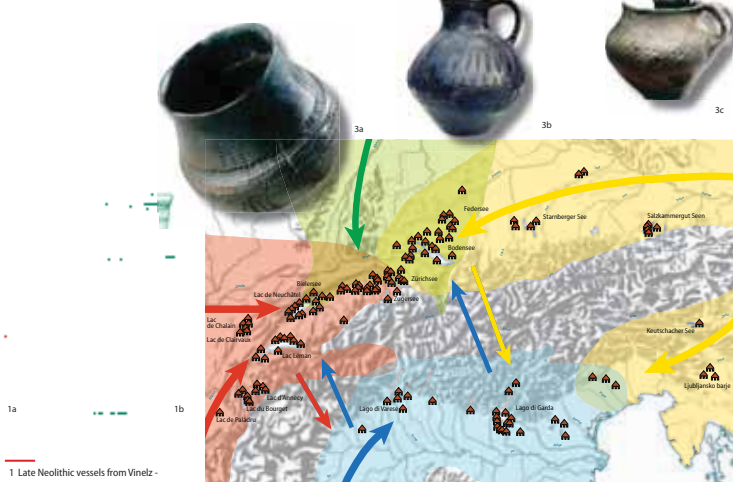
Zaradi uporabe puščice in loka so lahko svoj jedilnik sestavili bolj pestro.

Jelen, srna in divja svinja so bili najpomembnejši lovski plen. Poljski zajci so se šele pogostejše pojavili v odprti pokrajini 3. tisočletja pr. Kr.

Arhebotanične raziskave kažejo, da so ljudje nabirali različno jagodičje, oreške in gozdne sadeže. Težje je dokazati užitne koreninice, gobe in listnate rastline, ki so prišle na mizo kot zelenjava ali solata. Ptičja jajca in med so bile cenjene delicatose.

Ribje luske, vretenca in druge ribje kosti ter ribolovne priprave kažejo, da so ribe lovili z mrežami, vršami, trki in harpunami.





- 1 Late Neolithic vessels from Vinzel - Alte Station (around 2700 BC, Berne):
a) traditional and b) new style.
- 2 The location of the pile dwellings within Central Europe and frequent contacts in various directions: Late Stone Age farmers and herdsman in the Swiss Midlands and southern Germany were already much affected by a plethora of outside influences.

- 1 Vases du Néolithique final provenant de Vinzel - Alte Station (Berne, vers 2700 av. J.-C.): a) style traditionnel, b) style nouveau.
- 2 Les palafittes du centre de l'Europe, et leurs contacts dans diverses directions: au Néolithique déjà, les cultivateurs et éleveurs du Plateau suisse et de l'Allemagne méridionale absorbaient des influences multiples.

- 1 Keramični posodi iz pozne mlajše kamene dobe z Vinzel - Alte Stationa (Bern, okoli 2700 pr. Kr.): a) tradicionalni in b) novi stil.
- 2 Lega v središču Evrope in živahnih stiki v različne smeri: Tako je že v mlajši kameni dobi opaziti najrazličnejše vplive na poljedelce in živinorejce z območij osrednjeevropskih jezer in juga Nemčije.

Contacts and influences

Just like today, the foothills of the Alps were located within the sphere of influence of various cultural traditions during the Late Stone Age. In the Swiss Midlands, over the course of time, western cultural elements such as round-based ceramic vessels met those from the east such as flat-based cooking pots and early copper working. In addition, Mediterranean cultural influences reached northern areas via the Alpine passes. In southern Germany, cultural contacts with the Danube region were the main influences.

Archaeologists have identified more than 30 'cultural groups' within the area of pile dwellings in the Alpine region. However, there is much debate among scholars as to whether their material remains such as pottery, jewellery etc. actually represent ethnic units.

Échanges et influences

Au Néolithique, l'avant-pays alpin se trouvait, comme aujourd'hui, à la jonction de diverses aires culturelles.

Le Plateau suisse a absorbé des influences occidentales, caractérisées notamment par des pots en céramique à fond arrondi, des innovations orientales avec l'apparition précoce du travail du cuivre, ainsi que des apports méditerranéens, venus par les cols alpins. L'Allemagne méridionale, pour sa part, était tournée avant tout vers les régions danubiennes. Les archéologues distinguent à présent plus de 30 groupes culturels au sein de l'aire de répartition des sites palafittiques alpins et pré-alpins. La question d'une équivalence entre culture matérielle (céramique ou bijoux par exemple) et expression d'une unité ethnique ne fait pas l'unanimité entre les chercheurs.



- 3 Characteristic vessels from different periods and sites north of the Alps:

- 3 Vases provenant de divers sites et époques du nord des Alpes:

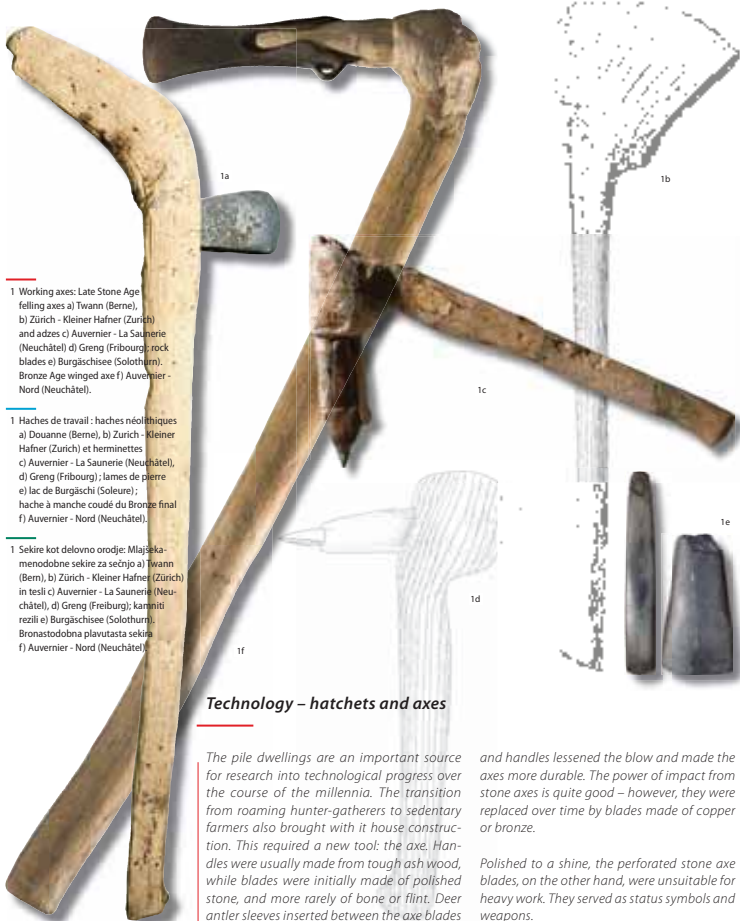
- 3 Značilne keramične posode iz različnih obdobj in najdišč severno od Alp:
- a) Schötz (Luzern), 4300 BC
b) Bad Schussenried - Riedschachen (Oberschwaben), 4000 BC
c) Arbon - Bleiche 3 (Thurgau, Bolax-Stil), 3400 BC
d) Saint-Aubin - Tivoli (Neuchâtel), 3800 BC
e) Zürich - Kleiner Hafner (Zürich), 3800 BC
f) Muntelier - Platzbünden (Fribourg), 3100 BC
g) Männedorf - Strandbad (Zürich), 4000 BC
h) Hüttwilen - Uerschhausen Inseli (Thurgau), 3700 BC
i) Seengen - Risi (Aargau), 1000 BC
k) Hüttwilen - Uerschhausen Horn (Thurgau), 900 BC.

Stiki in vplivi

Enako kot danes je bilo območje okoli Alp v mlajši kameni dobi pod vplivom različnih kulturnih tradicij.

V osrednji Švici se je sčasoma zahodna tradicija, npr. keramične posode z okroglim dnom, srečala z vplivi z vzhoda, kar se npr. kaže v kuhinjskih lončih z ravnim dnom in zgodnjo obdelavo bakra. Poleg tega so sredozemski kulturni vplivi prodrli prek alpskih prelazov na sever. V južni Nemčiji so bili odločujoči predvsem kulturni stiki z donavskim prostorom.

Arheologi razlikujejo na območju koliščarskih naselbin alpskega in predalpskega prostora več kot 30 'kulturnih skupin'. Se vedno je pri raziskavah sporno, v kolikšni meri se materialna zapuščina, kot npr. keramika, nakita itd., odraža v etnični pripadnosti.



1 Working axes: Late Stone Age felling axes a) Twam (Berne), b) Zürich - Kleiner Hafner (Zürich) and adzes c) Auvernier - La Saunerie (Neuchâtel) d) Greng (Fribourg); rock blades e) Burgäschisee (Solothurn), Bronze Age winged axe f) Auvernier - Nord (Neuchâtel).

1 Haches de travail : haches néolithiques a) Douanne (Berne), b) Zürich - Kleiner Hafner (Zürich) et herminettes c) Auvernier - La Saunerie (Neuchâtel), d) Greng (Fribourg); lames de pierre e) lac de Burgäschisee (Soleure); hache à manche coulé du Bronze final f) Auvernier - Nord (Neuchâtel).

1 Sekire kot delovno orodje: Mlajšeka-menodolne sekire za sečnjo a) Iwarrn (Bern), b) Zürich - Kleiner Hafner (Zürich) in tesli c) Auvernier - La Saunerie (Neuchâtel), d) Greng (Freiburg); kamniti rezili e) Burgäschisee (Solothurn), Bronastodobna plavutasta sekira f) Auvernier - Nord (Neuchâtel).

Technology – hatchets and axes

The pile dwellings are an important source for research into technological progress over the course of the millennia. The transition from roaming hunter-gatherers to sedentary farmers also brought with it house construction. This required a new tool: the axe. Handles were usually made from tough ash wood, while blades were initially made of polished stone, and more rarely of bone or flint. Deer and antler sleeves inserted between the axe blades

and handles lessened the blow and made the axes more durable. The power of impact from stone axes is quite good – however, they were replaced over time by blades made of copper or bronze.

Polished to a shine, the perforated stone axe blades, on the other hand, were unsuitable for heavy work. They served as status symbols and weapons.



2 Perforated axes: a) the roughly pecked half finished blades (Vinelz, Berne) were perforated, b) ground on sandstone, and c) finally polished (Auvernier and Marin-Epagnier, Neuchâtel).

3 Display axe from Cham - Eslen (Zug); the handle is decorated with birch bark.

2 Haches-marteaux perforées : a) les ébauches (Vinelz, Berne) débitées au percuteur étaient perforées par carottage, b) abrasées sur un polissoir et c) finalement soigneusement polies (Auvernier et Marin-Epagnier, Neuchâtel).

3 Hache d'apparat de Cham - Eslen (Zug): le manche est ceint d'écorce de bouleau.

2 Sekire na uho: a) na grobo obdelani polizdelki (Vinelz, Bern) so bili prevrtani, b) brušeni na pesčenjaku in c) končno na fino zglijani (Auvernier in Marin-Epagnier, Neuchâtel).

3 Slavnostna sekira s Cham - Eslena (Zug): Toporišče je okraшено z brezovo skorjo.

Techniques – haches et herminettes

Les vestiges des habitats palafittiques constituent des sources importantes pour l'histoire des techniques. La mutation qui a transformé les chasseurs-cueilleurs nomades en cultivateurs sédentaires a aussi fait naître l'architecture. Pour construire des cabanes, un nouvel outil était nécessaire : la hache. Le manche était généralement en frêne ; une gaine en bois de cervid placée entre la lame en pierre et le manche amortissait les chocs, prolongeant ainsi la durée de vie de l'outil. Malgré leur force de pénétration, les haches en pierre ont été progressivement remplacées par des haches en cuivre ou en bronze.

Quant aux haches-marteaux perforées et polies, elles n'étaient guère adaptées aux travaux exigeants. Elles paraissent plutôt avoir été utilisées comme armes ou pour marquer le rang social.

Tehnologija – sekire

Ostanki kolišč so pomemben vir za raziskovanje tehnološkega napredka. Prehod od lovca, ki se je potikal okoli, na poljedelca, ki se je naselil za stalno, je imel za posledico gradnjo bivališč. Za to so potrebovali novo orodje: sekira.

Toporišče je bilo praviloma narejeno iz trdega hrastovega lesa, sekira pa sprva iz brušenega kamna, redkeje iz kosti ali kremenca. Obročasti nastavek iz jelenovega rogova, umeščen med rezilom in toporiščem, je ublažil udarec in sekiri podaljšal uporabnost. Čeprav je udarna sila kamnite sekire velika, so jih sčasoma zamenjale sekire iz bakra in bronca.

Kamnite sekire, ki so bile preluknjane in polirane do sijaja, so bile primerne za težka dela. Služile so tudi kot statusni simbol in orožje.





- 1 Early Bronze Age dugout canoes from Bad Buchau - Kappel (Federsee): photograph taken during the excavation in 2003.
- 2 Half finished Bronze Age dugout canoe from Erflach - Heidenweg (Bern): length 7.95 m, width 1 m, built around 1550 BC.
- 3 Witnesses to navigation: paddles from Steinhausen - Chollerpark (Zug).

- 1 Pirogues monoxyles du Bronze ancien, Bad Buchau - Kappel (Federsee). Photographie prise durant les fouilles de 2003.
- 2 Pirogue de l'âge du Bronze en travail, Cerlier - Heidenweg (Bern). Longueur de 7.95 m et large de 1 m, elle date de 1550 av. J.-C. environ.
- 3 Pagaies découvertes à Steinhausen - Chollerpark (Zug).

- 1 Zgodnjebronzastodobni drevak z najdišča Bad Buchau - Kappel (barje Federsee): Zaščitno izkopavanje leta 2003.
- 2 Bronzastodobni drevak z najdišča Erflach - Heidenweg (Bern): Nedokončan čoln je dolg 7,95 m, širok 1 m ter iz obdobja okoli 1550 pr. Kr.
- 3 Pričevalci o čolnarstvu: Vesla z najdišča Steinhausen - Chollerpark (Zug).



Mobility – dugout canoes and wheels

Dugout canoes were the earliest means of transport used by the pile dwellers. Quite a large number of these up to 12 m long impressive boats have already been found in the lakes of the foothills of the Alps. They were quite often found in the vicinity of the settlements.

The pile dwellings have also yielded the earliest preserved wheels in Europe. They probably belonged to two-wheeled carts that were drawn by oxen. From approximately 3400 BC onwards, these carts facilitated the transportation of building materials and agricultural produce. The horse as a mount or as a beast of burden was only introduced from around 2000 BC onwards.

Mobilité – pirogue monoxyle et roue

La pirogue monoxyle a été le premier moyen de transport des habitants des palafittes. Ces embarcations impressionnantes, dont la longueur pouvait atteindre 12 m, ont été retrouvées dans de nombreux sites, souvent à proximité des villages.

Les sites palafittiques ont aussi livré les plus anciennes roues conservées d'Europe. Apparues vers 3400 av. J.-C., elles étaient probablement des charrettes à deux roues tirées par des bœufs, servant au transport des matériaux de construction et des produits agricoles. Le cheval n'a été utilisé comme animal de bât et de selle qu'à partir de 2000 av. J.-C. environ.



4a



4b

4 Contemporary witnesses: rock art with cart depictions from Campanine di Cimbergo and Cemmo in Valcamonica (Lombardy).

5 Wheeled transport: reconstruction of a Late Stone Age A-frame cart.

6 Late Stone Age wooden wheels: disc wheels from a) Zürich - AKAD (Zürich) and b) Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel).

7 Cult vehicle from the Late Bronze Age: replica of the cast bronze wheel (with wooden rim) from Cortailod (Neuchâtel).

4 Témoignages d'époque: gravures rupestres représentant un char, a) à Campanine di Cimbergo et b) à Cemmo, Val Camonica (Lombardie).

5 Reconstitution d'une charrette néolithique triangulaire.

6 Roues néolithiques en bois plein: a) Zürich - AKAD (Zürich) et b) Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel).

7 Char cultuel du Bronze final: copie d'une roue en bronze moulée à jante de bois, découverte à Cortailod (Neuchâtel).

4 Priče časa: Upodobitvi vozova na skalah iz a) Campanine di Cimbergo in b) Cemmo v Valcamonici (Lombardija).

5 Vožnja na kolesih: Rekonstrukcija mlajšekamenodobnega voza z okvirjem v obliki črke "K".

6 Lesena kolesa iz mlajše kamene dobe: Diskasti kolesa z najdišč Zürich - AKAD (Zürich) in Saint-Blaise - Bains des Dames (Neuchâtel).

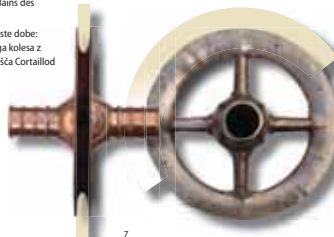
7 Kulturni voz iz pozne bronzne dobe: Replika ulitega bronastega kolesa z lesenim platiščem z najdišča Cortailod (Neuchâtel).



Mobilnost – drevaki in kolesa

Drevak je bilo prvo prevozno sredstvo količarjev. Veliko teh občudovanja vrednih čolnov, ki so dolgi do 12 metrov, so našli v jezerih alpskega predgorja. Pogosto pa so bili odkriti tudi v bližini naselbin.

S kolesi prihajajo tudi najzgodnejša ohranjena kolesa Evrope. Spadala so verjetno k dvokolesnim vozovom, ki jih je vlekel govedo. Od približno 3400 pr. Kr. dalje so olajšala prevoz gradbenega materiala in poljedelskih dobrin. Konja so kot tovorno in jezdno žival začeli uporabljati šele od okoli 2000 pr. Kr. naprej.





1 Seashells: pendants from Zürich - Kleiner Hafner (Zürich).

2 Dagger from Allensbach - Strandbad: the blade came from Upper Italy (Monte Baldo), the wooden handle was made locally (Lake Constance).

3 Provenancing: microscopic inclusions in the flint vary from one deposit to another.

4 Flint trade: the long Grand-Pressigny flint blades from Bevaix - Treytel and Auvier (Neuchâtel) originated from the Paris Basin.



1 Coquillage marin: pendentif de Zurich - Kleiner Hafner (Zürich).

2 Poignard d'Allensbach - Strandbad: la lame provient d'Italie du nord (Monte Baldo), le manche, en bois, est de fabrication indigène (lac de Constance).

3 Dégagement de provenance: les inclusions de micro-fossiles dans les silex variant suivant le gisement dont ils sont issus.

4 Commerce du silex: ces longues lames en silex de Bevaix - Treytel et Auvier (Neuchâtel) proviennent du Grand-Pressigny, dans le Bassin parisien.



1 Morske školjke: Obesek z najdišča Zürich - Kleiner Hafner (Zürich).

2 Bodalo z Allensbach - Strandbada: Rezilo izvira iz severne Italije (Monte Baldo), lesen držaj pa je domače izdelavo (Bodensko jezero).

3 Določevanje izvora: Mikroskopski vključki v kremenu se razlikujejo od nahajališča do nahajališča.

4 Trgovanje s kremenom: Dolga rezila z najdišča Bevaix - Treytel in Auvier (Neuchâtel) izvirajo iz Grand-Pressigny in pariški kotlini.

Mobility – raw materials and trade

The mobility of people 6000 years ago already extended over hundreds of kilometres.

Flint – the 'steel of the Stone Age' – was a much sought-after raw material. It was used to make arrowheads, drills and knives, and in the 3rd millennium BC even daggers. Microfossils embedded in the flint today allow for a precise localisation of its provenance. Besides local flint sources, high-quality imported flint from far-off deposits was also used. The individual regions sourced their materials from various areas, which in turn changed over the course of time. This provides information for research into the systems of sourcing raw materials in pile-dwelling settlements.

Jewellery, made for instance of seashells or amber, and also pottery imports give us information about communication networks that were spread over great distances across Europe.

Matières premières et commerce

Il y a six mille ans, les gens parcouraient déjà des centaines de kilomètres.

Le silex, l'«acier de la Pierre», était un matériau recherché avec lequel on fabriquait des pointes de flèches, des perçoirs et des couteaux, ainsi que des poignards durant le III^e millénaire. Aujourd'hui, les microfossiles qu'il renferme permettent aux chercheurs de déterminer précisément son origine. En plus des variétés locales, on utilisait des silex de meilleure qualité provenant de gisements lointains. Ainsi, il est possible d'étudier les systèmes d'approvisionnement des sites palafittiques, dont les sources sont très variables d'une région et d'une période à l'autre.

Ses bijoux (coquillages ou ambre, par exemple) et la céramique importée sont également les témoins de réseaux de communication européens étonnamment étendus.



5 Amber beads from Hochdorf - Baldeg (Lucerne): the closest deposits of amber are located on the coast of the Baltic Sea.

6 Flint imported from different areas: a) Dutch Rijkholt flint from Alleshausen - Harthörschle (Ferdsee), b) Bavarian tabular flint from Bodman - Weiler (Lake Constance) and c) dagger found in Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie) made from south-alpine flint.

7 Flint imported into the Midlands: between Lake Geneva and Lake Constance: the deposits were located up to 500 km from each other. Sea and snail shells came from either the Mediterranean Sea or the Atlantic Ocean.

5 Perles d'ambre de Hochdorf - Baldeg (Lucerne): les gisements d'ambre les plus proches se trouvent sur la côte baltique.

6 Silex de diverses provenances: a) silex de Rijkholt (Pays-Bas) découvert à Alleshausen - Harthörschle (Ferdsee), b) silex de Bavière, en plaque, trouvé à Bodman - Weiler (lac de Constance) et c) poignard en silex des Alpes méridionales découvert à Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).

7 Importations de silex sur le Plateau suisse, entre le Léman et le lac de Constance: certains gisements se trouvent à 500 km. Les coquillages marins et les coquilles d'escargots proviennent de la Méditerranée ou de l'Atlantique.

5 Jantarne jagode z najdišča Hochdorf - Baldeg (Lucerne): Najbližja nahajališča jantarja so na obalah Baltika.

6 Uvoz kremena iz različnih smeri: a) nizo-zemski kremen z nahajališča Rijkholt na najdišču Alleshausen - Harthörschle (barje Federsee), b) bavarski kremen z najdišču Bodman - Weiler (Bodensko jezero) in c) bodalo iz južnoalpskega kremena na najdišču Arbon - Bleich 3 (Thurgau).

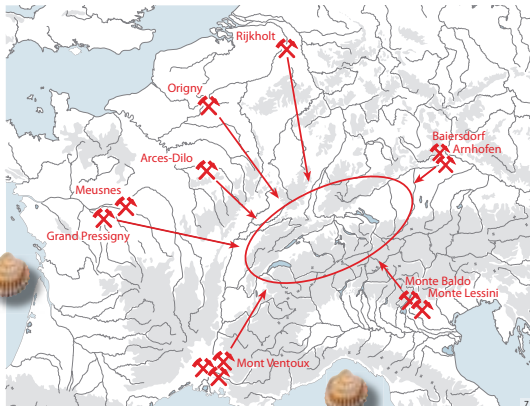
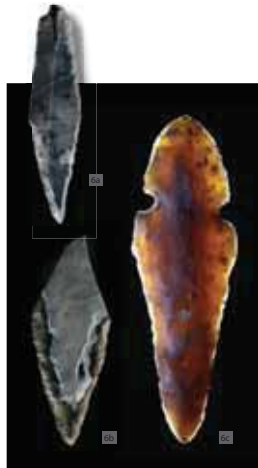
7 Uvoženi kremen na osrednjeevropsko področje med Zevenskim in Bodenskim jezerom: Nahajališča so bila tudi do 500 km oddaljena. Lupine školjk in polžev izvirajo iz Sredozemskega morja ali Atlantika.

Mobilnost – surovine in trgovina

Mobilnost ljudi je že pred 6000 leti segala na stotine kilometrov daleč.

Kremen – "jeko kamene dobe" – je bila iskana surovina. Iz njega so izdelovali puščne osti, svedre in nože, v 3. tisočletju pr. Kr. tudi bodala. Mikrofosili, ki so vtisnjeni v surovini, nam danes omogočajo natančno določitev izvora. Poleg domačih vrst kremena se je uporabljala kvalitetnejša surovina iz uvoza iz zelo oddaljenih nahajališč. Posamezne regije kažejo na različne vire, ki so se sčasoma menjali. Tako lahko raziskujemo izmenjevalne poti količarskih naselbin.

Tudi nakit, na primer iz morskih školjk ali jantarja, kot tudi uvožena keramika, nam posreduje informacije o komunikacijskih mrežah, ki so segale presenetljivo daleč preko Evrope.





- 1 Birch tar 'chewing gum' with tooth marks: Hornstaad - Hörmle IA (Lake Constance).
- 2 Middle Bronze Age wooden artefacts from Fivè (Trentino): a) beech wood ladle and b) vessel made of spruce or fir wood.
- 3 Bowls and plates of maple and ash wood: Niederwil - Egelsee (Thurgovie).
- 4 Fragments of Late Bronze Age wicker baskets: Auvernier - Nord (Neuchâtel).

- 1 « Chewing-gum » néolithiques: boulettes en goudron de bouleau présentant des empreintes de dents, identifiées à Hornstaad - Hörmle IA (lac de Constance).
- 2 Objets en bois du Bronze moyen provenant de Fivè (Trentin): a) louche en hêtre et b) récipient en épicéa ou en sapin blanc.
- 3 Écuelles et assiettes en érable et en frêne, Niederwil - Egelsee (Thurgovie).
- 4 Fragments de corbeilles d'osier trouvés à Auvernier - Nord (Neuchâtel).

- 1 "Žvečilni gumi" iz brezovega katrana z odtisi zob: Hornstaad - Hörmle IA (Bodensko jezero).
- 2 Srednjebronastodobni leseni predmeti s Fivēja (Tridentinsko): a) Zajemalka iz buke in b) posoda iz smreke ali jelke.
- 3 Skledice in krožniki iz javorovega in jesenovega lesa: Niederwil - Egelsee (Thurgau).
- 4 Bronastodobni fragmenti košar iz vrbovih srb: Auvernier - Nord (Neuchâtel).

Wood and bark

It is actually a miracle: even perishable objects survived in the anaerobic conditions of the wetland settlements. Besides wickerwork and woven plant fibres these objects also include a great number and variety of tools and vessels made of wood and bark. Bowls and cups were usually made from burs, e.g. from maple. Composite vessels such as those made from strips of bark were sewn together with bast, mostly from oak or lime trees. Fine-toothed objects are interpreted as hair combs. In the Late Stone Age, these were made from fine viburnum shoots.

Cultural layers often contain small black lumps of birch tar, which obviously served as 'chewing gum'.



2a

2b



- 5 Dippers: half-finished objects made of ash or maple from Niederwil - Egelsee and fine ladle made of pip fruit wood from Arbon - Bleiche 3 (Thurgovia).
- 6 Late Stone Age combs made of viburnum shoots: Sutz-Lattrigen (Bern) and Arbon - Bleiche 3 (Thurgovia).
- 7 Birch bark vessel from Twann (Bern): base and walls were sewn together with strips of bast.
- 8 Late Stone Age and Middle Bronze Age cups of maple wood (burs): Vinelz - Hafen (Bern) and Fivè (Trentino).

- 5 Louches: ébauches en frêne et en érable provenant de Niederwil - Egelsee, et pièce finement ouvree dans une loupe d'arbre fruitier, Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).
- 6 Peignes néolithiques en baguettes de viorne mis au jour à Sutz-Lattrigen (Bern) et à Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie).
- 7 Récipient découvert à Douanne (Bern): le fond et la paroi sont formés de bandes d'écorce de bouleau cousues.
- 8 Tasses en loupe d'érable du Néolithique et de l'âge du Bronze découvertes à Vinelz - Hafen (Bern) et à Fivè (Trentino).

- 5 Zajemalke: Polizdelki iz jesna oz. javora z Niederwil - Egelseeja in zajemalka iz grčice sadnega drevesa z Arbon - Bleicha 3 (Thurgau).
- 6 Mlajšekamnodobna glavnik iz brogovinskih pogajalov: Sutz-Lattrigen (Bern) in Arbon - Bleiche 3 (Thurgau).
- 7 Posoda iz brezove skorje s Twanna (Bern): Dno in stena sta bili sešiti skupaj s trakovi iz ličja.
- 8 Mlajšekameno- in srednjebronastodobni skodelici iz žilavih javorovih grč: Vinelz - Hafen (Bern) in Fivè (Tridentinsko).

Bois et écorce

La préservation de certains objets biodégradables dans les terrains humides des sites palafittiques, constamment à l'abri de l'air, tient quasiment du miracle. C'est ainsi que l'on a retrouvé, outre des pièces de vannerie et des tissus en fibres végétales, un outillage nombreux et varié, ainsi que des ustensiles en bois et en écorce. Les écuelles et les tasses sont généralement taillées dans des loupes de bois, par exemple d'érable. Les récipients assemblés sont constitués de bandes d'écorce cousues entre elles (principalement de chêne ou de tilleul). Des objets à rangée de fines dents sont interprétés comme des peignes, qui étaient constitués, au Néolithique final, de petites baguettes de viorne.

Les couches d'habitat contiennent encore très régulièrement de petites boulettes de goudron de bouleau, qui paraissent avoir servi de gommes à mâcher.



Les in skorja

Pravzaprav je čudež, zaradi odsotnosti zraka se na območju naselbin, ki so na mokrih tleh, ohranjajo celo predmeti, ki so hitro minljivi. Poleg pletiv in tkanin iz rastlinskih vlaken so to številna in raznovrstna orodja in posode iz lesa ter drevesne skorje. Skledice in skodelice so bile praviloma iz grč, npr. javorovih. Sestavljene posode, kot na primer takšne iz skorje, so šivali skupaj z drevesnim ličjem, povečini iz hrasta ali lipe. Zobate predmete si razlagamo kot glavnike. V poznem neolitu so le-te izdelovali iz pogajalov brogovite.

V kulturnih plasteh vedno znova najdemo majhne črne kepe iz brezovega katrana, ki so jih očitno uporabljali kot 'žvečilni gumi'.





1

- 1 Contemporary witnesses: depiction of a loom in Naquane - Grande Rocca in Valcamonica (Lombardy).
- 2 Spinning: spindle with linen thread from Arbon - Bleiche 3 (Thurgovia) and spindle whorls made of stone and burnt clay from Sutz-Lattrigen (Berne).
- 3 Headgear: Late Stone Age hat from Sipplingen - Osthafen (Lake Constance).
- 4 View through the scanning electron microscope: Late Stone Age flax from Stans - Kehrsiten (Nidwalden).
- 5 Early Bronze Age linen fabrics from Molina di Ledro (Trentino): a-b) belt with a fringe (width ~25 mm), c) patterned strips of cloth (width 68 mm).

- 1 Témoignage d'époque: représentation d'un métier à tisser sur une gravure rupestre de Naquane - Grande Rocca, dans le Val Camonica (Lombardie).
- 2 Fuseau pourvu d'un fil de lin trouvé à Arbon - Bleiche 3 (Thurgovie), et pesons de pierre et d'argile provenant de Sutz-Lattrigen (Berne).
- 3 Couverche néolithique: bonnet de Sipplingen - Osthafen (lac de Constance).
- 4 Brins de lin vus au microscope électronique à balayage, Stans - Kehrsiten (Nidwald).
- 5 Tissu de lin du Bronze ancien trouvé à Molina di Ledro (Trentino): a-b) ceinture à franges (largeur 25 mm env.), c) bande de tissu décorée (largeur 68 mm).

- 1 Priče časa: Upodobitev stavov v Naquane - Grande Rocca, Valcamonica (Lombardija).
- 2 Preja: Preslica z vlakni iz lana z Arbon - Bleiche 3 (Thurgau) in vretelca iz kamna ter igane gline s Sutz-Lattrigena (Bern).
- 3 Pokivalo: Majšekamedodni klobuk s Sipplingen - Osthafena (Bodensko jezero).
- 4 Pogled skozi elektronski mikroskop: Majšekamedodni lan s Stans - Kehrsitena (Nidwalden).
- 5 Zgodnjeborazodobna lanena tkanina z najdišča Molina di Ledro (Trentinsko): a-b) pas z resami (širina ~25 mm), c) okrašeni trakovi iz blaga (širina 68 mm).



Clothes make the man

Excellently preserved textile finds are some of the great treasures of pile-dwelling research. The textiles were made of bast, mainly from lime or oak trees and also from flax, a cultivated plant, from which fibres could be obtained. Archaeobotanical analyses have suggested that flax cultivation increased throughout the Late Stone Age. In rare cases woollen fabrics have also survived. No clothes preserved in their entirety have yet been found in the lakeside settlements, but hats, shoes and belts, fragments of cloaks as well as jewellery and trimmings have survived.

Mats, baskets and bags in various weaving techniques are also known.

From time to time, destruction by fire created favourable conditions for the preservation of textile finds.



- 6 Buttoned up: the dotted antler button from Sutz-Lattrigen (Berne) could almost fit through the loop on the fine piece of linen garment from Zürich - KanSan (Zürich). The texture on the stela from Sion - Petit Chasseur (Valais) probably represents a fine linen textile.
- 7 Fabric: narrow panel of cloth from Twann (Berne).
- 8 Footwear: Late Stone Age bast shoe from Sipplingen - Osthafen (Lake Constance).

- 6 Ce bouton en bois de cervidé de Sutz-Lattrigen (Berne) est presque parfaitement adapté à l'œillet d'un fragment de vêtement de Zürich - KanSan (Zürich). La texture figurée sur la stèle de Sion - Petit Chasseur (Valais) évoque probablement une étoffe de lin.
- 7 Bande d'étoffe provenant de Douanne (Berne).
- 8 Chaussure néolithique en fibre de bois mise au jour à Sipplingen - Osthafen (lac de Constance).

- 6 Zapeto: Z volbinami okrašen gumb iz rogovine s Sutz-Lattrigena (Bern) bi po velikosti lahko ustrežal zanki na manjšem kosu lanenega oblačila s Zürich - Kan-Sana (Zürich). Struktura na steli s Sion - Petit Chasseurja (Valais) najbrž prikazuje fino laneno tkanino.
- 7 Tkanina: Ožke proge blaga s Twanna (Bern).
- 8 Majšekamedodno oblačilo iz liča z najdišča Sipplingen - Osthafen (Bodensko jezero).

L'habit fait le moine

Parmi les plus précieux vestiges identifiés sur les sites littoraux figurent des textiles en excellent état de conservation. Ces tissus sont composés de fibres de tilleul ou de chêne et de plantes cultivées tel le lin, dont les tiges produisent la filasse. Les études archéobotaniques attestent le développement de la culture du lin au cours du Néolithique. Quelques rares vestiges d'étoffes de laine ont également été conservés.

A ce jour, les sites littoraux n'ont pas livré de vêtements complets, mais des bonnets, des chaussures, des ceintures, des fragments de capes ainsi que des objets de parure. On a également recueilli des nattes, des corbeilles et des sacs tressés selon diverses techniques. Parfois, des incendies ont favorisé la conservation des textiles.

Obleka naredi človeka

Odlučno ohranjene najdbe tekstila sodijo med velike dragocenosti pri raziskovanju kolišč. Tekstilni izdelki so bili izdelani iz drevesnega ličja, predvsem iz lip ali hrastov, in iz kulturne rastline lan, iz katerega je bilo možno pridobiti vlakna. Arheobotanične raziskave kažejo na povečan obseg pridelave lana v teku mlajše kamene dobe. V redkih primerih so ohranjeni tudi ostanki volne.

Z obrežnih naselbin do zdaj ne poznamo popolnoma ohranjenih oblačil, temveč le klobuke, čevlje, pasove, fragmente ogrinjaj ter nakit in našitke na oblačilih. Poznamo tudi rogovične, košare in torbe, izdelane v različnih tehnikah pletenja. Katastrofalni požari so sem in tja povzročili ugodne pogoje za ohranjanje tekstilij.



Jewellery and charms

A series of objects have been found in lakeside settlements that are interpreted as pendants. These are perforated teeth and bones, beads made of limestone, amber or glass, which were either attached to clothing or worn as a necklace. Not only were they worn as jewellery but they also represented trophies and talismans.

The first items of copper jewellery appeared as early as the 4th millennium BC.

In the Bronze Age, the variety of jewellery increased considerably: besides pendants and pins, bracelets were now also worn. Bronze casters used different techniques in manufacturing a myriad of shapes.

Parures et amulettes

Certains objets découverts dans les sites littoraux sont interprétés comme des pendentifs. Il s'agit de dents et d'os perforés, de perles de calcaire, d'ambre ou de verre, alors portées sur le vêtement ou suspendues à un collier. Pour la personne qui les arborait, elles ne représentaient pas uniquement une parure, mais possédaient vraisemblablement aussi une valeur de trophée et d'amulette protectrice.

Les premiers objets de parure en cuivre sont apparus au IV^e millénaire av. J.-C. Leur variété croît considérablement au cours de l'âge du Bronze; aux pendentifs et aux épingles viennent s'ajouter des bracelets. Les artisans utilisaient diverses techniques de fonte pour les produire.

History of civilisation



La civilisation des palafittes

civilizacija



Nakit in amuleti

Z obrežnih naselbin izvira cela vrsta predmetov, ki si jih razlagamo kot obeske. Gre za preklanjane zobe in kosti, kalcitne, jantane ali steklene jagode ki so jih pripeli na oblačila ali nosili na vrhvacih okoli vratu. Za tiste, ki so jih nosili, to ni pomenilo le nakita, temveč tudi trofeje in amulete, ki so jih varovali.

Že v 4. tisočletju pr. Kr. so se pojavili prvi nakitni predmeti iz bakra. V bronasti dobi je nakit postal znatno bolj raznolik, poleg obeskov in igel so se zdaj pojavile tudi zaplestnice. Ljvarji bron so uporabljali različne tehnike pri izdelovanju raznovrstnih oblik.



3 Late Bronze Age necklace with amber and glass beads: a) Zug - Sumpf (Zug) and b) Hüttwilen - Uerschhausen Horn (Thurgovia).

4 Clothing and arm jewellery: a) pins and b) arm rings made of bronze from Lake Neuchâtel (Neuchâtel).

3 Perles de collier du Bronze final en ambre et verre: a) Zug - Sumpf (Zug) et b) Hüttwilen - Uerschhausen Horn (Thurgovie).

4 Objets de parure: a) épingles et b) bracelets en bronze du lac de Neuchâtel (Neuchâtel).

3 Barvita poznobronastodobna ogrlica iz jantarnih in steklenih jagod: a) Zug - Sumpf (Zug) in b) Hüttwilen - Uerschhausen Horn (Thurgau).

4 Nakit za oblačila in zaplestnice: a) igle in b) bronaste zaplestnice iz Neuchâtelškega jezera (Neuchâtel).





1a

1c

1b



- Grave goods: a) pendants made of triton shell and b) necklace with limestone or marble beads from graves in Pully-Chamblandes and c) arrowheads from grave 87 in Lausanne - Vidy (Vaud).
- Late Stone Age cist from Pully-Chamblandes (Vaud): inhumation double with chest ornament made of boar's tusk plaques.

- Mobilier funéraire: a) pendeloques façonnées dans une coquille de triton, b) collier en perles de calcaire ou de marbre, Pully - Chamblandes et c) pointes de flèches de la tombe 87 de Lausanne - Vidy (Vaud).
- Tombe néolithique en ciste de Pully-Chamblandes (Vaud): inhumation double avec parure pectorale en lamelles de défenses de sanglier.

- Grobni pridatki: a) obeška iz školjčine lupine, b) ogrlica iz kalkitrnih ali marmornatih jagod z najdišča Pully-Chamblandes in c) puščični osti z najdišča Lausanne - Vidy (Waadt).
- Mlajšekamenodobni grob v kamniti krsti z najdišča Pully - Chamblandes (Waadt): Dvojni pokop z naprsnim nakitom iz ploščic merjaščevih zob.



2



3



Burials and funerary rites

Graves belonging to particular settlements are rarely found. The earliest farmers usually disposed of their dead in a way that is not accessible to us.

In the 5th/4th millennium BC, one or several deceased – possibly important personalities – were buried in small cists of stone or wood. Jewellery and weapons (arrows, perforated axes) were placed in the graves with the deceased. The grave constructions and funerary rites changed over the course of time. The large funerary complexes (dolmens) of the 3rd millennium BC were used by several generations. The bones of earlier burials were simply moved to one side.

During the Middle Bronze Age in particular, earth mounds were thrown up above the graves. These burial mounds were visible from afar and were also often used for subsequent burials. In the Late Bronze Age, cremation played an important role.

Sépultures et coutumes funéraires

- Lausanne - Vidy: Bronze Age cremation burial with urn and other vessels as grave offerings.
- Documented in 1876: excavation of the dolmen from Colombar - Plantées de Rives (Neuchâtel).
- Lithography by J. Rothmüller from 1828: front slab with port-hole of the dolmen from Courgenay (Jura).

- Lausanne - Vidy: sépulture à incinération avec urne et dépôt d'autres céramiques.
- Fouille du dolmen de Colombar - Plantées de Rives en 1876 (Neuchâtel).
- Le dolmen de Courgenay (Jura), avec un « trou pour l'âme » dans la pierre frontale. Lithographie de J. Rothmüller (1828).

- Lausanne - Vidy (Waadt): Bronzastodobni žgan pokop v žari s pridanimi keramičnimi posodami.
- Izkopavanje 1876: Dolmen z najdišča Colombar - Plantées de Rives (Neuchâtel).
- Litografija J. Rothmüllerja iz leta 1828: Prednja stran dolmena s t. i. "odprtino za dušo" iz Courgenaya (Jura).

Les découvertes de sépultures en relation avec des sites habités sont rares. La manière dont les premiers paysans enterraient leurs morts échappe encore en bonne partie à notre connaissance. Aux V^e et IV^e millénaires av. J.-C., on déposait parfois un ou plusieurs défunts – peut-être d'un rang privilégié – dans de petites cistes ou des caissons de bois. Les morts étaient munis de bijoux et d'armes (flèches, haches-marteaux perforées). À chaque nouvel ensevelissement, les ossements précédents étaient repoussés sur le côté. L'usage de terres funéraires est surtout répandu au Bronze moyen. Ces tumuli, visibles de loin, ont eux aussi été réutilisés à maintes reprises. Au Bronze final, l'incinération est devenue très courante.



4

Grobvi in menhirji

Grobve, ki spadajo k določenim naselbinam, redko najdemo. Prvi kmetovalci so svoje mrtve večinoma pokopavali na travnikih, ki za nas niso dostopni. V 5./4. tisočletju pr. Kr. so enega ali več umrlih – morda pomembne osebe – pokopavali v grobnih jamah obdanimi s kamnitim ali lesenim opažem. Mrtvim so v grob pridajali nakit in orožje (puščice, sekire na uho).

Sčasoma so se grobovi in pogrebni običaji spreminili. V 3. tisočletju pr. Kr. so bili veliki grobni kompleksi (dolmeni) v uporabi več generacij. Pri tem so potisnili starejša okostja na stran.

Predvsem v srednji bronasti dobi so prek grobov nasipali kup zemlje. Tudi gomile, ki so bile vidne od daleč, se je pogosto uporabljalo dalj časa. V pozni bronasti dobi je pomembno vlogo igral žgan pokop.



5



- 1 Ancestor worship? Female breasts and painted fragments of plaster from the ritual building in Ludwighshafen on Lake Constance.
- 2 Magic wand? Richly decorated wooden baton from Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 3 Bird cult? Late Bronze Age vessel with religious background from Zürich - Alpenquai (Zurich).

- 1 Culte des ancêtres? Seins de femme en argile et fragments d'enduit peint provenant du « sanctuaire » de Ludwighshafen, au bord du lac de Constance.
- 2 Sceptre magique? Bâton décoré découvert à Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 3 Culte des oiseaux? Vase aviforme du Bronze final trouvé à Zürich - Alpenquai (Zurich).

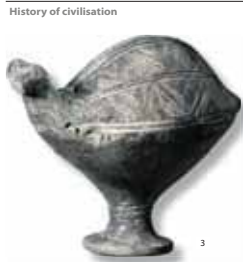
- 1 Kult prednikov? Ženske prsi in poslikani fragmenti stenskega ometa iz kulne hiše v Ludwighshafnu na Bodenskem jezeru.
- 2 Čarobna palica? Okrašena lesena palica z najdišča Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 3 Kult ptic? Poznobronastodobna posoda s sakralnim ozadjem z najdišča Zürich - Alpenquai (Zurich).

Religion and cult

In the Late Stone Age ritual house in Ludwighshafen on Lake Constance, around 3850 BC, the walls were decorated with clay relief and white paint. The female figures depicted with lifelike breasts were probably ancestors, mythical earth mothers or goddesses. We assume that there was a link with ancestor worship and fertility rites.

As astral symbols, the numerous crescent-shaped andirons found in Bronze Age villages dating from around 1100–800 BC, probably also had a religious function.

Stone menhirs and stelae were of significance and the settlers worked together to combine these in monumental complexes. These ceremonial sites were located outside the contemporaneous lakeside settlements on Lake Geneva and Lake Neuchâtel.



Croyances et cultes

Vers 3850 av. J.-C., le « sanctuaire » néolithique de Ludwighshafen, sur le lac de Constance, comportait des parois décorées de reliefs d'argile à taches blanches peintes imitant avec beaucoup de réalisme des seins de femme. Les personnages féminins figurés étaient peut-être des ancêtres vénérés ou mythiques, voire des divinités. Un lien avec un culte des ancêtres ou de la fertilité est envisageable.

En tant que symboles astraux, les nombreuses idoles en croissant de lune, découvertes dans des villages du Bronze final occupés entre 1100 et 800 av. J.-C. sont probablement aussi des objets à caractère religieux.

Les menhirs et les stèles, monuments mégalithiques érigés grâce à un effort collectif des villageois, avaient une signification particulière. Ils formaient des lieux de culte à l'écart des villages littoraux du Léman et du lac de Neuchâtel, avec lesquels ils ont coexisté.



- 4 Astral symbol? Late Bronze Age andiron from Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 5 Ceremonial site: Menhir complexes from a) c) Yverdon-les-Bains - Promenade des Anglais and b) Lutry - La Possession (Naud).
- 6 God or ancestral figure? Prehistoric stone pillar from Bevaix - Treytel-A Sugiez with a human face (Neuchâtel).

- 4 Symbole astral? Croissant de lune du Bronze final, Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 5 Lieux de culte: alignements de menhirs a) et c) à Yverdon-les-Bains - Promenade des Anglais et b) à Lutry - La Possession (Vaud).
- 6 Divinité ou figure d'ancêtre? Menhir de Bevaix - Treytel-A Sugiez (Neuchâtel), figurant un visage humain.

- 4 Astralni simboli? Poznobronastodobni mesečasti podstavki za polena z najdišča Zürich - Alpenquai (Zurich).
- 5 Kulno mesto: Megalitski strukturi a) in c) Yverdon-les-Bains in b) Lutry (Vaud).
- 6 Božanstvo ali upodobitev prednika? Prazgodovinski kamniti stebel s človeškim obrazom iz Bevaix - Treytel-A Sugieza (Neuchâtel).



Verovanje in kult

V mlajšekamenodobni kultni hiši v Ludwighshafnu ob Bodenskem jezeru so bile stene okoli 3850 pr. Kr. okrašene z reliefom iz ilovice in slikarji v beli barvi. Upodobljeni ženski liki z realistično oblikovanimi prsmi po vsej verjetnosti predstavljajo prednice, mitične pramatere ali božanstva. Domnevamo, da obstajajo povezave s kultu prednikov in plodnosti.

Številni "mesečasti idoli" z bronastodobnih naselbin, okoli 1100–800 pr. Kr., spadajo kot astralni simboli prav tako v religijsko sfero.

Poseben pomen so imeli kamniti menhirji in stele, ki so jih naseljenci s skupnimi močmi sestavili v monumentalne objekte. Ta kulna mesta se nahajajo proč od istočasnih obrežnih naselbin ob Ženevskem in Neuchâtelškem jezeru.



Conjux - La Châtelle (lac du Bourget)



Inkwilersee

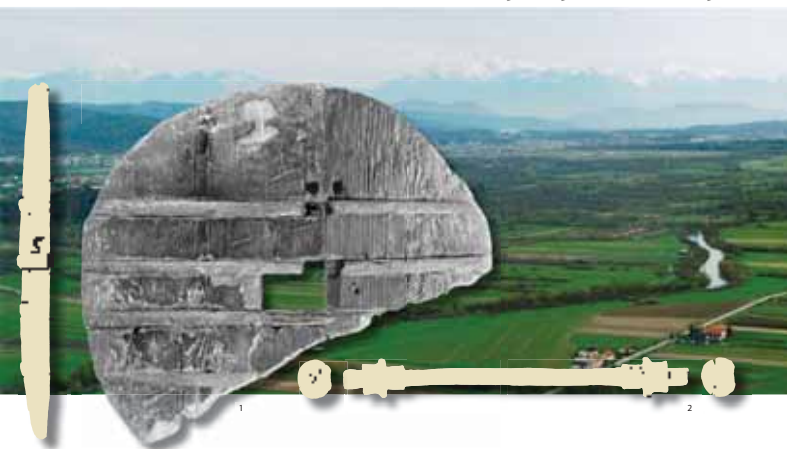


Wangen - Hirtenhorn (Bodensee)



Cham - Eslen (Zugersee)

Ljubljansko barje



An early wooden wheel

The southeastern wetland settlements of the circum-Alpine region are located on the periphery of the Ljubljansko barje (Ljubljana Marshes). The finds reveal contacts downriver (Rivers Sava and Drava) towards the Carpathian Basin, to the north (Lake Keutschach) and also across the Alps to Upper Austria (lakes in the Salzkammergut) and southeastern Bavaria.

Particular interest was created recently by the discovery of a disc wheel in the settlement Stare gmajne ('Old Commons') in the southwest of the Marshes. It consisted of two thick ash wood planks and four internal dowels made of oak wood. The oak wood axle was originally fixed into the wheel so that it rotated together with the wheel. The wheel and axle had been part of a two-wheeled cart. According to the associated finds, the ¹⁴C dates and dendrochronological analyses, the wheel and axle are approximately 5200 years old.

Une ancienne roue en bois

Les sites du Ljubljansko barje (« marais de Ljubljana ») se trouvent à l'extrême sud-est de la zone de répartition des habitats paléolithiques périlpins. Les objets qui y ont été découverts indiquent des relations aussi bien avec l'ouest du bassin des Carpates, en aval, qu'avec les régions situées au nord et, de l'autre côté des Alpes, avec la Haute-Autriche et le sud-est de la Bavière.

Une des découvertes les plus remarquables est celle d'une roue pleine, à Stare gmajne (« anciens communaux »), au sud-ouest de la zone marécageuse. Elle est formée de deux épaisses planches de frêne, tenues par quatre traverses de chêne glissées dans une rainure; l'axe était solidaire de la roue. Ces éléments appartenaient à une charrette à deux roues. Le contexte archéologique, les datations au radiocarbone et les analyses dendrochronologiques permettent d'évaluer l'âge de ce vestige à 5200 ans environ.

- 1 Disc wheel from Stare gmajne: the ash wood planks are held together by oak wood dowels (diameter ~72 cm).
- 2 Rotating wheel axle: the axle is preserved in its entirety and measures approximately 124 cm in length.

- 1 Roue pleine de Stare gmajne: les planches de frêne sont tenues par des traverses de chêne glissées dans une rainure (diamètre 72 cm environ).
- 2 Conçu pour être solidaire de la roue, l'axe est entièrement conservé (longueur 124 cm environ).

- 1 Diskasto kolo s Starih gmajn: Deski iz jesena spajajo štiri grebenaste hrastove letve (premer kolesa ~72 cm).
- 2 Toga kolesna os s Starih gmajn: Os, ki je dolga približno 124 cm, je popolnoma ohranjena.



- 3 Ljubljansko barje: numerous settlement sites with wetland preservation are located on the edge of the bog landscape.
- 4 Necklace from Stare gmajne: polished beads made of fruit stones are often found in the Ljubljansko barje, particularly in settlements of the 4th millennium BC.
- 5 Textile from Stare gmajne: fine weave dating from the 4th millennium BC.

- 3 Ljubljansko barje: de nombreux sites ont été conservés en bordure de cette zone marécageuse.
- 4 Collier de Stare gmajne: les perles en noyaux de fruits polis sont fréquentes dans le Ljubljansko barje, en particulier dans les villages du IV^e millénaire av. J.-C.
- 5 Fils d'une grande finesse découverts à Stare gmajne (IV^e millénaire av. J.-C.).

- 3 Ljubljansko barje: Na robu barjanskega sveta so v mokrih tleh ohranjeni ostanki številnih naselbinskih točk.
- 4 Ogrlica s Starih gmajn: Zlasti v naselbinah 4. tisočletja pr. Kr. so na Ljubljanskem barju pogoste brušene jagode iz koščic sadja.
- 5 Ostanki tkanine s Starih gmajn: Sukane iz 4. tisočletja pr. Kr.

Staro leseno kolo

V alpskem prostoru ležijo najbolj jugovzhodne prazgodovinske koliščarske naselbine na mokrih tleh na obrobju Ljubljanskega barja. Arheološke najdbe kažejo po velikih rekah navzdol (Sava, Drava) usmerjene povezave v zahodno karpatsko kotlino kot tudi proti severu (Hodiško jezero) in prek Alp v Gornjo Avstrijo (jezera na Solnograškem) in jugovzhodno Bavarsko.

Posebno pozornost je vzbudila izjemna najdba diskastega kolesa na naselbini Stare gmajne na jugozahodu Ljubljanskega barja. Kolo je sestavljeno iz dveh debelih jesenovih desk in štirih vrinjenih grebenastih hrastovih letev. Os iz hrastovine je bila prvotno tako zasidrana v kolesu, kar pomeni, da se je pri vožnji prav tako vrtela. Kolo in os spadata k dvokolesnemu vozu. Na podlagi arheoloških najdb, radiokarbonskih datacij in dendrokronoloških analiz sta kolo in os stara približno 5200 let.



Ljubljansko barje

Relais des cultures balkaniques

La métallurgie est attestée par de nombreux moules, creusets et fragments de soufflets de forge. Importée de la proche région du bassin des Carpates, berceau de la métallurgie, la fonte du cuivre a été maîtrisée dès le IV^e millénaire av. J.-C. À Ljubljansko barje, la métallurgie joue un rôle important jusqu'au II^e millénaire av. J.-C.

La céramique fine du III^e millénaire av. J.-C. est ornée de divers motifs. L'idole d'Ig est également d'origine balkanique. Cette figurine cultuelle, haute de 20 cm environ, représente un être hybride homme-animal.



1 Preserved in the waterlogged ground: the site Maharski prekop in the waterlogged bog and the dugout canoe from Stare gmajne are full of water early in the morning.

2 Metalworking: a ceramic casting mould, nozzles of bellows and a decorated crucible are evidence of local metalworking in Ig (3rd millennium BC).

1 Conditions nécessaires à une bonne conservation: le site maharski prekop de Maharski prekop et la pirogue monoxyle de Stare gmajne au petit matin, gorgées d'eau.

2 Moule en argile, tuyères de soufflet et creuset décoré sont des témoins de l'activité métallurgique pratiquée à Ig, au III^e millénaire av. J.-C.

1 Ohranjeno v mokrih tleh: Arheološko najdišče Maharski prekop, ki leži na vedno mokrih tleh, in prazgodovinski drevak s Starih gmajn sta zgodaj jutraj napolnjena z vodo.

2 Metalurgija: Glinasti kalup, šobi za pihalni meh in okrašen talilni lonec dokazujejo lokalno obdelavo kovin na Igu (3. tisočletje pr. Kr.).

Broker of the Balkans

Numerous moulds, crucibles and fragments of bellows provided evidence of metalworking activities on some sites. The technique of casting copper artefacts was adopted early on, i.e. in the 4th millennium, from the Carpathian Basin a little further to the east, where copper casting had begun. Metalworking in the Ljubljansko barje played an important role until the 2nd millennium BC.

Fine ceramic ware dating from the 3rd millennium BC was decorated with various patterns.

The idol from Ig had its origins in the Balkans as well: the cult figurine is approximately 20 cm high and depicts a being which is half human, half animal in appearance.



2



3 Secular art: Richly decorated pottery dating from the 3rd millennium BC from the region of Ig.

4 Arrowheads made of flint and stone axe blade: various shapes and different raw materials.

5 Religious art: Half human – half animal deity or ritual figure made of clay from Ig (3rd millennium BC; height 20 cm).

3 Céramique richement décorée provenant de la région d'Ig (III^e millénaire av. J.-C.).

4 Pointes de flèches et lame de haches de Stare gmajne: diversité des formes et des matières premières.

5 Statuette cultuelle en terre cuite figurant une divinité hybride homme-animal, découverte à Ig (III^e millénaire av. J.-C.; hauteur: 20 cm).

3 Posvetna umetnost: Bogato okrašena keramika iz 3. tisočletja pr. Kr. iz okolice Iga.

4 Kamnite puščične ostri in sekira s Starih gmajn: Najdbe so različnih oblik in barv.

5 Sakralna umetnost: Pol človeško – pol živalsko božanstvo oz. kultna posoda iz gline z Iga (3. tisočletje pr. Kr.; višina – 20 centimetrov).

Posredniki Balkana

Številni kalupi, talilni lonci in šobe za pihalne mehove dokazujejo, da so se ukvarjali z izdelavo kovinskih predmetov na samem kraju. Vlivanje predmetov iz bakra je tu bilo že zgodaj, se pravi v 4. tisočletju, prevzeto iz nekoliko na vzhodu ležeče karpatske kotline, kjer je iskati njegov izvor. Metalurgija bakra je igrala na Ljubljanskem barju vse do 2. tisočletja pomembno vlogo. Fina keramika 3. tisočletja pr. Kr. je zelo raznoliko in bogato okrašena.

Tudi žanski idol izvira z Balkana. Kultna čaša, visoka približno 20 cm, prikazuje pol človeško pol živalsko božanstvo.



4



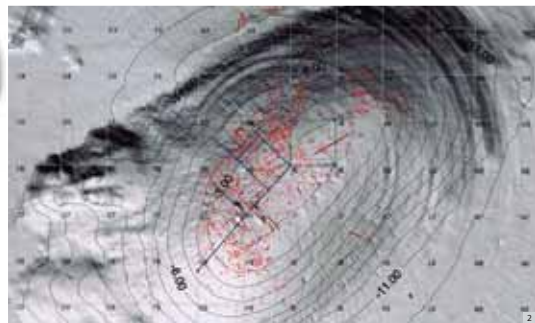
5

Keutschacher See

Island settlement

Lake Keutschach is located on the southern periphery of the Alps. The field of piles was discovered as early as 1864 in a shallow area in the middle of the lake, whose highest point today is only 1.5 metres below the surface of the water. The relief of the shallows was 'mapped' by sonar and the newly surveyed pile field was projected onto this background. The total of 1684 piles are made of alder, poplar, willow, fir and oak wood. The ^{14}C dates

(4000–3700 BC cal) were confirmed by the felling dates of two dendrochronologically dated oak posts: these had been felled in the winter seasons of 3947 and 3871 BC respectively. The pottery shows strong links to Slovenia and also Hungary, where southeastern European metal processing had its earliest heyday from 4300 BC onwards. Crucibles and slag remnants prove that copper objects were also cast in the island settlement in Lake Keutschach.



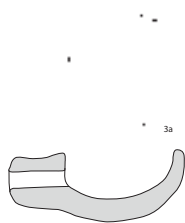
Un site insulaire

Le lac de Keutschach (Carinthie) se situe à la frange sud des Alpes. Le champ de pieux, découvert en 1864 déjà, constitue le témoignage d'un village insulaire aujourd'hui sous les eaux.

Il occupe un haut-fond d'une surface de 70 x 30 m, à une profondeur de 1,5 m. Le relief de ce haut-fond a été cartographié à l'aide d'un échosondeur; le relevé du pilotis a été calé sur le dessin du relief. Au nombre de 1684, les pieux conservés sont en aulne, en peuplier, en saule,

en sapin et en chêne. Les datations ^{14}C calibrées (4000–3700 av. J.-C.) sont confirmées par les dates d'abattage de deux pieux en chêne, établies par la dendrochronologie, soit les hivers 3947 et 3871 av. J.-C.

Le mobilier céramique met en lumière d'intenses relations avec la Slovénie et la Hongrie, où s'est épanouie dès 4300 av. J.-C. la première métallurgie européenne. La découverte de creusets de fondeur et de scories constitue la preuve d'une activité de métallurgistes travaillant le cuivre sur le lac de Keutschach.



3 Links with southeastern Europe: a) crucible and b) decorated pottery from Lake Keutschach.

4 Wooden construction from the Urnfied period: parts of a box-shaped fish trap?

5 Carinthia: with its 1.4 square kilometres, Lake Keutschach is the largest of the four lakes in the Keutschach Lake Valley.

3 Relations avec le sud-est de l'Europe: a) creuset et b) céramique décorée provenant du lac de Keutschach.

4 Structure en bois de l'époque des Champs d'urnes (Bronze final): vestige d'une nasse à châtis?

5 D'une superficie de 1,4 km², le lac de Keutschach (Carinthie) est le plus vaste plan d'eau de la vallée.

3 Povezave z jugovzhodno Evropo: a) talina posoda in b) okrašena keramika iz Hodiškega jezera.

4 Zarnogrobišna lesena konstrukcija: Gre morda za pripravo, ki je bila namenjena ribolovu, za dele vrste?

5 Koroska: Hodiško jezero je z 1,4 kvadratnimi kilometri največje od štirih jezer v istoimenski dolini.



3b



4



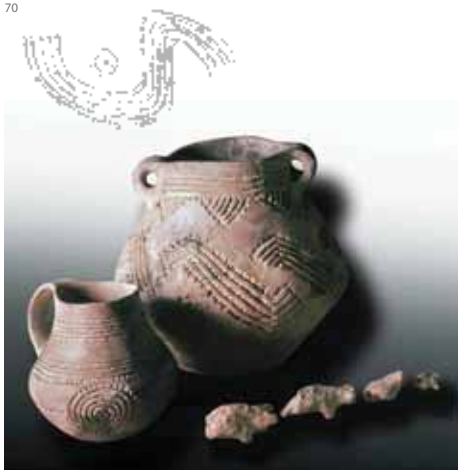
5

Naselbina na otoku

Hodiško jezero leži na južnem robu Alp. Množico kolov, z nekdanjje otokse naselbine, ki je merila 70 x 30 metrov in so jo odkrili že 1864. leta, je najti na plitvini sredi jezera, katerega najvišja točka sega danes do 1,5 metrov pod vodno gladino. Relief plitvine je bil 'kartografiran' s pomočjo globinomera in na novo izmerjeni koli projekciji na to podlago. Koli iz jelše, topola, vrbe, jelke in hrasta, 1684 po številu, izvirajo večinoma iz nekdanjega obrežnega gozda.

Radiokarbonske datacije (4000–3700 cal BC) so potrjene s podatki o letu poseka dveh dendrokronološko datiranih hrastovih kolov, kar se je zgodilo pozimi v letih 3947 pr. Kr. oziroma 3871 pr. Kr.

Najdena keramika kaže na živahne stike s sosednjo Slovenijo na jugu in tudi z Madžarsko, kjer je od okoli 4000 pr. Kr. cvetela najzgodnejša obdelava kovin v tem delu Evrope. Talina posoda in ostanki žilinde dokazujejo, da so tudi v naselbini na Hodiškem jezeru ulivali bakrene predmete.



Salzkammergut



Early metalworking

Numerous lakeside settlements were located on and in the Alpine lakes of the Salzkammergut region in the 4th millennium BC.

Besides undecorated pottery, jugs with furrowed decoration – a typically eastern element – were particularly striking. The incised patterns on the bodies and necks of the jugs were filled with a white paste (encrustation) that gave the vessels a very specific character.

Various copper artefacts were found in the site of See on the outlet of Lake Mondsee, in particular axe blades and crucibles that provide proof of early casting and processing of copper on site. The arsenic copper used here – without the addition of tin, as was typical of early copper industries – was easier to cast and was made harder than pure copper by forging. A trace analysis revealed that a type of copper was used that is mainly found in this area; this suggests that the deposits were probably located in the ore-rich Salzach Valley nearby.

Les débuts de la métallurgie

Au IV^e millénaire av. J.-C., de nombreuses stations littorales entouraient les lacs alpins du Salzkammergut (Attersee, Mondsee).

Au sein du mobilier, une céramique dépourvue de décor, analogue à celle des régions voisines au nord-ouest, côtoie une série de cruches ansées à décor de sillons – élément typiquement oriental. Incisées sur la panse et le col, ces sillons sont remplis d'une pâte blanche, ce qui donne aux récipients un caractère très particulier.

Le site de See, sur le Mondsee, a livré des objets en cuivre et des creusets témoignant d'une activité métallurgique sur place. Le métal utilisé est un cuivre arsenical, encore exempt d'alliage d'étain, typique de la métallurgie primitive; il était facile à couler et le forgeage le rendait plus solide que le cuivre pur. L'analyse des traces a révélé que les gisements dont provient ce cuivre doivent être recherchés dans la proche vallée de la Salzach, riche en minéraux.

1 Pottery and animal figurine from the settlement See on Lake Mondsee: the individual stubbed motifs were originally filled with a coloured paste, thus creating a multi-coloured vessel.

2 Decorations on pottery: ornamentation and symbolic meaning.

1 Céramique et figurines animales du site de See, au bord du Mondsee: les motifs gravés étaient à l'origine remplis d'une pâte blanche qui par contraste créait un effet de polychromie.

2 Céramiques ornées: simple décor ou signification symbolique?

1 Keramika in živalske figurice s kolizirane naselbine See na jezeru Mondsee na Solnoograškem: Nekateri vrezani motivi so bili prvotno napolnjeni z barvno pasto (inkrustacija), rezultat je bil polikroma posoda.

2 Okras na keramiki: Dekoracija in simbolični pomen.



Zgodnja metalurgija

Ob alpskih jezerih na Solnoograškem, ob jezerih Attersee in Mondsee, so bile v 4. tisočletju pr. Kr. številne obrežne naselbine.

Poleg neokrašene keramike, ki je podobna keramiki s severozahodnih obmejnih področjih, zbuja pozornost predvsem vrči, okrašeni z brazdastim vrezom, ki so tipični vzhodni element. Vrezani vzorci na trebušastem in vrtanem delu vrčev so bili napolnjeni z belo pasto (inkrustacija), ki je posodi dala čisto poseben značaj. Zlasti s postaje See na jezeru Mondsee izvirajo različni bakreni artefakti, predvsem sekire, in talilni lonci, ki dokazujejo, da so zelo zgodaj ulivali in obdelovali baker na samem kraju. Arzenski baker, ki so ga uporabljali in je bil značilen za zgodnjo industrijo bakra brez dodatka kositra, je bilo lažje ulivati in je s kovanjem postal trdnjši kot čisti baker. Analiza sestave kaže enotno vrsto bakra, ki ga je najti v glavnem na tem območju, in govori v prid dejstvu, da so se pripadajoča rudišča nahajala v bližnji dolini Salzacha, ki je bogata z rudo.



3 Densely settled: numerous Late Stone Age and Bronze Age sites were located all around Lake Mondsee and Lake Attersee (Salzkammergut).

4 Early metalworking: Late Stone Age copper axes from settlements around Lakes Mondsee (See) and Attersee (Misingl II).

5 Precious artefacts: richly decorated vessels and hammer-axe from See (Lake Mondsee).

3 Les sites occupés au Néolithique et à l'âge du Bronze sont nombreux autour du Mondsee et de l'Attersee.

4 Débuts de la métallurgie: haches néolithiques en cuivre provenant de divers sites du Mondsee et de l'Attersee.

5 Objets remarquables: céramiques richement décorées et hache-marteau découvertes à See (Mondsee).

3 Gosta poseljenost: Številna mlajekameno- in bronzastodobna najdišča so bila locirana na obrežjih jezer Mondsee in Attersee (Solnoograška).

4 Zgodnja metalurgija: Mlajšekamenodobne bakrene sekire z različnih najdišč na jezerih Mondsee in Attersee.

5 Dragocene najdbe: Bogato okrašene keramične posode in kladivasta sekira s Seeja na jezeru Mondsee.



Pestenacker



Settlement on the floodplain

The remains of three settlements are situated on the wetland valley floor near Pestenacker in a side valley of the River Lech. Approximately two thirds of the village of Pestenacker was excavated between 1988 and 2003. A village road with planking provided access to the small settlement which was surrounded by a wattle fence. The eleven buildings uncovered were interpreted as multi-roomed dwellings combined with barns. The founding of the village was dated dendrochronologically to 3495 BC. Four years later it was destroyed by fire.

The pottery forms and decoration revealed links to the cultural groupings of Lower Bavaria and also of the Upper Swabian area to the west – as already seen 200 years earlier in the island settlement of Kempfenhausen in Lake Starnberg. Several flint daggers had been imported from the opposite direction, i.e. from Upper Italy.

Un site au fond d'une vallée

Près de Pestenacker, dans le fond d'une vallée latérale du Lech, des prairies humides abritent trois sites palafittiques. De 1988 à 2003, deux tiers environ du site de Pestenacker ont été fouillés; il s'agit d'un petit village accessible par un chemin de planches. Les onze constructions dégagées sont interprétées comme des maisons en rondins comprenant habitation et étable. La dendrochronologie permet de dater la fondation du village de 3495 av. J.-C.; l'habitat a été détruit par un incendie quatre ans plus tard.

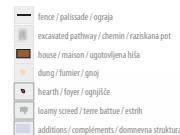
Les formes et les décors de la céramique reflètent des rapports avec les groupes culturels de la Basse-Bavière – comme on l'a déjà observé dans le village plus ancien de Kempfenhausen, sur le lac de Starnberg – mais aussi vers la Haute-Souabe, en direction de l'ouest. Quelques poignards en silex sont des importations méridionales provenant d'Italie du nord.



Naselbina v poplavlni dolini

V enem izmed manjših pritokov Lecha je na poplavlennem dolinskem dnu pri Pestenackerju najti ostanke treh prazgodovinskih naselbin. Med letoma 1988 in 2003 je bilo raziskano približno dve tretjini vasi Pestenacker. Dostop do majhne naselbine, opasane z ograjo iz prepleta, je bil po vaški poti iz plovov. Enajst raziskanih zgradb se je tolmačilo kot večprostorne bivalnohlevske objekte. Dendrokronologija ugotavlja, da je bila vas ustanovljena leta 3495 pr. Kr. in je bila štiri leta zatem uničena v požaru.

Oblike in okras številnih keramičnih najdb kažejo na stike s sočasnimi kulturnimi skupinami spodnjebavarskega, a tudi gornješvabskega prostora v smeri proti zahodu, kar se sicer ugotavlja že pri 200 let starejši otoški naselbini Kempfenhausen na jezeru Starnbergersee. Več bodal iz kremenja pa je bilo uvoženih iz nasprotnih smeri, tj. iz severne Italije.



- 1 Contacts in the south: Imported daggers from Northern Italy found a) at the Roseninsel in Lake Starnberg (Upper Bavaria, around 3000 BC) and b) at Pestenacker (around 3500 BC).
- 2 Settlement Pestenacker on the valley floor (Upper Bavaria): examination of house 1 (1989–1993); left: possible barn area, right: dwelling section.
- 1 Contacts avec le sud: poignards provenant d'Italie du nord découverts a) sur l'île de Roseninsel, lac de Starnberg (Haute-Bavière, vers 3000 av. J.-C.) et b) à Pestenacker (vers 3500 av. J.-C.).
- 2 La maison 1 de Pestenacker (Haute-Bavière) en cours de dégagement: à gauche, vraisemblablement l'étable, à droite l'habitation (fouille 1989–1993).

- 1 Stili z jugom: Uvoženi bodali iz severne Italije a) z otoka Rosen na jezeru Starnbergersee (Gornja Bavarska, okoli 3000 pr. Kr.) in b) Pestenacker (Gornja Bavarska, okoli 3500 pr. Kr.).
- 2 Pestenacker (Gornja Bavarska), naselbina na dnu doline: Raziskovanje hiše 1 (1989–1993); levo: domnevno hlevski prostor, desno: bivalni del.

Federsee



Nature and heritage protection

The Federsee bog is today a large nature reserve, where nature conservation and heritage protection collaborate closely. Here, it was possible to turn large areas into reservations where farming can be pursued more extensively and the groundwater levels can be raised. This facilitates the preservation of both the archaeological sites and monuments and also the unique flora and fauna of the Federsee bog.

The Federsee Museum and the bog nature trail not only give visitors an understanding of the prehistoric finds and features but also put into context the ecological measures for the protection of nature and culture.

Archaeological research carried out over the past number of decades led to many new discoveries of Late Stone Age settlements, dugout canoes and plankways and also Iron Age fish weir constructions.

Nature et monuments historiques

Le marais du Federsee (Haute-Souabe) est aujourd'hui une grande réserve naturelle où la protection de la nature et celle des monuments agissent conjointement. Il a été possible de convertir des surfaces étendues en réserves dans lesquelles on pratique une agriculture extensive, et d'y remonter le niveau de la nappe phréatique. Ainsi sont assurées à la fois la conservation des sites archéologiques et celle d'espèces animales et végétales rares, typiques des milieux humides.

Le musée du Federsee et le sentier didactique du marais mettent en lumière les découvertes préhistoriques, mais fournissent aussi des informations sur les mesures prises pour la protection des richesses naturelles et culturelles.

Les recherches archéologiques des dernières décennies ont permis la découverte de nombreux habitats, pirogues monoxyles et chemins de planches du Néolithique, et également de pêcheries de l'Âge du Fer.

1 Federsee bog (Upper Swabia): nature reserve and reservation for prehistoric settlement sites.

2 Nature and culture trail in the Federsee bog: it illustrates the meaningful collaboration between nature protection and archaeological heritage conservation.

1 Le marais du Federsee (Haute-Souabe) – à la fois réserve naturelle et site préhistorique protégé.

2 Le sentier didactique naturel et historique du marais du Federsee est un exemple de synergie réussie entre la protection de la nature et celle des monuments.

1 Barje Federsee (Gornja Švabska): Naravovarstveno območje in rezervat s prazgodovinskimi naselbinskimi točkami.

2 Naravna in kulturna učna pot po barji Federsee: Ponzarja premiteljeno sodelovanje varstva narave in arheoloških spomenikov.



settlement
dugout canoe
wheel
nature reserve

pirogue monoxyle
roue
réserve naturelle

naselbina
drevak
kolo
naravovarstveno območje



3 Federsee (Upper Swabia): extension of the bog and reserve and location of the archaeological sites.

4 Alleshhausen - Grundwiesen: the floors of small houses dating from the end of the Late Stone Age consist of logs and lie quite close to the surface.

3 Extension du marais et de la réserve du Federsee; localisation des sites.

4 Alleshhausen - Grundwiesen: les sols en bois des maisons du Néolithique final se trouvent à une faible profondeur sous la couche végétale.

3 Barje Federsee (Gornja Švabska): Razprostranjenost barje in naravovarstvenega območja z označenimi številnimi arheološkimi najdišči.

4 Alleshhausen - Grundwiesen: Tla iz brun v majhnih hišah iz zaključnega obdobja mlajše kamene dobe so tik pod rušo.

Naravna in kulturna dediščina

Barje Federsee je danes veliko naravovarstveno območje, v katerem se tesno prepletata varstvo naravne in kulturne dediščine. Tu je uspelo, da so velike površine spremenili v rezervate, v katerih poteka razvoj sonaravnega poljedelstva in se vzdržuje visok nivo podtalnice. To zagotavlja ohranjanje arheoloških najdišč in spomenikov, kot tudi ohranjanje edinstvene favne in flore.

Muzej "Federsee" in učna pot skozi barje ne posredujeta obiskovalcu le prazgodovinskih najdb in razlag, temveč tudi sovisne ekološke ukrepe za varstvo narave in kulture.

Arheološke raziskave zadnjih desetletij prinašajo številne novoodkrite mlajšekamenodobne naselbine, drevake in poti iz plohov ter tudi železnodobne ribolovne priprave.



Bodensee



Burnt down villages

Numerous pile-dwelling settlements line the shores of Lake Constance. Two sites have been recently examined in detail by means of excavations and scientific analyses.

From 3917 BC onwards, the village of Hornstaad - Hörnle developed into a large settlement, which was destroyed by fire in 3909 BC. The finds recovered from the burnt remains show social differences within the village: some of the families had prestigious objects among their possessions, while others were in contact with the southern Alpine region or specialised in the manufacture of bead jewellery. After the fire, the village was rebuilt.

The settlement of Arbon - Bleiche 3, on the other hand, was abandoned after it burnt down in 3370 BC. Food remnants suggest that the economy within the village was divided: the people living in the landward quarter ate more beef (C) and fish that were mainly caught close to the shore (A), whereas the inhabitants of the lakeward houses ate more pork (D) and fished in open water (B). Arbon also provided evidence of long-distance contacts across the Alps – but more importantly, there is evidence of people having migrated there from the region of the Middle Danube.

1 Manufacture of limestone beads on Lake Constance: in houses 9 and 10 of the settlement Hornstaad - Hörnle IA thousands of limestone beads were perforated and finely polished.

2 Hornstaad - Hörnle I, 1987: final tasks being carried out shortly before the excavation area is flooded again by the rising lake level in the spring (Lake Constance).

1 Production of perles de calcaire sur le lac de Constance: des milliers de perles comparables ont été percées et polies vers 3910 av. J.-C. dans les maisons 9 et 10 du site de Hornstaad - Hörnle IA.

2 Hornstaad - Hörnle I, 1987: les derniers travaux, peu avant que la montée des eaux n'inonde à nouveau le terrain au printemps.

1 Prilozvodnja kalcitnih jagod na Bodenskem jezeru: V hišah 9 in 10 naselbine Hornstaad - Hörnle IA so okoli leta 3910 pr. Kr. prevrtili in na fino zgladili tisoče kalcitnih jagod.

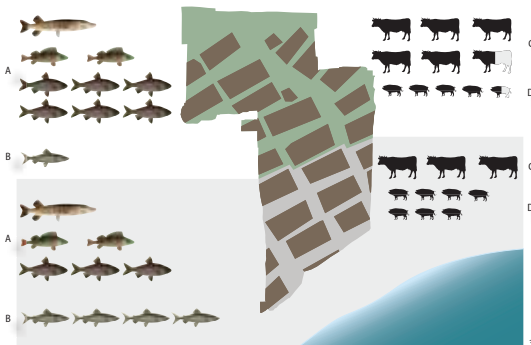
2 Hornstaad - Hörnle I, 1987 (Bodensko jezero): Zaključna dela, malo preden so visoke spomladanske vode preplavile k jezeru obrnjeno izkopavalnico.

Des villages brûlés

Deux sites du bord du lac de Constance ont fait l'objet de fouilles archéologiques exhaustives et d'investigations par les méthodes des sciences naturelles.

Le village de Hornstaad - Hörnle s'est fortement développé à partir 3917 av. J.-C.; il a été détruit par un incendie en 3909, puis a été reconstruit. Le mobilier archéologique dégage des couches d'incendie reflète des disparités sociales: certaines familles possédaient des objets de luxe, avaient des contacts avec des régions du sud des Alpes ou s'étaient spécialisées dans la fabrication de bijoux en perles.

Le village d'Arbon - Bleiche 3 a été abandonné après un incendie, en 3370 av. J.-C. L'étude des restes alimentaires suggère une division économique à l'intérieur du village: on consommait plus de viande de bœuf (C) et surtout de poissons pêchés près du rivage (A) dans la zone côté terre ferme, tandis que les maisons proches du lac ont livré des ossements de porc (D) ainsi que des restes de poissons pêchés au large en plus grand nombre (B). Des contacts lointains, jusque par-delà les Alpes, sont également attestés – avant tout une immigration de personnes venues de la région du Danube moyen.



3 Village areas: the northern and southern halves of the village Arbon - Bleiche 3 showed differences in animal husbandry (C/D) and also in their respective fishing grounds and methods (A/B). (A–D see text.)

4 Immigration: Pottery made on site in the Boléraz style of the Middle Danube region.

5 Neolithic houses on Lake Constance: reconstruction of typical houses of Hornstaad and Arbon at a scale of 1:1 in the Open Air Museum Unteruhldingen at Lake Constance.

3 Division à l'intérieur du village d'Arbon - Bleiche 3: les modes d'élevage (C/D) et les méthodes de pêche (A/B) ne sont pas identiques dans les zones sud et nord de l'habitat (A–D voir texte).

4 Immigration: céramique de style Boléraz, de la région du Danube moyen, produite à Arbon - Bleiche 3.

5 Reconstitutions grandeur nature de maisons néolithiques de Hornstaad et d'Arbon au musée de plein air d'Unteruhldingen, au bord du lac de Constance.

3 Delitev vasi: Severna in južna polovica vasi Arbon - Bleiche 3 ob Bodenskem jezeru kažejo razlike v živinoreji (C/D), v ribolovnih revirih (A/B) in načinu ribolova. (A–D glej besedilo.)

5 Priseljevanje: Na mestu odkritja narjena keramika v bolerazkem stilu iz srednjega Podonavja.

Požgane vasi

Obrežja bodenskega jezera obkrožajo številne količarske naselbine. Dve najdišči sta bili podrobno izkopani in raziskani ter proučeni.

Vas Hornstaad - Hörnle se je od leta 3917 pr. Kr. naprej razvila v veliko naselbino, ki je bila leta 3909 pr. Kr. požgana. Najdbe, ki so jih dobili v žganinski plasti kažejo na socialne razlike v vasi: Nekateri družine so posedovale prestižne predmete, druge so vzdrževale stike z južnoalpskim prostom ali pa so bile specializirane za izdelavo nakitnih jagod. Po požaru je bila vas obnovljena.

Nasprotno pa je bila 500 let mlajša naselbina Arbon - Bleiche 3 po požaru leta 3370 pr. Kr. opuščena. Odpadki hrane kažejo na gospodarsko delitev vasi na dva dela. Ljudje iz bivališča na kopnem so pojedli več govedine (C) in rib, predvsem iz obrežnega pasu (A), v hišah blizu jezera pa je nasprotno bilo najti več svinjskih kosti (D) in ostanke rib iz odprtih voda (B).

Tudi v Arbonu so dokazani stiki prek Alp, predvsem pa se ugotavlja, kar je bolj pomembno, prisotnost priseljencev iz srednjedonavskega prostora.





Bridges and walkways

Thousands of piles found near the present-day embankment provide evidence of at least six former bridges or walkways across the shallows separating Lake Zurich from the Obersee.

According to the dendrochronological analyses, these linked the lakeshores located almost 1 km apart since 2000 BC, i.e. since the Early Bronze Age at the latest. In the largely open landscape, transporting goods on carts was now possible and in periods of a favourable climate and low lake levels, bringing goods across from the south to north shores by dug-out canoe appears to have been replaced by a plankway or foot bridge.

Numerous metal finds in the area of the walkways suggest that people placed sacrifices in the water here. Several pile dwelling settlements from various periods are located near the bridges.



Ponts et passerelles

Entre le lac de Zurich et sa partie supérieure (Obersee), des milliers de pieux conservés en eaux peu profondes, à proximité de l'actuelle route de franchissement, témoignaient de l'existence d'au moins six chemins ou passerelles reliant les deux rives, distantes de 1 km à peine. Les analyses dendrochronologiques ont permis d'établir que le passage était franchissable au plus tard dès 2000 av. J.-C., soit au Bronze ancien. A cette époque où de nombreux défilés avaient déjà été effectués, les marchandises pouvaient être transportées par charrettes; durant les périodes climatiques favorables, quand le niveau de l'eau était bas, un chemin de planches ou une passerelle évitait une traversée en pirogue monopile.

L'abondance des objets métalliques découverts près du pont semble indiquer que l'on jetait des offrandes dans l'eau. Plusieurs villages palafitiques de diverses époques se trouvaient dans les environs des ponts.



Sites marquants	Dendrochronology / Dendrochronologie / Dendrokronološki	
1800–1400 BC/Cal	~1620 / 1523 / 1405 / 1451	BC av. J.-C. pr. Kr.
800–600 BC/Cal	647	
1800–1500 BC/Cal	~1620 / ~1550	
1200–1300 AD/Cal	1578 / 77	

3 Bronze pins out of the water: jagged pin and poppy-headed pin from Freienbach-Hurden Rossboden (Schwyz).

4 Embankment between Lake Zurich and Obersee: course of the bridges and walkways dating from the prehistoric to medieval periods.

5 Bronze Age footbridge: a) perforated pile, b) with cross bar.

3 Épingle côtelée et épingle à « tête de pavot » provenant de Freienbach - Hurden Rossboden (Schwyz).

4 Passage entre le lac de Zurich et l'Obersee : tracé du franchissement – chemins et ponts – depuis la Préhistoire jusqu'au Moyen Âge.

5 Techniques de construction d'un pont de l'Âge du Bronze: a) pieu mortaisé, b) poutre transversale.

3 Bronastodobni igli prihajata iz vode: Iгла s konično glavico in rebrastim vratom in igla z makovo glavico z najdišča Freienbach - Hurden Rossboden (Schwyz).

4 Nasip med Zürškim jezerom in jezerom Obersee: Vidne so trase poti od prazgodovine do srednjega veka.

5 Odlično ohranjena bronastodobna mostna konstrukcija: a) preluknjan kol in b) s prečnikom.



Mostovi in brvi

V bližini današnjega nasipa priča na tisoče kolov o najmanj šestih vrbeh ali poteh preko plitvin med Zürskim jezerom in jezerom Obersee.

Na podlagi dendrokronoloških raziskav se ugotavlja, da so te poti najkasneje od 2000 pr. Kr. dalje, torej v zgodnji bronasti dobi, povezovale bregova, ki sta bila en od drugega oddaljena skoraj 1 km. V široko odprti pokrajini je bil torej možen prevoz blaga z vozovi, in kot je videti so



v klimatsko ugodnih obdobjih ob nizkem v
dostaju dreva, s katerimi so dotlej prevažali
dobrine z južnega na severni breg, zamenjale
poti iz plovov ali brvi.

Številne kovinske najdbe na območju teh poti kažejo na to, da so tu ljudje izročali žrtvene darove vodi.

V okolici mostov je več koliščarskih naselbin iz različnih časovnih obdobj.

Cortailod - Est



A Late Bronze Age village

The lakeside settlement of Cortailod - Est was entirely excavated by a team of archaeological divers between 1981 and 1984. The village consisted of several parallel rows of houses separated by pathways. It stood on the dry beach face and in its heyday extended over approximately 5000 square metres. The palisade on the landward side was constructed in the spring of 1005 BC and the first buildings were erected in 1009 BC with the core area of the settlement evolving within the first eight years. The additions and refurbishments ended in 955 BC. No evidence of conflagrations could be detected.

Cortailod - Est is one of a group of villages around Lake Neuchâtel. Aerial photographs reveal a strong degree of lakebed erosion and the gradual destruction of the settlement ruins, making it necessary to compile a scientific record of the remains and to put in place significant protection measures.

- 1 Richly decorated pottery: replicas of two Late Bronze Age beakers with decoration in tin and gold (Hauterive - Champvèryes).
- 2 A field of piles representing the large Late Bronze Age settlement of Cortailod - Est is clearly visible from the air: both houses and alleyways are detectable.

- 1 Céramiques richement décorées: reconstitutions de deux goblets du Bronze final à placage d'étain (Hauterive - Champvèryes).
- 2 Bien visible en vue aérienne, le champ de pieux du village de Cortailod - Est (Bronze final) dessine des maisons et des ruelles.

- 1 Bogato okrašena keramika: Rekonstrukciji čaši s kositrno in zlato prevleko iz pozne bronaste dobe (Hauterive - Champvèryes).
- 2 Mnogi kolov z velike pozornostjo nastopajoče naselbine Cortailod - Est je dobro vidna iz zraka: Izsledujejo se hiše in ulice.



- 3 Decorated pottery: bowl fragment with geometric patterns.
- 4 Reconstruction of the village: the houses have raised floors and their gable ends are oriented towards the lake (right).
- 5 Model of Cortailod - Est: exhibited in the Laténium (Neuchâtel).



- 3 Assiette décorée: fragments portant des ornements géométriques incisés.
- 4 Reconstitution du village: les maisons ont un plancher surélevé et sont disposées en six rangées, donnant toutes côté lac (à droite).
- 5 Maquette du village de Cortailod - Est exposée au Laténium (Neuchâtel).

- 3 Okrašena fina keramika: Odlomek sklede z geometrijskimi motivi.
- 4 Rekonstrukcija vasi: Hiše s privzdignjenimi podi stojijo v šestih vrstah in so s celotno objeme proti jezeru (desno).
- 5 Izposredna maketa poznobronastodobne vasi Cortailod - Est: Razstavljena je v Laténiumu (Neuchâtel).



Vas iz pozne bronaste dobe

Obrežno naselbino Cortailod - Est je med letoma 1981 in 1984 v celoti raziskala potapljaška ekipa. Vas je sestavljena iz hiš v več vzporednih vrstah, ki jih ločujejo poti. Stala je na suhi obrežni ravnici in se je, ko je bila na vrhuncu razvoja, razširila na površini, ki je merila približno 5000 kvadratnih metrov. Palisada, na kopenski strani, je nastala spomladi leta 1005 pr. Kr. Prve stavbe so bile zgrajene leta 1009 pr. Kr. Osrednje območje vasi pa je nastalo v osmih letih. Dopolnitve in izboljšave so se končale leta 955 pr. Kr. Sledov katastrofalnih požarov ni bilo mogoče ugotoviti, torej izgleda, da naselbino Cortailod - Est ni končala v požaru. Cortailod - Est spada h kompleksu vasi okoli jezera Neuchâtel. Zračni posnetki kažejo močno erozijo jezerskega dna in postopno uničenje ostankov naselbin. Le-to terja znanstveno dokumentiranje ruševin in/ali premišljene varstvene ukrepe.



Les lacs jurassiens



Protection and experiments

- 1 Unique within Europe: this almost complete travois was found on the periphery of the settlement Chalais 19 and dates from around 3000 BC.
- 2 Contemporary witnesses: team of cattle with a travois from Vallée des Merveilles - Val de Fontanalbe (Alpes Maritimes).
- 1 Un objet unique du Néolithique européen: travois triangulaire complet à deux patins en frêne (longueur 280 cm) découvert à Chalais, station 19 (vers 3000 av. J.-C.).
- 2 Témoignage d'époque: représentation de bœufs attelés à un travois, Vallée des Merveilles - Val de Fontanalbe (Alpes Maritimes).

The shores of both Jura lakes (Lakes Chalais and Clairvaux) have been studied in detail over the past 30 years. This has produced an impressive picture of everyday life in some fifty documented settlements which had been built and occupied over the period between the 39th and 12th centuries BC.

As part of the examinations, the excavators replicated two houses of the settlement Chalais 2 in order to gain insight by means of experimental archaeology. In addition, the necessary maintenance work and the gradual decay of the buildings, together with their 'archaeological fallout' can now be observed. At the same time, an attempt was made at delaying the ultimate destruction of the settlement remains by promoting plant growth on the now partially dry beach face, by stabilising the water level of the lake and by legally protecting the sites.

- 1 Edinstvena najdba v Evropi: Najdba skoraj v celoti ohranjene vleke z obrobja naselbine Chalais 19, ki je datirana v čas okoli 3000 pr. Kr.
- 2 Priče časa: Volovska vprega z vlakom iz doline Vallée des Merveilles v Val de Fontanalbe (Primorske Alpe).

Protection et expérimentation

Sur les rives des lacs jurassiens de la Combe d'Ain (lac de Chalais et lac de Clairvaux), 30 ans de fouilles et d'analyses permettent de retracer bien des aspects de la vie quotidienne et de suivre l'évolution de plus de cinquante groupes de villages datés du XXXIX^e au XII^e siècle av. J.-C.

À l'occasion de recherches récentes, les archéologues ont reconstitué deux maisons grandeur nature afin d'évaluer leur solidité et l'entretien qu'elles exigent. Des mesures de protection ont également été prises dans le but de freiner la dégradation des vestiges néolithiques. Dégauchés par l'abaissement du niveau de l'eau, les rives du lac de Chalais ont été consolidées et végétalisées pour réduire l'érosion; le niveau du lac a été stabilisé et certains sites sont protégés juridiquement, au titre de monuments historiques.



- 3 Experiment: a) reconstruction of two houses from the settlement Chalais 2 on the new beach face - b) partly flooded and c) partly dry.
- 4 Renaturation and decay: 20 years after their construction, the new houses are surrounded by a thin lakeside forest. One of them has begun to tilt and its decay continues unrelentingly.

- 3 Archéologie expérimentale: a) reconstitution grandeur nature de deux maisons du village de Chalais 2 sur la rive moderne, b) parfois inondée, c) parfois asséchée.
- 4 Retour à l'état naturel et dégradation: 20 ans après la reconstitution, les maisons se trouvent dans une petite forêt, et l'une d'elles s'affaisse dangereusement dans les sédiments humides.

- 3 Eksperimentalna arheologija: a) rekonstrukcija dveh hiš v naravni velikosti z naselbine Chalais 2 na novonastalem bi občasno poplavljenem in b) občasno suhem obrežju.
- 4 Renaturacija in propad: Hiši je 20 let po izgradnji prerastel obrežni gozdiček. Ena se je že nagnila in je tik pred sesutjem.



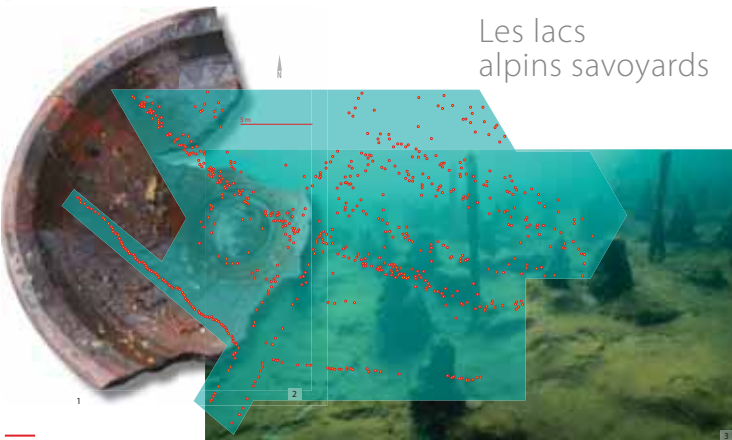
Varstvo in eksperimenti

V zadnjih 30 letih so bila obrežja obeh jezer v Juri (Chalais in Clairvaux) predmet intenzivnih arheoloških raziskav, kar je privedlo do tega, da danes poznamo impresivne detajle iz vsakdanjega življenja s približno 50 raziskanih naselbin, ki so bile zgrajene in živele v obdobju med 39. in 12. stoletjem pr. Kr.

V sklopu novih raziskav so na podlagi izsledkov z naselbine Chalais 2 izkopavalci postavili dve hiši v naravni velikosti, z namenom pridobivanja praktičnih izkušenj. Sedaj se bo lahko preučevalo postopke za nujno vzdrževanje in opazovalo postopno propadanje ter ob tem nastale 'arheološke ostaline'. Istočasno se bo poskušalo preprečiti dokončno uničenje naselbinskih ostankov, kar je posledica zaraščanja, zaradi upada jezerske gladine, danes suhega obrežja. Današnja rekonstrukcija v naravni velikosti je postavljena v gozdičku na obrežju.



Les lacs alpins savoyards



- 1 Painted pottery: Late Bronze Age plate from Chindrieux - Châtillon (Lake Bourget, Savoie).
- 2 Sévrier - Les Mongets (Haute-Savoie): map of the Early Bronze Age village with palisades; the houses stood parallel to the lakeshore on both sides of a pathway.
- 3 Underwater view: Late Bronze Age piles at Sévrier - Le Crêt de Châtillon (Lake Annecy, Haute-Savoie).

- 1 Céramique incisée et peinte: assiette creuse du Bronze final découverte à Chindrieux - Châtillon (lac du Bourget, Savoie).
- 2 Sévrier - Les Mongets (lac d'Annecy, Haute-Savoie): plan du village Bronze ancien et de ses palissades; les maisons sont parallèles, alignées de part et d'autre d'un chemin.
- 3 Belle vue sous-marine des pieux de l'habitat Bronze final de Sévrier - Le Crêt de Châtillon (lac d'Annecy, Haute-Savoie).

- 1 Okraščena keramika: Poznobronastodobna krožnik z najdišča Chindrieux - Châtillon (jezero Bourget, Savoja).

- 2 Sévrier - Les Mongets (Visoka Savoja): Načrt zgodnjebroonastodobne vasi obdane s palisado. Hiše so postavljene paralelno na jezero na obeh straneh poti.

- 3 Pogled pod vodo: Koli s poznobronastodobne naselbine Sévrier - Le Crêt de Châtillon (jezero Annecy, Visoka Savoja).

The last pile dwellings

Today, the settlement remains in the Savoyard Alpine lakes are all submerged in water and have thus been localised and documented by means of underwater archaeology. Late Stone Age occupation started as early as the 5th millennium BC and continued in the 4th and 3rd millennia BC. Bronze Age settlements – particularly those dating from its last phase – are most often found. The most recent felling dates identified so far by dendrochronology cover the period between 814 and 805 BC and mark the end of the pile dwelling phase on the shores of the larger alpine lakes.

Painted plates such as that recovered from the settlement of Chindrieux - Châtillon also date from the latter stages of the Late Bronze Age. A potter's kiln dating from this period discovered in the settlement Sévrier - Le Crêt de Châtillon is as yet without parallel. Experimental firing in a replica kiln yielded pottery comparable with the material found on site. The two burnt clay idols from Chindrieux - Châtillon represent a female and a male – possibly a couple?

Les derniers habitats lacustres

Aujourd'hui, les sites des lacs alpins savoyards sont immergés et ont donc tous été étudiés en plongée.

Au Néolithique, les rives ont été occupées dès la fin du V^e millénaire, puis régulièrement aux IV^e et III^e millénaires av. J.-C. Cette occupation s'est intensifiée durant la phase finale de l'Âge du Bronze. Dans trois villages, des dates dendrochronologiques très récentes (814 à 805 av.J.-C.) semblent marquer la fin des habitats littoraux dans les grands lacs de l'arc alpin.

L'assiette décorée de Chindrieux - Châtillon date de cette ultime phase. Le four de potier de Sévrier - Le Crêt de Châtillon demeure une découverte unique et exceptionnelle. Les expérimentations réalisées dans une copie grandeur nature du four ont livré des éléments intéressants quant aux modes de cuisson; la qualité des récipiens est comparable à celle des poteries découvertes dans les habitats contemporains. Les deux figurines modelées découvertes à Chindrieux - Châtillon représentent une femme et un homme: faut-il y voir un couple?



- 4 Sévrier - Le Crêt de Châtillon (1974, Lake Annecy): the Bronze Age potter's kiln had a diameter of approximately 80 cm.
- 5 Clay potter's kiln with removable cupola: reconstruction drawing and replica.
- 6 Clay figurines: human couple found in the settlement of Chindrieux - Châtillon (Lake Bourget); height about 8 cm.

- 4 Sévrier - Le Crêt de Châtillon (lac d'Annecy): le four de potier du Bronze final découvert en 1974 a un diamètre d'environ 80 cm.
- 5 Four en terre cuite à coupole mobile: dessin et réplique grandeur nature.
- 6 Figurines humaines en terre cuite du village Bronze final de Chindrieux - Châtillon (lac du Bourget, Savoie); hauteur 8 cm environ.

- 4 Sévrier - Le Crêt de Châtillon: Bronastodobna lončarska peč premera približno 80 cm je bila odkrita leta 1974.
- 5 Poznobronastodobna lončarska peč iz gline: Risarska upodobitev uporabe peči in replika v naravni velikosti.
- 6 Glinasti figurici: Človeški par je bil najden na domeno naselbine Chindrieux - Châtillon (jezero Bourget); višina – 8 cm.

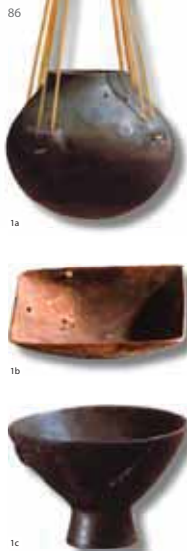


Poslednja kolišča

Danes ležijo naselbinski ostanki z alpskih jezer Visoke Savoje pod vodo in se jih lahko dokumentira ter raziskuje samo s pomočjo potapljačev. Mlajšekamenodobna poselitve obrežjih teh jezer se je začela že v 5. in nadaljevala v 4. ter 3. tisočletju pr. Kr. Stevilne so tudi bronastodobne naselbine, še posebno iz njene zaključnega obdobja. Najmlajši dokumentiran posek gredbenega lesa je iz let 829 in 810 pr. Kr.

Okraščena krožnike z naselbine Chindrieux - Châtillon se tudi uvršča v zaključna obdobja bronaste dobe. Izjemno odkritje pa predstavlja poznobronastodobna lončarska peč z naselbine Sévrier - Le Crêt de Châtillon. Z eksperimentalnim žganjem v rekonstruirani peči se je proizvedlo posodje, ki spominja na najdbe iz naselbine.

Idola iz žgane gline z naselbine Chindrieux - Châtillon nedvomno predstavljata žensko in moškega, morda celo par?



Isolino Virginia



Earliest wetland settlements

The deep-lying settlement traces with preserved timbers in the centre of Isolino Virginia (excavation 1957, Lake Varese) date from around 5000 BC and are thus the earliest 'pile dwellings' known in the circum-Alpine region. Recent excavations (2005/06) on the periphery of the island have revealed timber structures just below the surface.

The pottery from the bottommost layers (Grupo di Isolino) belongs to an early Neolithic horizon in the western Mediterranean region. ¹⁴C samples confirm the early date of these settlement structures (5100–4700 BC cal). The subsequent villages contained Bocca Quadrata vessels – so called because of their square mouths – dating from the second half of the 5th millennium and later Lagozza forms, placing the structures in the same period as the earliest wetland settlements north of the Alps, i.e. in the 4th millennium BC. The island was also inhabited during the Copper and Bronze Ages.

1 Typical ceramics in the centre of Isolino Virginia (Lake Varese): a) Lagozza, b) Bocca Quadrata and c) Neolithic inferior (Grupo di Isolino).

2 Isolino Virginia (Varese): the timber floors in the bottommost cultural layers represent the beginning of lakeside settlements in the Alpine region.

1 Céramique dégagée au centre de l'île Virginia (lac de Varèse): a) Lagozza, b) vases à bouche carrée et c) Néolithique ancien (groupe d'Isolino).

2 Isolino Virginia (Varese): les sols en bois identifiés dans les couches profondes marquent le début des sites lacustres dans la région périalpine.

1 Značilna keramika z osrednjega dela otoka Isolino Virginia (jezero Varese): a) Lagozza, b) Bocca Quadrata in c) zgodnja mlajša kamena doba (skupina Isolino).

2 Isolino Virginia (Varese): Lesen podlaga iz brun iz najglobljih plasti predstavlja začetek kolišč, ki jih danes poznamo okoli Alp.

Les plus anciens palafittes

Datant d'environ 5000 av. J.-C., les vestiges du village préhistorique de l'île Virginia (lac de Varèse) correspondent aux plus anciens sites lacustres de la région périalpine. Des restes de planchers bien conservés ont été découverts dans les couches inférieures, au centre de l'île (fouille de 1957). D'autres structures en bois dégagées en périphérie de l'île (fouille de 2005/06) servaient de chemin ou étaient utilisées pour consolider les rives.

La céramique des couches inférieures (Groupe d'Isolino) se rattache à l'horizon ancien de la néolithisation. Des datations ¹⁴C (entre 5100 et 4700 av. J.-C.) confirment l'ancienneté des structures.

Les villages de la phase suivante ont livré des vases à bouche carrée de la seconde moitié du V^e millénaire et de la céramique du type Lagozza (IV^e millénaire), contemporains de nombreux habitats lacustres du nord des Alpes. L'île a ensuite été occupée durant l'Enéolithique et pendant tout l'Âge du Bronze.



Najstarejša kolišča

3 Finds from the bottommost layers (at a depth of 200 to 160 cm) in the centre of Isolino Virginia: a) typical vessels and b) 'Pintadera' (stamp made of clay).

4 Isolino Virginia (Varese): The island seen from the north-west.

5 Excavation 2005 along the periphery of the island: the Neolithic timber structures are only covered by a few stones.

3 Objets découverts dans les couches inférieures (–200 à –160 cm) du centre de l'île Virginia: a) céramiques, b) « pintadera » (marque en argile).

4 Isolino Virginia (Varese): le site vu depuis le nord-ouest.

5 Le long de la bordure est de l'île, les structures néolithiques en bois se trouvent à une faible profondeur (fouille de 2005).

3 Najdbe iz najglobljih plasti (gl. od 200–160 cm) v središču otoka Isolino Virginia: a) značilni posodi, b) "pintadera" oz. pečatnik narejen iz gline.

4 Isolino Virginia (Varese): Pogled na otok s severozahoda.

5 Izkopavanja leta 2005 vzdolž obale na obrobju otoka. Mlajšokamenodobne lesene strukture prekriva zgolj nekaj kamnov.

Globoko ležeči naselbinski ostanki, z odlično ohranjenimi lesnimi strukturami na osrednjem delu otoka Isolino Virginia (izkopavanje 1957, jezero Varese), so iz obdobja okoli leta 5000 pr. Kr. in tako pripadajo doslej najstarejšim "koliščem" na območju okoli Alp. Pri raziskavah (2005/06) na obrobju otoka pa so na lesene strukture naleteli tudi tik pod površjem. Gre za ostanke poti ali konstrukcije namenjeno utrditvi brežine. Keramične posode iz najglobljih plasti (skupina Isolino) se uvršča v enega izmed zgodnjih mlajšokamenodobnih horizontov zahodnega Sredozemlja. ¹⁴C datumi potrjujejo visoko starost teh naselbinskih struktur (med 5100 in 4700 pr. Kr.). Le-te prekrivajo naselbinske plasti iz obdobja posod s kavdrastim ustjem (Bocca Quadrata), ki so datirane v drugo polovico 5. tisočletja pr. Kr. Se višje pa je najti ostanke kulturne Lagozza iz 4. tisočletja, ki je sodobnik najstarejših naselbin na vlažnih tleh severno od Alp. Kakor koli že, otok je bil poseljen tudi v bakreni in bronasti dobi.





- 1 Bronze Age hat from Fivè (Trentino): the viburnum shoots were woven onto a spruce frame (height 21 cm).
- 2 Pile field of the Bronze Age settlements Fivè 3–5 (zone 2): the piles are preserved to a height of up to 4 m.
- 3 Personal hygiene in the Bronze Age: decorated bone comb.

- 1 Bonnet de l'âge du Bronze découvert à Fivè (Trentin): baguettes de viorne tissées sur une armature d'épicéa (hauteur 21 cm).
- 2 Champ de pieux des villages de Fivè 3–5 (zone 2): ces bois sont conservés sur une hauteur pouvant atteindre 4 m.
- 3 Soins du corps à l'âge du Bronze: peigne décoré en os.

- 1 Bronzodobni klobuk s Fivèja (Tridentinsko): Sijbe iz brogovite se spleteno na smrekovem ogrodju (višina 21 cm).

- 2 Mnogižna kolovz bronzodobnih naselbin Fivè 3–5 (zona 2): Navpični koli so ohranjeni do 4 m visoko.

- 3 Osebná hygiena v bronzisti dob: Okrašen koščen glanik.



Spectacular timber features

The bog settlement of Fivè - Torbiera Carera lies in a hilly zone northwest of Lake Garda at 645 m above sea-level. The lake was formed at the end of the last Ice Age and dried up during the Holocene period. The excellently preserved constructional features dating from various periods have provided evidence of villages on the shoreline and settlements whose houses were built above the water. The houses of the earliest settlement (Fivè 1) were located on land (zone 1) on an island or a peninsula and dated from the 4th millen-

Fivè

nium BC. The Early Bronze Age village dating from the 18th century BC (Fivè 3), on the other hand, was built on a platform in the lake (zone 2). This explains why some of the vessels that fell off the platform were almost completely preserved.

The raised platform of the Middle Bronze Age village Fivè 6 (15th century BC, zone 1) jutted out into the lake. Its substructure has largely survived. The site was enclosed by a palisade. The village Fivè 7 dates from the 14th/13th centuries BC. Later dry-land sites are situated on a moraine hill on the edge of the bog.

Des vestiges de bois spectaculaires

Le site palustre de Fivè - Torbiera Carera se trouve dans une région de collines, à une altitude de 645 m au nord-ouest du lac de Garde. Le lac, qui s'est creusé à la fin de l'âge glaciaire, s'est comblé durant l'Holocène. La tourbe a été propice à la conservation des vestiges de villages de plusieurs époques, comprenant des maisons bâties tantôt sur le rivage, tantôt au-dessus de l'eau.

Les maisons du premier village (Fivè 1), établies sur une île ou une presqu'île, datent du IV^e millénaire av. J.-C. et ont été construites à même le sol. Le village du Bronze ancien (Fivè 3; XVIII^e siècle av. J.-C.) occupait quant à lui une plate-forme partiellement au-dessus de l'eau (zone 2), ce qui explique pourquoi plusieurs vases tombés de la plate-forme sont encore quasiment intacts.

La plate-forme du village de Fivè 6 (Bronze moyen, XV^e siècle av. J.-C.) s'élevait au-dessus de l'eau. Sa structure est en bonne partie conservée. Le village était entouré d'une palissade.

Le village de Fivè 7 date des XIV^e–XIII^e siècles av. J.-C. Des habitats plus récents ont été établis sur une colline morainique en bordure du marais.



- 4 Constructions of the settlement Fivè 6 (zone 1): a) load-bearing timber constructions of raised houses and palisade (front) and b) the palisade (on the right) enclosing the village.
- 5 Bronze Age pottery: cups with handles.
- 6 Models: some of the houses of the settlement stood on dry land while others were built further out in the lake. They were enclosed by a palisade.

- 4 Structures du village de Fivè 6 (zone 1): a) fondations des maisons et palissade du village Bronze moyen, b) la palissade (à droite) entoure le village.
- 5 Céramiques de l'âge du Bronze: tasses à anse.
- 6 Reconstitution du village de Fivè 6: les maisons sont en partie sur terre ferme, mais s'avancent également au-dessus de l'eau; elles sont entourées d'une palissade.

- 4 Gradbeni elementi naselbine Fivè 6 (zona 1): a) nosilne lesene konstrukcije privzdignjenih hiš s palisado (v ospredju) in b) palisada, ki obdaja naselbino (desno).
- 5 Bronzodobno keramično posodje: Ročate posode različnih oblik.
- 6 Maketa srednjebronzodobne vasi: Hiše naselbine Fivè 6 so stale delno na suhem delno so se širile daleč nad vodo. Obdajala jih je palisada.



Spektakularne lesene strukture

Barjarska naselbina Fivè - Torbiera Carera leži na gričevnatem območju severozahodno od Gardskega jezera na 645 m nad morjem. Ob koncu ledené dobe je tu nastalo jezero, ki je skozi holocen presahnilo. Odlično ohranjenе stavbne konstrukcije iz različnih epoh ponujajo pogled na obrežne vasi in naselbine s hišami, ki so stale na vodi.

Hiše iz obdobja najzgodnejše naselbine (Fivè 1) so bile postavljene na kopnem (zona 1), na otoku ali polotoku in datirajo v 4. tisočletje pr. Kr. Zgodnjebronzodobna vas, iz 18. stoletja pr. Kr. (Fivè 3), je bila, nasprotno, postavljena na ploščadi na jezeru (zona 2). To pojasnjuje zakaj so se nekatere posode, ki so padle s ploščadi, domala v celoti ohranile. Privzdignjena ploščad srednjebronzodobne vasi Fivè 6 (15. stoletje pr. Kr., zona 1) se je širila na jezero. Njeni spodnji deli so se večinoma ohranili. Naselbino je obdajala palisada. Vas Fivè 7 je iz 14./13. stoletja pr. Kr. Kasnejše naselbine na kopnem pa je najti na obrobju barja na griču iz morene.



Bodensee (Insel Reichenau)



Pfahlbaumuseum Unteruhldingen (Bodensee)



Isola Comina (Lago di Varese)



Lac de Neuchâtel (Lac de Neuchâtel)



Inventory of the sites

- 1 Horn Peninsula in Lake Nussbaum (Thurgovia): location of the Bronze Age pile dwellings based on the 1985–1991 excavations.
- 2 UNESCO dossier: a) description of the site, b) location and extent of the protection and buffer zones and c) aerial photograph from the north.

- 1 Presqu'île de Horn, au bord du lac de Nussbaumen (Thurgovie): situation du village de l'Âge du Bronze d'après les investigations de 1985–1991.
- 2 Dossier de candidature – fiche d'inventaire: a) fiche descriptive, b) carte indiquant l'emplacement et l'étendue de la zone à protéger et de la zone intermédiaire, c) vue aérienne depuis le nord.

- 1 Polotok Horn na jezeru Nussbaumensee (Thurgau): Tloris bronzastodobne vasi temelji na podatkih izkopavanj med letoma 1985–1991.
- 2 Dosje UNESCO – popis najdišč: a) popisni list, b) zemljevid z lego in obsegom varovanega ter ptičnega območja ter c) zračni posnetek s severa.

The 'pile dwellings' are unique sources for researching Europe's past before the advent of the written word. The candidature of the pile dwelling sites as UNESCO world heritage complies with the new strategy of a representative, balanced and credible world heritage list of cultural and natural monuments. To date, archaeological sites are underrepresented, and underwater sites are completely absent from the list. Pile dwellings are a kind of 'invisible cultural heritage' – their potential is revealed by scientific excavations and the meticulous research of countless spectacular details.

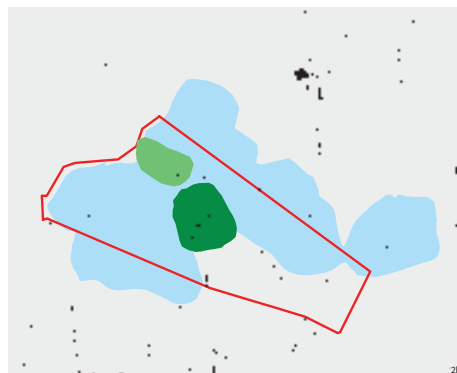
The 'world heritage' label would provide considerable assistance to the Alpine countries in their effort to preserve this underwater cultural heritage and its natural surroundings both in the shallow water zones of the lakes and in the wetland areas.

Inventaire des palafittes

Les sites palafittiques constituent des documents uniques pour la connaissance de l'histoire de l'Europe avant l'apparition de l'écriture. La proposition d'inscrire ces sites au Patrimoine mondial de l'UNESCO est conforme à la nouvelle stratégie visant à un inventaire représentatif, équilibré et crédible du patrimoine culturel et naturel. En effet, les sites archéologiques y sont encore sous-représentés, et les sites subaquatiques en sont totalement absents. Les stations lacustres représentent une forme de « patrimoine culturel invisible » dont le potentiel a été révélé par des fouilles scientifiques et de nombreuses recherches approfondies.

Le label « Patrimoine mondial » apporterait un précieux soutien aux efforts qu'entreprendent les pays alpins pour la conservation de ces sites et de leur environnement naturel, dans les zones des lacs comme dans les zones humides.

Pfahlbauten - Prähistorische Feuchtbodensiedlungen des Alpenraumes					
Objektnummer	TG-26	Titel	Schweiz	Karte	TG
Objektnummer	1848/1991	Titel	Höhlen/Feuchtbodensiedlungen	Karte	Hom
Welterbestatus	1848/1991	Landesrat	Landesrat	Art der B.	700 500 m
		Art der B.		Art der B.	204 700 m
		Art der B.		Art der B.	435 m
Zusätzliche CD-Datei					
Lageplan					
Antrag für Archäologie					
Schlossmühlensee 15a					
CH - 8510 Frauenfeld					
Interpretation					
Glossar der Fachsprache					
Glossar der Fachsprache					
Fotografieren					
1. Ländliche und ländliche					
2. Erhaltung und Pflege					
3. Gärten/Gärten					
4. Gärten/Gärten					
5. Gärten/Gärten					
6. Gärten/Gärten					
7. Gärten/Gärten					
8. Gärten/Gärten					
9. Gärten/Gärten					
10. Gärten/Gärten					
11. Gärten/Gärten					
12. Gärten/Gärten					
13. Gärten/Gärten					
14. Gärten/Gärten					
15. Gärten/Gärten					
16. Gärten/Gärten					
17. Gärten/Gärten					
18. Gärten/Gärten					
19. Gärten/Gärten					
20. Gärten/Gärten					
21. Gärten/Gärten					
22. Gärten/Gärten					
23. Gärten/Gärten					
24. Gärten/Gärten					
25. Gärten/Gärten					
26. Gärten/Gärten					
27. Gärten/Gärten					
28. Gärten/Gärten					
29. Gärten/Gärten					
30. Gärten/Gärten					
31. Gärten/Gärten					
32. Gärten/Gärten					
33. Gärten/Gärten					
34. Gärten/Gärten					
35. Gärten/Gärten					
36. Gärten/Gärten					
37. Gärten/Gärten					
38. Gärten/Gärten					
39. Gärten/Gärten					
40. Gärten/Gärten					
41. Gärten/Gärten					
42. Gärten/Gärten					
43. Gärten/Gärten					
44. Gärten/Gärten					
45. Gärten/Gärten					
46. Gärten/Gärten					
47. Gärten/Gärten					
48. Gärten/Gärten					
49. Gärten/Gärten					
50. Gärten/Gärten					
51. Gärten/Gärten					
52. Gärten/Gärten					
53. Gärten/Gärten					
54. Gärten/Gärten					
55. Gärten/Gärten					
56. Gärten/Gärten					
57. Gärten/Gärten					
58. Gärten/Gärten					
59. Gärten/Gärten					
60. Gärten/Gärten					
61. Gärten/Gärten					
62. Gärten/Gärten					
63. Gärten/Gärten					
64. Gärten/Gärten					
65. Gärten/Gärten					
66. Gärten/Gärten					
67. Gärten/Gärten					
68. Gärten/Gärten					
69. Gärten/Gärten					
70. Gärten/Gärten					
71. Gärten/Gärten					
72. Gärten/Gärten					
73. Gärten/Gärten					
74. Gärten/Gärten					
75. Gärten/Gärten					
76. Gärten/Gärten					
77. Gärten/Gärten					
78. Gärten/Gärten					
79. Gärten/Gärten					
80. Gärten/Gärten					
81. Gärten/Gärten					
82. Gärten/Gärten					
83. Gärten/Gärten					
84. Gärten/Gärten					
85. Gärten/Gärten					
86. Gärten/Gärten					
87. Gärten/Gärten					
88. Gärten/Gärten					
89. Gärten/Gärten					
90. Gärten/Gärten					
91. Gärten/Gärten					
92. Gärten/Gärten					
93. Gärten/Gärten					
94. Gärten/Gärten					
95. Gärten/Gärten					
96. Gärten/Gärten					
97. Gärten/Gärten					
98. Gärten/Gärten					
99. Gärten/Gärten					
100. Gärten/Gärten					



Popolis najdišč

"Kolišča" so edinstveni viri za raziskave preteklosti Evrope pred uvedbo pisave. Kandidatura kolišč za uvrstitev na seznam svetovne kulturne dediščine UNESCO je identična z novo strategijo reprezentativnega, pretehtanega in verodostojnega seznama kulturnih in naravnih spomenikov svetovne dediščine. Arheološka najdišča so tu do zdaj premalo predstavljena, najdišča pod vodo pa sploh niso zastopana. Kolišča so neke vrste "nevidna kulturna dediščina". Njihov potencial nam je dostopen zaradi strokovnih izkopavanj in zelo natančno opravljenih raziskav na številnih spektakularnih podrobnostih.

Za ohranjanje te podvodne kulturne dediščine in naravne okolice jezerskih območij z nizko stoječo vodo oz. z barji, bi oznaka "svetovna dediščina" bistveno podprla prizadevanja alpskih držav.





1 Gravel cover: a) covering of the well-preserved settlement layers of Sutz-Lattrigen (Lake Bienné) with geotextile fabric, b) preparation and c) application of a layer of gravel by special pontoon, the bottom of which opens up.

2 Underwater gardening: a diver spreads the dumped gravel over the cultural layers worthy of protection in Bodman - Schachen (Lake Constance).

3 Monitoring the groundwater level: if the level is high enough, the cultural layers remain waterlogged and the organic material is preserved.

Protection measures

The UNESCO label helps to protect pile dwelling sites. It commits the states concerned to adhere to management plans, to observe and monitor and to actively engage in heritage protection.

Experience has shown that without protection measures, there is no future for many of the pile-dwelling sites. Development projects and shipping traffic as well as drainage and the lowering of lake levels are sources of imminent danger to lakeside and bog settlements. Environmental and climate changes lead to erosion irrevocably destroying millennia-old settlement remains.

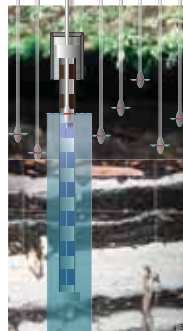
Initial trials have shown that systematic interventions can work: the covering of settlement areas on the lakebeds with geotextile fabric and a thin layer of gravel will, at least in the mid-term, prevent further areas from being washed away. This also guarantees reserves for future research as well as providing new spawning grounds for fish.



1 Prekrivanje z gramozom: a) pokrivanje dobro ohranjenih naselbinskih plasti Sutz-Lattrigena (jezero Bielensee) z geotekstinom, b) priprava in c) vnos gramoznega sloja s posebnim pontonom s premčnim dnom.

2 Podvodni vrtar: Potapljač razporeja vnesen gramoz prek zaščite potrebnih kulturnih plasti na najdišču Bodman - Schachen (Bodensko jezero).

3 Nadziranje nivoja podtalnice: Pri dovolji visokem vodostaju ostanajo kulturne plasti vlažne in se organski ostanki ohranijo.



4 Sandbags: covering the cultural layers of Font (Lake Neuchâtel) that have been exposed by water currents with sand-filled jute bags provides protection for a certain period of time.

5 Reed belt: the settlement ruins of Chevroux (Lake Neuchâtel) are overgrown with reeds and thus protected from erosion.

4 Les sacs de sable forment une couverture qui protège, au moins momentanément, les couches d'habitat, comme ici à Font (lac de Neuchâtel).

5 Les roseières protègent de l'érosion les vestiges d'habitat de Chevroux (lac de Neuchâtel).

4 Vreče s peskom: Pokrivanje vidno izprazne kulturne plasti s Fonta (Neučašelsko jezero) z vrečami iz jute, napolnjenimi s peskom, predstavlja časovno omejeno zaščito.

5 Območja s trstjem: Ostanke naselbine Chevroux (Neučašelsko jezero) prerašča trstje in so tako zaščiteni pred erozijo.



Mesures de protection

The label of l'UNESCO contribue à la protection des sites palafittiques. Pour les États concernés, il implique l'obligation d'établir des plans de gestion, de surveiller les sites et de mettre en œuvre des mesures de protection actives.

L'expérience montre que, sans mesures de protection, ces sites sont condamnés. Les projets de construction, la navigation, les drainages et l'abaissement du niveau de l'eau constituent



de graves menaces pour les stations du littoral et des zones marécageuses. Les changements qui affectent l'environnement et le climat entraînent la destruction définitive par l'érosion de ces vestiges millénaires.

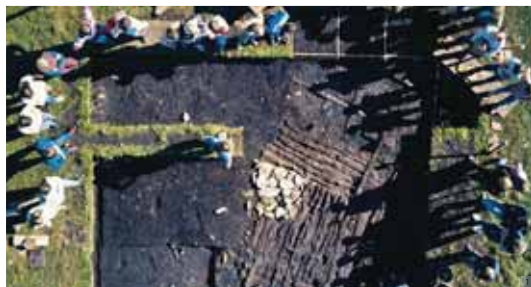
Les premiers essais ont confirmé l'efficacité des mesures concrètes. En couvrant par exemple les sites submergés de géotextile et d'une couche de gravier, on évite, au moins pour un temps, que leur érosion ne se poursuive. Ce moyen est également utilisé pour préserver ces gisements au bénéfice des générations futures et pour créer de nouvelles frayères pour les poissons.

Varstveni ukrepi

Oznaka UNESCO je namenjena varstvu najdišč, kjer so bila kolišča. Ta oznaka zavezuje države k načrtni urejanju, opazovanja in nadziranja ter k aktivnemu varstvu spomenikov.

Izkušnje kažejo, da je mnogo najdišč, kjer so našli kolišča, brez varnostnih ukrepov brez prihodnosti. Gradbeni načrti in ladijski promet, pa tudi odvodnjavanja in zniževanje vodostaja jezer, so akutna nevarnost za obrežne in barjan-

ske naselbine. Okoljske in podnebne spremembe imajo za posledico, da erozija dokončno uniči več tisoč let stare naselbinske ostanke. Prvi poskusi kažejo, da so tu učinkoviti načrtni posegi. Pokrivanje naselbinskih površin na jezerskem dnu z geotekstinami in tanko plastjo gramaza varuje vsaj srednjeročno pred nadaljnjim izpiranjem. S tem ohranimo teren za raziskovanja v prihodnje kot tudi ustvarimo nova držišča za ribe.



- 1 Public relations work: open excavation day on the 1981 excavation in the settlement of Reute - Schorrenried (Upper Swabia).
- 2 Time warp: will the boy standing in front of the pile dwelling model in the Laténium be transported back in time to a long-forgotten past?
- 3 Federsee Museum (Upper Swabia): a) Late Stone Age houses of Riedschachen and Alleshausen and b) Bronze Age buildings of Bad Buchau - Siedlung Forscher.
- 4 Modern experiments: fishing with a harpoon, b) fishing nets must be maintained.
- 5 Pots: firing pottery in a pit, b) cooking in a ceramic pot.



- 1 Communication avec le public : journée « portes ouvertes » durant la fouille du site de Reute - Schorrenried (Haute-Souabe) en 1981.
- 2 Un saut dans le temps: face à une vitrine du Laténium, ce garçon rêve d'un passé lointain.
- 3 Le musée du Federsee (Haute-Souabe) propose ces reconstitutions: a) maisons néolithiques de Riedschachen et d'Alleshausen, b) constructions de l'âge du Bronze de Bad Buchau - Siedlung Forscher.
- 4 Archéologie expérimentale: a) harponnage depuis une pirogue, b) entretien des filets.
- 5 Céramique: a) cuisson de vases dans une fosse, b) préparation de soupe dans une marmite en terre cuite.

Pile dwellings are popular

Many people are familiar with the pile dwelling sites located on the lakes in the foothills of the Alps. They number among the icons of human history despite the fact that the sites under water cannot be visited or toured. The idea of living in pile dwellings has been reflected in many different ways in artistic and literary works.

Museums and exhibitions are important mediators in terms of the finds and research results, lectures and guided tours of excavations provide insight into the sources. Documentaries

and of late reality TV shows illustrate the lasting and widespread interest among the public in its 'pile-dwelling past'. Numerous archaeologists and natural scientists, from universities as well as state or private research bodies, carry out pile dwelling research and publish the insight gained in books and journals.

The 'UNESCO world heritage' label commits to and supports archaeologists, heritage protection officers and experts in museums in their research endeavours and diversified public relations work.



Des monuments appréciés du public

Les sites lacustres des régions alpines font partie des éléments emblématiques de l'histoire de l'humanité. Un grand nombre de personnes sont conscientes de l'importance que revêtent ces vestiges, bien qu'ils se trouvent sous l'eau et ne puissent être visités. L'idée que l'on se fait de la vie dans ces villages littoraux a inspiré plusieurs œuvres artistiques et littéraires. Les musées et les expositions sont un bon moyen de faire connaître au public les résultats des recherches, tandis que les présentations et les visites guidées des fouilles archéologiques permettent de voir les sites. Les documentaires et plus récemment même des émissions de télé-réalité montrent à quel point l'engouement de la population pour les « Lacustres » est marqué. De nombreux scientifiques, archéologues et naturalistes rattachés à des universités ou à des instituts de recherche publics ou privés, participent à ces recherches et publient leurs travaux dans des livres et des revues. Le label « Patrimoine mondial de l'UNESCO » constitue un soutien pour les archéologues, les conservateurs de monuments et les spécialistes des musées dans leurs recherches et leur travail de valorisation auprès du public, mais il implique aussi un engagement de leur part.



6 Media: the reality TV shows in several episodes about a) the 'Pile Dwellers of Pfyn' (SF2 2007) and b) the Stone Age at Lake Constance' (SWR 2006) received positive feedback from the public.

6 Collaboration avec les médias: la série d'émissions de télé-réalité consacrée a) aux « lacustres de Pfyn » (Télévision suisse allemande SF2, 2007) et b) à l'« Âge de la Pierre au bord du lac de Constance » (SWR 2006) ont rencontré un accueil très favorable auprès du public.

6 Moderna sredstva javnega obveščanja: Televizijska resničnostna šova v več delih, o a) "koliščarjih s Pfynja" (SF2 2007) in b) "kameni dobi na Bodenskem jezeru" (SWR 2006), sta imela pozitiven odziv pri številnih gledalcih.



Koliščja so popularna

Koliščarska najdišča, ki jih najdemo na jezerih okoli Alp pozna mnogo ljudi. Spadajo k ikonam zgodovine človeštva, čeprav njihovih najdišč pod vodo ne moremo obiskati in si jih ogledati. Predstava o življenju na koliščih se je raznoholo izražala v umetniških in literarnih delih.

Muzeji in razstave so pomembni posredniki najdb in rezultatov raziskav, predavanja in vodenja po izkopaninah nam dajejo vpogled v vire. Dokumentarni filmi in v zadnjem času televizijski resničnostni šovi kažejo, da se ljudje nepristano zanimajo za "preteklost, ko so stala kolišča".

Številni arheologi in naravoslovci z Univerz kot tudi iz državnih in zasebnih raziskovalnih ustanov sodelujejo pri raziskavah kolišč in objavljajo svoje ugotovitve v knjigah in revijah.

Oznaka "svetovna dediščina UNESCO" zavezuje in podpira arheologe, strokovnjake v muzejih ter tiste, ki varujejo spomenike pri njihovih raziskavah in raznovrstnih stikih z javnostmi.



Museums and parks

Numerous museums display finds from pile dwellings and convey knowledge about life 5000 years ago. They also perform invaluable research work.

They not only present finds but also try to give visitors a better understanding of these by various educational means – e.g. guided tours for adults and school children, experimental demonstrations or films. Special courses are on offer, in particular for schools and children, where they can find out what living in Stone or Bronze Age conditions might have been like.

In open air museums, visitors can actually set foot in reconstructed Late Stone Age houses and by examining their furnishings can find out what the tools and everyday items in use at the time looked like and how they were used – thus finding it easier to travel back in time to a long-distant past.



1 The museums – for instance a) in Unteruhldingen and b) Constance, c) in the Federsee bog and d) in Frauenfeld – take care of the finds and organise numerous 'events' for individuals and groups of various ages.

1 Les musées, tels ceux a) d'Unteruhldingen, b) de Constance, c) du marais du Federsee ou d) de Frauenfeld par exemple, assurent la conservation des objets et proposent de nombreuses activités aux visiteurs individuels et aux groupes de tous âges.

1 Muzeji na prostem, kot npr. v a) Unteruhldingen in b) Konstanci na Bodenskem jezeru ter c) na barjih Federseeja in d) Frauenfelda, skrbijo za najdbe in organizirajo številne "zanimivosti" za posameznike ter skupine različnih starosti.



Musées et parcs archéologiques

- 2 The Laténium opened in 2001: view a) of the park on the shore of Lake Neuchâtel, b) of the storage room open to the public and c) of the modern exhibition halls.
- 3 Education: The museum in Hauterive "teaches history in a playful manner" by offering various guided tours for schools or other groups all year round.

- 2 Le Laténium, à Hauterive, inauguré en 2001: a) le parc au bord du lac, b) le «dépôt visible» et c) les salles d'exposition.
- 3 Activités pédagogiques: le Laténium organise par exemple des visites guidées pour les écoles et d'autres groupes, et contribue ainsi à l'éducation en enseignant la Préhistoire sous une forme ludique.

- 2 Laténium, ouvert l'été 2001: Pégled a) na park na obrežju jezera, b) v "Depo za obiskovalce" in c) v moderni razstavi prostor.
- 3 Izobraževanje: Laténium v kraju Hauterive ob Neuchâtelškem jezeru pri vodenju šolske mladine in drugih obiskovalcev skozi vse leto izvaja "sproščen pouk zgodovine".

De nombreux musées exposent les objets découverts dans les sites palafittiques et reconstituent la vie des hommes d'il y a 5000 ans. Ils fournissent aussi une précieuse contribution à la recherche.

Les musées ne se contentent pas de montrer des objets au public. Ils s'efforcent aussi d'en rendre la présentation plus vivante, par divers moyens pédagogiques comme les visites guidées, les démonstrations ou les films. Ils offrent notamment des cours pour les écoles et les enfants, qui découvrent ainsi les conditions de vie au Néolithique et à l'Âge du Bronze.

Les musées de plein air offrent à leurs visiteurs la possibilité d'entrer dans des maisons reconstituées, de se faire une idée de leur aménagement et même de se projeter dans le passé en essayant des outils et des ustensiles.



- 4 Museum at Lago di Ledro (Trentino): Bronze Age pile heads in the area of the shoreline.
- 5 Bronze tiara from Molina di Ledro (Trentino): exhibited in the local museum.
- 6 Museum of Ledro: reconstructions make it easier to understand the architecture, construction and function of the houses.

Muzeji in arheološki parki

Številni muzeji prikazujejo najdbe s koliščarskih naselbin in posredujejo znanje o življenju pred približno 5000 leti. Poleg tega opravljajo zamudno in dragoceno raziskovalno delo.

Njihova ponudba se ne omejuje le na predstavitev arheoloških najdb, temveč poskuša te najdbe z različnimi pedagoškimi sredstvi – npr. vodenje odraslih in razredov po muzeju, eksperimentalnimi predstavitvami ali s pomočjo filmov – približati svoji publiki. Za šole in otroke se organizirajo posebni tečaji, na katerih lahko spoznajo, kako se je živel v mlajši kameni in bronasti dobi.

V muzeju na prostem vstopa obiskovalec v rekonstruirane mlajšekamenodobne hiše, kjer se seznani z opremo in namenom ter funkcijo takratnih orodij – tako se lahko na najpreprostejši način prestavi v davno minulo čase.



- 4 Musée du lac de Ledro (Trentin) : les têtes des pieux de l'Âge du Bronze sont visibles près du rivage, à côté d'une maison reconstituée.
- 5 Musée du lac de Ledro (Trentin) et son diadème de bronze.
- 6 Les reconstitutions grandeur nature facilitent la compréhension de l'architecture, du mode de construction et de la fonction des maisons.
- 4 Muzej ob jezeru Ledro (Tridentinsko): V obrežnem pasu so bronastodobni podporni koli, zadaj rekonstrukcija hiše.
- 5 Bronasti diadem z najdišča Molina di Ledro: Razstavljen je v lokalnem muzeju.
- 6 Rekonstrukcija v naravni velikosti: Pomoč razumevanje arhitekture, načina gradnje in namembnosti hiš.

Institutions / Institutions / Ustanove



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DI
Departamento Federal do Interior DI
Bundesamt für Kultur BAK
Ufficio federale della cultura UFC
Ufficio federal da cultura UFC

Schweiz / Suisse / Svizzera

Bundesamt für Kultur, Hallwylstrasse 15, CH–3003 Bern	www.bak.admin.ch
Kantonsarchäologie Aargau, Industriestrasse 3, CH–5200 Brugg	www.ag.ch/archaeologie
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach 5233, CH–3001 Bern	www.erz.be.ch
Service archéologique de l'Etat de Fribourg, Planché Supérieure 13, CH–1700 Fribourg	www.erz.ch/sac
Service cantonal d'archéologie Genève, Rue du Puits-Saint-Pierre 4, CH–1204 Genève	www.ge.ch/patrimoine/sa
Kantonsarchäologie Luzern, Libellennrain 15, CH–6002 Luzern	www.da.lu.ch
Office et musée d'archéologie du canton de Neuchâtel, c/o Laténium, Espace Paul Vouga, CH–2068 Hauterive	www.latenium.ch
Staatsarchiv Nidwalden, Stansstadterstrasse 54, CH–6371 Stans	www.nw.ch
Kantonsarchäologie Schaffhausen, Herrenacker 3, CH–8200 Schaffhausen	www.sh.ch
Staatsarchiv des Kantons Schwyz, Postfach 2201, CH–6431 Schwyz	www.sz.ch/kultur
Kantonsarchäologie Solothurn, Werkhofstrasse 55, CH–4509 Solothurn	www.so.ch
Kantonsarchäologie St. Gallen, Rorschacherstrasse 23, CH–9001 St. Gallen	www.sg.ch
Amt für Archäologie Thurgau, Schlossmühlestrasse 15a, CH–8510 Frauenfeld	www.archaeologie.tg.ch
Archéologie cantonale vaudoise, Place de la Riponne 10, CH–1014 Lausanne	www.dinf.vd.ch
Kantonsarchäologie Zug, Hofstrasse 15, CH–6300 Zug	www.zug.ch/archaeologie
Kantonsarchäologie Zürich, Stettbachstrasse 7, CH–8600 Dübendorf	www.archaeologie.zh.ch
Amt für Städtebau Zürich, Unterwasserarchäologie, Seefeldstrasse 317, CH–8008 Zürich	www.stadt-zuerich.ch

Österreich

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, Concordiaplatz 2, A–1014 Wien	www.bmukk.gv.at
Bundesdenkmalamt, Hofburg, Säulengasse, A–1010 Wien	www.bda.at

France

Ministère de la culture et de la communication, 3 rue de Valois, F–75001 Paris	www.culture.gouv.fr
Direction de l'architecture et du patrimoine, 182 rue Saint-Honoré, F–75001 Paris Cedex 01	www.culture.gouv.fr/culture/da.htm
Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines, 147 place de l'Estaque, F–13016 Marseille	www.culture.gouv.fr/archeosom/archeosom/dras.htm
Direction régionale des affaires culturelles de Rhône-Alpes, 6 quai Saint-Vincent, F–69283 Lyon Cedex 01	www.culture.gouv.fr/rhone-alpes
Direction régionale des affaires culturelles de Franche-Comté, 7 rue Charles Nodding, F–25043 Besançon Cedex	www.franche-comte.culture.gouv.fr
Centre de recherche archéologique de la Vallée de l'Ain, 69 Grande Rue, F–70100 Gray	http://crava-ovr.blog.fr



Baden-Württemberg

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM

Deutschland

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Theodor-Heuss-Strasse 4, D–70174 Stuttgart	www.wm.baden-wuerttemberg.de
Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Berliner Strasse 12, D–73728 Esslingen am Neckar	www.rp-stuttgart.de
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 26 Denkmalpflege, Günterstalstrasse 67, D–79100 Freiburg i. Br.	www.rp-freiburg.de
Regierungspräsidium Tübingen, Referat 26 Denkmalpflege, Alexanderstrasse 48, D–72072 Tübingen	www.rp-tuebingen.de
Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, Prinzregentenstrasse 28, D–80538 München	www.stmwi.vt.bayern.de
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Hofgarten 4, D–80539 München	www.blfd.bayern.de



Italia

Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Ufficio Patrimonio Mondiale UNESCO, Via del Collegio Romano, 27, I–00186 Roma	www.unesco.beniculturali.it
Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per i Beni Archeologici, Via di San Michele 22, I–00153 Roma	www.archeologia.beniculturali.it
Provincia Autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni Archeologici, Via Aosta 1, I–38100 Trento	www.trentinocultura.net
Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo antichità egizie, Piazza San Giovanni 2, I–10122 Torino	www.archeologia.beniculturali.it
Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, Via Edmondo De Amicis 11, I–20123 Milano	www.archeologia.lombardia.beniculturali.it
Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, Via Aquileia 7, I–35139 Padova	www.archeologia.beniculturali.it
Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, Piazza Della Libertà 7, I–34132 Trieste	www.archeologia.beniculturali.it



k u l t u r a
republika slovenija
ministrstvo za kulturo

Slovenija

Ministrstvo za kulturo, Maistrova 10, SI–1000 Ljubljana	www.mk.gov.si
Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Metelkova 4, SI–1000 Ljubljana	www.zvkds.si
Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Novi trg 2, SI–1000 Ljubljana	www.zrc-sazu.si

Museums / Musées / Muzeji

Schweiz / Suisse / Svizzera

Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Place de la Riponne 6, Palais de Rumine, CH-1005 Lausanne www.musees-vd.ch
 Laténum – Parc et musée d'archéologie de Neuchâtel, Espace Paul Vouga, CH-2068 Hauterive www.latenum.ch
 Village Lacustre de Gletterens, CH-1544 Gletterens www.village-lacustre.ch
 Museum Murten, Ryf 4, CH-3280 Murten www.museummurten.ch
 Museum Schwab, Seedorfstrasse 50, CH-2502 Biel www.bielbienne.ch
 Bernisches Historisches Museum, Helvetiaplatz 5, CH-3006 Bern www.bhm.ch
 Wigbertaler Museum, Gemeindeverwaltung/Dorfchärm 1, CH-6247 Schötz www.hwigbertal.ch/museum
 Kantonales Museum für Urgeschichte Zug, Hofstrasse 15, CH-6300 Zug www.museenzug.ch
 Schweizerisches Landesmuseum, Museumstrasse 2, CH-8021 Zürich www.slmnet.ch
 Museum zu Allerheiligen, Baumgartenstrasse 6, CH-8200 Schaffhausen www.allerheiligen.ch
 Museum für Archäologie des Kantons Thurgau, Freie Straße 26, CH-8510 Frauenfeld www.archaeologisches-museum.tg.ch

Deutschland

Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Benediktinerplatz 5, D-78467 Konstanz www.konstanz-alm-bw.de
 Rosgartenmuseum Konstanz, Rosgartenstrasse 3–5, D-78467 Konstanz www.rosgartenmuseum-konstanz.de
 Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, Strandpromenade 6, D-88690 Uhlhingen-Mühlhofen www.pfahlbauten.de
 ArchäoPark Fedesee, August Gröber Platz, D-88422 Bad Buchau www.federseemuseum.de
 Städtische Sammlungen, Bräth-Mali-Museum, Museumstrasse 6, D-88400 Biberach www.museum.biberach-riss.de
 Südschwabisches Archäologie-Museum, Hermelestrasse 4, D-87719 Mindelheim www.mindelheimer-museen.de

Österreich

Heimat- und Pfahlbaumuseum, Marschall-Wrede-Platz 1, A-5310 Mondsee www.mondsee.at
 Naturhistorisches Museum, Burgring 7, A-1014 Wien www.nhm-wien.at

France

Musée Château d'Anney, Place du Château, F-74000 Anney <http://musees.agglo-anney.fr>
 Musée Savoisien, Square de Lannoy de Bissy, F-73000 Chambéry www.mairie-chambery.fr
 Maison de pays d'art et d'histoire des Trois Vals, Place de l'Église, F-38850 Charavines www.museeacdepaladru.com
 Musée d'Archéologie du Jura, 7 rue des Cordeliers, F-39000 Lons-le-Saunier www.ville-lons-le-saunier.fr
 Musée d'Archéologie Nationale, Place Charles de Gaulle, F-78105 Saint Germain-en-Laye www.musee-antiquitesnationales.fr

Italia

Museo di Antichità di Torino, Via XX settembre 88c, I-10124 Torino www.museoantichita.it
 Museo Civico Archeologico di Villa Mirabello, Piazza della Motta, 4, I-21100 Varese www.cspa.va.it
 Museo Preistorico dell'Isolino Virginia, Loc. Strenia, I-21100 Biondronno www.cspa-va.it/isolino_virginia.html
 Museo Civico Archeologico Giovanni Rambotti, I-25015 Desenzano del Garda www.ondet.net/desenzano/citta/museo
 Museo Civico Archeologico della Valle Sabbia, I-25085 Gavardo <http://gavardo.museivallesabbia.net>
 Museo delle Palafitte, Via Lungolago 1, I-30060 Molina di Ledro www.palafitteledro.it
 Museo di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria, 9, I-37129 Verona www.museostorianaturaleverona.it
 Museo Naturalistico Archeologico, Ca. S. Corona 4, I-36100 Vicenza www.museicivicivenza.it

Slovenija

Narodni muzej Slovenije, Prešernova 20, SI-1000 Ljubljana www.narmuz-lj.si
 Mestni muzej Ljubljana, Gosposka 15, SI-1000 Ljubljana www.mestnimuzej.si

Internet

www.palafittes.ch

Lakeside settlements
 Habitats lacustres
 Obščne naselbine

South of the Alps
 Sud des Alpes
 Južno od Alp

North of the Alps
 Nord des Alpes
 Severno od Alp

Chronology: important development stages in the Middle East and in the Mediterranean (left) – eras around the Alps (right) and period of pile dwellings (blue).

Chronologie: étapes de civilisation importantes au Proche-Orient et en Méditerranée (à gauche) – époques autour des Alpes (à droite) et période des palafittes (bleu).

Časovna skala: pomembne razvojne stopnje civilizacij na Bliznjem schodu, Sredozemlju (levo) ter na območju okoli Alp (desno) in obdobje kulič (modro).



Authors of the images /Crédit iconographique

Schweiz
Suisse
Svizzera

Kantonsarchäologie Aargau
Institut für Prähistorische und Naturwissen-
schaftliche Archäologie, Uni Basel
Archäologischer Dienst Bern

Bernisches Historisches Museum Bern
Service archéologique Fribourg
Dép. d'anthropologie et d'écologie, Uni Genève
Archäologischer Dienst Graubünden
Kantonsarchäologie Luzern
Laténium Neuchâtel

Staatsarchiv Nidwalden
Kantonsarchäologie Schaffhausen
Kantonsarchäologie Solothurn
Amt für Archäologie Thurgau

Musées cantonales Sion / MCAH Lausanne
MAH Genève (Valais / Vaud / Genève)
MCAH Lausanne (Vaud)

Archéologie cantonale vaudoise (Vaud)

Kantonsarchäologie Zug

Kantonales Museum für Urgeschichte Zug
Amt für Städtebau der Stadt Zürich
Unterwasserarchäologie

Kantonsarchäologie Zürich
Schweizerisches Landesmuseum Zürich

—

45-31 B. Polyvács
37-3a S. Jacomiet; 37-3c G. Haldmann; 37-5a C. Brombacher / G. Haldmann /
S. Jacomiet; 37-5b G. Haldmann / S. Jacomiet; 43-6 H. Hüster-Plogmann
8-1 A. Hafner; 11-4, 38-1d, 42-1a, 42-3, 43-5, 46-1a, 48-2, 53-8, 54-2, 55-6, 55-
7, 56-1a, 56-1b, 56-1c, 56-1d, 94-1a, 94-1b, 94-1c B. Redha; 18-2b, 53-7 S.
Bieri; 32-1 R. Buschor; 44-1a/b A. Zvahlen / R. Buschor; cover-7 M. Stöckli
23-5, 23-7, 23-8, 47-2a, 47-2b, 53-6, 104-5 S. Rebsamen
46-1d aus H. Müller-Beck 1965; 27-2, 43-5, 45-3f, 56-1a, 56-1c, 56-1e, 95-4
55-6 S. Favre; 61-5b A. Gallay; cover-8 P. Corboud
18-2a
19-4, 38-1f, 51-5, 104-2, 104-3
6-1, 9-4a, 80-2, cover-1 B. Arnold; 7-3c E. Gentli; 9-4b R. Charlet; 14-1,
59-4 Archives OMAN; 22-2, 38-1c, 42-1b, 43-5, 45-3d, 49-6b, 80-1, 81-
3, 81-5 Y. André; 31-212/13, 81-4 K. Bossert; R. Preuss; 33-3 P. Gass-
mann / R. Buschor; 46-1c, 46-1f, 61-6, 96-2, 100-2b, 100-2c M. Juillard; 47-
2c, 50-4, 52-4, 57-4a, 57-4b, 57-4c, 57-4d, 57-4e, 57-4f, 57-4g, 57-4h, 57-4i,
100-3 Y. André / J. Roethlisberger
54-4 A. Rast-Eicher
30-1
5-3, 43-5 Archiv; 46-1e J. Stauffer; 63-1 P. Harb
13-4b, 36-1, 37-4, 38-1e, 41-5, 42-1a, 43-4, 44-3c, 45-3h, 45-3i, 51-6c, 52-3,
53-5, 53-6, 54-2, 57-3b, 77-4, 93-2c, 99-1d D. Steiner; 31-2, 14 M. Schnyder;
98-6a SF Schweiz aktuell / R. Buschor; 77-5 U. Leuzinger; 92-1 Archiv AATG
20-2, 20-3, 21-4a, 23-6, 41-4, 85-5 A. Houot / J. Charrance
13-4a Fibbi-Aeppli; 58-1a, 58-1b J.-G. Elias; 58-1c Y. André;
58-3 M. Klausener / P. Moinat; 58-2
40-2 P. Müller; 61-5a J.-L. Voruz; 61-5c D. Weidmann; 95-5 aus C. Strehler
Perrin / C. Clerc 2006
16-1 B. Krähenbühl / Flying Camera; 47-3 S. Nüssli Bouzid; 48-4 A. Eichenberger;
63-2 R. Auf der Maur
31-2, 7, 31-215 D. Pelagatti; 38-3, 57-3a A. Eichenberger; 97-5a L. Baur
4-1 B. Burkhardt; 7-2, 7-3b, 8-3, 17-1, 25-3, 25-4 F. Riethmann; 24-1 D. Berti;
25-5 D. Berti / R. Buschor; 34-1 J. B. Baltensweiler / C. Hagner; 34-1 H. Egger;
41-6, 55-6 A. Rast-Eicher; 45-3b R. Russell; 46-1b, 50-1 R. Buschor; 78-1, 78-
2, 79-5a T. Oertle; 79-3 C. Hagner; 79-4 M. Göldi / R. Buschor; 79-5b
C. Wymann; 13-3, 31-2, 11, 97-5b
57-2a, 60,2 M. Bachmann
42-1a, 44-3a, 45-3g, 60-3, 60-4 D. Stuppán (Dig-3519, 3517, 1919, 3513, 3516); 11-
3, 49-6a, 104-1 (Dig-2172, 3512, Col-3143)
10-1 J. Benz in J.S.C. Dumont d'Urville 1836; 10-2, 30-2,4 aus Helvetia
Archaeologica 45-48, 1981; 12-1, 24-2, 28-1, 28/29-2, 35-2, 36-2, 40-1, 77-3,
93-2a, 93-2b, 95-3 R. Buschor; 23-6, 39-4 W. Fasnacht; 26/27-1 swissimage(c)
2009 swissstop (BA091168) / A. Zvahlen; 41-3a, 41-3b, 41-3c B. Pfeifroth;
49-7 M. Binggeli; 50-3 J. Affolter; 59-5 Fonds de l'Emulation, Bibliothèque
cantonale Jérusalem, Porentruy - aus M. Golbéry 1828; cover-2/3 NASA -
«Blue Marble» / A. Zvahlen; cover-4 A. Zvahlen / R. Buschor

/Avtorji slikovnega gradiva

Österreich

Institut für Ur- und Frühgeschichte, Uni Wien/
Vienna Institute for Archaeological Science
Naturhistorisches Museum Wien
—

68-1, 69-3a, 69-3b aus B. Samonig 2003; 68-1, 69-4 C. Dworsky / O. Chichocki;
68,2, 69-4 B. Knibbe / O. Chichocki; 69-5 O. Chichocki
70-1, 71-1, 71-5 M. Haller
70-1, 70/71-2 aus M. Lochner 1997 / bearbeitet R. Buschor;
71-3 Google Earth / R. Buschor

France

Département des Recherches Archéologiques
Sous-marines et Sous-Marines
Centre de recherche archéologique
de la Vallée de l'Ain
—

8-2 A. Marguet; 84-1, 84-2 Y. Billard; 85-6 A. Marguet / E. Champelovier
82-1, 83-3a, 83-3b, 83-3c P. Pétignat; 83-4 A. Milleville
17-2, 84-3 X. Desmiers; 62-1 B. Rémyard, 85-4, 84-5 B. Coulon;
82-2 aus H. de Lumeley 1995

Deutschland

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Federseemuseum Bad Buchau
Landesmuseum Württemberg
Archäologisches Landesmuseum Konstanz
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Reg.präs. Stuttgart, LAD Esslingen
Reg.präs. Stuttgart, LAD Hemmenhofen

72-1a/b A. Tillmann; 72-2, 73-3 G. Schönfeld; 73-4 M. Forstner / G. Schönfeld /
J. Becker
97-3a, 97-3b, 97-4a, 97-4b, 99-1c R. Baumeister
22-4 P. Frankenstein / H. Zwietsch
60-1 M. Schreiner; 99-1b
12-2 H. Dürr; 91-1 F. Müller; 99-1a U. Minne / G. Schöbel
74-1, 90,1 O. Braasch; cover-5 / O. Braasch
18-1, 30-2, 15,6,810, 33-2, 38-1, 75-4 H. Schlichterle; 19-3, 22-3, 30-2,
31-2, 39-5, 44-2, 49-5, 51-7, 75-3 A. Kalkowski; 21-4b H. Schlichterle /
A. Kalkowski; 22-1, 37-3b, 44-3b, 50-2, 51-6, 52-1, 54-3, 55-8, 76-1 M. Erne;
30-2, 3 T. Leonhardt; 37-3d U. Maier; 48-1, 75-2 W. Hohl; 62-2, 76-2
A. Harwath; 94-2 J. Königer; 98-6b M. Heumüller; 5-2, 9-5, 96-1

Italia

Lombardia - Museo Civico Archeologico
di Villa Mirabello
Lombardia - Museo Civico Archeologico
G. Rambotti, Desenzano del Garda
Lombardia - Valcamonica (Rock Art)
Trento Alto Adige - Museo delle Palafitte
del lago di Ledro
Trento Alto Adige - Provincia Autonoma di
Trento
(Soprintendenza per i Beni Archeologici)
Piemonte - Viverone
Veneto - Dendro Data s.a.s.

86-1a Archivio Museo; 86-1b, 86-1c, 87-3b V. Papi; 86-2 M. Bertolone;
86-3a G. Guerreschi; 87-4, 90-2 L. Caramella; 87-5 D. Bianchini
18-2c
20/21-1, 49-4, 54-1 aus E. Anati 1995; 42-2 aus A. Priuli 1985
14-2, 101-4, 101-5, 101-6
7-3a, 88-2, 89-4a/b R. Perini; 38-2, 52-2a/b E. Gerola; 88-1 E. Gerola / R. Perini;
53-8 Studio Rensi; 54-5a-c E. Munerati; 57-2b, 88-3, 89-5 O. Michelson;
89-6 Studio Architetto Ferrara
15-1, 15-2, 15-3 aus A. Bertone / L. Fozzatti 2004
29-3 E. Cavallo

Slovenija

ZRC SAZU
Narodni muzej Slovenije
—

64-1 M. Zaplatil / T. Korosec; 64-2, 65-4, 67-4 T. Korosec
65-5 T. Lauko
64/65-3 M.-T. Turk; 66-1 M. Turk / A. Velušček; 66-2, 67-3, 67,5 aus Zakladi
tisočletij 1999



Imprint / Mention des responsables / Impresum

PALAFITTES – Verein zur Unterstützung der UNESCO-Welterbe Kandidatur
«Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen»

PALAFITTES – Association pour l'inscription des «Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes»
au Patrimoine mondial de l'UNESCO

Address / adresse / naslov

PALAFITTES, c/o Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach 5233, CH–3001 Bern,
Tel.: +41 31 633 98 71 / info@palafittes.ch, www.palafittes.ch



Authors / auteurs / avtorji

Peter J. Suter und Helmut Schlichtherle
in Zusammenarbeit mit Béat Arnold, Paolo Bellintani, Daria Banchieri, Elisabeth Bleuer, Christoph Brombacher, Otto Cichocki, Pierre Corboud, Thomas Doppler, Cynthia Dunning, Cyril Dworski, Carol Ebener, Beat Eberschweiler, John Francuz, Albert Hafner, Christian Harb, Pierre Harb, Markus Höneisen, Ursula Hügi, Stefanie Jacomet, Urs Leuzinger, Barbara Limmer, André Marguet, Nicoletta Martinelli, Serge Menoud, Ebbe Nielsen, Pierre Pétrequin, Peter Riethmann, Elisabeth Ruttkay †, Gishan Schaeren, Jörg Schibler, Martin Schindler, Guntram Schöbel, Guntram Schönfeld, Anton Velušček, Denis Weidmann, Claus Wolf

Translations / traductions / prevodi

Laurent Auberson, Diessenhofen (Français); Daria Banchieri, Varese / Nicoletta Martinelli, Verona (Italiano); Sandy Haemmerle, Galway (English); Generalni sekretariat Vlade RS, Sektor za prevajanje in lektoriranje / Anton Velušček, Ljubljana (Slovenščina)

Editing / comité de lecture / urejanje

Michael van Orsouw, Zug / Albert Hafner, Bern (Deutsch); Nicole Bauermeister, Hauteville / Béat Arnold, Hauteville (Français); Rosanna Janke, Giumaglio / Nicoletta Martinelli, Verona (Italiano); Cynthia Dunning, Bern (English); Anton Velušček, Ljubljana (Slovenščina)

Layout-graphics / maquette-graphiques / oblikovanje

René Buschor, Berg
sowie Almut Kalkowski, Hemmenhofen und Andreas Zwahlen, Bern

Printers / imprimerie / tisk

Druckerei Gassmann, Biel/Bienne
2009

ISBN-978-3-906140-84-1 Deutsch-Français-Italiano
ISBN-978-3-906140-85-8 English-Français-Slovensko



Pfahlbauten