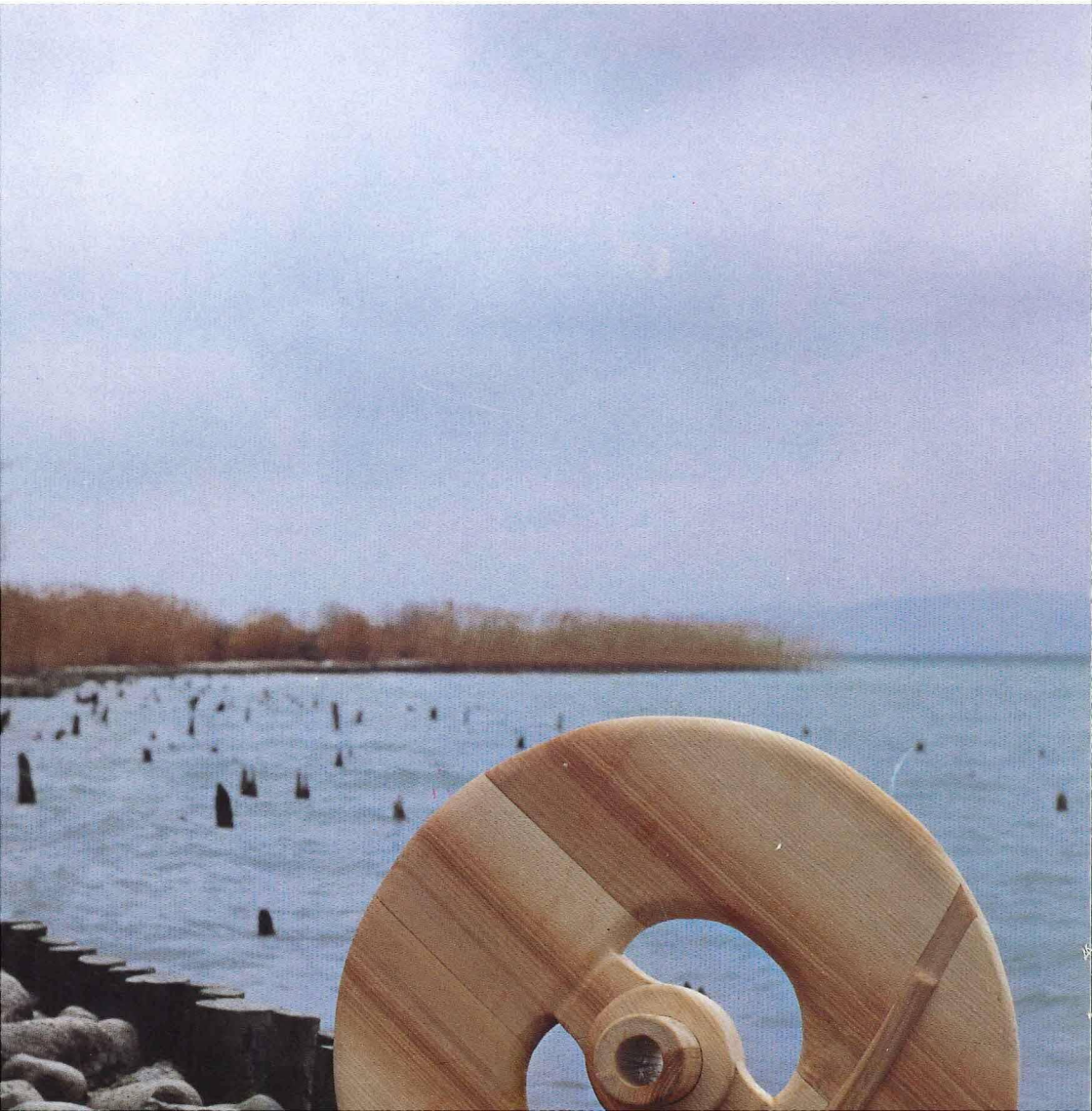
äologie der schweiz
éologie suisse
eologia svizzera

4.7



ogische Bodenfunde
ues

056 41 75 42
ndonissa-Museum,
Brugg

penzell 071 87 15 95

lizei, 071 53 11 11

r 061 83 32 66
aiseraugst,
gst

037 75 17 30
venches

061 25 32 47
orschung,
51 Basel

061 925 50 88
chäologie
10 Liestal

031 69 55 21/22

ern

037 23 11 56
antonal
1700 Fribourg

022 53 16 34
ologie ou 022 53 13 12
2 Satigny GE

rus 058 63 61 11

081 21 33 19
Graubünden
ur

066 66 57 85
torique,
Porrentruy 2

041 24 53 05
häologie des

Luzern

038 25 03 36
ologie,
00 Neuchâtel

0 Stans 041 63 11 22

Ticino	Pierangelo Donati Ufficio cantonale dei monumenti storici, Viale officina 5, 6501 Bellinzona	092 25 42 96
Uri	Staatsarchiv, Bahnhofstr. 13, 6460 Altdorf	044 4 22 21
Vaud	Denis Weidmann Monuments Historiques et Archéologie, Place Riponne 10, 1014 Lausanne	021 44 72 33
Valais (et Martigny)	François Wiblé Office des recherches archéologiques, Case postale 269, 1920 Martigny	026 2 65 45
Zug	Beatrice Keller Kantonsarchäologie, Hofstrasse 20, 6300 Zug	042 25 33 78
Zürich/Kanton	Andreas Zürcher Denkmalpflege des Kantons Zürich, Kantonsarchäologie Walchestrasse 15, 8090 Zürich	01 259 29 62
Zürich/Stadt	Ulrich Ruoff Büro für Archäologie der Stadt Zürich Neumarkt 4, 8001 Zürich	01 69 20 81
Fürstentum Liechtenstein	Eva Pepič-Helferich Landesverwaltung des Fürstentums Liechtenstein, Archäologie, 9495 Triesen FL	075 4 25 20

Generalversammlung SGUF
17.–19. Juni 1989, in Baden AG

Assemblée générale SSPA
17– 19 juin 1989, à Baden AG

er schweiz
uisse
vizzera

11 · 1988 · 4

e final sur la station littorale
andson VD)

boud et Anne-Catherine Castella

Bronze final sur la station littorale
es (Grandson VD)

re Corboud et Anne-Catherine Castella

héologi-
tante sur
le littoral
a région
jet de re-
s établis-
s. Cette
par rap-
s le plus
e sauve-
tivement
ence de
liés aux
n sont la

tes subit
on régu-
e une in-
ouvrages

au du lac
orrection
puis à la
n proces-
e phéno-
menace
ant dans
ne de ri-
près d'un
gée sou-
lac. Ces
e la mise
numents
anton de
extensive

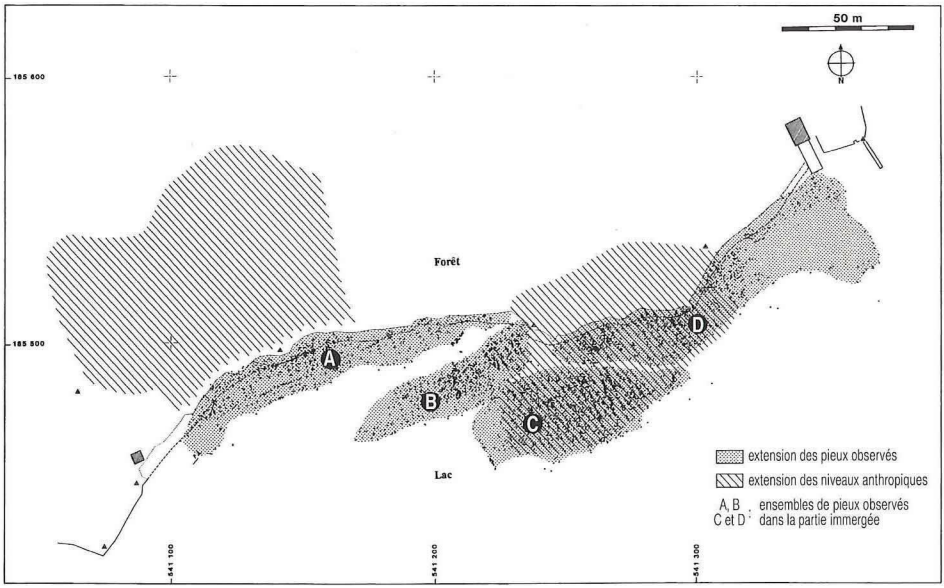


fig. 1
Plan général de la station de Corcelettes (extension des pieux, zones de couche anthropique).
Plan der spätbronzezeitlichen Siedlung von Corcelettes (Ausdehnung der Pfähle und der Siedlungsschichten).
Pianta dell'insediamento del Bronzo finale di Corcelettes.

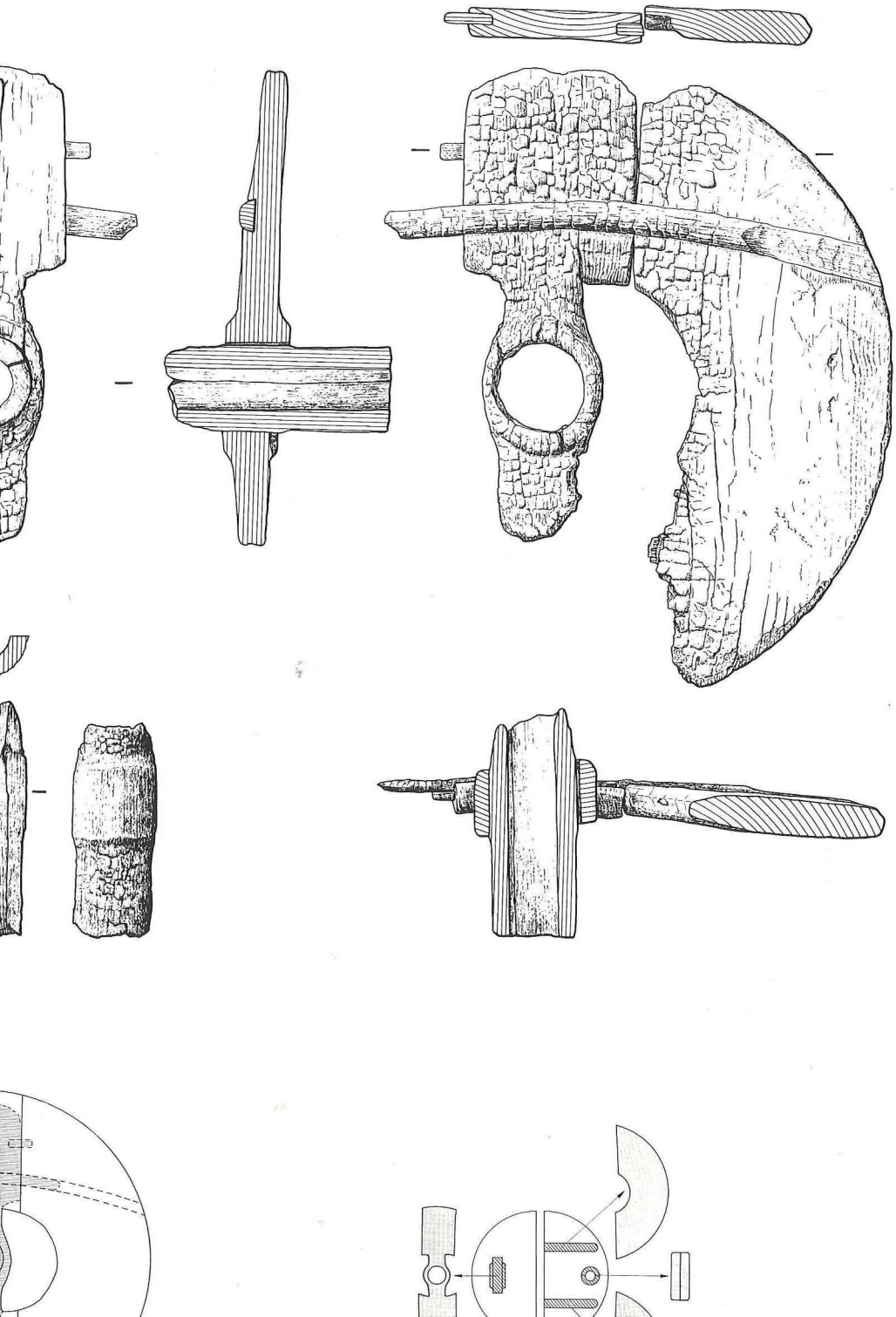
ger ne possède pas quelques pièces, fruits de cette frénésie de ramassage, si ce n'est parfois une collection plus complète, réunie par un amateur de l'époque?

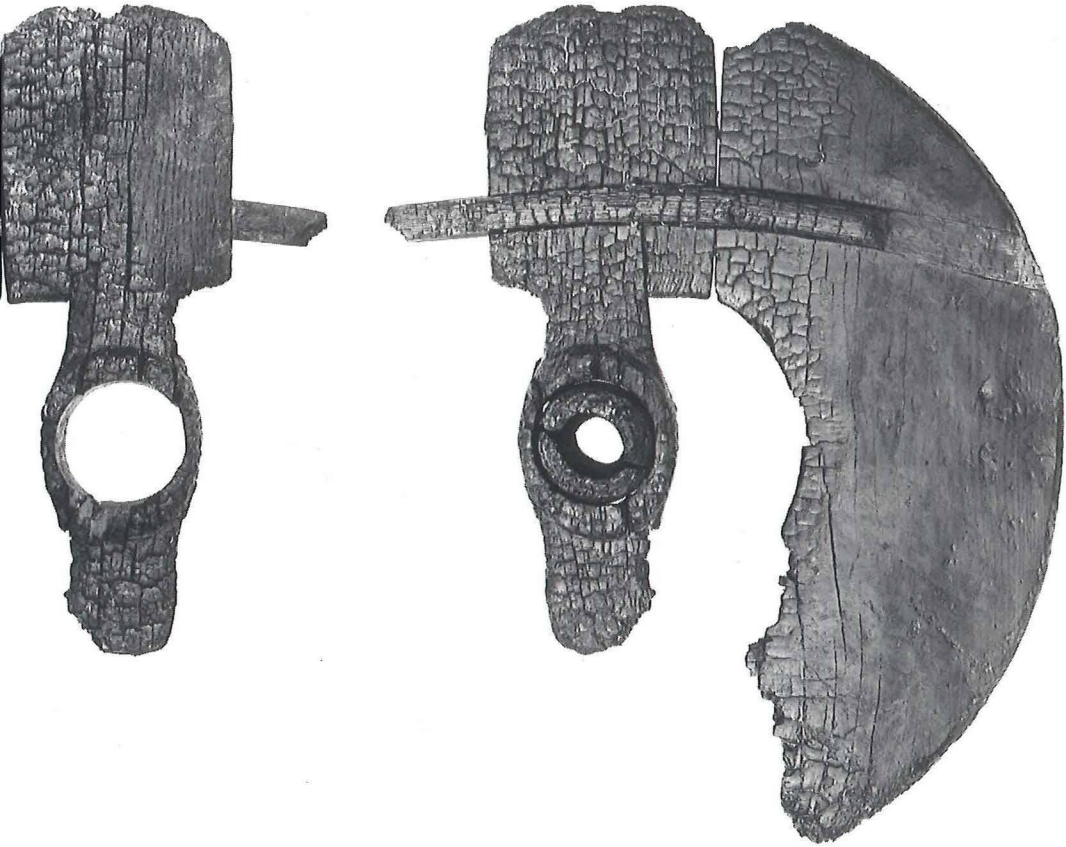
Il faut pourtant reconnaître que la richesse du mobilier archéologique contraste cruellement avec la pauvreté des informations relatives aux structures d'habitations et à l'organisation des villages.

Nous avons aujourd'hui la certitude que la

sondages limités (2 x 2 m et 1 x 2 m) afin d'étudier la stratigraphie en certains points du site. Les résultats de ces travaux nous permettent d'entrevoir la perspective de résultats plus approfondis. Pourtant, les premiers voiles de l'organisation des établissements sont déjà tombés et nous pouvons les résumer par les quelques points suivants[1].

- Les relevés topographiques effectués





uer deux
chéologi-
tendue se
ue les ni-
onservés
gée de la

ce limitée
8. Trois de
s secteurs
ntré une
giques at-
tenant un
ttribuable
Les quel-
tés par la
500 bois
s années

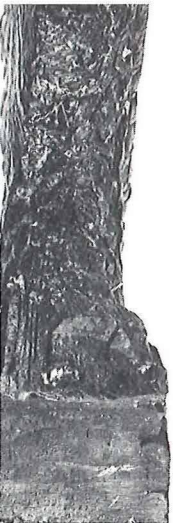
surface de 1987 et menacée à moyen terme par l'érosion.

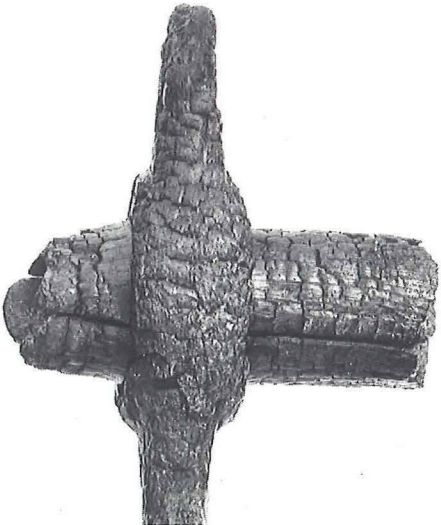
Dans ce sondage, la séquence archéologique représente 65 cm de couches anthropiques. La roue se trouve dans le niveau de fumier lacustre situé immédiatement sous le sable détritique superficiel, soit à environ 15 cm sous la surface du sol sous-lacustre. Ce niveau archéologique est constitué d'une matrice anthropique hétérogène contenant des écorces, des copeaux de bois, des tessons de céramique non roulés mais passablement fragmentés et quelques éléments de clayonnage brûlés. On y remarque en outre la présence de quelques graviers roulés.

La roue était déposée à l'horizontale et suivait plus ou moins le pendage général des construction avant d'être livrée au feu. La surface du bois ne présente pas de traces d'érosion lacustre, il semble que les restes de cette roue aient été rejetés, après avoir partiellement brûlé, sur une aire de dépotoir avant d'être recouverts par les limons et les sables.

Etude technique de la construction de la roue

La roue de Corcelettes peut être considérée comme archéologiquement complète, la reconstitution proposée à partir des éléments conservés ne laisse pas subsister trop de doutes, car la partie conservée représente un peu plus de la moitié de l'objet





ue peut
servées,
axinus)[2].
ue sont
tre de la
u moins
n mode
posé par
seur du
té de la
veau de
parties,
L'exté-
taillé. Le
e fendu
être évi-
re.
veu, pla-
nait par
e limiter
du char.
nt tirées
un sec-
eur dimi-

sque est
blage. Il
villes de
dans le
fonction
fig. 5 b).
dite des
e par les
ortaises
cune en
la roue.
elon une
viron 68
risant le
ur cohé-
s et des
conver-
ssées et
ue diffici-

centrale
ger une
à enser-
porté, la

prétation possible serait d'associer aux lunules une fonction utilitaire, pour faciliter le transport de la roue et pour sa mise en place sur le char.

Les parties non carbonisées du disque, nous montrent un état de surface relativement lisse où les traces d'outil ne sont presque plus visibles. En revanche la couronne maintenant le moyeu porte encore, malgré la carbonisation superficielle, des traces d'enlèvements vraisemblablement obtenus avec une hache en bronze. Le détail de la construction de cette roue est particulièrement soigné, si l'on en juge par le traitement des clés à la périphérie du disque. Elles ont en effet été retaillées après assemblage pour en diminuer l'épaisseur et ainsi limiter les risques de chocs qui pourraient endommager les extrémités apparentes.

Références à des roues comparables attribuées au Bronze final

La caractéristique principale de la roue de Corcelettes est sa construction en trois parties, les quelques pièces comparables peuvent être subdivisées en deux classes distinctes[3]: celles en forme de disque plein, sans ouverture autour du moyeu et celles à lunules ou ouvertures semi-circulaire aménagées de part et d'autre du moyeu.

Nous comparerons la pièce de Corcelettes à des roues les plus semblables technologiquement, appartenant donc à la classe comportant des lunules. Par opposition, nous présenterons un ensemble différent, dont le disque est formé de deux parties, trouvé en Suisse et attribué au Néolithique récent. Toutes les roues décrites ici proviennent du milieu humide, lac ou tourbière, condition essentielle à leur conservation.

Les six exemples ont été retenus car ils sont comparables à notre trouvaille et leur description est assez complète pour permettre une représentation graphique. Ils proviennent de France, d'Allemagne, du

Description sommaire de quelques roues tripartites ou appartenant au Bronze final (fig. 6)

1) CORCELETTES, commune de Grandson, canton de Vaud, Suisse. Lac de Neuchâtel. Datation: Bronze final, -1125 à -958, date dendrochronologique[4].
Construction: roue en trois parties: deux planches latérales semi-circulaires et une planche centrale perforée pour recevoir le moyeu. Ouvertures en demi-lune dégageant largement le moyeu. Deux clés transversales alternées, en arc de cercle maintiennent les trois parties.
Diamètre: 85 cm, longueur du moyeu: au moins 28 cm. Matériau: frêne (Fraxinus).

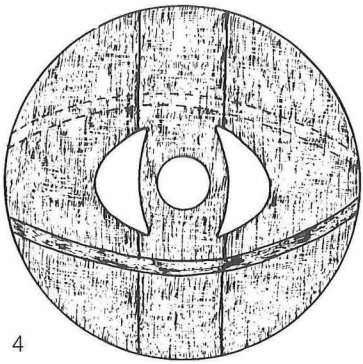
2) MERCURAGO I, province de Novare, Piémont, Italie du Nord. Ancien lac, tourbière. Datation: 1800 à 1100 BC (Bronze ancien - Polada à Bronze récent)[5].
Construction: roue en trois parties: deux planches latérales semi-circulaires et une planche centrale perforée pour recevoir le moyeu. Deux lunules dégagent largement le moyeu. Deux clés transversales, alternées sur chaque face et disposées en arc de cercle relient les trois parties.
Diamètre: 80 cm, longueur estimée du moyeu: 26 cm. Matériau: noyer (Juglans regia).

3) CHENS-SUR-LÉMAN, Port de Tougues, département de Haute-Savoie, France, Léman. Datation: Bronze final, -905 date dendrochronologique[6].
Construction: roue en trois parties: deux planches latérales semi-circulaires et une planche centrale perforée pour recevoir le moyeu. Ouvertures en demi-lune dégageant largement le moyeu. Clé transversale droite, maintient ensemble les trois parties (une seule clé conservée). Diamètre: 92 cm. Matériau: toute en frêne (Fraxinus) sauf les deux planches latérales en érable (Acer)[7].

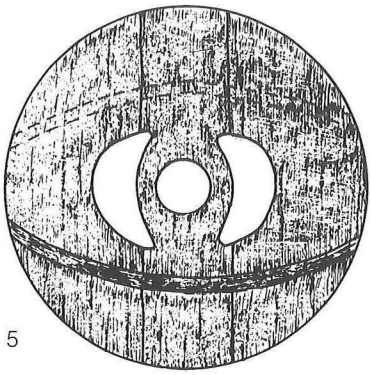
4) DYSTRUP, Danemark. Datation: premier âge du Fer danois, probablement entre le premier siècle avant J.-C. et le premier siècle après J.-C. Datation d'après une analyse pollinique[8].
Construction: roue en trois parties: deux planches latérales semi-circulaires et une planche centrale perforée pour recevoir le moyeu. Lunules très étroites de part et d'autre du moyeu. Deux clés transversales, alternées et recourbées en arc de cercle relient les trois parties.
Diamètre: estimé à 57 cm. Matériau: aune glutineux, (verne: Alnus glutinosa).

5) BUCHAU, lieu-dit Wasserburg, Würtemberg, RFA. Federsee. Datation: Bronze final, -1150 à -750 BC[9].

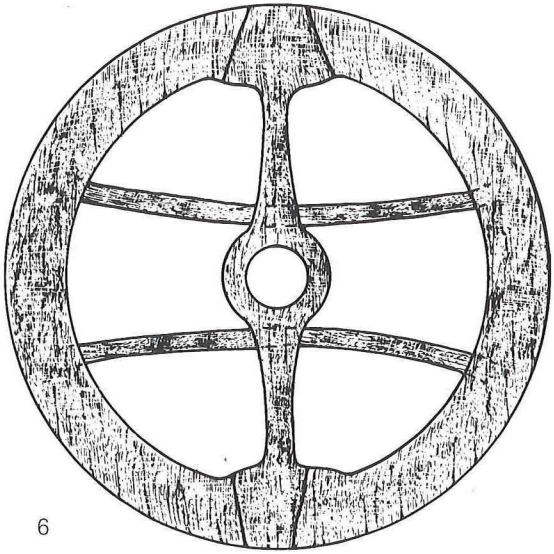
fig. 6



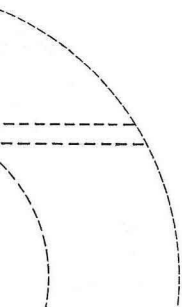
4

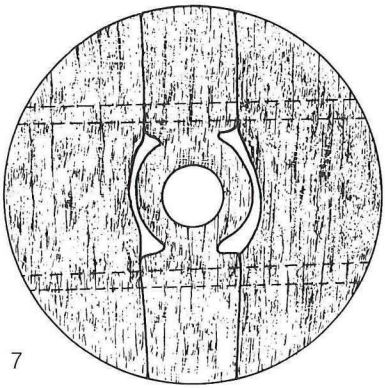


5



6





7

- La forme de la couronne enserrant le moyeu ou partie centrale dégagée par les lunules peut être attribuée à deux types: la couronne massive, en forme de tonneau et la couronne enveloppante qui épouse la perforation circulaire du moyeu au moyen d'une surépaisseur de bois.
- Le diamètre de la partie évidée représente deux fois l'espace entre le centre de la roue et le bord externe des lunules. Cette valeur varie beaucoup, entre 76 cm et 22 cm.
- L'essence choisie dépend de ses propriétés et des ressources régionales.

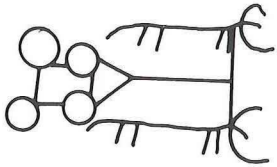
La pièce de Corcelettes se classe parmi les roues de diamètre élevé, ce critère la rapproche de celles de Chens-sur-Léman et de Mercurago I et III.
Les clés maintiennent ensemble les différents éléments de construction mortaisés. La roue de Corcelettes fait partie de la majorité des roues à clés en demi-cercle convergentes et alternées. Seules les roues de Chens-sur-Léman et de Blair-Drummond possèdent des clés droites.
La forme de la couronne de la roue de Corcelettes est originale, mais la rapproche pourtant des roues de Mercurago III de Blair-Drummond et de Chens-sur-Léman qui en sont néanmoins éloignées technologiquement par d'autres aspects.
Le diamètre de la partie évidée de la roue de Corcelettes la place au-dessus de la moyenne et l'apparente à celles de Mercurago I et de Chens-sur-Léman.
Le bois de frêne a été utilisé pour la construction de trois roues: Corcelettes, Chens-sur-Léman et Blair-Drummond. En charronnage, cette essence est couramment employée dans nos régions pour ses qualités: dureté, élasticité et régularité des fibres. L'artisan choisit le bois le plus adapté en fonction de son abondance régionale: par exemple le frêne en Suisse et le noyer en Italie du Nord.
La roue de Corcelettes est typique de l'âge du Bronze final et s'intègre bien dans l'ensemble des trouvailles européennes de cette période. Les roues de bois tripartites

On peut maintenant évoquer les différences d'aspect des roues décrites: tout d'abord, une disparité frappante marque la roue de Mercurago III par rapport à celle de Corcelettes. Elle en diffère totalement par son aspect général: les clés sont divergentes et disposées du même côté du disque, le diamètre de la partie évidée est important, néanmoins son diamètre et son époque sont semblables. Cette pièce peut être associée géographiquement et chronologiquement à celle de Mercurago I. On admet qu'elle dérive de la roue tripartite à lunules, ou encore, que ce type se soit développé indépendamment à partir d'un modèle de disque très évidé, connu en Europe du Nord et de l'Ouest. Elle est d'ailleurs attestée à partir du 3e millénaire au Proche-Orient et son usage est répandu en Grèce au 6e siècle avant J.-C. Sa distribution subactuelle est encore très large dans la Péninsule Ibérique, au Mexique, en Angleterre, en Chine et en Mongolie[14].
La roue de Blair-Drummond diffère de celle de Corcelettes par ses clés rectilignes et par le diamètre très réduit de la partie évidée. Cette roue décrite par Piggott en 1957 est l'objet d'une découverte ancienne publiée au 19e siècle en tant que bouclier de bois. Reconnue comme roue tripartite, on l'attribue approximativement entre le 1er siècle avant J.-C. et le premier siècle après J.-C. Il n'est pas impossible qu'elle soit plus récente, car ce type de roue perdure encore vers 1950 en Angleterre[15]. Paradoxalement, les clés droites et les lunules réduites la placeraient parmi les roues plus anciennes, mais ces caractéristiques ne sont pourtant pas déterminantes.
Par leur diamètre, la forme de leur couronne et leur proximité, les roues de Chens-sur-Léman et de Corcelettes sont très comparables, elles ne diffèrent vraiment que par la forme des clés. La roue de Chens-sur-Léman, bien datée par la dendrochronologie, montre que la clé rectiligne existe au Bronze final. Par contre, la clé en arc de cercle est inconnue au Néolithique récent, apparue par conséquent, probablement à l'âge du Bronze.

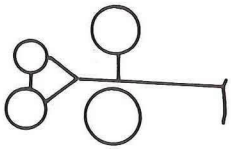
provenance	diamètre de la roue	forme des clés	forme de la couronne	diamètre de la partie évidée	essence	datation
CORCELETTES	85 cm	demi-cercle convergent	couronne enveloppante	37 cm	frêne	Bronze final
MERCURAGO I	80 cm	demi-cercle convergent	couronne massive	46 cm	noyer	Bronze final
CHENS-SUR-LÉMAN	92 cm	droite	couronne enveloppante	51 cm	frêne et érable	Bronze final
DYSTRUP	57 cm	demi-cercle convergent	couronne massive	28 cm	aune	1er âge du Fer
BUCHAU	58 cm	demi-cercle convergent	couronne massive	28 cm	?	Bronze final
MERCURAGO III	88 cm	demi-cercle divergent	couronne enveloppante	76 cm	noyer	Bronze final
BLAIR-DRUMMOND	61 cm	droite	couronne enveloppante	22 cm	frêne	-1er s./+1er s.

fig. 7
Tableau comparatif des roues tripartites à lunules.
Tabelle der dreiteiligen Wagenräder mit lunulaförmigem Durchbruch.
Prospetto delle ruote a tre elementi con traforo a lunula.

1



2



3

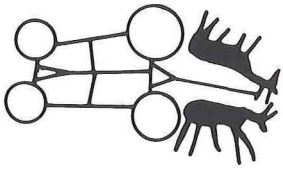


fig. 8
Représentations schématiques de chars parmi les gravures du Val Camonica (tiré de M. van Berg-Osterrieth, note). 1 Cemmo Roche 2, 2 Naquane Roche 1, 3 Naquane Roche 47, 4 Naquane Roche 57, Char 1.
Vierrädrige Wagen auf Felsgravuren im Val Camonica.
Carri a quattro ruote su incisioni in Val Camonica.

d'autres chars du même site à roues à rayons datés de l'âge du Fer[17].
Deux chars à deux roues y sont aussi représentés. L'un (char 1), comporte des roues à

couverte
déposée
itat. Elle
ence de
un rejet
texte fu-
e la roue
un char
us élimi-
rayons).

'est pas
ne fonc-
compa-
e roues.
type de
ces par-
connus
ar. Pour
ricole, le
s objets
ent éle-
récoltes
certains
traînage
ela n'ex-
ans ces
u d'inci-
eul l'as-
ment in-
n monta-
us léger
rcelettes
artir des
nent sur
ntes boi-
d'envisa-
domes-
charrette
alement

nombre
us, dans
ttes à un
ions de
up dans

on peut
on de la

village préhistorique en milieu humide. Nous devons en conclure que le modèle de roue tripartite décrit ici possèdera un caractère exceptionnel, tant qu'une étude ne pourra porter sur une série plus étendue d'objets bien situés chronologiquement.

1 P. Corboud, A.-C. Castella, 1988. La station Bronze final de Corcelettes (Grandson, VD). ASSPA 71, 1988, 182-185.
2 Analyse et détermination: Laboratoire Romand de Dendrochronologie, Moudon.
3 S. Pigott, The earliest Wheeled Vehicles and the Caucasian Evidence. Proc. of the Prehist. Soc. 34, 1968, 266-318.
4 voir note 2.
5 O. Cornaggia Castiglioni, G. Calegari, Le ruote preistoriche italiane a disco ligneo. Arch. dell'Antica Prov. e Diocesi di Como 160, 6-50. – S. Pigott, The Earliest Wheeled Transport : From the Atlantic Coast to the Caspian Sea (1983).
6 Fouilles: Centre National de la Recherche Subaquatique, Annecy (France). – Analyse dendrochronologique: Archeolabs.
7 Détermination: Karen Lundstrom Baudais, CNRS. Laboratoire de Chrono-Écologie. Université de Besançon.
8 S. Pigott, A tripartite disc wheel from Blair Drummond, Perthshire. Proc. of the Soc. of Antiq. of Scotl. 90, 1956-57.
9 Piggott (note 8)
10 voir note 5.
11 Piggott (note 8).
12 H. G. Bandi, La civilisation de l'âge du Bronze. In: L'Age du Bronze en Suisse. Résumé du 19e cours de l'SSP Zürich, octobre 1956 (1959) 35-39.
13 J. Winiger, Le Néolithique final de la Suisse occidentale à travers les roues. Helvetia Archeologica 18, 1987, 71–72 et 78-99.
14 Piggott (note 5).
15 Piggott (note 8).
16 E. Anati, Chronology of the Art of Valcamonica. Jb. für Prähist. und Ethnogr. Kunst 21, 1965, 46-55.
17 M. van Berg-Osterrieth, Les chars préhistoriques du Val Camonica. Capo di Ponte (Brescia) Italia : Centro Camuno di Studi Preist (1976).
18 E. Anati, Bronze Age Chariots from Europe. Proc. of the Prehist. Soc. 26, 1960, 50-56.

Ein spätbronzezeitliches Rad aus der Seerandsiedlung von Corcelettes (Grandson VD)

Bei den Ausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Siedlung von Grandson-Corcelettes kam in einer Schicht ein teilweise inkohltes Rad aus Eschenholz zutage. Es besteht aus drei Holzplatten, die durch Querverstrebungen und zwei versenkte schwalbenschwanzförmige Klammern miteinander verbunden sind. Dieselbe Konstruktionsweise ist auch von anderen zeitgleichen Rädern bekannt.
Verschiedene prähistorische Felsgravuren aus dem Val Camonica zeigen, welcher Typ Wagen zu diesem Rad gehörte: Es zeigt sich, dass die einfachen Lastwagen in der Regel massive oder nur um die Nabe durchbrochene Scheibenräder besassen. Dazu gehört auch das Rad von Corcelettes. Die zweirädrigen Wagen sind manchmal mit Metallteilen geschmückt oder verstärkt; sie sind vor allem aus religiösem Zusammenhang, besonders im Totenkult bekannt.
Das Rad aus Corcelettes besitzt Gegenstücke in Frankreich, Italien, Deutschland, Dänemark und Schottland, aber eine weitergehende Diskussion ist noch nicht möglich.

Una ruota del Bronzo finale di Grandson VD - Corcelettes

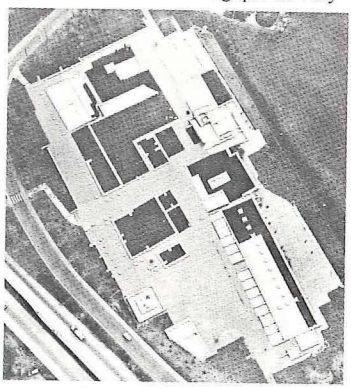
Durante una ricerca nella stazione del Bronzo finale di Grandson-Corcelettes, è stata rinvenuta, nello strato archeologico, una ruota in legno di frassino parzialmente carbonizzata. La ruota si compone di tre tavole assemblate con cavicchi e inchiavardata a coda di rondine. Questo modello costruttivo è noto per altre ruote della stessa epoca rinvenute in Europa.
Il quesito posto dal modello di carro cui fa ruota è pertinente e può essere affrontato tramite l'esame delle incisioni rupestri della Val Camonica dove sono figurati diversi carri protostorici. Si rileva così che il carro d'uso domestico è in genere a quattro ruote piene o poco traforate attorno al mozzo; a due ruote, talvolta con elementi metallici, è invece il carro da cerimonia funebre principalmente.
La ruota di Corcelettes può trovare riscontri

éologiques de la Suisse

6

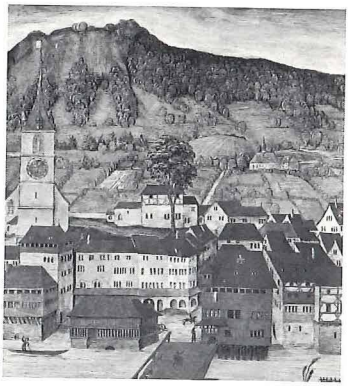
Guides Archéologiques de la Suisse 9

Gilbert Kaenel
Lousonna
La Promenade archéologique de Vidy



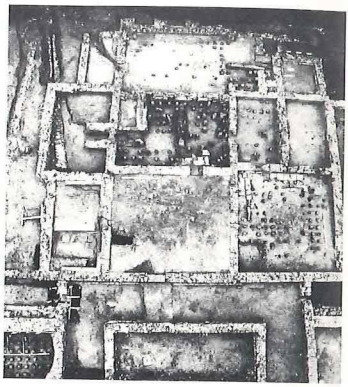
Archäologische Führer der Schweiz 10

Walter Drack und Hugo Schneider
Der Üetliberg
Die archäologischen Denkmäler



Archäologische Führer der Schweiz 11

IVLIOMAGVS — römisch Schleitheim
Die öffentlichen Thermen

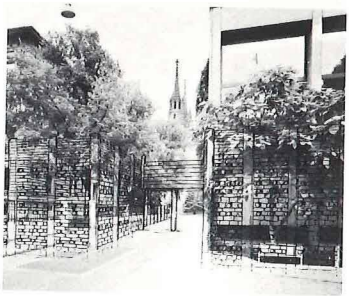


Archäologische Führer der Schweiz 13

Walter Drack
Die spätrömische Grenzwehr
am Hochrhein

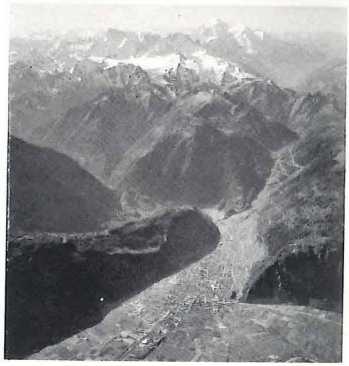
Archäologischer Führer der Schweiz 16

Ludwig Berger
Archäologischer Rundgang
durch Basel



Guides Archéologiques de la Suisse 17

François Wiblé
Forum Claudii Vallensium
La ville romaine de Martigny



Guides archéologiques de la Suisse 19

Hans Bögli
Aventicum
La ville romaine et le musée

Guides Archéologiques de la Suisse 22

Gilbert Kaenel et Philippe Curdy
L'Oppidum
du Mont Vully

Mit Abbildungen und Plänen reich illustrierte Führer zu Fundstätten, Funden und Museen. Umfang 12–48 Seiten. Preise zwischen Fr. 2.– und