

Village lacustre de Gletterens



Quelques photos et documents

Deux documents de la Fondation « Village lacustre de Gletterens » et Service archéologique de l'Etat de Fribourg

- Vivez le néolithique 20 pages
- Erleben sie das neolithikum 20 p

Un article de « La Liberté »

- Un artisan chaumier breton à l'œuvre à Gletterens 2 p



Un autre village lacustre

- Village lacustre d'Unteruhldingen / Pfahlbaumuseum Unteruhldingen 1 p



Voir aussi

- <https://www.village-lacustre.ch/fr/wordpress/> en français
- <https://www.village-lacustre.ch/de/wordpress/> en allemand

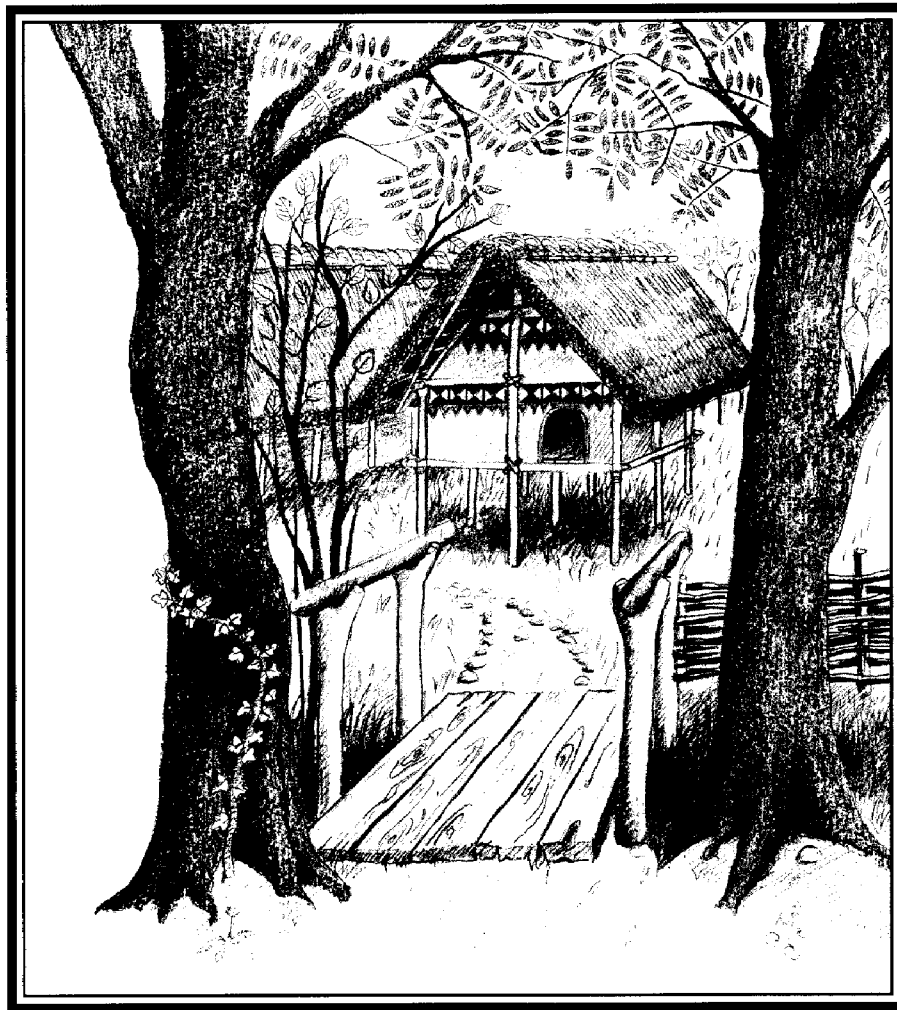


Les cinq photos R.Andrey



VIVEZ LE NEOLITHIQUE!

VOS PREMIERS PAS DANS L'AGE DE LA PIERRE POLIE
AU VILLAGE LACUSTRE DE GLETTERENS



LES GUIDES DU VILLAGE LACUSTRE DE GLETTERENS

IMPRESSUM

Publication: Fondation «Village lacustre de Gletterens»

Auteurs: Claude-G. Ducret, François Rossel

Dessins: Carole de Tomasi

Mise en page: Service archéologique de l'Etat de Fribourg

Contact : www.village-lacustre.ch

Impression : 2012

© 2012 Fondation «Village lacustre de Gletterens»

ISBN : 978-2-8399-1045-3

Adresse de commande: Fondation Village lacustre de Gletterens,
1, Place du Tilleul, Case postale 34
CH-1544 Gletterens

Publication réalisée grâce à un don de la Loterie Romande (2011)

Remerciements: Carmen Buchillier, Archéologue cantonale, Serge Menoud et Michel Mauvilly, Service archéologique de l'Etat de Fribourg.

La Fondation «Village lacustre de Gletterens» a été constituée le 6 novembre 2007.

Selon l'article 2 de son Acte de fondation, la Fondation poursuit les buts généraux suivants: animer, mettre en valeur, développer et entretenir la reconstitution d'un village lacustre du Plateau suisse. Elle met à disposition des moyens nécessaires à l'information et la formation du grand public relatives à la vie des Lacustres en Suisse au Néolithique et à l'Âge du Bronze. A ces fins, elle entretient et améliore les infrastructures destinées à la formation et à l'animation du public.

La Fondation s'efforce notamment de rendre l'archéologie portant sur ces époques accessible et familière aux jeunes. Elle offre en particulier aux enfants ainsi qu'à leurs parents et éducateurs la possibilité de mener des activités pratiques, de façonner eux-mêmes des objets et d'accomplir des travaux avec des matériaux utilisés à l'époque des Lacustres. La Fondation soutient les enseignants et les animateurs dans le domaine de la préhistoire suisse avec un accent particulier sur le Néolithique et l'Âge du Bronze. Elle favorise l'archéologie expérimentale sur le site du Village lacustre.

La Fondation applique au Village lacustre, implanté au sein d'une réserve naturelle d'importance internationale, les principes du développement durable. Ainsi, le Village lacustre ne fait usage, sauf circonstances exceptionnelles, que de matériaux d'extraction locale et d'énergies renouvelables. La Fondation coopère étroitement avec les organismes visant la protection de la nature et encourage le tourisme durable. Finalement, la Fondation a un caractère d'utilité publique et ne poursuit pas de but lucratif.



BIENVENUE AU VILLAGE LACUSTRE DE GLETTERENS !

Quel dépaysement! Quel coup d'œil! Devant vous, trois maisons en torchis, avec des toits couverts de joncs liés en bottes, un grenier décoré. C'est dans ce genre de bâtiments qu'ont vécu les premiers paysans de cette partie du Plateau suisse. Vous êtes à l'entrée d'un village tel qu'on l'aurait vu au Néolithique dans la région des Trois-Lacs, c'est-à-dire à l'époque dite des Lacustres. Plus loin un abri circulaire, recouvert de peaux vous amène au Mésolithique.

En parcourant le Village, vous découvrirez les modes de vie, la culture et l'artisanat de ces premiers paysans. L'objectif est de vivre un moment spécial, comme si – en franchissant le petit pont à l'entrée du Village et en poussant le portail – vous sortiez d'une machine à remonter le temps: vous êtes soudain il y a 5'000 ans, au bord du lac de Neuchâtel, dans l'environnement des enfants, des femmes et des hommes qui y ont vécu.

Mais attention: ces constructions ne sont pas des vestiges, des ruines restaurées; non: ce sont des reconstitutions aussi fidèles que possible de ce qu'elles devaient être. Elles ont été édifiées sur la base de données recueillies lors de fouilles effectuées dans les années 1980 à l'emplacement du home pour personnes âgées. Par exemple, les Lacustres du début du Néolithique ne connaissaient pas le métal: ils n'avaient ni clous, ni vis pour édifier leurs maisons. Alors, examinez les parois, les toits, ces poutres assemblées par des liens, inspectez les objets qu'utilisent les animateurs: pas de fer, de plastique, ou d'allumettes, bref, aucun de ces matériaux qui nous sont quotidiens. Pourtant, avec vous, les animateurs font

du feu, tannent des peaux, fabriquent des poteries et confectionnent des bijoux, comme ceux retrouvés par les archéologues, façonnés en bois, cuir, os, dents, griffes, plantes, argile, coquillages et pierres.

Si les maisons et les objets que vous voyez sont des reconstitutions, le site, lui, est authentique: des vestiges d'habitations et des traces de vie quotidienne ont été repérés tout près d'ici, entre les roseaux, noyés dans les eaux basses du lac et conservés par la vase à l'abri de l'air. Quels trésors archéologiques se cachent encore dans ces roselières? Personne ne le sait. Mais pour en préserver l'intégrité, l'UNESCO a classé le site de Gletterens, de même que d'autres sites en Suisse et dans cinq autres pays autour des Alpes, au Patrimoine mondial de l'Humanité. Sa valeur rejoint ainsi celle du temple d'Abou Simbel en Egypte ou du Machu Picchu au Pérou.

Une institution a été créée pour gérer et mettre le Village en valeur: la Fondation Village lacustre de Gletterens. Ses activités sont menées en collaboration avec le Service archéologique de l'Etat de Fribourg qui assure la validité scientifique des objets montrés et des activités menées. En venant au *Village lacustre de Gletterens*, vous êtes certains de vivre une expérience authentique dans un site authentique, avec des objets et des activités qui répondent aux meilleures connaissances archéologiques actuelles.

Alors, franchissez le pont, poussez le portail: nous vous souhaitons la plus cordiale bienvenue en 3'000 avant J.-C. !

... NOUS SOMMES EN 3'000 AVANT J.-C.

... c'est l'époque néolithique dans notre région. On l'appelle aussi «âge de la pierre polie».

Au Néolithique, les cours d'eau et les lacs sont des voies de passage: hommes et marchandises voyagent; avec eux, se propagent les idées et les techniques. En Orient, le Nil, le Tigre et l'Euphrate arrosent déjà des villes importantes et bien organisées. Plus près de nous, le Rhône, le Rhin et le Danube facilitent les échanges nord-sud et est-ouest. La région des Trois-Lacs (Neuchâtel, Bienne et Morat) est un passage obligé entre Rhône et Rhin: les pirogues vont jusqu'au Léman, puis les marchandises sont acheminées par voie terrestre dans la région d'Yverdon et continuent vers le Rhin par les lacs et l'Aar, ou en sens inverse.

Une première chance, pour les archéologues, a été la Correction des eaux du Jura, d'importants travaux hydrologiques menés entre 1868 et 1973: le niveau des trois lacs a été abaissé de plusieurs mètres et sont alors apparues de vastes zones de pilotis dans lesquelles des fouilles ont rapidement été entreprises.

Une deuxième chance est le fait que des objets en matière organique comme le bois, le cuir, les tissus, les os ont été bien préservés à l'abri de l'air (milieu anaérobie*). Grâce à un traitement approprié, il est possible de les conserver pour les étudier en laboratoire. Les pages 14 et 15 décrivent les méthodes de travail et les principaux moyens auxquels les archéologues ont recours pour déchiffrer la préhistoire et comprendre comment nos ancêtres ont vécu.

**) voir le glossaire (page 16). Les mots ne sont suivis d'un astérisque que lors de leur première apparition.*

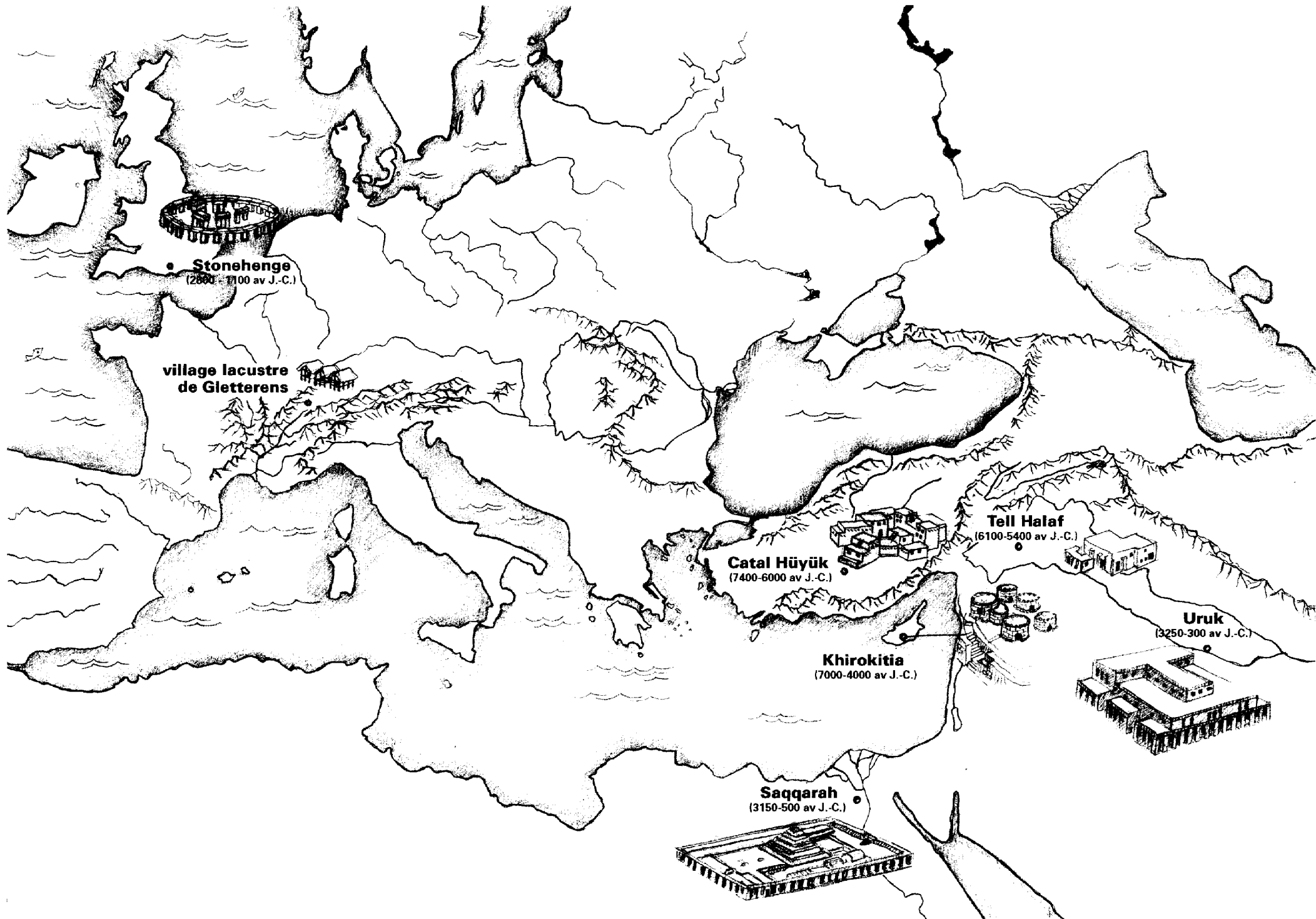
Que se passait-il autour de la Méditerranée vers 3'000 avant J.-C.?

En Egypte, de prestigieux pharaons commencent à édifier des monuments gigantesques en pierre et en marbre: des pyramides. Ils y inhumant leurs morts avec un riche mobilier, connaissent l'écriture, le calcul, l'astronomie, le travail des métaux et pratiquent une agriculture très avancée et un artisanat développé.

En Mésopotamie, la civilisation sumérienne s'épanouit: l'écriture, les mathématiques et la comptabilité sont connues. Des écoles d'art fleurissent. Les palais sont superbes, ornés de motifs en terre cuite de couleurs vives décrivant des scènes de guerre émaillées de poèmes vantant les mérites des héros. Ailleurs, d'autres civilisations se développent, comme en Grande-Bretagne. En Anatolie, on pratique l'agriculture depuis longtemps: le sol et le climat s'y prêtent particulièrement bien à cette époque.

Les Lacustres de notre région ne suivent pas la même évolution: on n'a trouvé aucune trace d'écriture; peut-être savent-ils compter, c'est même vraisemblable, mais on ignore comment; leur artisanat n'égale pas la maîtrise atteinte en Egypte et en Mésopotamie. Vouent-ils un culte à leurs morts? L'homme a domestiqué le chien depuis le Paléolithique et les Lacustres élèvent quelques animaux. Ils témoignent d'une agriculture déjà structurée. Et, c'est remarquable, ils connaissent déjà la roue.

La carte ci-contre mentionne quelques sites de cette vaste époque.



● **Stonehenge**
(2800 - 1700 av J.-C.)

village lacustre de Gletterens

Catal Hüyük
(7400-6000 av J.-C.)

Khirokitia
(7000-4000 av J.-C.)

Saqqarah
(3150-500 av J.-C.)

Tell Halaf
(6100-5400 av J.-C.)

Uruk
(3250-300 av J.-C.)

LA PREHISTOIRE DANS NOTRE REGION

Il y a environ 20'000 ans, notre région est recouverte d'un immense glacier, le glacier du Rhône. Il remonte presque jusqu'à Soleure et s'étend jusqu'à Grenoble en France. Sous 600 à 1'000 mètres de glace, la vie n'est pas possible. Mais, avec le réchauffement du climat, ce glacier fond peu à peu, laissant derrière lui un paysage érodé, râpé, avec des moraines que la végétation ne colonise que lentement. Vers 12'000 avant notre ère, des humains s'établissent dans notre région. Ils occupent des abris sous roches, des cavernes ou des campements de plein air et vivent exclusivement de la chasse, de la pêche et de la cueillette. Leur arme principale est la sagaie avec un propulseur*. Comme le loup, ils sont des prédateurs. Ils se déplacent avec les saisons, en poursuivant le gibier dans ses migrations. C'est le Paléolithique («palaios» en grec signifie vieux, ancien et «lithos», pierre).

QUIZ: *D'après le dessin, quels animaux ces hommes chassent-ils? Connaissent-ils le feu? Pourquoi n'y a-t-il pas d'arbres?*
(Réponses, page 16)

Vers 9'000 av. J.-C., le climat s'est réchauffé et la végétation a bien colonisé la région. Depuis 1'000 à 2'000 ans, la forêt recouvre une grande partie du territoire fournissant aux hommes fruits, baies, noix, champignons, gibier, bois, résine et fibres végétales; les marais autour de nos lacs permettent en outre la pêche, la capture des batraciens, la chasse aux oiseaux aquatiques et la récolte des œufs. Leur arme principale est maintenant l'arc. Lors de leurs déplacements,

les hommes construisent des huttes recouvertes de peaux tannées et graissées: ils sont ainsi mieux protégés de la pluie, du froid et des insectes. C'est le Mésolithique («mesos» signifie milieu).

QUIZ: *D'après le dessin, déterminez quels arbres sont présents. Que fait la femme au pied du pin? Et celle devant la hutte pointue?*
(Réponses, page 16)

Vers 5'500 ans avant notre ère, de grandes nouveautés modifient graduellement la vie quotidienne: l'agriculture et l'élevage commencent à se développer. Les chasseurs-cueilleurs deviennent peu à peu les premiers paysans de notre région. Ils continuent bien sûr à chasser et à pêcher, mais comme ils ne se déplacent plus avec les saisons, ils construisent des maisons plus élaborées et se rassemblent en petits villages. On dit qu'ils se sédentarisent. Pour créer leurs champs et leurs pâturages, ils défrichent la forêt. Ils développent le tissage et la céramique*. Les échanges avec d'autres régions s'amplifient: on troque bijoux, pierres, peaux, objets divers, tissus et céramiques. C'est le Néolithique («neos» signifie nouveau). C'est un coup d'œil sur cette période que propose le Village lacustre de Gletterens.

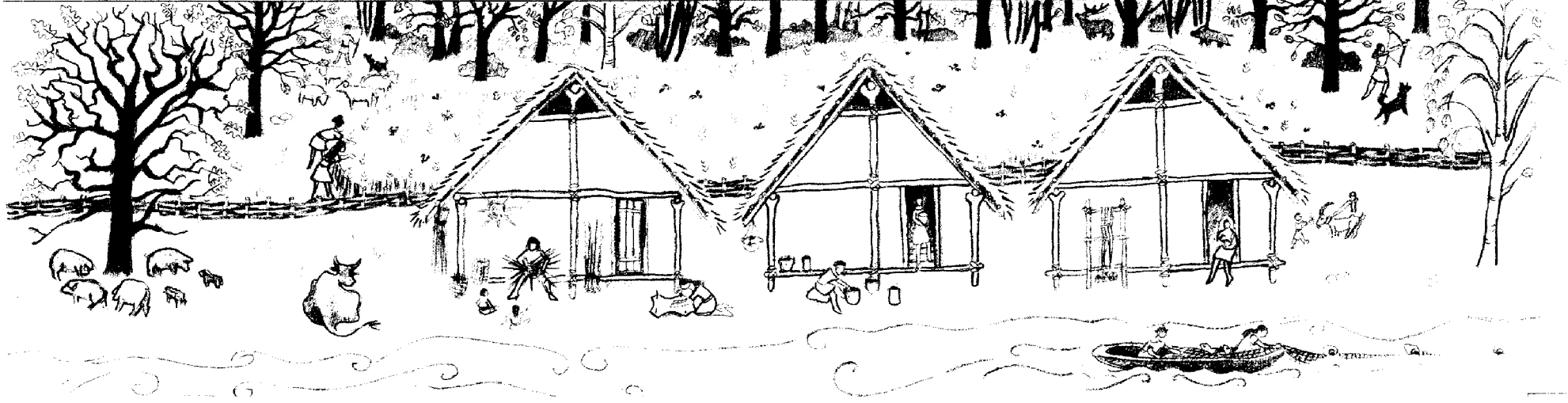
QUIZ: *D'après le dessin, où le métier à tisser* se trouve-t-il? Pourquoi y a-t-il une clôture derrière les maisons? Avec quel matériau les toits sont-ils recouverts?*
(Réponses, page 16)



Paléolithique



Mésolithique



Néolithique

LA POPULATION S'ACCROIT... IL FAUT EMIGRER

Au Néolithique, l'élevage et l'agriculture se développent. L'élevage est vraisemblablement intervenu en premier et il faut s'occuper des animaux domestiques, les nourrir correctement, même en hiver, et les soigner. Comprendre comment gérer un groupe comprenant des jeunes et des adultes, des mâles et des femelles n'est pas toujours simple, mais c'est nécessaire pour faire de l'élevage! Puis se développe peu à peu l'art complexe de l'agriculture. Les hommes découvrent les façons de planter des graines et de les amener à maturité pour les récolter. En effet, avant de l'ensemencer, un champ doit être gagné sur la forêt et la terre préparée. Puis il est nécessaire de protéger des oiseaux les graines fraîchement plantées. Une fois les pousses sorties de terre, on doit les mettre à l'abri des herbivores, y compris de ses propres animaux domestiques, et favoriser leur croissance en éliminant les plantes qui les concurrencent. Il faut aussi pouvoir compter sur un bon équilibre entre soleil et pluie, sans orages trop violents, ni grêle dévastatrice. Dès que le grain est mûr, il faut le récolter avant que les oiseaux s'en chargent. Finalement, il faut conserver la récolte pour l'hiver, la préserver des souris et des rats et, même si on a faim, savoir garder assez de graines pour pouvoir replanter l'année suivante.

Quels sont les animaux élevés et les plantes cultivées au Néolithique? Le chien tout d'abord: il accompagne l'homme depuis le Paléolithique car son flair est un auxiliaire précieux à la chasse. Au Néolithique, il aide en plus à garder les troupeaux et à rassembler les bêtes. Les autres animaux domestiques sont le mouton, la chè-

vre, le cochon et le bœuf. Parmi les plantes cultivées au Néolithique, on note le blé, l'orge, le millet, les lentilles, les pois jaunes et le pavot. On cultive aussi le lin pour sa fibre. Vous pouvez observer quelques-unes de ces plantes dans le jardin néolithique du Village lacustre.

QUIZ: Pourquoi ne cultivait-on pas, chez nous, la pomme de terre et le maïs au Néolithique? (Réponse, page 16)

Avec l'avènement progressif de l'élevage et de l'agriculture, les conditions de vie s'améliorent, la durée de vie s'allonge et la population s'accroît. Lorsque les ressources deviennent insuffisantes pour un village, une partie de sa population doit émigrer. Des éclaireurs partent chercher un endroit qui convient. Le dessin ci-contre illustre ce moment important et difficile: voyez comme un petit groupe quitte son village, l'enfant qui ne veut pas s'en aller, le chariot rempli de réserves, la longue marche en forêt où il faudra se nourrir de champignons, de fruits et des animaux qui y vivent, les nuits dans les campements; le groupe rejoint enfin les éclaireurs, ceux qui ont déjà commencé à défricher et à construire le nouveau village...

QUIZ: Avez-vous remarqué comment se présente la roue du char?

Demandez à un animateur de vous expliquer comment on fabriquait des roues à cette époque. Sachez qu'en 2011 on a retrouvé une roue semblable à celle dessinée, juste à côté du camping de Portalban, à 2 km du Village lacustre.



CONSTRUCTION DE LA MAISON

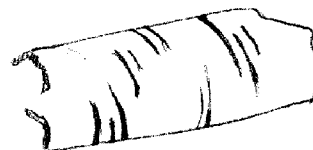
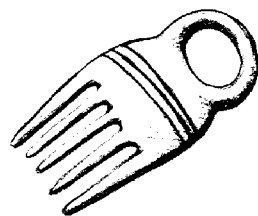
Le petit groupe est parvenu dans un lieu qui paraît propice pour s'y établir. Il faut couper les arbres, défricher les buissons et réunir les matériaux nécessaires pour édifier les maisons. Puis construire. C'est un énorme travail: on ne disposait pas des outils performants que nous possédons aujourd'hui.

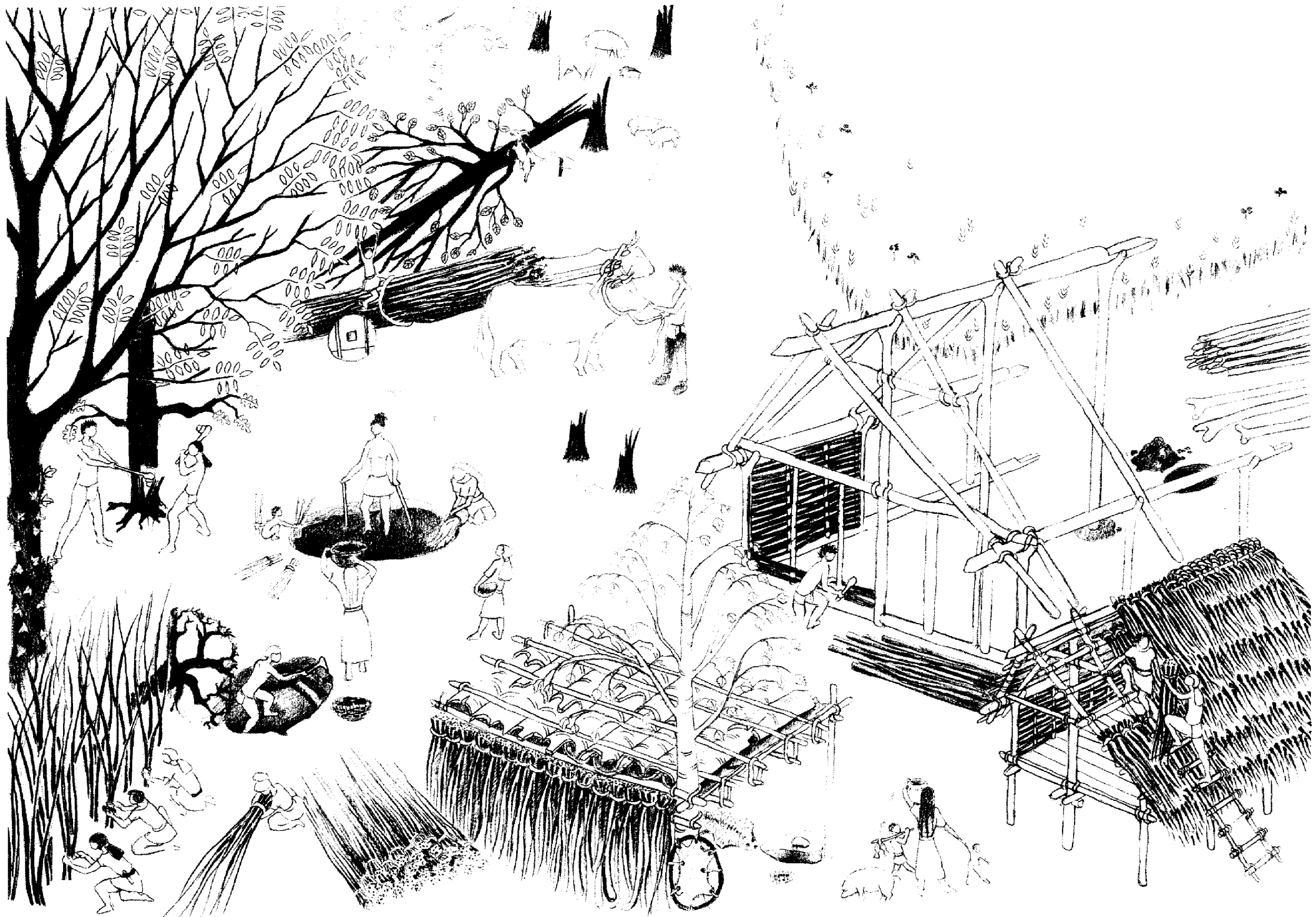
Le dessin montre les nouveaux arrivants à l'œuvre. Deux bûcherons abattent un arbre avec des haches en pierre polie alors qu'une paire de bœufs apporte de longues branches de saule ou de noisetier qui servent, en les entrelaçant entre des pieux fichés en terre, à faire les parois de la maison. On appelle ce type de paroi un clayonnage. Une partie de la paroi qui fait face aux bœufs est déjà édifiée et un homme construit la paroi avant. Contre le clayonnage, il appliquera ensuite plusieurs couches successives de torchis: c'est une boue constituée d'argile, de paille et de bouse de vache qu'une femme, au milieu, pétrit avec ses pieds. Tout près, un jeune homme extrait d'une fosse l'argile nécessaire. Au milieu, en bas du dessin, un abri provisoire s'appuie à un saule. Son toit est formé de fragments d'écorce de bouleau en forme de tuiles. Remarquez aussi la peau de sanglier en train de sécher. A gauche en bas, trois personnes

coupent des carex, une plante à feuilles coupantes qui croît dans les milieux humides. Avec elle, on recouvre les toits des maisons. Une quatrième personne lie les carex coupés en bottes que deux personnes, en bas à droite du dessin, sont en train de fixer sur le toit du grenier en construction.

QUIZ: *Quels animaux domestiques voyez-vous sur le dessin? Pourquoi, à votre avis, le grenier est-il construit sur pilotis? Pourquoi les troncs des arbres abattus ne sont-ils pas coupés nets comme aujourd'hui? Demandez à un animateur pourquoi il faut de la bouse de vache dans le torchis, ou le savez-vous? (Réponses, page 16)*

Ces travaux harassants n'empêchent pas les femmes et les hommes du Néolithique de porter des bijoux et de se soigner, notamment de se coiffer avec soin, comme le montrent les dessins. En effet, un peu partout, on trouve des bijoux en os, en pierres polies, en dents, en coquillages ou confectionnés avec des griffes. De même, il n'est pas rare de trouver des peignes. La coquetterie existe déjà au Néolithique!





LA MOISSON ET LES RESERVES D'HIVER

L'automne approche. Notre petit groupe a bien travaillé: la maison est maintenant presque terminée, le toit bien avancé, les murs crépis de torchis: achevée, elle protégera ses occupants de la pluie, du froid et des animaux sauvages. Remarquez la porte en cuir tendu et cousu sur une armature de bois. La construction du grenier est terminée et l'abri a bien tenu le coup: il est toujours là abritant une femme qui moud du grain sur une grosse pierre légèrement creuse, la meule, au moyen d'une pierre plus petite qu'on appelle une mollette.

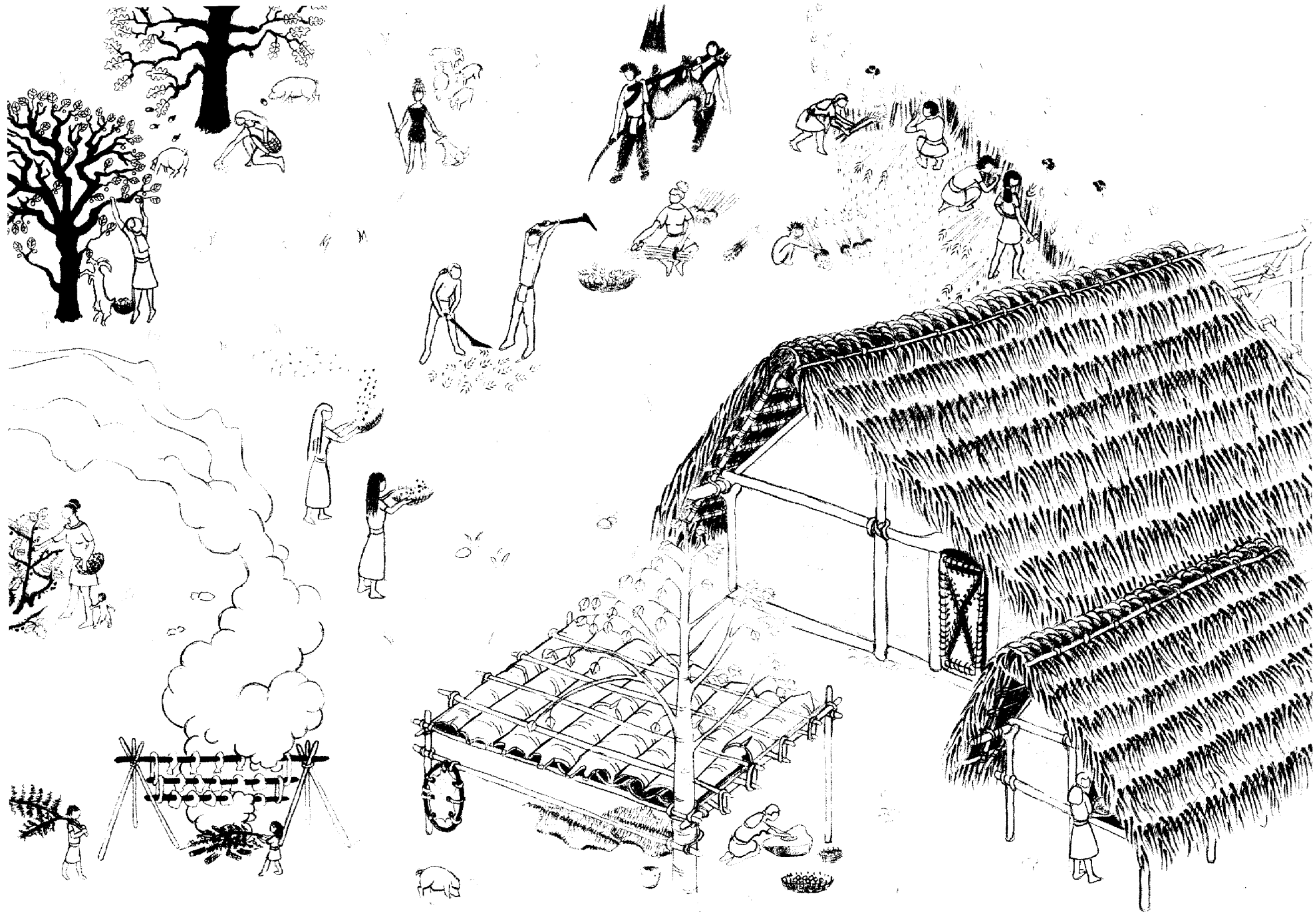
Quatre femmes moissonnent avec des couteaux en silex*. C'est un travail exténuant qu'il faut accomplir accroupie, les genoux près du sol. L'une d'elles s'est redressée: son dos lui fait mal! Un enfant lie des bottes alors qu'une femme coiffée d'un beau chignon sépare les épis de la paille. Deux jeunes gens musclés battent en rythme alterné les épis avec un battoir pour en extraire les grains; deux femmes lancent le produit de ce battage dans le vent: la balle, cette enveloppe légère qui protège la graine durant sa croissance, s'envole. Elles récoltent les grains ainsi nettoyés dans un panier en osier. Le blé est prêt à être stocké pour l'hiver dans un récipient en céramique. D'ailleurs, une femme en dépose justement un dans le grenier.

Les deux chasseurs sont fiers! Ils rentrent de leur expédition avec un magnifique chevreuil qui sera dépecé et sa viande, fumée. Le feu est déjà prêt; c'est connu, les enfants adorent jouer avec la fumée: c'est à eux qu'on a confié la tâche d'entretenir, à l'aide de branches de sapin, une épaisse fumée sous le fumoir où poissons et tranches

de viande sont boucanés en vue de l'hiver. Une maman cueille des framboises et d'autres petits fruits sauvages, alors qu'une femme récolte des pommes sauvages. La chèvre profite de la situation, comme les deux cochons, plus loin, qui se régalent des glands tombés du chêne au pied duquel une autre femme découvre des champignons qu'elle fera sécher avec ceux que sa besace contient déjà. A proximité, un chien est félicité pour son bon travail: il a réuni les moutons qui s'étaient dispersés dans la forêt.

QUIZ: *Pourquoi coupe-t-on le blé à ras du sol au lieu de récolter seulement les épis? Avec quelle arme les chasseurs ont-ils tué le chevreuil? Pourquoi n'y a-t-il pas de chat pour chasser les rats et les souris?*
(Réponses, p. 16)

Comment a-t-on allumé le feu avec lequel les enfants fument poissons et viandes? Aujourd'hui, c'est aisé; durant la préhistoire, allumer un feu, c'était tout un art! Il existe deux méthodes principales: soit produire suffisamment de chaleur en frottant rapidement, au moyen d'un archet, deux morceaux de bois jusqu'à ce que de la sciure incandescente soit produite, soit provoquer des étincelles en percutant une pierre particulière, la marcassite*, avec un silex. La sciure incandescente ou les étincelles sont dirigées vers un matériau inflammable appelé «initiateur de feu»: de l'amadou*, du lin très sec ou de fines herbes préalablement séchées. Avec un peu d'expérience, on obtient peu après une belle petite flamme avec laquelle on allumera le feu.



FABRICATION D'UNE HACHE

Au Néolithique, la hache est indispensable pour défricher, créer des champs et des pâturages ainsi que tailler le bois pour édifier les constructions (voir pages 8 et 9). C'est donc avec le plus grand soin que cet outil primordial est confectionné.



On commence par fabriquer le manche: ce sont les dessins du haut. On choisit un arbre dont le bois est dur mais souple comme le frêne ou l'érable. Le futur manche de la hache est découpé dans l'épaisseur du tronc à partir de sa base, là où le bois est le plus résistant; puis, dans les dessins suivants, le morceau obtenu est d'abord dégrossi à l'aide d'une herminette puis affiné avec un burin ou une lame de silex. On termine le manche en forant un trou dans sa partie bombée au moyen d'un ciseau en os ou bois de cerf*: il accueillera la gaine et la lame de la hache (voir ci-après).



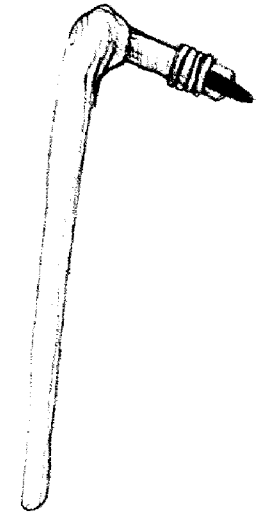
Il faut ensuite préparer la pierre qui formera la lame de la hache. Ce sont les dessins du milieu de page. Trouver dans la nature une pierre dure mais pas trop cassante, de la serpentine* par exemple, exige du temps. La bonne pierre enfin dénichée, on la boucharde délicatement («boucharder» signifie tailler par petits coups) à l'aide d'un percuteur en pierre pour lui donner la forme voulue. C'est un très long

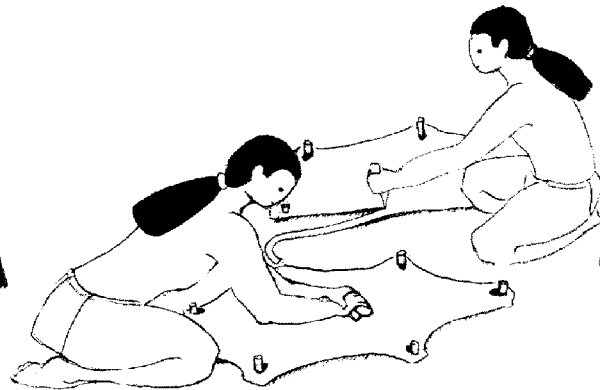
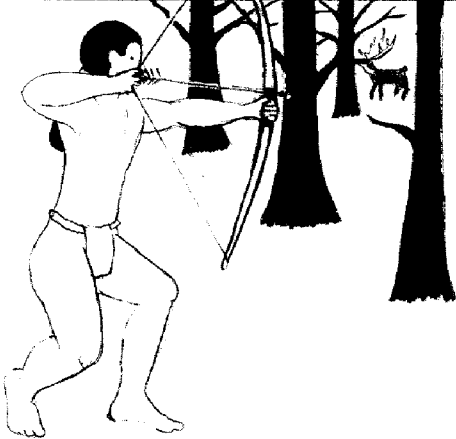
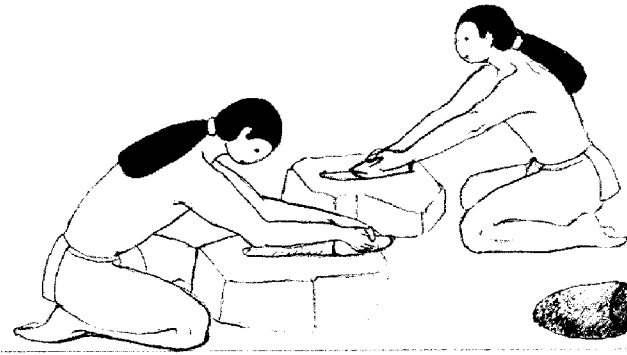
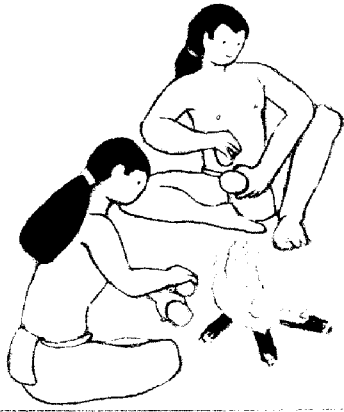
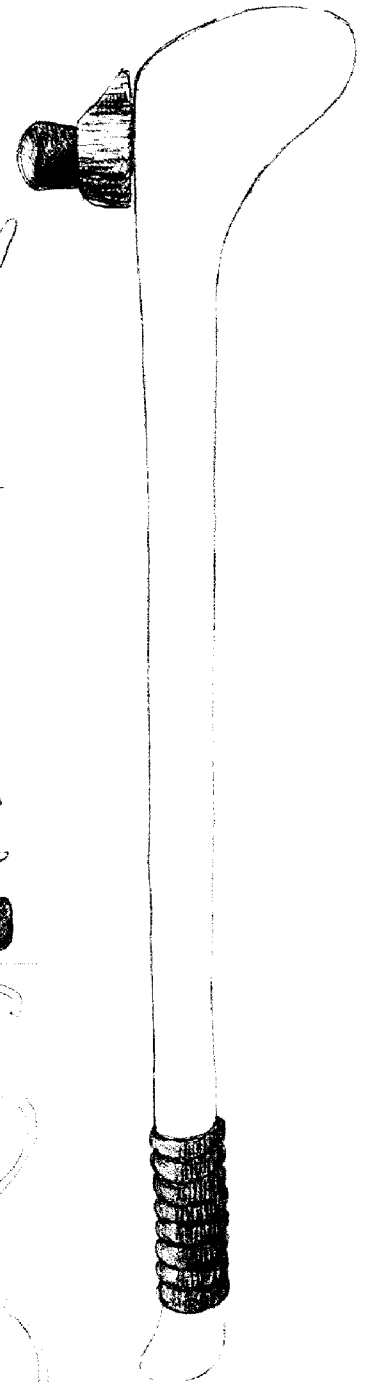
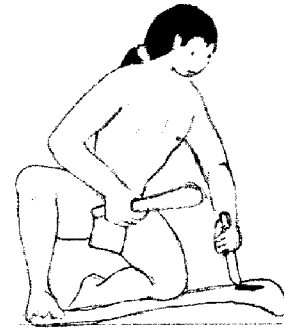
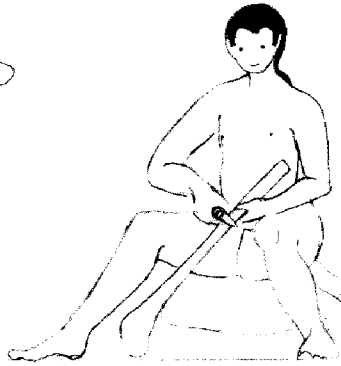
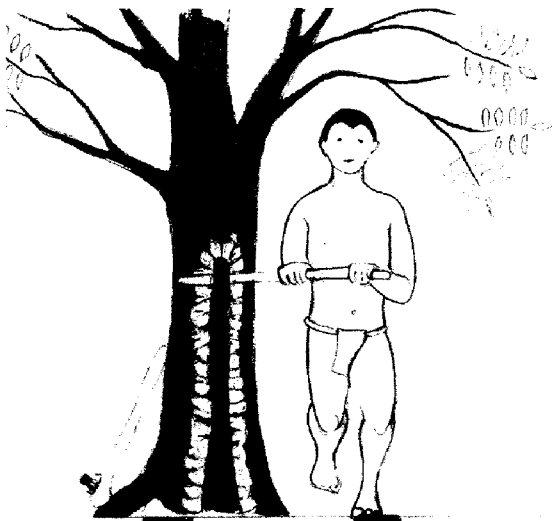
travail, tout en finesse. Pour terminer, on frotte la pierre ainsi taillée sur un bloc de molasse, en réalité du sable agrégé, pour la polir et aiguïser son tranchant. La lame est prête et sa fabrication a exigé bien des heures d'un travail attentif !

Il s'agit maintenant de relier le manche et la lame (dessins en bas de page). Pour le faire, il faut commencer par aller à la chasse et tuer un cerf. A l'aide d'un racloir en silex, la peau est nettoyée puis elle est séchée et tannée. On y découpera une fine lanière au moyen d'une lame en silex. Ne surtout pas se débarrasser de la ramure du cerf car elle est essentielle: à l'aide d'une lame ou d'un burin en silex, on en découpe la base que l'on creuse ensuite pour que la partie non tranchante de la lame (le dos) vienne s'y loger. On appelle ce logement la «gaine»; il sert à amortir les chocs lors des coups, par exemple lors de l'abattage des arbres.

Au moyen de la lanière préalablement découpée, on attache solidement la gaine emmanchée de la lame à l'intérieur du trou foré auparavant dans le manche. La hache est prête: le bûcheron peut commencer son travail!

A l'entrée du Village, vous pouvez observer différentes haches confectionnées comme celles retrouvées par les archéologues.





COMMENT SAIT-ON TOUT CELA?

... eh bien, tout d'abord, les archéologues ont recours à différentes méthodes pour **OBSERVER**:

Comment effectuer une fouille?

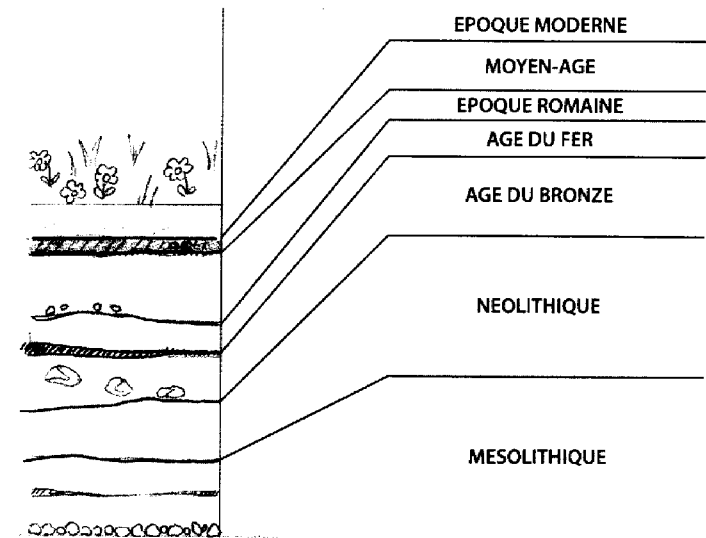
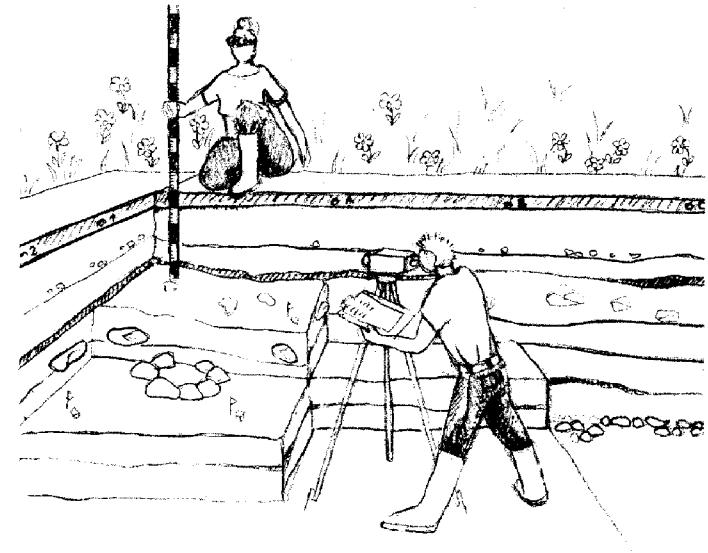
Les archéologues divisent l'espace fouillé en carrés, souvent d'un mètre de côté, au moyen de fils tendus au-dessus du sol. Ce quadrillage, qu'on appelle carroyage, permet de déterminer l'emplacement exact des découvertes et de les reporter ultérieurement sur un plan avec précision. En effet, la position des objets trouvés en dit parfois autant que les objets eux-mêmes.

Pour mesurer la profondeur à laquelle un objet est trouvé, on emploie un niveau de chantier. Bien entendu, les archéologues prennent aussi beaucoup de notes et de photos au cours des fouilles. Ils effectuent de nombreux relevés à différentes profondeurs de la fouille.

Au fil des années les feuilles, l'herbe, le bois et les restes organiques s'accumulent et se transforment en humus : le niveau du sol s'élève ainsi peu à peu. En creusant avec soin, on remonte donc dans le temps: les couches ou strates se superposent: les strates les plus récentes sont en haut, les plus anciennes en bas.

Sauf perturbation, les objets trouvés dans une même strate datent de la même période. La succession des strates (la stratigraphie) donne un panorama des périodes d'utilisation d'un site et sert de référence aux archéologues. Cette succession permet aussi d'estimer la chronologie relative des événements intervenus: tel objet, par sa situation, est plus ancien ou plus récent qu'un autre.

Toutefois, dans la pratique, trouver, en fouille, une succession claire des périodes est rare.



... et à divers moyens pour **MESURER**:

La datation au carbone 14 (^{14}C)

Le ^{14}C est un isotope radioactif du carbone produit de manière presque constante dans les hautes couches de l'atmosphère sous l'effet du bombardement cosmique. Sa radioactivité décroît de moitié en 5'730 ans. Les organismes vivants se constituent au cours de leur vie à partir des éléments de leur environnement, y compris le ^{14}C qui s'y trouve naturellement. Lorsque l'organisme meurt, il n'y a plus d'apport en ^{14}C . En mesurant la teneur en ^{14}C d'une trouvaille archéologique et en la comparant à la teneur actuelle, il est possible d'évaluer la date approximative de la mort de l'organisme étudié. Cette méthode permet de dater des vestiges (squelettes, charbon, etc.) jusqu'à environ 70'000 ans. Pour des vestiges plus anciens, la radioactivité résiduelle est trop faible pour permettre des mesures fiables.

QUIZ : *Un outil en bois de cerf présente une radioactivité en ^{14}C égale à la moitié de celle d'aujourd'hui. A quelle date approximative le cerf a-t-il été tué? (Réponse, page 16)*

La dendrochronologie

Un tronc scié montre des cernes concentriques. Ils proviennent de la croissance annuelle de l'arbre: un printemps et un été secs pro-

duisent un cerne sombre et étroit car l'arbre grandit peu, alors que s'ils sont humides le cerne sera clair et large: l'arbre a beaucoup grandi. Ainsi, les cernes varient d'année en année. Leur succession raconte la vie de l'arbre et, indirectement, le climat de la région où il a poussé. Or, les arbres d'une même région subissent les mêmes variations climatiques: leurs cernes présentent donc les mêmes séquences; c'est une sorte d'empreinte climatique commune.

En comparant et en mettant bout à bout les séquences de cernes d'arbres de la même espèce, provenant de la même région mais de périodes historiques successives, on peut reconstituer les variations climatiques de cette région. On peut aussi, en connaissant une séquence spécifique de cernes, déterminer l'année exacte à laquelle un arbre a été abattu. Cette science s'appelle la dendrochronologie («dendron» en grec signifie arbre, et «chronos» temps). En Suisse romande, on parvient ainsi à dater des chênes jusqu'à env. 10'000 ans avant J.-C.

L'archéologie subaquatique

Pour mener des fouilles dans les sites aujourd'hui enfouis sous l'eau dans la vase, l'archéologie recourt à des plongeurs. Mais la tâche n'est pas aisée: la luminosité est réduite et les plongeurs provoquent, en travaillant et en se déplaçant, des nuages de particules en suspension qui compliquent le travail. Toutefois, le résultat en vaut la peine: les objets en matériaux organiques, comme le cuir, les tissus, le bois sont conservés grâce au milieu anaérobie alors qu'ils auraient disparu en étant exposés à l'air.

GLOSSAIRE: QUELQUES TERMES UTILES (ET UTILISES) AU VILLAGE LACUSTRE

Amadou: substance produite par le séchage d'un champignon parasite, nommé amadouvier, qui devient incandescente au contact d'étincelles.

Anaérobie: se dit d'un milieu sans oxygène, dans lequel aucun micro-organisme usuel ne se développe et ne dégrade la matière organique. La vase des marais est un milieu anaérobie et acide qui conserve bien les matériaux organiques comme le cuir, le bois et le tissu.

Brai de bouleau (ou bétuline): colle utilisée au Néolithique et fabriquée par cuisson de morceaux d'écorces ou de feuilles de bouleau, et de cire d'abeille. On ajoute parfois de la céramique pilée. Le brai de bouleau sert aussi au calfatage des récipients, barques, fontaines, etc.

Brélage: technique d'assemblage de morceaux de bois ou de pieux à l'aide d'un cordage. Fait partie de la science des nœuds.

Bois de cerf: ramure du cerf. Matière première servant à fabriquer des gaines (hache, herminette), pointes de flèche, harpons, aiguilles, poinçons et autres objets courants.

Burin: pointe en silex servant à creuser et graver.

Céramique: résultat du travail de l'argile mélangée à de l'eau et un dégraissant (sable, céramique pilée, ou autre). Façonné, l'objet est séché pendant plusieurs jours puis cuit dans une fosse. L'argile étant aisément malléable, les objets en céramique sont variés. Chaque région et chaque période ont développé des formes et des décorations qui leur sont propres.

Marcassite: (ou pyrite) pierre contenant du soufre et du fer. Percutée par un silex ou une autre roche dure, elle produit des étincelles qui servent à allumer le feu (voir p. 10).

Métier à tisser: structure en bois, avec des poids en pierre pour tendre les fils verticaux, permettant de tisser des fils de lin, de laine ou d'ortie. Un métier à tisser est fixé à la poutre horizontale de la maison en haut de la page 7.

Propulseur: tige de bois (parfois de bois de cerf) terminée par un crochet permettant de prolonger le bras. La sagaie s'appuie sur ce crochet lors du lancement. La force avec laquelle la sagaie est projetée est presque doublée par le propulseur. Le propulseur permet d'atteindre le gibier sans trop s'en approcher. Les chasseurs s'en servaient au Paléolithique (voir page 5), plus après.

Perçoir: outil en os, silex ou bois de cerf servant à percer des trous dans le cuir, le bois, la pierre ou des coquillages.

Serpentine: ensemble de roches diverses, semi-dures de couleur olivâtre, parfois translucide, ayant servi à confectionner des lames de hache polies (voir pages 12-13).

Silex: roche très dure communément utilisée pour fabriquer par percussion des outils et des armes. Sa dureté et sa pureté permettent de tailler avec précision des arêtes tranchantes. C'est la matière première de la plupart des couteaux, pointes de flèches et autres outils préhistoriques.

Réponses aux quiz

p. 4: cheval, ours, renne / Oui / Après le retrait du glacier, le sol ne contient pas encore assez d'humus pour permettre la croissance d'arbres.

Bouleau, pin, frêne, noisetier / Elle ramasse des champignons / Elle nettoie une peau de sanglier avec un grattoir.

Devant la maison de droite / Pour éviter que les animaux domestiques ne s'aventurent dans le champ / Joncs.

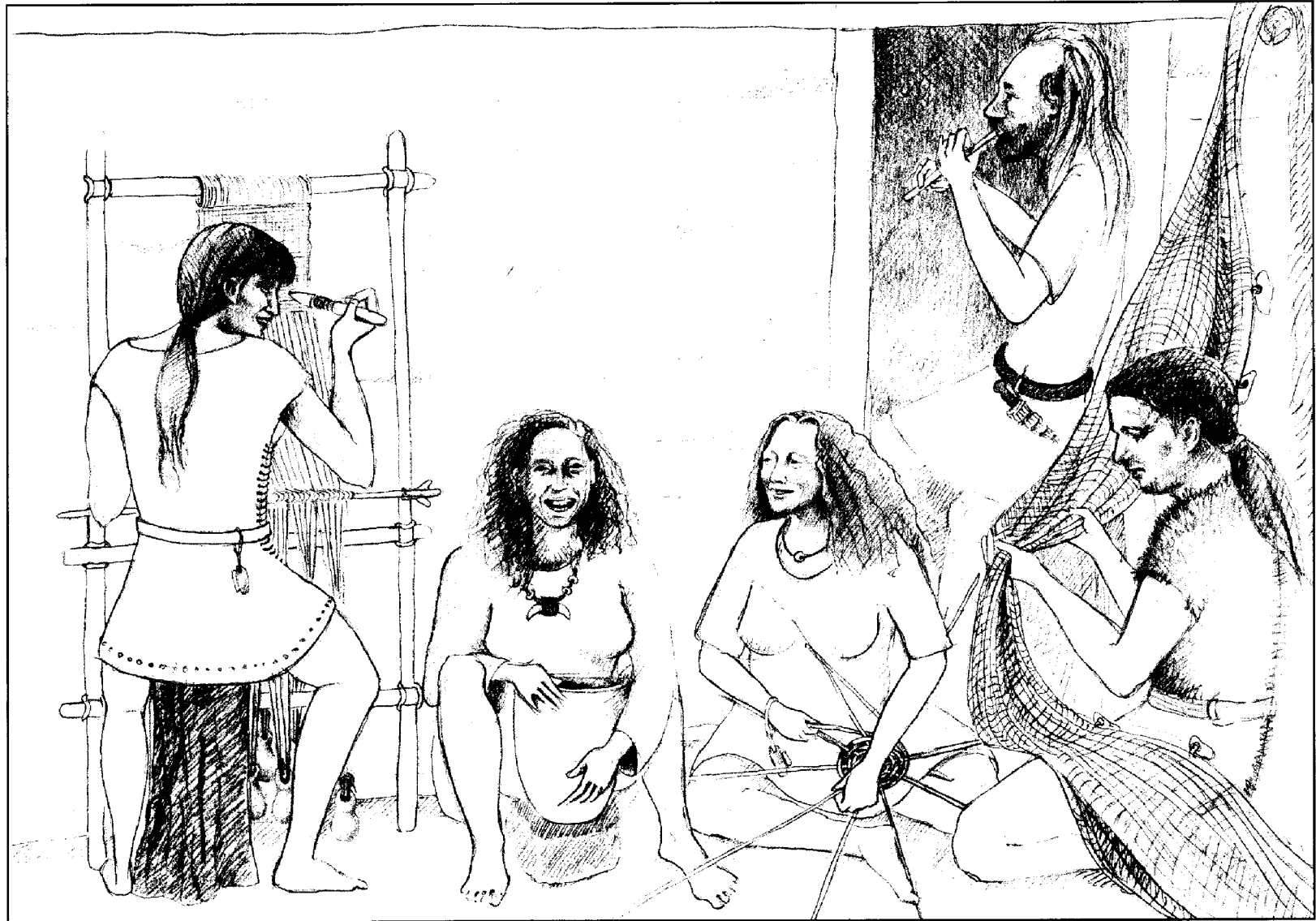
p. 6: le maïs et la pomme de terre n'ont été introduits en Europe qu'au XVI^e siècle, soit env. 4'500 ans plus tard.

p. 8: mouton, chèvre, cochon, boeuf / Pour mieux protéger la récolte des rongeurs et éventuellement des inondations / Parce qu'ils sont coupés au moyen de haches en pierre et non de scies / La bouse de vache est un liant; c'est aussi un répulsif contre les guêpes qui, en son absence, forent des nids dans le torchis.

p. 10: pour récolter aussi la paille qui est précieuse comme isolant et matériel de construction (voir page 8) / Avec un arc / Dans notre région, le chat domestique a vraisemblablement été introduit par les Romains, env. 3'000 ans plus tard. Le chat sauvage, certes endémique chez nous à l'époque, est discret et ne s'aventure pas près des habitations.

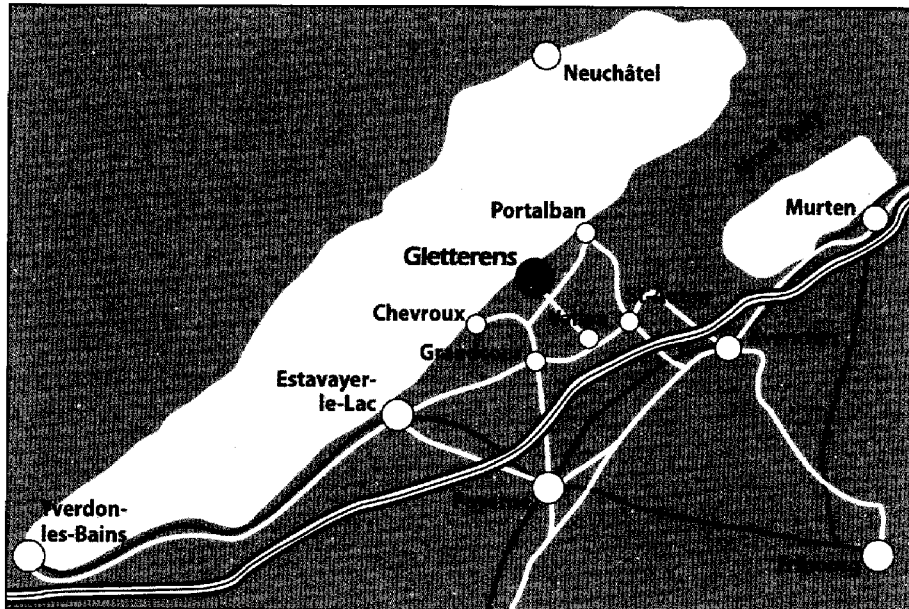
p. 15: environ en 3'700 av. J.-C. (5'730 ans, moins l'année courante).

... LES RECONNAISSEZ-VOUS, CES CINQ LACUSTRES ?



COMMENT REJOINDRE LE VILLAGE LACUSTRE DE GLETTERENS?

Le Village lacustre de Gletterens se trouve sur la rive sud du lac de Neuchâtel (46° 54'08.67" N / 6° 55'45.71" E).



En bus: ligne depuis Payerne, Domdidier ou Fribourg, jusqu'à Gletterens Village. Suivre les panneaux indicateurs, jusqu'au Village lacustre (environ 15 min. à pied).
info : www.cff.ch

En bateau: ligne LNM Neuchâtel - Portalban. A Portalban, suivre les panneaux indicateurs traversant la réserve naturelle de la Grande Cariçaie. A pied 45 min., à vélo 15 min.
info : www.navig.ch

A vélo: suivre la Route Mitteland 5 qui longe la rive sud du lac de Neuchâtel.
info : www.suisse-a-velo.ch

En voiture: de Berne et Lausanne, autoroute A1, sortie Avenches ou Payerne, direction Saint-Aubin, Vallon, Gletterens.
de Fribourg: Payerne, Saint-Aubin, Vallon, Gletterens.
de Neuchâtel: Cudrefin, Chabrey, Portalban, Gletterens.
Places de parc à proximité.

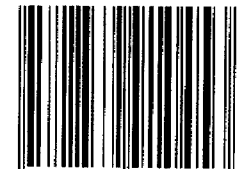
Le Village est ouvert tous les jours du 1^{er} mai au 31 octobre de 9 heures à 17 heures.

Renseignements et inscriptions au +41 (0) 76 381 12 23

Site internet: www.village-lacustre.ch

Il est possible de passer la nuit dans un village de tipis se trouvant à proximité du Village lacustre de Gletterens. Restaurant, magasin d'alimentation, WC et douches sont à proximité. Tarifs et conditions: voir le site internet.

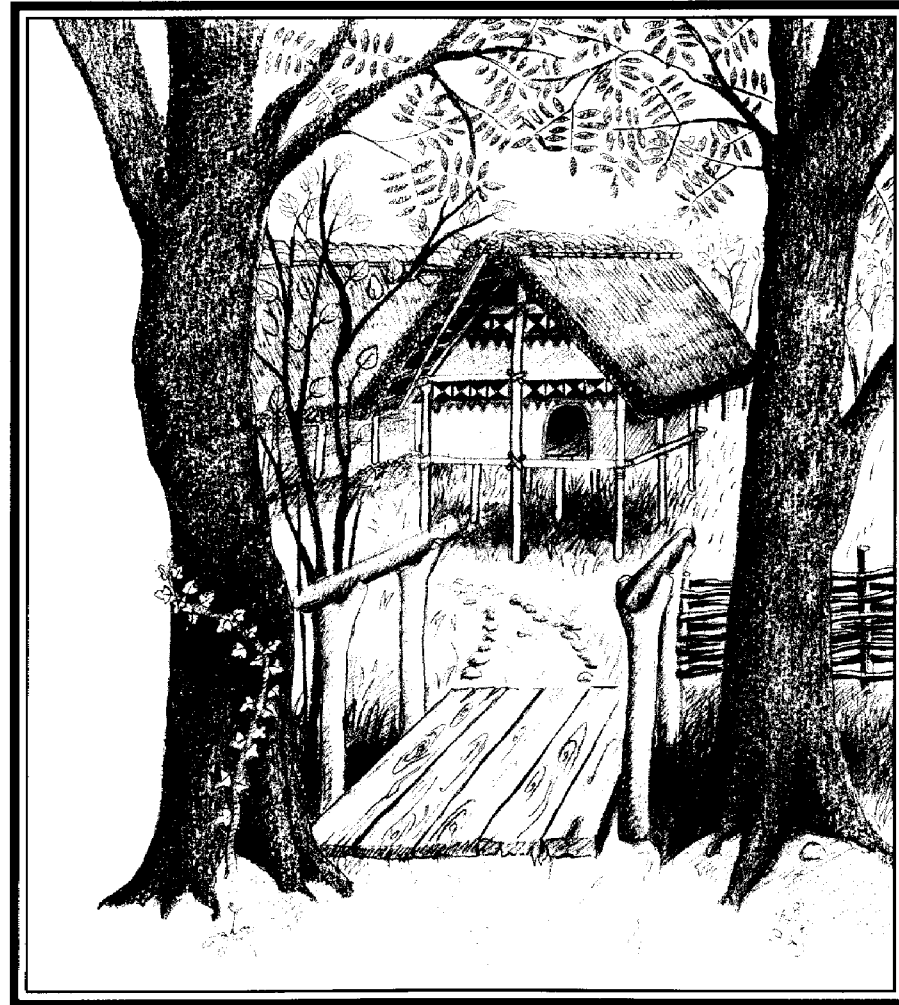
ISBN 978-2-8399-1045-3



9 782839 910453 >

ERLEBEN SIE DAS NEOLITHIKUM!

ERSTE SCHRITTE IN DIE JUNGSTEINZEIT
IM PFAHLBAUDORF GLETTRENS



LES GUIDES DU VILLAGE LACUSTRE DE GLETTERENS

IMPRESSUM

Herausgeber: Fondation «Village lacustre de Gletterens»

Autoren: Claude-G. Ducret, François Rossel

Zeichnungen: Carole de Tomasi

Übersetzung: Doris Aeberhard, Madeleine Ducret, Barbara Bär

Layout: Amt für Archäologie des Kantons Freiburg

Kontakt: www.village-lacustre.ch

© 2012 Stiftung «Village lacustre de Gletterens»

Druck: 2013

ISBN: 978-2-8399-1212-9

Bestelladresse: Stiftung Village lacustre de Gletterens
1, Place du Tilleul, Case postale 34
CH-1544 Gletterens

Diese Publikation wurde mit Unterstützung der «Loterie Romande» (2011) realisiert.

Wir danken Carmen Buchillier, Kantonsarchäologin, sowie Serge Menoud und Michel Mauvilly vom Amt für Archäologie des Kantons Freiburg für die Unterstützung.

Die Stiftung „Village lacustre de Gletterens“
wurde am 6. November 2007 gegründet.

Gemäss Artikel 2 der Stiftungsurkunde hat die Stiftung folgende allgemeine Ziele: Förderung, Erschliessung, Entwicklung und Unterhalt der Rekonstruktion einer Pfahlbausiedlung aus dem Schweizer Mittelland. Sie stellt die Mittel für Öffentlichkeitsarbeit und kulturpädagogische Angebote zur Verfügung, welche die Lebensweise der Pfahlbauer erlebbar machen, die von der Jungsteinzeit bis in die Bronzezeit die Schweizer Seeufer bevölkerten. Die dafür benötigte Infrastruktur wird von der Stiftung unterhalten und stetig verbessert.

Die Stiftung bemüht sich, die Archäologie dieser Epochen den Jugendlichen näher zu bringen. Insbesondere den Kindern sowie deren Eltern und Lehrkräften bietet sie die Möglichkeit einer aktiven Teilnahme, wie etwa durch die Herstellung von Gegenständen und das Erlernen von Werktechniken unter Einbezug von Materialien aus der Pfahlbauerzeit. Die Stiftung unterstützt die Lehrkräfte und Kulturvermittler in ihren Bestrebungen im Fachbereich der Schweizer Vorgeschichte, insbesondere was das Neolithikum und die Bronzezeit betrifft. Sie fördert zudem die experimentelle Archäologie im Pfahlbaudorf Gletterens.

Das Pfahlbaudorf liegt innerhalb eines Naturschutzgebietes von internationaler Bedeutung. Auch deshalb verpflichtet sich die Stiftung, die Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung einzuhalten. So nutzt das Dorf fast ausschliesslich lokales Material und erneuerbare Energien. Die Stiftung arbeitet eng mit Naturschutzorganisationen zusammen und unterstützt einen nachhaltigen Tourismus. Sie ist eine nicht gewinnorientierte Institution.

WILLKOMMEN IM PFAHLBAUDORF GLETTERENS!

Welch ein Wechsel der Szenerie! Welch ein Anblick! Vor Ihnen stehen drei Häuser mit Lehmwänden und Dächern aus gebundenen Schilfbündeln, daneben ein bemalter Speicher. In solchen Häusern haben die ersten Bauern des Schweizer Mittellandes gelebt. Sie befinden sich am Eingang einer Pfahlbausiedlung, wie man sich davon für die Jungsteinzeit in der Drei-Seen-Region ein Bild macht. In der Nähe steht eine mit Tierhäuten bedeckte Hütte, wie sie für die Mittelsteinzeit typisch war.

Beim Spaziergang durch das Dorf werden Sie die Lebensweise, die Kultur und das Handwerk der ersten Bauern kennenlernen. Ziel ist es, Sie einen besonderen Moment erleben zu lassen, so als ob Sie beim Überqueren der kleinen Holzbrücke am Dorfeingang eine Zeitmaschine verlassen und beim Öffnen des Eingangstors sich plötzlich um 5'000 Jahre zurückversetzt vorfinden, nämlich in der Welt der Kinder, Frauen und Männer, die am Ufer des Neuenburgersees gelebt haben.

Doch aufgepasst: Bei den Gebäuden handelt es sich nicht um echte Relikte oder restaurierte Ruinen; nein, es sind Rekonstruktionen, die auf wissenschaftlicher Basis so getreu wie möglich nachgebaut wurden. Als Vorlagen dienten Befunde, die in den 1980er Jahren am Standort des heutigen Altersheimes ausgegraben wurden. So verfügten die Pfahlbauer zu Beginn der Jungsteinzeit beispielsweise noch nicht über Metall: Sie hatten weder Nägel noch Schrauben, um ihre Häuser zu bauen. Also, prüfen Sie die Wände, die Dächer und die mit Stricken zusammengebundenen Balken. Untersuchen Sie die Utensilien, welche die Kulturvermittler verwenden: kein Metall, kein Plastik und keine Zündhölzer, kurz, keine Werkstoffe und Hilfsmittel, die für uns heute alltäglich sind. Dennoch entfachen die Anima-

teure Feuer, gerben Häute, stellen Töpfe her und kreieren Schmuckstücke, die den aus Holz, Leder, Knochen, Zähnen, Krallen, Pflanzen, Ton, Muscheln oder Stein gefertigten archäologischen Artefakten ähnlich sehen.

Die Gebäude und Gegenstände, die Sie sehen, sind Nachbildungen. Der Ausgrabungsort jedoch ist authentisch: Überreste von Wohnstätten und Spuren des Alltagslebens fanden sich ganz in der Nähe. Sie liegen geschützt zwischen dem Schilf in der Flachwasserzone, unter Luftabschluss im Seeschlick begraben. Welche archäologischen Schätze liegen in diesem Schilfgürtel noch verborgen? Niemand weiss es. Um dieses Kulturgut zu schützen, hat die Organisation UNESCO die Fundstelle Gletterens zusammen mit anderen Pfahlbaustationen der Schweiz und fünf weiterer Alpenländer in die Liste des UNESCO-Welterbes aufgenommen. Dem Siedlungsplatz kommt somit die gleiche kulturelle Anerkennung zu wie dem Tempel von Abu Simbel in Ägypten oder dem Machu Picchu in Peru.

Eine Institution wurde gegründet, um das Dorf zu verwalten und aufzuwerten: die Stiftung „Village lacustre de Gletterens“. Ihr Veranstaltungsangebot wird in Zusammenarbeit mit dem Amt für Archäologie des Kantons Freiburg durchgeführt, das die wissenschaftlichen Grundlagen für die Bildungs- und Vermittlungsarbeit liefert. Sie können sicher sein, Ihr Besuch im Pfahlbaudorf Gletterens ist ein unverfälschtes Erlebnis in einer authentischen Siedlung und mit Gegenständen und Aktivitäten, die den neusten archäologischen Erkenntnissen entsprechen.

Also, überqueren Sie die Holzbrücke, öffnen Sie das Eingangstor: Wir heissen Sie im Jahr 3'000 vor Christus willkommen!

... WIR BEFINDEN UNS IM JAHR 3'000 VOR CHRISTUS

...es ist die Zeit des Neolithikums. Man nennt diese Epoche auch die Jungsteinzeit.

In der Jungsteinzeit spielen Flüsse und Seen dieselbe Rolle wie die heutigen Strassen: Auf dem Wasserweg reisen Menschen, werden Waren transportiert und verbreiten sich Ideen und Techniken. Im Orient fliessen Nil, Tigris und Euphrat durch bereits grosse und gut organisierte Städte. Aber auch in Europa begünstigen Flüsse wie Rhone, Rhein und Donau den Austausch zwischen Nord-Süd bzw. Ost-West. In diesem Verkehrsnetz ist die Drei-Seen-Region (Neuenburger-, Bieler- und Murtensee) eine wichtige Durchgangsstation auf dem Weg zwischen Rhone und Rhein: Mit dem Einbaum gelangt man bis zum Genfersee, dann werden die Waren über den Landweg bis nach Yverdon befördert, um dann über die Seen und die Aare bis zum Rhein verschifft zu werden. Die Reise kann auch in die umgekehrte Richtung gehen.

Die im Rahmen der Juragewässerkorrektion zwischen 1868 und 1973 durchgeführten Gewässerregulierungen stellten für die Archäologen eine grosse Chance dar: Der Wasserspiegel der drei Jurarandseen sank um mehrere Meter, wodurch weite Flächen mit Pfählen trocken fielen, auf denen sofort Ausgrabungen in Angriff genommen wurden.

Als Besonderheit stellte sich auch die gute Erhaltung organischer Materialien unter Luftabschluss (anaerobes Milieu*) heraus, insbesondere von Gegenständen aus Holz, Leder, Stoff und Knochen. Dank einer speziellen Behandlung können diese Fundstücke heute konserviert und im Labor untersucht werden. Auf den Seiten 14 und 15 werden die Arbeitsmethoden und Hilfsmittel beschrieben, auf welche die Archäologen bei der Enträtse-

**) Siehe Glossar (Seite 16). Wörter werden nur bei ihrem ersten Auftreten mit einem Stern markiert.*

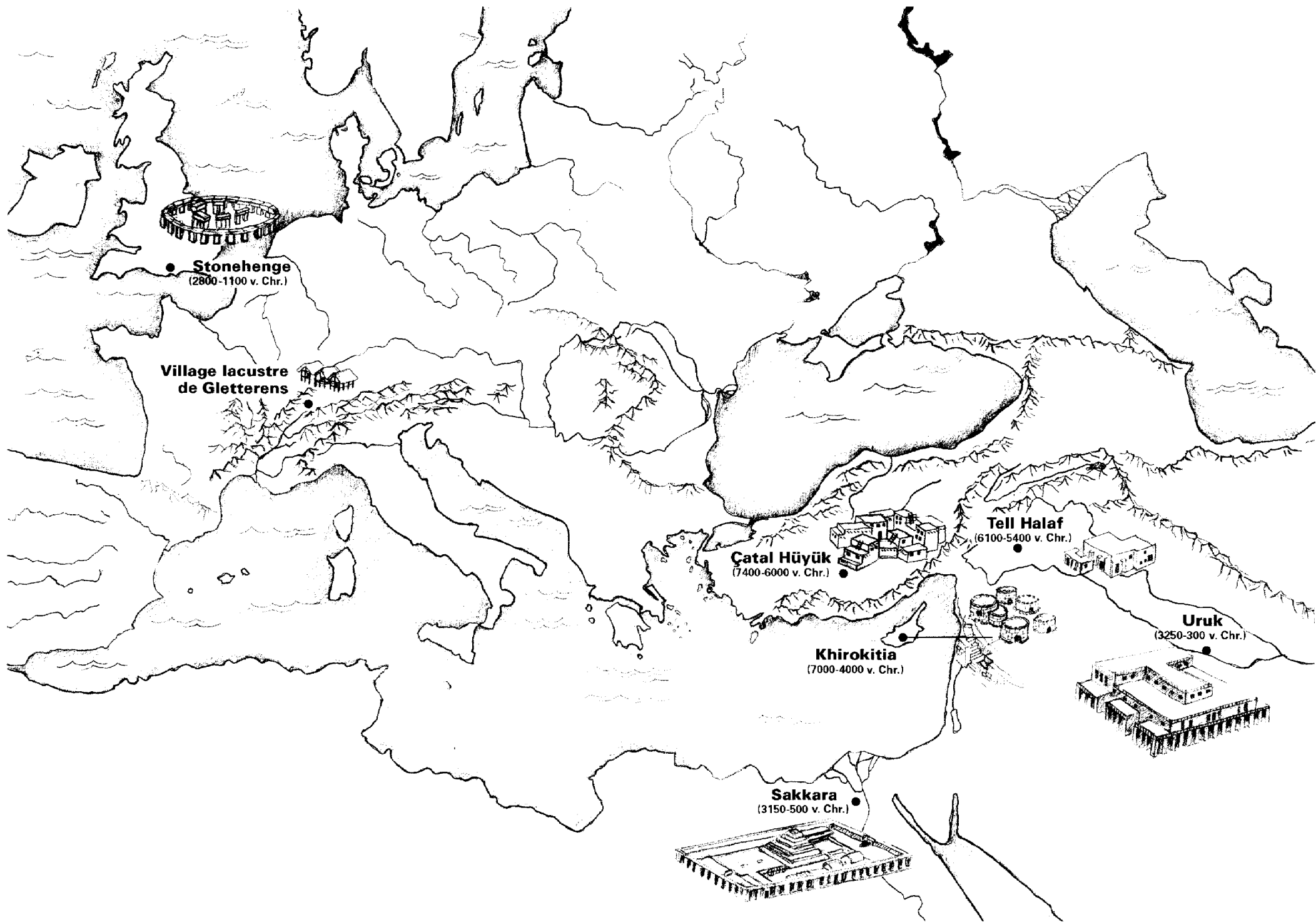
lung der Vorgeschichte zurückgreifen, und die ihnen zu einem besseren Verständnis der Lebensweise unserer Vorfahren verhelfen.

Was geschah gegen 3'000 v. Chr. im Mittelmeerraum?

In Ägypten beginnen mächtige Pharaonen gigantische Bauwerke aus Stein und Marmor zu errichten: die Pyramiden. Darin werden die Toten mit prachtvollen Beigaben bestattet. Die alten Ägypter kennen Schrift, Mathematik, Astronomie und Metallverarbeitung und betreiben fortschrittliche Formen der Landwirtschaft und des Handwerks.

In Mesopotamien entfaltet sich die sumerische Zivilisation: Schrift, Mathematik und Buchhaltung sind bekannt. Kunstschulen erleben eine Blütezeit. Die prächtigen Paläste sind mit farbigem Terrakottaschmuck verziert, der von Verszitten aus Heldenepen begleitete Kriegsszenen darstellt. Anderswo entwickeln sich andere Zivilisationen, wie etwa in Grossbritannien. In Anatolien wird seit langem Landwirtschaft betrieben: Boden und Klima eignen sich während dieser Zeit besonders gut dazu.

Die Pfahlbaukultur unserer Region entwickelt sich anders. Es gibt keine Belege für eine Schrift. Vielleicht können unsere Vorfahren zählen - was sogar wahrscheinlich ist - aber wir wissen nicht wie. Ihre Handwerkerarbeiten können nicht mit jenen aus Ägypten und Mesopotamien verglichen werden. Verehren sie ihre Toten? Der Hund wird in der Altsteinzeit domestiziert. Die Pfahlbauer betreiben Viehzucht und eine schon gut entwickelte Landwirtschaft. Und sie kennen bemerkenswerterweise bereits das Rad! Die nebenstehende Karte zeigt einige Fundstellen aus dieser Zeit.



● **Stonehenge**
(2800-1100 v. Chr.)

Village lacustre de Gletterens

● **Çatal Hüyük**
(7400-6000 v. Chr.)

● **Khirokitia**
(7000-4000 v. Chr.)

● **Sakkara**
(3150-500 v. Chr.)

● **Tell Halaf**
(6100-5400 v. Chr.)

● **Uruk**
(3250-300 v. Chr.)

DIE VORGESCHICHTE IN UNSERER REGION

Vor ungefähr 20'000 Jahren ist unsere Region von einem gewaltigen Gletscher bedeckt, dem Rhonegletscher: Er reicht fast bis nach Solothurn und dehnt sich bis nach Grenoble in Frankreich aus. Unter einem 600 bis 1'000 Meter dicken Eispanzer ist Leben nicht möglich. Aber mit der Erwärmung des Klimas schmilzt dieser Gletscher allmählich. Er hinterlässt eine erodierte, mit Moränen durchsetzte Landschaft, in welcher sich die Vegetation nur langsam ansiedelt. Gegen 12'000 vor unserer Zeit werden in unserer Region Menschen ansässig. Sie lassen sich unter Felsvorsprüngen (sogenannten Abris), in Höhlen oder Freiluftlagern nieder und leben ausschliesslich von der Jagd, vom Fischfang und von gesammelten Wildpflanzen. Ihre Jagdwaffe ist hauptsächlich der Speer, der mit einer Speerschleuder* abgeworfen wird. So wie der Wolf sind auch die Menschen Räuber. Sie ziehen im Rhythmus der Jahreszeiten umher und folgen den Wanderungen des Wilds. Diese Epoche nennt man Altsteinzeit oder auch Paläolithikum (auf Griechisch bedeutet „palaios“ alt und „lithos“ Stein).

Quiz: *Der Zeichnung zufolge machen die Menschen Jagd auf welche Tiere? Können sie bereits Feuer machen? Weshalb gibt es keine Bäume?*
(Antworten Seite 16)

Gegen 9'000 v. Chr. wird das Klima wärmer und die Vegetation breitet sich in der Region aus. Seit 1'000 bis 2'000 Jahren bedecken Wälder einen grossen Teil der Landschaft und versorgen den Menschen mit Früchten, Beeren, Nüssen, Pilzen, Wild, Holz, Harz und Pflanzenfasern. Die Sumpflandschaft rund um die Seen ermöglicht den Fang von Fischen und Amphibien, die Jagd auf Wasservogel sowie das Sammeln derer Eier. Zu dieser Zeit ist die Hauptjagdwaffe der Pfeilbogen. Während ihrer Wanderungen bauen

die Menschen einfache Hütten, die sie mit gegerbten und gefetteten Tierhäuten bedecken, um sie besser vor Regen, Kälte und Insekten zu schützen. Diese Epoche ist die Mittelsteinzeit, auch Mesolithikum genannt („mesos“ bedeutet in der Mitte).

Quiz: *Welche Bäume sehen Sie auf der Zeichnung? Was macht die Frau beim Stamm der Kiefer? Und die Frau bei der Hütte mit dem spitzen Dach?*
(Antworten Seite 16)

Gegen 5'500 Jahren vor unserer Zeit beginnen bedeutsame Neuheiten das Alltagsleben zu verändern: Landwirtschaft und Viehzucht kommen auf. Schrittweise entwickeln sich Jäger und Sammler zu den ersten Bauern unserer Gegend. Natürlich jagen und fischen sie weiterhin, aber die saisonalen Wanderbewegungen bleiben aus. Die Menschen werden sesshaft: Sie bauen bessere Häuser und sammeln sich in kleinen Dörfern. Um Felder und Weiden anzulegen roden sie die Wälder. Sie erfinden die Weberei und die Keramik*. Der Gütertausch mit anderen Regionen verstärkt sich: es wird mit Schmuck, Steinen, Fellen, Werkzeugen, Stoffen und Keramik gehandelt. Diese Zeit bezeichnet man als Jungsteinzeit oder Neolithikum („neos“ bedeutet neu). Das Pfahlbaudorf in Gletterens erlaubt Einblicke in diese Epoche.

Quiz: *Wo befindet sich der Webstuhl* auf der Zeichnung? Weshalb gibt es einen Zaun hinter dem Haus? Mit welchem Material sind die Häuser bedeckt?*
(Antworten Seite 16)



Paläolithikum



Mesolithikum



Neolithikum

DIE BEVÖLKERUNG WÄCHST... MAN MUSS AUSWANDERN

Während der Jungsteinzeit verbreiten sich Viehzucht und Ackerbau. Die Domestikation von Tieren kommt vermutlich zuerst auf. Man muss sich um die Haustiere kümmern, sie auch im Winter richtig füttern und sie pflegen. Zudem ist der richtige Umgang mit einer Gruppe aus jungen und erwachsenen, männlichen und weiblichen Tieren nicht immer einfach. Dies ist jedoch die Grundvoraussetzung, um überhaupt erfolgreich Vieh züchten zu können! Schliesslich entwickelt sich nach und nach die hohe Kunst der Landwirtschaft. Die Menschen lernen Samen zu pflanzen und zur Reife zu bringen, damit sie geerntet werden können. Vor der Aussaat muss der Wald gerodet und die Erde vorbereitet werden. Es gilt die frisch ausgesäten Samen vor Vogelfrass zu bewahren. Sobald die jungen Sprossen sichtbar sind, müssen sie vor den Haustieren und anderen Pflanzenfressern geschützt werden. Um das Wachstum zu fördern, muss man die konkurrierenden Pflanzen ausreissen. Auch ein Gleichgewicht zwischen Sonne und Regen ohne heftige Gewitter oder vernichtende Hagelschläge begünstigt den Anbau. Sobald das Korn reif ist, muss es geerntet werden, bevor die Vögel kommen. Schliesslich ist die Ernte über die Wintermonate sicher vor Mäusen und Ratten aufzubewahren. Und selbst wenn der Hunger gross ist, müssen die Bauern genügend Samen aufheben, um diese im kommenden Jahr wieder aussäen zu können.

Welche Tiere wurden während der Jungsteinzeit gezüchtet und welche Pflanzen kultiviert? Zuerst erscheint der Hund: er begleitet die Menschen seit der Altsteinzeit, denn mit seinen Instinkten ist er ein wertvoller Jagdgehilfe. Während des Neolithikums gehören auch der Schutz des Viehs und das Zusammenhalten der Herde zu seinen Aufgaben. Weitere domestizierte Tiere sind das Schaf, die Ziege, das Schwein und das Rind. Zu den in der

Jungsteinzeit angebaute Pflanzen zählen Weizen, Gerste, Hirse, Linsen, Wilderbsen und Mohn. Man pflanzt auch Flachs für die Fasergewinnung an. Im neolithischen Garten des Pfahlbaudorfes können Sie einige dieser Pflanzen erkunden.

Quiz: Warum wurden im Neolithikum Kartoffeln und Mais in unserem Gebiet noch nicht angepflanzt? (Antwort Seite 16)

Mit der schrittweisen Einführung von Viehzucht und Landwirtschaft beginnen sich die Lebensbedingungen zu verbessern. Die Lebenserwartung steigt und die Bevölkerung nimmt zu. Wenn die Ressourcen nicht mehr ausreichen, um die Bewohner eines Dorfs zu ernähren, muss ein Teil der Siedler auswandern. Einige Kundschafter gehen voraus, um eine geeignete Stelle für eine neue Ansiedlung zu finden. Die nebenstehende Zeichnung zeigt den schwierigen Moment des Auszugs: eine kleine Gruppe verlässt das Dorf, ein Kind möchte nicht weggehen, ein mit Reserven bepackter Holzkarren, der lange Marsch durch den Wald, wo es nur Pilze, Früchte und Wildtiere zu essen gibt, die Nächte um das Lagerfeuer, usw. Endlich erreicht die Gruppe die Kundschafter, die bereits mit dem Abholzen des Waldes und dem Aufbau des neuen Dorfes beschäftigt sind.

Quiz: Haben Sie bemerkt, wie das Wagenrad aussieht? Fragen Sie einen Animator, wie ein Rad während dieser Zeit hergestellt wurde. Im Jahr 2011 wurde ein Teil eines ähnlichen Rades 2 km vom Pfahlbaudorf entfernt, neben dem Campingplatz in Portalban, gefunden.



DER HAUSBAU

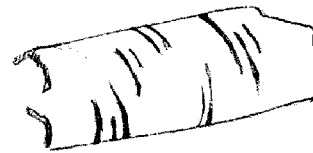
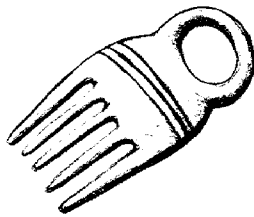
Die kleine Gemeinschaft ist an einem Ort angekommen, der für eine Niederlassung geeignet erscheint. Nun muss man Bäume abholzen, Büsche schneiden und das nötige Material sammeln, um die Häuser zu errichten. Anschliessend wird gebaut. Dies ist eine unermessliche Arbeit, denn leistungsfähige Werkzeuge, wie sie uns heute zur Verfügung stehen, existieren noch nicht.

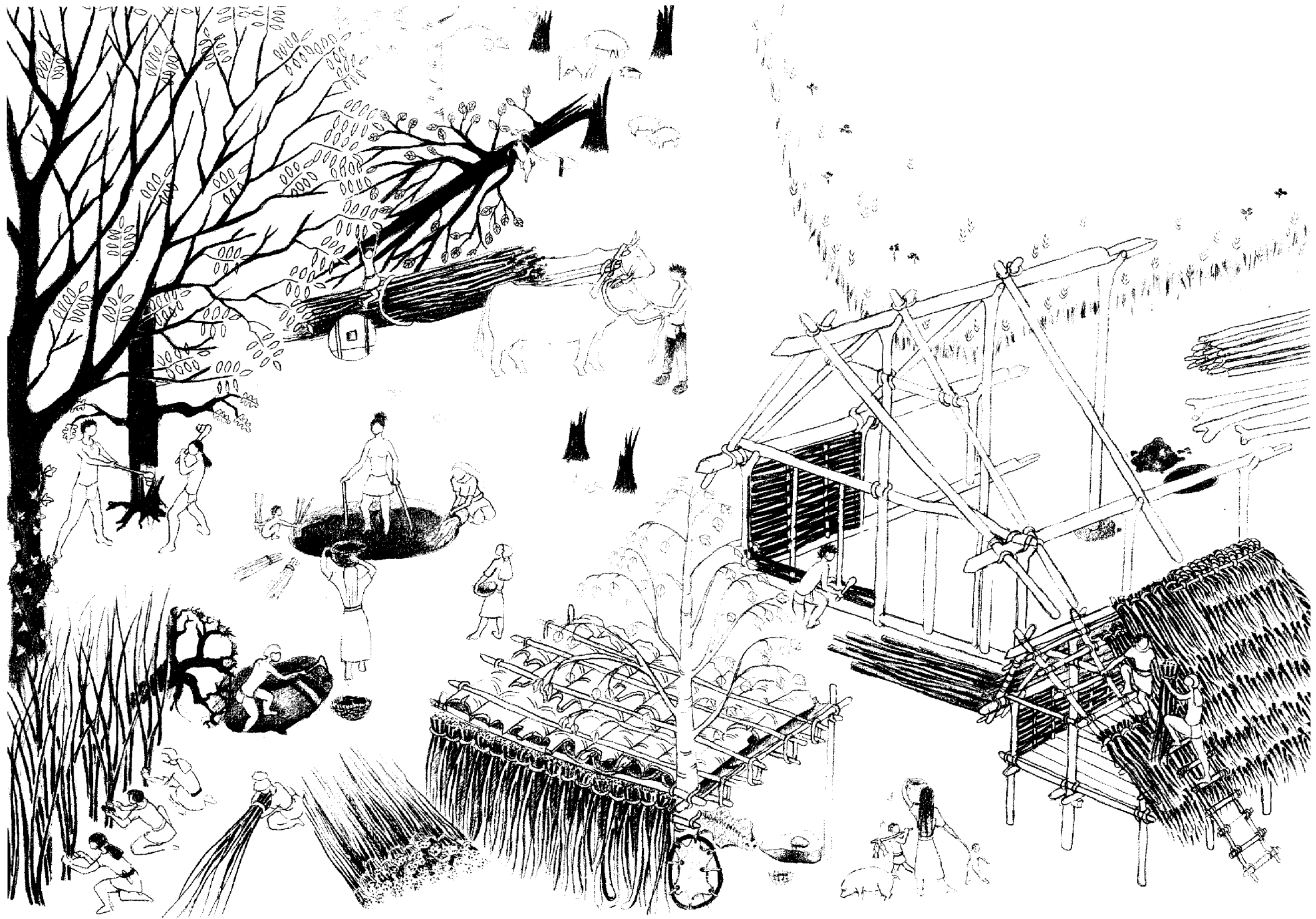
Die Zeichnung auf der rechten Seite zeigt die Neuankömmlinge bei der Arbeit. Zwei Holzfäller hauen mit Beilen aus geschliffenem Stein einen Baum um; daneben ist ein Ochsen gespann, das lange Weiden- oder Haselzweige herankarrt. Diese werden zwischen den in den Boden eingerammten Pfählen eingeflochten und dienen den Hauswänden als Grundgerüst. Man nennt diese Art von Konstruktion auch Flechtwerkwände. Ein Teil der Wandung, nämlich die Längsseite gegenüber dem Ochsen gespann, steht bereits. Ein Mann steht im Begriff die Vorderseite des Hauses zu errichten. Auf die Flechtwerkwand werden anschliessend mehrere Schichten von Strohlehm aufgetragen, bei dem es sich um ein Gemisch aus Ton, Stroh und Kuhfladen handelt, das von einer Frau in der Mitte des Bildes mit den Füssen zurechtgestampft wird. In der Nähe baut ein junger Mann in einer Grube den dazu erforderlichen Ton ab. In der unteren Mitte des Bildes lehnt sich ein behelfsmässiger Unterstand an einen Weidenbaum an. Sein Dach besteht aus Birkenrindenstücken, die wie Ziegel angeordnet sind. Beachten

Sie auch das Leder eines Wildschweins, das zum Trocknen ausgespannt ist. In der linken unteren Bildecke schneiden drei Personen Segge, eine Pflanze mit scharfkantigen Blättern, die in Feuchtgebieten wächst. Die Halme dieses Riedgrases werden zur Bedachung der Häuser verwendet. Eine vierte Person bindet die geschnittenen Seggen zu Bündeln, die von zwei Personen auf der Zeichnung unten rechts auf dem Dach eines sich im Bau befindlichen Speichers befestigt werden.

Quiz: Welche Haustiere sehen Sie auf der Zeichnung? Warum steht der Speicher Ihrer Meinung nach auf Pfählen? Weshalb wurden die Baumstämme nicht mit einem sauberen queren Schnitt gefällt, wie es heute der Fall ist? Fragen Sie einen Animator, weshalb für die Herstellung von Strohlehm Kuhfladen verwendet wurden. Oder wissen Sie es?
(Antworten Seite 16)

Während der Jungsteinzeit hindern ermüdende Arbeiten Frauen und Männer nicht daran, Schmuck zu tragen und sich zu pflegen. Wie auf der Zeichnung zu sehen ist, frisieren sie sich mit Sorgfalt. Tatsächlich findet sich an vielen Fundorten Schmuck aus Knochen, geschliffenem Stein, Zähnen, Muscheln oder Krallen. Ebenso entdeckt man nicht selten Käämme. Eitelkeit existiert bereits in der Jungsteinzeit!





DIE ERNTE UND DER WINTERVORRAT

Der Herbst nähert sich. Unsere kleine Gruppe hat hart gearbeitet. Das Haus ist jetzt fast fertig: Die Bedachung ist weit fortgeschritten, und die Mauern sind mit Strohlehm verputzt. Wenn das Gebäude vollendet ist, wird es die Bewohner vor Regen, Kälte und Wildtieren schützen. Beachten Sie die Haustür, die aus einem Holzgerüst besteht. Es ist mit Leder bespannt, das mit Lederriemen angeschnürt ist. Der Speicher ist nun fertiggestellt. Der Unterstand ist nach wie vor in gutem Zustand. Darin kniet eine Frau, die auf einem grossen, leicht ausgehöhlten Stein, dem Mahlstein, mit einem kleineren Stein, den man Reibstein nennt, Korn mahlt.

Vier Frauen ernten mit Messern aus Feuerstein*. Dies ist eine beschwerliche Arbeit, die kniend ausgeführt wird. Eine Frau hat sich aufgerichtet: Ihr Rücken schmerzt! Ein Kind bindet Stroh zu Garben, während eine Frau mit einem hübschen Haarknoten die Spreu vom Weizen trennt. Zwei kräftige junge Männer dreschen in abwechselnden Schlägen mit einem Dreschstock auf die Ähren ein, um die Körner herauszulösen. Zwei Frauen werfen die gedroschenen Ähren in die Luft: Die leichten Samenhüllen, welche das Korn während des Wachstums schützen, werden vom Wind davongetragen. Die gesäuberten Körner werden eingesammelt und in einen Weidenkorb gelegt. Das Korn wird nun den Winter hindurch in einem Keramikgefäss aufbewahrt. Eine Frau stellt gerade einen solchen Behälter im Speicher ab.

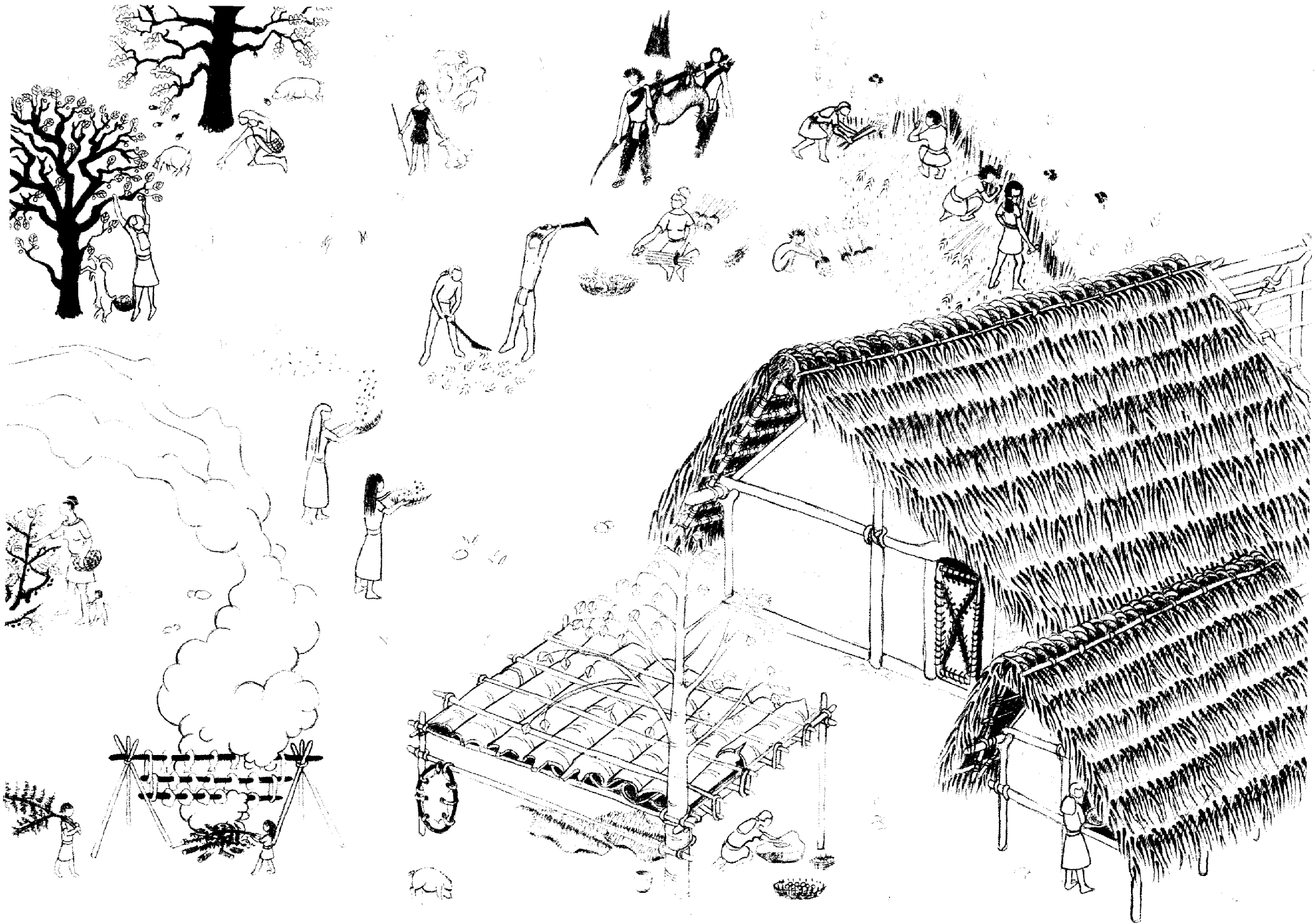
Die zwei Jäger sind stolz! Sie kehren mit einem achtbaren Reh von der Pirsch zurück. Das Reh wird zerlegt, und sein Fleisch wird anschliessend geräuchert. Das Feuer ist bereits entfacht. Da Kinder gern mit Rauch spielen, hat man ihnen die Aufgabe übertragen, mit Tannenzweigen dafür zu sorgen, dass die genährte dicke Rauchentwicklung unter der Räucherstel-

le nicht nachlässt. Solcherart werden Fische und Fleischstücke vor dem Wintereinbruch geräuchert. Eine Mutter sammelt Himbeeren und andere kleine Wildfrüchte, während eine andere Frau Wildäpfel erntet. Die Ziege und die beiden Schweine nutzen die Gelegenheit und lassen sich die heruntergefallenen Früchte der Eiche schmecken. Am Fusse desselben Baums findet eine Frau Pilze, die sie, zusammen mit den bereits gesammelten Exemplaren in ihrer Umhängetasche, trocknen wird. In der Nähe wird ein Hund für seine gute Arbeit gelobt: Er hat die Schafe zusammengetrieben, die im Wald herumstreiften.

***Quiz:** Weshalb schneidet man das Getreide knapp über dem Boden ab, statt nur die Ähren zu ernten? Mit welcher Waffe haben die Jäger das Reh getötet? Weshalb ist keine Katze da, um Ratten und Mäuse zu fangen?*

(Antworten Seite 16)

Wie hat man das Feuer entzündet, mit dem die Kinder den Fisch und das Fleisch räuchern? Heute ist dies einfach, doch während der Steinzeit war das Feuermachen eine Kunst! Es gibt grundsätzlich zwei Methoden: Entweder man reibt zwei Holzstücke mit Hilfe eines Bogens dermassen rasch aneinander, dass genug Wärme entsteht, damit das umgebende Sägemehl Funken fängt, oder man erzeugt die Funken mithilfe eines Markasits* und eines Feuersteins, die man gegeneinander schlägt. Der Glimmbrand des Sägemehls oder die Funken werden auf leicht entzündbares Material, das „Zunder“ genannt wird, übertragen. Dafür eignen sich beispielsweise der Zunderpilz*, sehr trockene Leinenfäden oder feines, getrocknetes Gras. Mit einiger Übung entsteht eine kleine Flamme, mit welcher das Feuer entzündet werden kann.



DIE HERSTELLUNG EINES BEILS

In der Jungsteinzeit ist das Beil ein unentbehrliches Werkzeug: Es wird zur Rodung eingesetzt und dient so der Gewinnung von Anbau- und Weideflächen. Zur Holzbearbeitung zugunsten des Hausbaus spielt es ebenso eine unverzichtbare Rolle (siehe Seiten 8 und 9). Dieses wichtige Arbeitsgerät wird deshalb mit grösster Sorgfalt hergestellt.



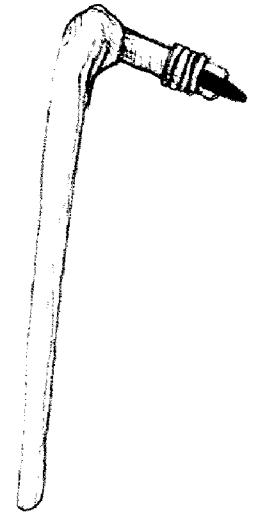
Man beginnt mit der Herstellung des Schafts, wie sie in der obersten Reihe der nebenstehenden Zeichnungen veranschaulicht wird. Zuerst gilt es einen Baum zu finden, dessen Holz hart, aber zugleich flexibel ist, wie etwa Esche oder Ahorn. Der Beilschaft wird aus einem Holzstück aus dem unteren Bereich des Stammes gefertigt. Hier ist das Holz am belastbarsten. Die weiteren Zeichnungen illustrieren, wie der so geschaffene Holzrohling mit einer Dechsel grob zugerichtet und dann mit einem Stichel oder einer Klinge aus Feuerstein fein überarbeitet wird. Zum Schluss stemmt man mit einem Meissel aus Knochen oder Hirschgeweih* eine Vertiefung im bauchigen Kopfteil des Schafts aus. In diese wird dann das Zwischenfutter aus Hirschgeweih und die Beilklinge eingepasst (siehe Folgendes).



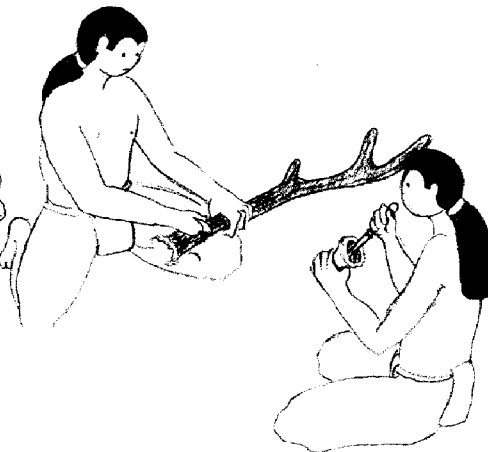
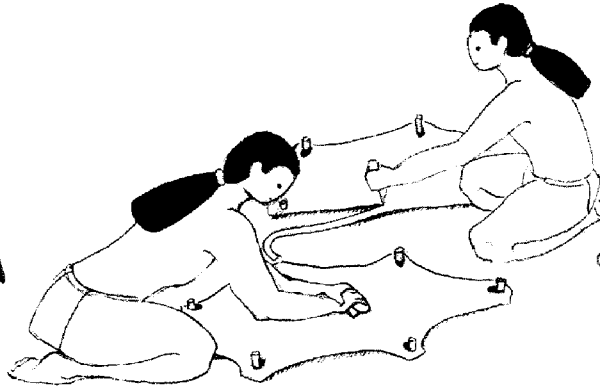
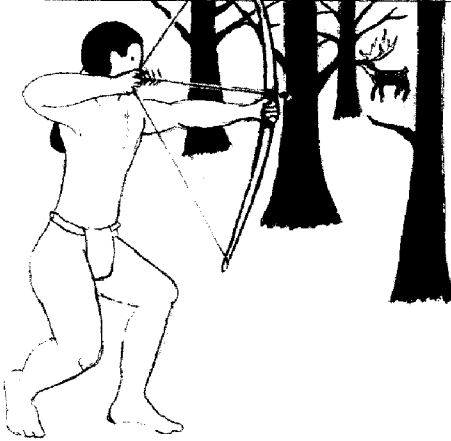
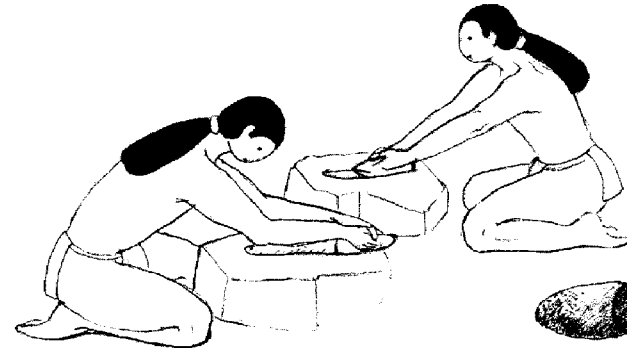
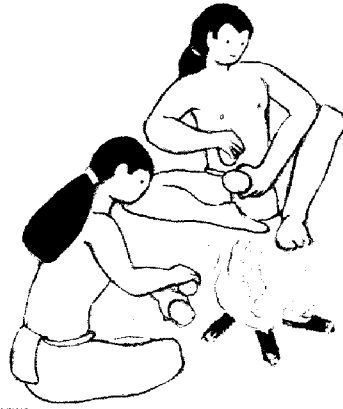
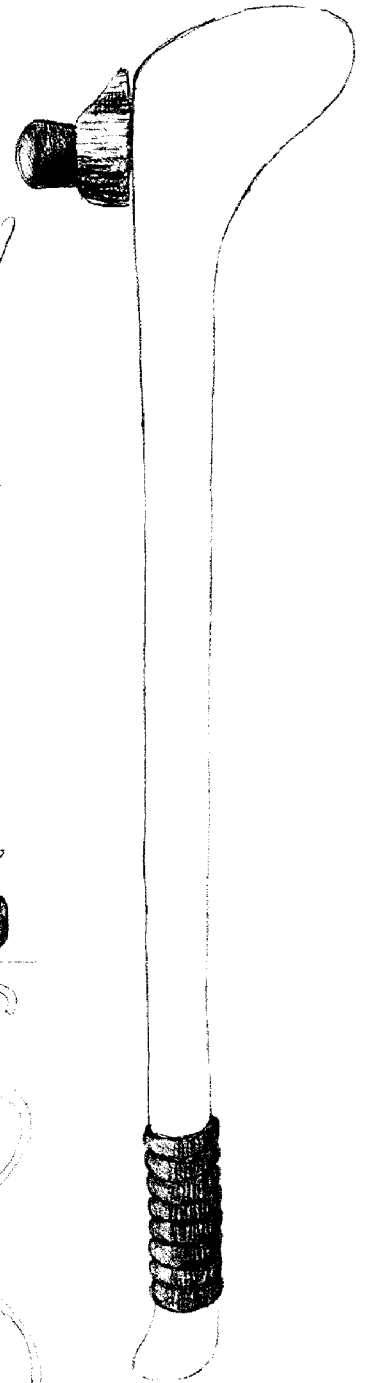
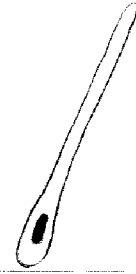
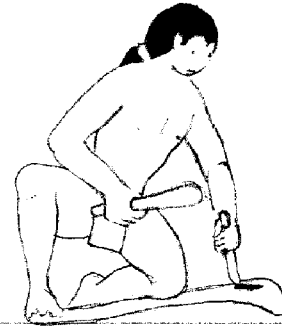
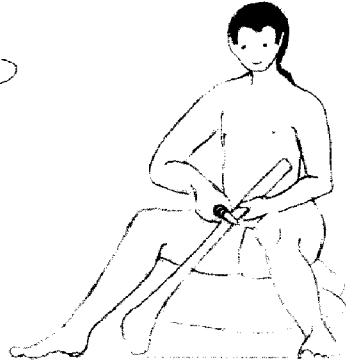
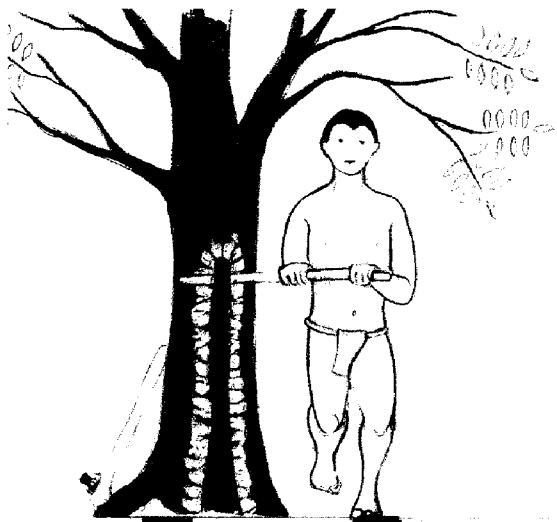
Anschliessend muss der Stein vorbereitet werden, aus dem man die Klinge des Beils herstellen möchte. Diesen Arbeitsschritt zeigt die mittlere Bildreihe. In der Natur einen geeigneten Stein für die Klingengerstellung zu finden, erfordert Zeit, denn dieser muss hart genug und zudem splittersicher sein, wie zum Beispiel der Serpentin*. Wenn der passende Rohstoff endlich gefunden ist, wird er zunächst mit einem Schlagstein durch Abschläge

in eine zweckmässige Form gebracht. Es ist eine zeitraubende Arbeit, die viel Feingefühl abverlangt. Zum Abschluss wird der zugeschlagene Rohling auf einem Sandsteinblock poliert und die Schneide geschliffen. Die Beilklinge ist nun endlich fertig. Ihre Herstellung erforderte viele Stunden konzentrierten Arbeitens.

Nun muss die Klinge in die Schaftvertiefung eingefügt werden (siehe unterste Bildreihe). Noch fehlen für diesen Arbeitsvorgang wichtige Materialien, für welche man zuerst auf die Jagd gehen und einen Hirschen erlegen muss. Mithilfe eines Feuersteinschabers wird das Fell des Hirsches gereinigt, dann getrocknet und gegerbt. Aus dem Fell schneidet man mit einer Feuersteinklinge einen feinen Riemen heraus. Das Hirschgeweih wird nicht weggeworfen, denn es ist für das weitere Vorgehen unentbehrlich. Mit einer Klinge oder einem Stichel aus Feuerstein schneidet man von der Basis des Geweihes ein Stück ab und höhlt es aus. Das stumpfe Ende der Beilklinge (der Nacken) wird nun in die Öffnung gesteckt. Man nennt diese Art von Schäpfungshilfen auch Zwischenfutter. Es wirkt beim Schlagen – zum Beispiel beim Holzfällen – wie ein Stossdämpfer. Zum Schluss befestigt man mithilfe des vorbereiteten Riemens das Zwischenfutter mit der eingesetzten Klinge in der Vertiefung des Schaftkopfes. Das Beil ist fertig: Der Holzfäller kann mit seiner Arbeit beginnen!



Beim Eingangshaus des Dorfes können Sie verschiedene Beiltypen anschauen, die den archäologischen Originalen nachgebildet sind.



WOHER WEISS MAN DAS ALLES?

Zunächst einmal haben Archäologen verschiedene **UNTERSUCHUNGSVERFAHREN**:

Wie wird eine Ausgrabung durchgeführt?

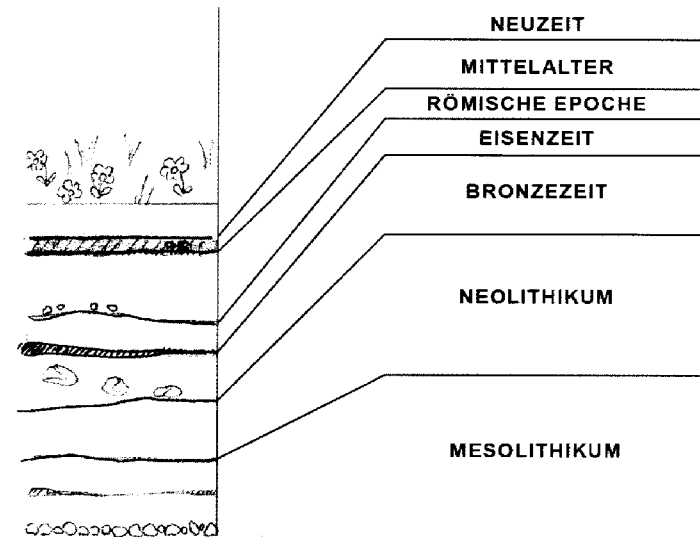
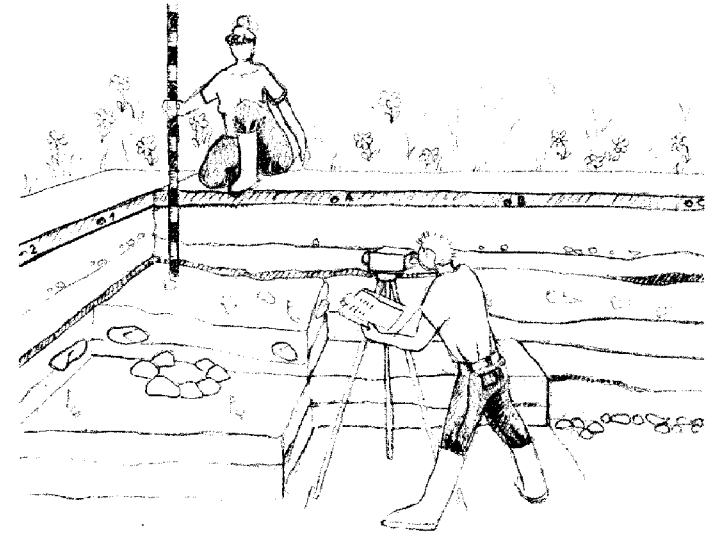
Die Archäologen unterteilen die zu untersuchende Fläche mit einer Schnur, die über dem Boden ausgespannt wird, in gleichmässige Quadrate von einem Meter Seitenlänge. Dieses rechtwinklige Raster erlaubt, die Lage aller darin gemachter Funde eindeutig zu bezeichnen und sie später exakt auf einen Plan zu übertragen. Tatsächlich verrät uns die Stelle, wo ein Objekt gefunden wurde, manchmal ebenso viel, wie der Gegenstand selbst.

Um die Höhen der Fundobjekte einzumessen, wird ein Nivelliergerät benötigt. Selbstverständlich machen die Archäologen auch viele Notizen und Fotos und fertigen während den Ausgrabungsarbeiten für die verschiedenen Tiefen Planzeichnungen an.

Im Verlaufe der Jahre häufen sich Blätter, Holz und andere organische Reste an und wandeln sich in Humus (Erde) um: Im Laufe der Zeit erhöht sich so das Bodenniveau. Durch eine sorgfältige Ausgrabung dreht man die Zeit zurück. Die verschiedenen Schichten oder Straten liegen übereinander: Die jüngste Schicht ist ganz oben, die älteste ganz unten.

Sofern das Erdreich unversehrt geblieben ist, stammen alle Gegenstände einer Schicht aus derselben Zeit. Die Abfolge der Schichten, die auch Stratigrafie genannt wird, gibt einen Überblick über die verschiedenen Nutzungsphasen eines Fundplatzes. Die Schichtenfolge gibt auch Auskunft über die relative Chronologie der am Ort stattgefundenen Ereignisse: Durch seine Fundlage verrät uns ein Objekt, ob es älter oder jünger ist als ein anderes.

In der Praxis bleiben klare Abfolgen der Nutzungsphasen aber die Ausnahme.



... und verschiedene **DATIERUNGSMETHODEN:**

Die Radiokarbonmethode ^{14}C

^{14}C ist ein radioaktives Kohlenstoffisotop, das durch anhaltenden Beschuss durch kosmische Strahlung in der oberen Schicht der Erdatmosphäre ständig neu gebildet wird. Seine Radioaktivität zerfällt im Verlaufe von 5730 Jahren um die Hälfte. Lebewesen nehmen zeitlebens Elemente aus ihrer Umgebung auf, so auch ^{14}C , das überall in der Natur vorkommt. Sobald ein Lebewesen stirbt, nimmt es kein neues ^{14}C mehr auf. Durch die Messung des ^{14}C -Gehalts eines archäologischen Fundes und dessen Vergleichs mit dem heutigen ^{14}C -Gehalt ist es daher möglich, den ungefähren Todeszeitpunkt eines Organismus zu berechnen. Diese Methode erlaubt es, organische Überreste (Skelette, Holzkohle, usw.) bis zu einem Alter von ca. 70'000 Jahre zu datieren. Die Restradioaktivität älterer Gegenstände ist für zuverlässige Messungen zu schwach.

***Quiz:** Ein Werkzeug aus Hirschgeweih weist eine ^{14}C - Radioaktivität auf, die der Hälfte eines heutigen Hirschgeweihs entspricht. Zu welcher Zeit wurde der Hirsch ungefähr erlegt? (Antwort Seite 16)*

Die Dendrochronologie

Im Querschnitt eines gefällten Baums ist eine ringförmige Maserung des Holzes - die Jahrringe - erkennbar. Diese entstehen während der jährlichen Wachstumsphasen des Baumes: Eine Trockenzeit während Frühling und Sommer ergibt dunkle und dünne Jahresringe, da der Baum langsamer wächst. Sofern die Jahre feucht sind, bilden sich helle und breite Jahrrin-

ge als Folge eines schnellen Wachstums. Dergestalt ändert sich die Ausprägung der Ringe von Jahr zu Jahr, was eine unverwechselbare Jahrringabfolge ergibt, welche die Geschichte eines Baumes erzählt und indirekt auch Auskunft über das Klima der Region gibt, in der er gewachsen ist. Bäume, die im gleichen Gebiet aufgewachsen sind, machen ähnliche klimatische Veränderungen durch; ihre Jahrringe zeigen somit ein vergleichbares Abfolgemuster. Dieses stellt quasi einen gemeinsamen „Fingerabdruck des Klimas“ dar.

Es ist deshalb möglich, die Klimageschichte eines Gebietes nachzuerzählen: Indem man für eine bestimmte Region die Jahrringabfolge von verschiedenen Bäumen ermittelt und mit den Ringmustern von Bäumen der gleichen Art, aber aus unterschiedlichen Zeitepochen vergleicht, kann man durch Aneinanderreihung und Überlappungen der Muster eine chronologische Abfolge der Klimageschehnisse erstellen. Derartige Jahrringchronologien dienen als Referenzmuster der weiteren Datierung von Baumproben eines Gebiets. Bei Bäumen der gleichen Art kann so das exakte Fälldatum bestimmt werden. Diese Wissenschaft nennt man Dendrochronologie („dendron“ bedeutet auf Griechisch Baum und „chronos“ Zeit). In der Westschweiz kann man auf diese Weise Eichen bis in die Zeit um 10'000 v.Chr. zurück datieren.

Unterwasserarchäologie

Um Fundstellen zu untersuchen, die heute unter Wasser liegen, wendet sich die Archäologie an Taucher. Aber diese Arbeiten sind nicht einfach: Der Lichteinfall ist eingeschränkt und durch die Bewegungen der Taucher wird Sediment aufgewirbelt, das die Sicht trübt. Doch das Resultat lohnt sich: Fundgegenstände aus organischem Material wie Leder, Stoff und Holz sind dank dem anaeroben Milieu gut erhalten. Sie hätten sich zersetzt, wären sie Sauerstoff ausgesetzt gewesen.

GLOSSAR: EINIGE NÜTZLICHE BEGRIFFSERKLÄRUNGEN

Anaerob: sauerstoffarmes Milieu, in dem sich die Mikroorganismen, die für den Abbau organischer Stoffe verantwortlich sind, nicht vermehren können. Das schlackige Sediment in Sumpfböden stellt ein solches anaerobes und saures Milieu dar, in denen sich organische Materialien wie Leder, Holz und Stoff gut erhalten.

Bund (z.B. Parallelbund): Technik des Zusammenbindens von Holzpfählen usw. mit Seilen (Knotenkunde).

Birkenpech: Klebstoff der Jungsteinzeit, der durch das Auskochen von Rindenstreifen oder Blättern der Birke und Bienenwachs hergestellt wird. Manchmal werden zerstoßene Tonscherben beigefügt. Birkenpech wird auch für das Abdichten von Behältern, Booten, Brunnen, usw. verwendet.

Bohrer: Werkzeug aus Knochen, Feuerstein oder Hirschgeweih, womit Leder, Holz, Steine oder Muscheln durchbohrt werden.

Feuerstein: sehr hartes Gestein, aus dem Werkzeuge und Waffe hergestellt werden. Seine Härte und seine homogene Struktur erlauben, Geräte mit schneidenden Kanten mit Präzision herzustellen. Er dient als Rohstoff für Stichel, Pfeilspitzen und andere prähistorische Werkzeuge.

Hirschgeweih: Rohstoff zur Herstellung von Zwischenfuttern (Beil, Dechsel), Pfeil- und Harpunenspitzen, Nadeln, Bohrer und anderen Gebrauchsgegenständen.

Keramik: Produkt aus Ton, Wasser und einer Magerung (Sand, zerkleinerte Keramikscherben, usw.). Die geformten Gegenstände werden während mehreren Tagen getrocknet und dann in einer Grube gebrannt. Da Ton leicht formbar ist, sind Gegenstände aus Keramik sehr vielfältig. Jede Region und jede Epoche bildet eigene Formen und Verzierungen aus.

Markasit oder Pyrit: Schwefel- und eisenhaltiger Stein. Es entstehen kleine, rotglühende Funken, wenn mit einem Feuerstein oder einem anderen harten Stein darauf geschlagen wird. Gebrauch: zum Entzünden von Feuer (siehe Seite 10).

Speerschleuder: Stab aus Holz (oder Hirschgeweih), der den Arm verlängert und mit einem Haken versehen ist. Das hintere Ende des Speers wird am Haken eingehängt. Die Durchschlagskraft eines Speers erhöht sich mit der Schleuder um das Drei- bis Fünffache. Mit dieser Wurftechnik kann man das Wild auch aus sicherer Distanz treffen. Diese Jagdwaffe wurde während der Altsteinzeit benutzt (siehe Seite 5).

Serpentinit: halbharte, grün- bis olivfarbene, manchmal auch transparente Gesteine, die für die Herstellung von Beiklingen gebraucht werden (siehe Seiten 12 – 13).

Webstuhl: Holzkonstruktion mit Gewichten aus Stein, an der das Garn vertikal aufgespannt wird. Sie erlaubt Fäden aus Leinen, Wolle oder Brennesselfasern zu verweben. Ein an einem horizontalen Hausbalken befestigter Webstuhl ist im oberen Bild auf Seite 7 zu sehen.

Zunder: Erzeugnis, das durch das Trocknen eines parasitären Pilzes (Zunderschwamm) gewonnen wird, und das durch Funken rasch zum Glühen gebracht werden kann.

Antworten zu den Quiz

Seite 4: Pferd, Bär, Rentier / Ja / Nach dem Abschmelzen der Gletscher enthält der Boden noch nicht genügend Humus, damit Bäume wachsen können.

Birke, Kiefer, Esche, Haselnussstrauch / Sie sammelt Pilze / Sie reinigt den Balg eines Wildschweines mit einem Schaber.

Vor dem rechten Haus / Damit sich die Haustiere nicht in die Felder hinauswagen / Binsen.

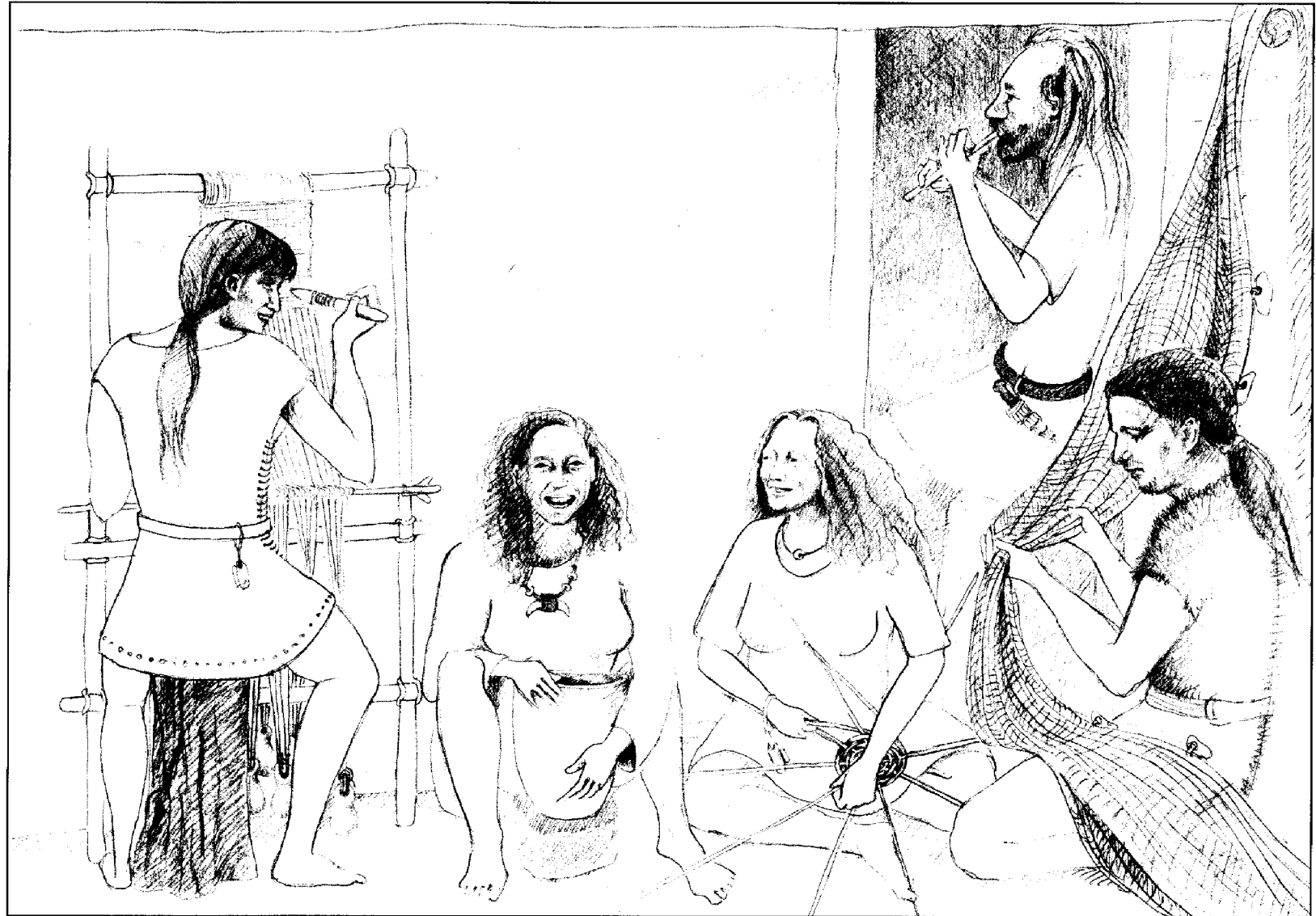
Seite 6: Mais und Kartoffeln wurden in Europa erst im 16. Jahrhundert eingeführt, d.h. ungefähr 4'500 Jahre später.

Seite 8: Schaf, Ziege, Schwein, Rind / Damit die Ernte besser vor Nagetieren und Überschwemmungen geschützt ist / Weil sie mit einem Steinbeil und nicht mit einer Säge gefällt wurden / Der Kuhfladen ist ein Bindemittel. Zugleich hält es die Wespen fern, die sonst ihre Nester in die Lehmwände bauen würden.

Seite 10: um auch das Stroh zu ernten, das als Isolations- und Baumaterial wertvoll ist (siehe Seite 8) / Mit einem Bogen / In unserer Gegend wurde die Hauskatze wahrscheinlich ca. 3'000 Jahre später, durch die Römer eingeführt. Die Wildkatze lebt unauffällig in begrenzten Gebieten und wagt sich nicht in die Nähe der Siedlungen.

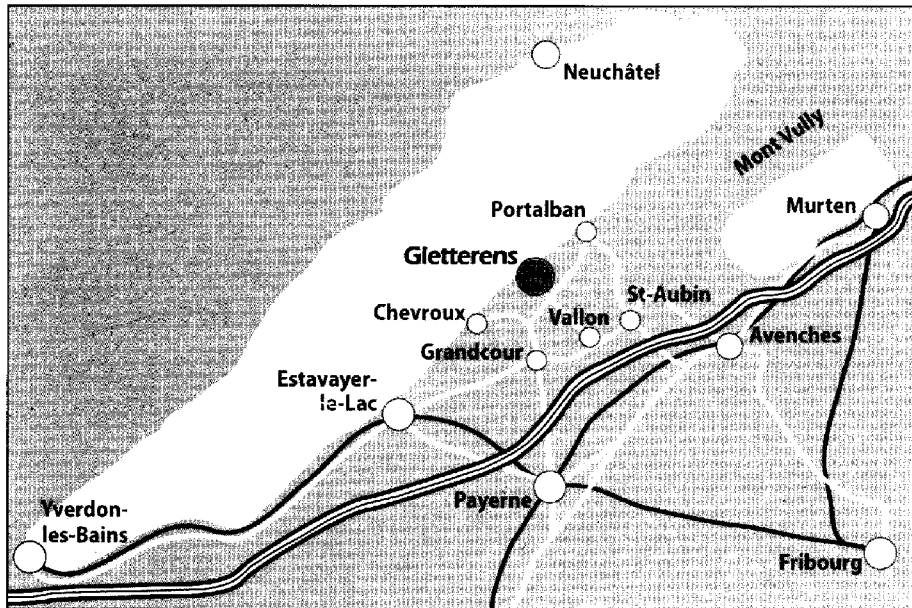
Seite 15: ca. 3'700 v.Chr. (5'730 Jahre, abzüglich des laufenden Jahrs).

... Erkennen Sie diese fünf Pfahlbauer?



WIE ERREICHEN SIE DAS PFAHLBAUDORF VON GLETTERENS?

Das Pfahlbaudorf von Gletterens befindet sich am Südufer des Neuenburgersees (46° 54'08.67" N / 6° 55'45.71" E).



Mit dem Bus: Von Payerne, Domdidier oder Freiburg bis nach Gletterens Village. Folgen Sie den Wegweisern bis ins Pfahlbaudorf (zirka 15 Min. zu Fuss).

Info: www.sbb.ch

Mit dem Schiff: Linie LNM Neuchâtel - Portalban. In Portalban folgen Sie den Wegweisern durch das Naturschutzgebiet der Grande Carrière. Zu Fuss 45 Min., mit dem Fahrrad 15 Min.

Info: www.navig.ch

Mit dem Fahrrad: Folgen Sie der Veloroute Mittelland 5 entlang des Südufers des Neuenburgersees.

Info: www.veloland.ch

Mit dem Auto: Von Bern oder Lausanne: Autobahn A1, Ausfahrt „Avenches“ oder „Payerne“, Richtung Saint-Aubin, Vallon, Gletterens. Von Freiburg: Payerne, Saint-Aubin, Vallon, Gletterens. Von Neuenburg: Cudrefin, Chabrey, Portalban, Gletterens. Parkplätze sind in der Nähe vorhanden.

Das Pfahlbaudorf ist vom 1. Mai bis zum 31. Oktober täglich von 9 Uhr bis 18 Uhr geöffnet.

Auskünfte und Anmeldungen unter +41 (0) 76 381 12 23

Webseite: www.village-lacustre.ch

Es gibt die Möglichkeit, in einem Tipi-Dorf in der Nähe des Pfahlbaudorfes von Gletterens zu übernachten. Restaurant, Lebensmittelladen, WC und Duschen stehen in der Nähe zur Verfügung. Preisliste und Konditionen: siehe Webseite.

ISBN 978-2-8399-1212-9



9 782839 912129 >

Un artisan chaumier breton à l'œuvre à Gletterens

Le Breton Cyril Crusson rénove la toiture d'une maison du village lacustre de Gletterens



LA LIBERTÉ

Delphine Francey

29 août 2023

Cyril Crusson perpétue depuis 25 ans un savoir-faire ancestral.
© Jean-Baptiste Morel

La pluie est venue jouer les trouble-fêtes en ce lundi matin au village lacustre de Gletterens. Le Breton Cyril Crusson et son employé Mathis Bizeul sont contraints de suspendre le chantier de rénovation de la toiture de l'une des trois maisons du néolithique reconstituées jusqu'à ce qu'il arrête de pleuvoir. «Ce n'est pas terrible de déposer les roseaux sur le toit en cas de pluie car l'humidité favorise le développement de moisissure», indique Cyril Crusson en enlevant une limace qui a déjà réussi à escalader quelques centimètres du nouveau toit.

L'artisan est un spécialiste des toits de chaume comme ceux qui recouvrent les habitats préhistoriques du musée en plein air. Il est arrivé il y a une semaine depuis Sainte-Reine-de-Bretagne, dans le département de la Loire-Atlantique, à plus de 900 km de Gletterens. Il devrait repartir à la fin de la semaine prochaine.



Des chevalets sont crochés dans le chaume pour monter sur le toit.
© Jean-Baptiste Morel

«Les chaumiers sont rares»

Pour le trouver, François Rossel, collaborateur au village lacustre, a dû s'armer de patience. «Les chaumiers sont rares. J'ai cherché en Suisse, sans succès. Puis j'ai regardé via l'Association nationale des couvreurs

chaumiers en France. J'ai dû faire de nombreux appels. Cyril a tout de suite accepté car il aime bouger et former les gens», annonce-t-il. Et Carole de Tomasi, coordinatrice du musée, de préciser que certaines personnes contactées étaient réticentes à l'idée de transmettre leur savoir-faire aux employés du village lacustre: «Car les six collaborateurs participent à cette rénovation. L'idée est de nous coacher pour que l'on puisse à l'avenir nous charger de l'entretien des toitures.»

«Les techniques ancestrales ont très peu évolué»

Cyril Crusson

Cyril Crusson exerce le métier de couvreur chaumier depuis 25 ans et emploie sept personnes dans son entreprise. «Nous réalisons des travaux pour des toitures neuves ou pour des rénovations. Le toit de chaume est encore très fréquent en Bretagne. A l'époque il y avait beaucoup de marais. Les habitants n'avaient pas les moyens de transporter du matériel donc ils ont utilisé ce qu'ils trouvaient sur place. Ils ont coupé les roseaux pour couvrir leurs toits. Cette méthode est très isolante et permet d'économiser de l'énergie», assure-t-il.

Chantier sur trois ans

Il est venu à Gletterens pour la première fois l'année passée afin de lancer un chantier échelonné sur trois ans et devisé à environ 220 000 francs. Objectif? Rénové les toitures de l'une des trois maisons du néolithique. Une intervention qui n'avait jamais été entreprise depuis l'ouverture du village lacustre il y a une vingtaine d'années.

Pour 2023, l'artisan s'est attaqué à un toit de 17,5 m de long et de 4,5 m de haut. Il a d'abord enlevé les anciens roseaux, qui seront broyés et amenés au compost. Il prévoit d'utiliser environ 2000 bottes de roseaux, d'environ 60 cm de circonférence, qui proviennent de Hongrie. «Il n'y a pas de roseaux suisses livrables. J'ai l'habitude d'en commander également des Pays-Bas, de la Camargue et de Turquie», poursuit-il.



Les bottes de roseaux sont superposées. L'épaisseur du toit mesure entre 35 et 40 cm. © Jean-Baptiste Morel

Pour monter sur le toit pentu, des chevalets en métal ont été crochés à des lattes en bambou dans le chaume. Résumé grossièrement, le chaumier superpose ensuite des bottes de roseaux, qu'il attache aux lattes avec des petites cordes. Il utilise également un outil, la palette, pour remonter les roseaux et égaliser afin de lisser la couverture et obtenir une surface plane. Au final, l'épaisseur du toit de chaume mesure entre 35 et 40 cm.



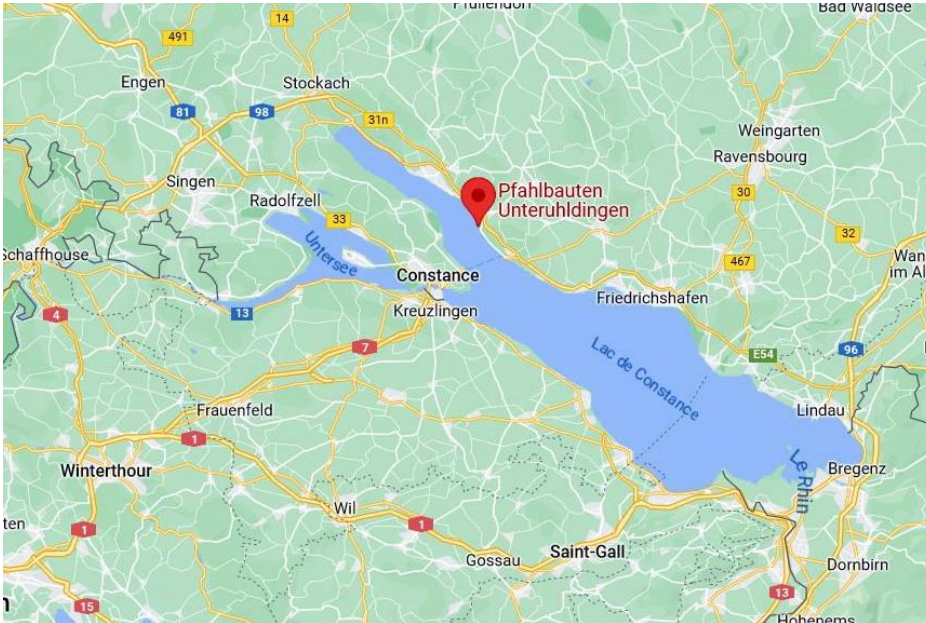
Les roseaux sont fixés avec des petites cordes. © Jean-Baptiste Morel

«Les couvreurs chaumiers utilisent toujours les techniques ancestrales, qui ont très peu évolué avec le temps. La seule différence est que nous avons remplacé la ficelle par du fil de fer pour fixer nos bottes de roseaux afin de gagner du temps», affirme Cyril Crusson. Il regrette toutefois que ce savoir-faire ait tendance à se perdre. «En France, cette technique de pose se transmet en suivant un apprentissage dans une entreprise car il n'y a pas d'école. Le projet est de mettre en place une formation pour assurer l'avenir de ce métier.»

Autre musée lacustre

Village lacustre d'Unteruhldingen

Pfahlbaumuseum Unteruhldingen



Strandpromenade 6

88690 Uhldingen-Mühlhofen

<https://www.pfahlbauten.eu/fr/>

<https://www.pfahlbauten.de/>



photo pfahlbauten.de

si vous êtes sur place, ne manquez pas d'aller voir de magnifiques tracteurs, au musée

<https://www.autoundtraktor.museum/das-museum/> dans le même village

Gebhardsweiler 1, 88690 Uhldingen-Mühlhofen

