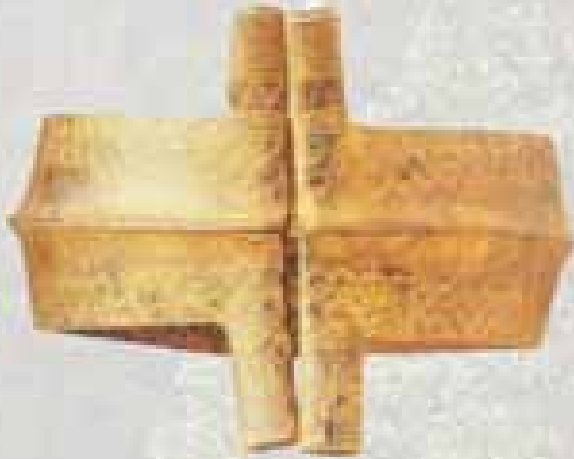




DIE BRONZE

Die Funde bronzener Gegenstände können als recht reich und vielfältig bezeichnet werden. Dabei muß man sich die Kostbarkeit des Materials, seine Verwendung bei Herstellung von feinen Gebrauchsgegenständen und den Vorteil und die Leichtigkeit des Wiedereinschmelzens zu anderen Zwecken vor Augen halten. Die relative Seltenheit von Funden, die mit der Metallbearbeitung zusammenhängen, kann einfach erklärt werden, wenn man denkt, daß die leicht entflamm-baren Hütten unzweckmäßig und für das Schmelzen nicht geeignet waren. Die Werkstätten hatten

bestimmt einen besseren Standort am Ufer, wo sie sicherer und der Brennstoffversorgung näher lagen. Die Gebrauchsgegenstände, auf die man bei der Ausgrabung am häufigsten traf, waren Beile und herrliche Dolche mit dreieckiger Klinge, die mit dichten und fein ausgeführten Mustern verziert sind. Der Griff dieser Dolche ist normalerweise aus Bronzeringen zusammengesetzt. Die Schmuckgegenstände bestehen aus Anstecknadeln verschiedener Gestalt (unter denen einige denen aus den böhmischen Pfahlbauten gleichen), aus zu Spiralen gedrehten Bronzefäden, und aus bronzernen Kronen, die, wahrscheinlich als Rangabzeichen auf dem Kopf getragen wurden. In Ledro wurden vier Exemplare von solch eigenartigen und seltenen Kronen geborgen.



Synthetisches Schema die Zeiten der trentin Bevölkerung

Jungpaläolithikum von 15' 000 bis 10' 000 v.Chris.	Mesolithikum von 10' 000 bis 5' 500 v.Chris.	Neolithikum von 5' 550 bis 3' 300 v.Chris.	Kupferzeit von 3' 300 bis 2' 200 v.Chris.	Bronzezeit von 2' 200 bis 900 v.Chris. Dorf von Ledro von 2' 200 bis 1' 350 v.Chris.	Eisenzeit von 900 v.Chris. bis Römischezeit
--	--	--	---	---	---



DAS NEUE PFAHLBAUTENDORF

Drei Hütten, in der Arteines Dorfstückes gestellt, sind das Ergebnis von einem Projekt des Naturwissenschaftlichen Museums von Trento. An seinem Entwurf haben auch die Oberaufsicht über die archäologischen Güter der Provinz Trento, 3 die Archäologen der Universitäten von Trento und Padova und anderen wissenschaftlichen Berater zusammengearbeitet. Das neue Dorf vom Ledrosee ist den wahrscheinlichen Wiederaufbau einer Pfahlbautensiedlung, die an den Ufern von Alpenwasserspiegeln vor über 4000 Jahren sich befinden konnte. Die Verwendung von Holz mit höheren Schnitten und Dicken als solche, die in der Urgeschichte benutzt wurden, und die Anwendung von einigen modernen Bautechniken, die den Regeln der experimentellen Archäologie entsprechen, wurden für unerlässlich gehalten, um den Willen, die archäologische Realität zu zeigen, und um die Sicherheit der Besucher zu versichern. Die Holzplattform steht halb auf dem Boden und half auf Palisaden, die dem Bett vom Ponale Bach entlang sind.

Die drei Hütten haben verschiedene Größe und zeigen verschiedene Aspekten des Lebens und der Aktivitäten des Dorfes: Landwirtschaft, Viehzucht, Fischfang und Jagd. Außerdem, dank einem entwickelten Güterausstauschsystem mit den anderen Pfahlbautendörfern, hatten seine Bewohner Rohstoffe, Wertgegenständen und Machtsymbolen zur Verfügung.

Die Hütte 1 (neben dem Museum) ist die Hütte des Handwerkers: es gibt vielen Instrumenten und Wiedergaben der Funden, die an Bronzebearbeitung, Zimmererarbeit, Leinweben, Netzherstellung, Kieselanschlagen, Tonvermischung erinnern.

Die Hütte 2 (die größte) ist sowohl Wohnung, wo man die Haustätigkeiten (weben, nähen, kochen, mahlen, ausruhen) erledigt, als auch Treffpunkt zwischen den Häuptling und seinen Stamm, deshalb befinden sich dort auch viele Wertgegenständen.

Die Hütte 3, die auf der Struktur „Stelzbau“ liegt, ist anders gebaut: ihr Gerüst ist leichter, weil sie als Abstellraum für die Werkzeuge gedacht wurde (in Notfällen war sie auch als Zuflucht für Ziegen und Schäfer benutzt).

Der wissenschaftliche Aufbau wurde natürlich von den Archäologen des Pfahlbautenmuseums unterstützt: sie sind die Urheber und Veranstalter verschiedenen kulturellen Unterhaltungsaktivitäten über die Urgeschichte, um eine unvergessliche Erfahrung mit Familie und Freunden zu erleben.



DIE ZAHLEN DES NEUEN PFAHLBAUTENDORF

Die Fläche der Plattform: 300 Qm;
Die Fläche der Hütten: 11, 15 und 20 Qm;
Es wurden 70 Kubikmeter von Lärcheholz mit Pfählen bis 9 m lang benutzt;
Die Plattform steht auf 130 Pfählen;
Für die Dächer wurden 2500 Schilfrohrbündel benutzt;
Die Baustelle wurde im September 2005 eröffnet und, mit einer Winterpause von 4 Monaten, im Juni 2006 geschlossen;



museo tridentino di scienze naturali

La rete dei musei della scienza in Trentino - ITALIA



Museo delle Palafitte del Lago di Ledro

Via al Lago, 1 - 38060 Molina di Ledro - Tn
Tel. 0464 508182 - Fax 0464 509382
www.palafittedro.it - comunica@mtsn.tn.it

Zeitplan:

von März bis Juni 9-17 Uhr
Juli-August 10-18 Uhr
von September bis November 9-17 Uhr

Montag geschlossen

Montag geschlossen



**Das Pfahlbautenmuseum
des Ledrosee**



Eine der bedeutendsten Ansiedlungen des Pfahlbautentyps in Italien und vielleicht sogar in ganz Europa.

Nach tausenden von Jahren traten 1929 die Funde der Pfahlbautensiedlung von Ledro ganz zutage.

Als der Wasserspiegel des Sees, der zu hydroelektrischen Zwecken für das Kraftwerk von Riva del Garda angezapft worden war, stark abgesenkt wurde, kam eine weite, mit Pfählen versehene Zone zum Vorschein. Diese Pfähle, die schon bekannt waren und die die Bevölkerung für eine alte Schutzanlage gehalten hatte, erwiesen sich als eine der bedeutendsten Ansiedlungen des Pfahlbautentyps in Italien und vielleicht sogar in ganz Europa.

Da viele Funde auf die Bronzezeit zurückgehen, werden die Pfahlbauten von Ledro als eine Siedlung aus dem oberen Neolithikum angesehen. Ihre Entdeckung wurde bald bei Archäologen

bekannt. Die Ausgrabungen, die untergenommen wurden, brachten zahlreiche Funde von ausserordentlicher Bedeutung ans Tageslicht, auch einen grossen Holzbelag, wahrscheinlich den Boden einer Hütte.

Der Wasserspiegel wurde dann aber wieder angehoben und alles wurde nochmal vom Wasser überschwemmt.

Erst 1936/37, als der See wegen einer sehr trockenen Saison wieder sehr niedrig war, wurden die Ausgrabungen weitergeführt. Das technische Mittel des Pfahlbaus, das man als ökologische Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten verstehen muß, und das im Laufe der Jahrhunderte kaum Änderungen grundlegender Art erfuhr, muß im Blick auf die Vorteile gesehen werden, die es wegen der Nähe des Wassers bietet: Sicherheit gegen die Angriffe durch Tiere oder Menschen und natürlich die Erleichterung des Fischfangs. Hiervon abgesehen, kann der Bau auf dem Wasser allein im Bezug auf die Umgebung baulich zweckmässig sein, obwohl das frei stehende Gerüst grosse technische Schwierigkeiten mit sich bringt.



DIE BEWOHNER

Die wenigen Funde erlauben nur begrenzte Rückschlüsse auf die körperliche Konstitution der Menschen. Ausgehend von anderen Pfahlbautenbewohnern der Bronzezeit darf man eine Durchschnittsgröße von 156 Zentimetern annehmen.



Auch in Ledro, wie in den anderen vorgeschichtlichen Pfahlbautensiedlungen, hat man das Fehlen von Gräbern festgestellt. Daraus kann man schließen, daß die Pfahlbautenbewohner ihre Toten verbrannten. Wann haben die Pfahlbautenbewohner den Ledrosee besiedelt? Die Meinungen darüber gehen auseinander: die älteste Geschichtszahl, die den Beginn der Besiedlung anzeigt, liegt zwischen 2000 und 1800 v. Chr., die jüngste zwischen 1500 und 1350.

DIE FAUNA UND DIE FLORA

Die archäologischen Funde offenbaren eine Tier- und Pflanzenwelt, die sich nicht sehr von der unterscheidet, die man heute vorfände, wenn man den verändernden Einfluß der Menschen ausschliessen könnte. Unter den Weichtieren wurden besonders Schalen der Anodonta Mutabilis Cless (Süßwasserauster) in weiten Abschnitten gefunden. Ochsen, Ziegen, Schafe und Schweine waren die häufigsten nützlichen Haustiere. Der Hund, den die Pfahlbautenbewohner von Ledro als Haustier hielten, gehört zu einer mittleren Entwicklungsform zwischen der Steinzeit, der Eisenzeit und der Römerzeit. Anhand der Kiefer von Bären, die gefunden wurden, kann man feststellen, daß die Bären hier im Vergleich zu der anderen europäischen Fauna eine durchschnittliche Größe hatten, obwohl es auch Funde gibt, die das Vorhandensein von größeren Exemplaren bestätigen. Über den Hirsch, das Reh, den Fuchs und die Gams kann man keine besondere Angaben machen. Auch ein paar Funde von Wildschweinknochen sind zu verzeichnen. Wirtschaftlich war Ledro eine unabhängige Ansiedlung. Die heimische Fauna wurde ziemlich gut ausgebeutet und genügte den Bedürfnissen der Bevölkerung. Über die Wildtiere kann man nicht viel sagen, sie wurden wahrscheinlich nur zeitweise gejagt und verzehrt.



Die Haustiere wurden ohne besondere Aufwand gezüchtet. Die Pfahlbautenbewohner betrieben im Sommer eine extensive Zucht; im Winter ergab sich das schwierige Problem der Fütterung und deswegen wurden wahrscheinlich auch die jüngsten Tiere geschlachtet.

DAS HOLZ

Bei allen alten Alpenvölkern hat das Holz eine erstrangige Rolle als Gebrauchsmaterial gespielt. Abgesehen von der leicht verständlichen Verwendung beim Bau der Hütten, der Schutzzäune usw. eignete sich das Holz, das die Pfahlbautenbewohner meisterhaft bearbeiten konnten, auch zur Herstellung der meisten Haushaltsgegenstände, Jagd- und Verteidigungsgeräte, Boote usw. Wir können uns auch vorstellen, daß die Geräte noch vielfältiger und zahlreicher waren, als es uns die Funde beweisen. Das Holz wurde entweder direkt mit der Klinge bearbeitet, wenn es sich um Gegenstände von beschränkter Größe handelte, oder die Form wurde zuerst unter Zuhilfenahme des Feuers vorbereitet und dann durch Schneidwerkzeuge und glättende Schleifverfahren weiter bearbeitet. Die am häufigsten vorkommenden Gegenstände sind Näpfe, Pfannen, Hackbretter und Griffe, die in ihrer Nutzung schwer zu interpretieren sind. Sie dienten wahrscheinlich zur Speisezubereitung. Als Waffen sind die Keulen mit kugelförmigem Kopf, jene eigenartigen spindelförmigen Gegenstände, die als Bumerangs beschrieben werden, und die Holzbögen anzusehen. Die Verwendung von Holz in der Landwirtschaft bezeugt uns der bekannte Fund eines Pfluges mit kräftiger Spitze und einer Zugstange. Funde von großem wissenschaftlichem Wert sind auch die Einbäume.



DAS WEBEN

Webstuhlgewichte, Wirtel, die Manchmal mit Punkten verziert sind, Webkämme, Nadeln aus Knochen sowie Stoffstreifen geben eine ausreichende Auskunft über die Technik des Webens. Der Stoff wurde aus reinen Leinenfäden gewebt und zwar manchmal recht dicht und manchmal lockerer. Es wurden Fetzen in aufgerollten Streifen oder übereinandergelegten Vierecken geborgen. Ein wichtiges Fundstück ist ein wirklicher Gürtel. Es ist vor allem dadurch von Interesse, daß der Schuß am Rand ohne Unterbrechung mit der Kette verwoben ist, was die Verwendung eines offensichtlich recht kleinen Webstuhls vermuten läßt. Wir dürfen uns auch vorstellen, obwohl wir keinen Beweis dafür haben, daß die für die Bekleidung bestimmten Webwaren gefärbt wurden, und zwar wahrscheinlich mit aus Pflanzen gewonnenen Farben, wie es schon in Vorzeiten üblich war.

DIE NAHRUNGSMITTEL

Wir können uns, aufgrund der Bewertung der Speisereste, die gefunden wurden, ein ausreichend klares Bild von dem Lebensstandard und den Nahrungsmitteln machen.

Alle Landtiere wurden zur Ernährung verwendet, und wahrscheinlich wurde das Fleisch völlig von den Knochen gelöst. Das Knochenmark und das Hirn stellten nahrhafte Lebensmittel dar, was die Funde zerbrochener Schädel und langer Knochen beweisen. Man darf annehmen, daß auch Wassertiere häufig als Nahrungsmittel dienten.

Die Ablagerungen von Seemuschel-Resten, besonders der Anodonta Mutabilis Cless, die geborgen wurden, beweisen unzweifelhaft, daß auch die Wasserfauna der Ernährung diente. Die am häufigsten aufgefundenen pflanzlichen Speisen hatten sich häufig auf dem Boden der Töpfe abgelagert.

Die zahlreichen angebauten und natürlich wachsenden Früchte und Beeren waren auch eine sichere Nahrungsquelle: die Haselnuß, die Erdbeere, die Himbeere, die wilde Birne, der Holunder, die Kornelkirsche usw. Die Samen der Kornelkirsche, die in großer Menge gefunden wurden, offenbaren, daß diese Frucht viel verwendet wurde. Es ist wahrscheinlich daß sie zur Gärung gebracht und aus ihr ein alkoholisches Getränk zubereitet wurde.



DER STEIN

Der zersplitterte, geglättete und grob bearbeitete Stein stellt neben dem Holz ein Gebrauchsmaterial dar, das sich seit dem Beginn der Menschheit für alle notwendigen Werkzeuge eignete. In den Pfahlbauten von Ledro, die während der Bronzezeit ihre Blüte erreichten, ist die fortdauernde Nutzung von Stein als verarbeitetem Gebrauchsmaterial in verschiedenen Bereichen deutlich belegt. Die kleinen Gegenstände aus Feuerstein beweisen das aus diesem Material, das sich wegen seiner Härte und Sprödigkeit eignet, wurden seltene Dolche mit Lorbeerblattspitzen, kleine Pfeilspitzen und Schaber hergestellt. Die gewöhnlich kleinen Beile mit einem Loch für den Stiel wurden nur in einem Exemplar geborgen. Aus Sandstein sind die Poliersteine und die Bruchstücke von Formen für den Bronzeß. Aus den Felsblöcken und den kristallinen Geröllsteinen, aus denen die hiesige eiszeitliche Moräne besteht, sind einige häufig verwendete Geräte herausgearbeitet worden: die Herdsteine, die meist aus Granit sind, die Steine zum Getreidemahlen, Keulen und Hämmer. Die Bernsteinperlen, auf die man in den abgelagerten Schichten recht häufig trifft, dienten zweifellos als Schmuck. Über ihre Herkunft kann man nichts Genaueres sagen, obwohl die Annahme berechtigt erscheint, daß der Bernstein durch die Handelsbeziehungen mit den böhmischen Pfahlbautenbewohnern hierher gekommen ist.

DIE WERKZEUGE AUS HORN UND KNOCHEN

Vielfältige Dienste leisteten die Geräte aus Horn und Knochen. Aus den Fußwurzel- und den Ellbogenknochen verschiedener Tierarten stellte man Ahlen und Pfieme und manchmal auch Werkzeuge her, die die Größe und Nutzenwirkung wirklicher Dolche hatten. Aus den Knochen wurden kleine Spateln, Nadeln, Zierreifen, Spangen, Pulsschützer für Bogenschützen hergestellt.

Auf vielfältige Weise wurde Hirschhorn verwendet, dessen relative Häufigkeit nicht überrascht, wenn wir bedenken, daß diese Tiere alljährlich ihr Geweih wechseln.

Aus Hirschhorn sind Hämmer, Schlägel oder auch Stiele für steinerne oder metallene Geräte. Horn und Knochen wurden durchbohrt und mit einem Holzstiel versehen. Außerdem bildeten die seitlichen Aeste ein Gerät, das zum Er Keramik benutzt wurde. Aus Hirschhorn sind auch zwei elegante Webkämme.



DIE KERAMIK

Die zahlreichen und vielfältigen handgemachten Gegenstände aus Keramik, die in Ledro geborgen wurden, sind von verschiedener Form. Die im allgemeinen grobe und durch verschiedene Mineralzusätze mager gemachte Tonmischung zeigt sich hier oft fein, gut geglättet und poliert.

Die Farbe ist immer dunkel: schwarz, bräunlich oder rötlich. Nur manchmal ist sie heller, wenn die Töpferwaren durch Feuersbrünste zu stark gebrannt worden waren. Die Keramiken haben sehr verschiedene Größen. In einer statistischen Bewertung der Häufigkeit nehmen die grossen kegelförmigen Krüge für Esswaren den ersten Platz ein. Diese Krüge sind fast immer nach Art der Schnurkeramik verziert; meistens ist die Dekoration reliefartig herausgearbeitet, manchmal ist sie aber auch aufgelegt und zieht sich spiralförmig um das ganze Gefäß. Die einfache geometrische Dekoration entspricht durchaus heutigem Geschmack. Häufig traf man auf verschiedene kleinere Krüge, Schalen und Tassen, die dank ihrer kleinen Größe oft unbeschädigt geborgen werden konnten.

Ebenfalls aus Ton sind die folgenden Geräte, die wir ihrer Häufigkeit nach aufzählen möchten: Webstuhlgewichte, Wirtel, Schwungringe, Schöpflöffel zur Handhabung der geschmolzenen Bronze, Teller mit leicht nach oben gebogenem Rand, „zuffoli“, eine Art von Pfeifen, die das Endstück der Rohre zum Feueranfachen bildeten, kleine rundliche Scheiben, die als Pfand bei Spielen gedient haben mögen, kleine rechteckige Stücke mit Markierungen und Punkturen, die vor dem Brennen eingedrückt worden sind.

Als Kuriosität mag erwähnt werden, daß sehr häufig ein Klebstoff zum Ausbessern oder zum Dichten der Töpferwaren verwendet wurde, und das auch bei Rissen, die sich über das ganze Gefäß zogen. Es handelt sich um den gleichen Kitt, der zur Befestigung von Steingeräten an Holzgriffen oder von Verzierungen an verschiedenen Gefässen verwendet wurde. Einige kleine Mengen dieses Klebstoffs, die in ihrer Gestalt Tannenzapfen ähneln, sind in den Ausgrabungschichten aufgefunden worden. Den Analysen nach bestehen sie aus Terpentinharz, der mit einem unbestimmbar zermahlener Material vermischt worden war.

