

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 29 (1984)

Artikel: Outilages osseux et dynamisme industriel dans le néolithique jurassien
Autor: Voruz, Jean-Louis
Rubrik: Zusammenfassung
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835462>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

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

ZUSAMMENFASSUNG

Forschungsgebiet : die nicht-Keramischen Industrien des Mittel- und Endneolithikums, ringsum des Jurabogens.

Problematik (Erstes Kapitel): die Entwicklung der Cortaillod und der westlichen Horgener Kultur nähern beschreiben. Ihre gegenseitige Beeinflussung und den Uebergang zum Endneolithikum explizieren. Die Homogenität und die Entwicklung der Saône-Rhônekultur (CSR) besprechen. Die Strukturierung der Knochenindustrien, und ihre Entwicklung, in Verbindung mit den anderen Industriellen Bewegungen bestimmen.

Studiumskorpus : die Knochenrüstzeuge vom Endneolithikum aus Yverdon-Avenue des Sports, sowie die Rüstzeuge aus Knochen und aus Hirschgeweih von Cortaillod, von Horgen und von Lüscherz aus Yverdon-Garage Martin und aus Yvonand 4 (Abb.2).

Vergleichskorpus : die Cortaillod Keramik : elf Gestalten, zwölf Gegenden. Die Keramik aus Yvonand 4 : fünfzehn Gestalten, drei Schichten. Die CSR Keramik aus Yverdon, neun Gestalten, acht Schichten. Die gesamten Knochenindustrien aus 23 Gegenden von der Schweiz und von Hochburgund, Pfyn, Cortaillod, Mittelburgundisches Neolithikum (NMB) Horgen, Lüscherz, CSR, Schnurkeramische Kultur. An- und Abwesenheit von einigen Typen von lithischen Werkzeugen und von Werkzeugen aus Hirschgeweih, in denselben Gegenden.

Ausgangsvoraussetzungen : die Sammlungen sind vorstellend. Die Rüstzeuge aus Knochen und aus Hirschgeweih sind nach genauen Determinismen verarbeitet worden. Begriff von Industriellem Dynamismus.

Methodologische Forderungen : die beschreibende Sprache wird den Zielen untergeordnet (Abb.3). Verarbeitung einer kodifizierten rationalen Sprache (Abb.4). Strukturierung und Einstufung der beschreibenden Bestandteile (drittes Kapitel, Abb.5 bis 8). Notwendigkeit einer historischen Analyse der typologischen Forschungen (zweites Kapitel).

Definitionen :

- Struktur (structure) : Beobachtungsthema
- Merkmal (caractère) : unbefangene wirkliche Eigenschaft, die man beobachten kann
- veränderliche (variable) beschreibendes Kriterium, das mehr oder weniger erfahrungsgemäss gewählt wurde
- Werte (valeur) : Ausdrücke der Beobachtung der verändlichen.
- Analytische Formel (formule analytique) : kodifizierte und strukturierte Beschreibung eines Gegenstands.
- Typos (type) : Hilfsfaktor in der Beschreibung, der jedem Korpus geeignet ist und auf dem Boden der analytischen Erfahrung basiert.

- Strukturdynamik /dynamique structurale) : Methode beschreibender Statistik, die die sich entwickelnden Grundzüge einer Industrie bestimmt, wenn man sie an ihren verschiedenen Stufen der Analyse betrachtet : Veränderlichen, Typen, Gruppen, morphologische Themen.

Die Rüstzeuge aus Knochen und aus Hirsgeweih von Yvonand (viertes Kapitel):

Vorherschen der auf den Seiten Fluchen Stacheln (Abb.19) von einer abwechselnden Länge, aber alle gleich stetig abgenutzt (Rauheit auf den Hohlkanten, ganz glänzend oder mit zweiseitigen Einschnitten). Die langen doppelten Meissel mit einem gesamt polieren verschwinden zugunsten einer sehr starken Zunahme der einfachen Meisseln auf Knochensplittern (Abb.10). Progressiver Rückgang der doppelten Stacheln mit Spuren von Binden (Abb.33). Annahme von Cortaillod Moden : Spitzen mit Gelenkrolle und Kegelige Anhänger mit Kehlen (Abb.39,1). Die Handfassungen ohne Zapfen folgen die massehaften Fassungen, aber die Zwischenfutter mit Flügel sind immer noch überwiegend (Abb.43).

Die industrielle Dynamik von Yvonand (Fünftes Kapitel, Abb.122).

Die Keramiktechnologie bleibt stabil, aber man vernachlässigt die Riefelungen zugunsten der Pastillen (Lüscherz Abb.56) während die rinden Böden ersetzen dabei die flachen Böden (Abb.57). Das gesamte Rüstzeug wird durch eine grosse Vereinfachung der technischen Gebärde bezeichnet und das hat zur Folge die Zunahme der Typen, die sich aus den einfachsten Gestaltungen ergeben (Abb.50). Die Gestalten werden also weniger regelmässig, weniger rein, aber die aktiven Teile bleiben immer noch so wirkungsvoll. Der Lüscherz kann von dem Horgen nicht getrennt sein (gemeinsamer Industriegrund).

Das Knochenrüstzeug von Yverdon (sechtes Kapitel) :

Das Rüstzeug von der Garage Martin ist sehr verschieden. Doppelspitzen, Spitzen mit Gelenkrolle, Handfassungen, lange einfache Meissel auf langem Knochen, unterstehen dem Cortaillod Herkommen, aber die grosse Menge von einfachen Spitzen und von Spitzen mit verschiedenem Knochenansatz bilden die CSR vor (Abb.136).

Die Industrie der Avenue des Sports wird durch die wichtige Zahl der Meissel gekennzeichnet (40%, Abb.100), die oft sehr verarbeitet sind (konvergierendes distales Polieren, Mittelnachbesserung oder Polieren, usw...), mit einigen Mustern von ursprünglicher Gestalt (Abb.60, 64 und 67), die am Anfang der Anreihung besonders klar und wechselbezug der Masse, Regelmässigkeit der Ränder. Kompliziertheit der Nachbesserung, usw... während die Messer, einige Stücke einer sehr schönen Arbeit (Abb.69) ausgenommen, und die Doppelspitzen (Abb. 86) fast verschwunden sind, werden die flachen Spitzen ("Hechelzahnhalbfabrikat") immer geringer, und verschwinden fast während der Schnurkeramische Kultur (Abb.77 und 104). Die Spitzen mit Gelenkrolle (Abb.80) die, so scheint es, Muster eines besonderen symbolischen Wertes

sind, werden immer weniger am Ende der Cortaillod (Abb.108) und nach der Schicht E. Der Schmuck, der sich gleichfalls entwickelt, weist auch auf die letzten Reminiszenzen der Cortaillod hin, die mit der Ankunft der Schurkeramische Kultur verschwinden. Im Gegenteil nehmen die Spitzen mit Knochenansatz auf Metapodia von grossem Wiederkauer (Abb. 99, PEPL und PEDL), sowie die gesamten langen Spitzen von mehr als zehn Zentimeter (Abb.109) zu, am Ende der CSR zur gleichen Zeit wie die Schweineeckzähne-Werkzeuge und wie die einfachen Spitzen (Abb.73). Aber das wichtigste Merkmal der CSR-Gruppe ist die ständige Herrschaft der Spitzen mit verschiedenem Knochensatz (Abb.84), die sehr spezialisiert sind (Hirschenellen, Wadenbeine von jugendlichen Schweinen, Metapodia), und der Spitzen mit polierter Grundlage (Abb.86), die meistens sehr fein sind. Die Verteilung der Anhänger auf langen Knochen (besonders Metapodia-Anhänger) weist auf die Verwandschaft der Symbolik der Vor-Chasséen Gruppen der Causses (Haut-Languedoc) mit der Cortaillod (Abb.92 bis 96). Die Gestaltungsstützen- und Techniken sind stark stereotypiert und zeigen, genausowie die seltenen Abnutzungsspuren, die man auffassen kann, dass es wohlüberlegte Handwerkswahlen gab, so spezialisiert wie diejenigen der lithischen und keramischen Industrien.

Die industrielle Dynamik von Yverdon (siebtes Kapitel)

Neben einem starken stabilen gemeinsamen Stamm, der den Begriff von CSR-Gruppe rechtfertig, werden mehrere kontinuierliche Entwicklungen, aber von unregelmässiger Kraft ins rechte Licht gesetzt, und das erlaubt uns eine Dreiteilung A-BCDE-FG (Abb.112 und 114) fest zu setzen, während die beiden Epochen sich durch die Zunahme der Fassförmigen Krüge (Avv.110), und dann durch die Erscheinung der Schnurkeramik kennzeichnen. Diese ist mit den Schmucknadeln verbunden, und zieht nach sich die Zunahme der breiten Spitzen und der einfachen Spitzen, sowie der Pfeilspitzen mit Flügeln aus Feuerstein.

Die allgemeine Dynamik der Jura-Knochenindustrien (achttes Kapitel (Abb. 123 bis 141)

Man beschreibt verschiedene Tendenzen :

- Sehr langsame allgemeine Bewegungen, das Sinken der Prozentsätze von Schmuckelementen, der Spitzen mit Gelenkrolle, und der flachen Spitzen, und die starke Zunahme der Spitzen mit verschiedenem Knochensatz (die das ganze End-neolithikum kennzeichnen), die der Zunahme der gesamten Schneiden den Rüstzeuge (Meissel und Messer) folgt;
- das verschwinden von Typen, die für den Anfang der Cortaillod kennzeichnend sind : die langen einfachen Meissel mit knochenansatz, die Messer, die Hand-fassungen, die Hirschgeweihbecher, die niedrigen geöffneten oder Kielgeholt keramischen Gestalten, das Ausschmücken;
- vorübergehende Zunahmen, zu einer Zwischengruppe begrenzt, die Anhänger auf Sprossen oder auf langem Knochen,

die Doppel spitzen, dann die Schweineeckzähnewerkzeuge, die Zwischenfutter mit tiefem Vorsprung (gerader Kranz), die krummen Stacheln mit seitlicher Individualität (Netznadeln), die Töpfe mit Linsenknubben (pastilles), die fassförmigen Schalen, die rhombische Pfeilspitzen;

- eine allgemeine vorübergehende Abwesenheit der Doppelmeissel am Ende der Cortaillod.

Ein Juraeinwirken (Abb. 142) an dem Neuenburgersee und im Südjura ist zu bemerken, schon in der Mitte der Cortaillod-Kultur, und unabhängig von der Entwicklung der Keramik. Mit einigen örtlichen Spezialisierungen, trägt es dazu bei, die Knochenindustrie schneller und stärker entwickeln zu lassen, als in der Mitte und im Osten der Schweiz, wo die Industrien mehr von der Pfyner-kultur beeinflusst werden, und ziemlich leblos sind. Das Rüstzeug aus Hirschgeweih folgt auch diesem Einwirken, aber in einer kronologisch einheitlicheren Weise. Die Ankunft, dann die schnelle Aneignung der westlichen Horgenerkultur, die Umwandlung der Cortaillod-Kultur (Port-Guty, fassförmigen Krüge mit Cortaillod Zapfen, Abb. 124), und das Juraeinwirken bilden drei Faktoren, deren Verbindung zu einer neuen originellen dynamischen Gruppe führt, die sich bis zu dem Genfersee hinausstreckt, die Proto-CSR, von 3200 bis 2600 vor Christi Geburt, dendrochronologische Daten. Dieser Gruppe folgen ein Stillstand der technologischen Vereinfachung (mit einem stärkeren demographischen Druck verbunden ?), und ein neues Homogenisierungen Fahren der Industrien, die die CSR bestimmen werden. Es wird deswegen vorgechlagen, die Begriffe von Cortaillod-classique, Cortaillod-tardif, Cortaillod type Port Cetyl, Lüscherz, und in die Phasen Yverdon-Auvernier-Clendy, der CSR, zu vernachlässigen, und sie in einer mehr dynamischen und mehr geöffneten Anschauung der Industriegruppen zu betrachten. Man bespricht auch den Platz von dem NMB, der von dem Juraeinwirken betroffen wird (Abb. 135), dass im Jura von der Ausbreitung der Proto-CSR ersetzt ("Entwickelter Cortaillod" von Chalain oder Clairvaux-Station II).

Uebersetzung von Isabelle Dujet und Jean-Louis Voruz