

Stiki

Kuratorium Pfahlbauten
(Kuratorij za kolišča):

Site Management Kärnten (Upravljanje lokacij Koroška)
Mag.^a Dr.ⁱⁿ Lieselore Meyer

c/o Gemeindeamt Keutschach am See
Keutschach 1
AT-9074 Keutschach am See 1

Tel.: +43 699 19276 074
meyer@pfahlbauten.at

Želim
izvedeti več

Nadaljne informacije:

Nacionalno upravljanje Unescove svetovne dediščine »Prazgodovinska kolišča okoli Alp«, kuratorij za kolišča

Kuratorium Pfahlbauten
c/o NHM – Naturhistorisches Museum Wien
Prähistorische Abteilung
Burgring 7
AT-1010 Wien
Pisarna tel.: +43 (0)1 52 177 295
E-naslov: info@pfahlbauten.at
www.pfahlbauten.at

Na našem blogu poročamo – pogostno tudi dnevno – o našem delu na področju spomeniškega varstva, posredovanja in raziskav. Poleg tega je naš blog kot platforma na voljo vsem, ki se ukvarjajo s »Prazgodovinskimi kolišči okoli Alp«:

www.pfahlbauten.at/blog

www.facebook.com/pfahlbauten.at

www.instagram.com/kuratorium_pfahlbauten

Unescova svetovna dediščina »Prazgodovinska kolišča okoli Alp«:

www.palafittes.org

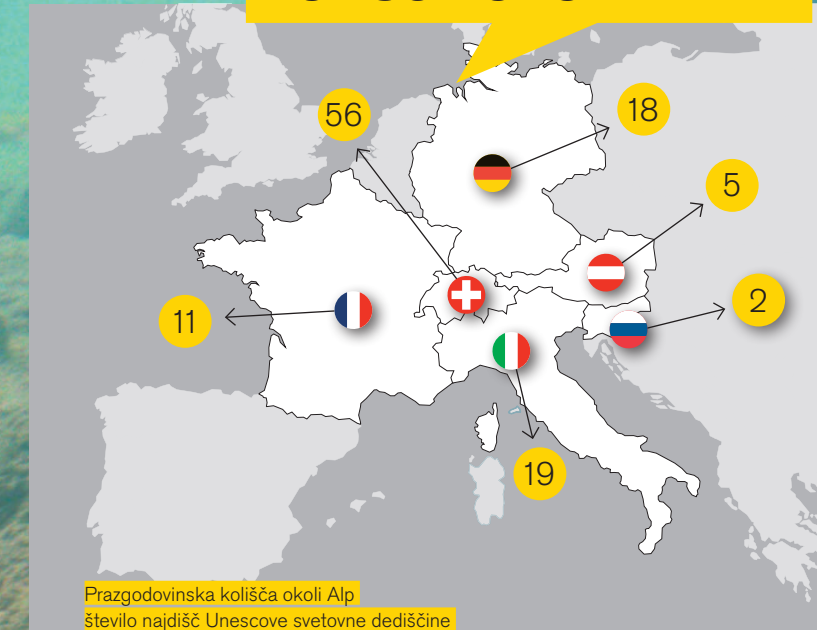
**UNESCOVA
SVETOVNA DEDIŠČINA
PRAZGODOVINSKA
KOLIŠČA OKOLI ALP**

**UNESCOVA
SVETOVNA DEDIŠČINA
PRAZGODOVINSKA
KOLIŠČA OKOLI ALP**

Keutschach am See

Hodiše ob jezeru

www.pfahlbauten.at



Sponzorji:

Zvezno ministrstvo za umetnost, kulturo, javne službe in šport
Urad Koroške deželne vlade, odd. 14 – umetnost in kultura
Urad deželne vlade Zg. Avstrije, direkcija za kulturo in družbo,
odd. za kulturo

Zahvaljujemo se za prijazno

podporo in pregled besedil pri:

univ. doc. dr. Paulu Gleirscherju iz Koroškega deželnega muzeja
in dr. Ottu Cichockiju z Univerze na Dunaju.

Prav tako se zahvaljujemo za dolgoletno podporo in
sodelovanje v Hodišah ob jezeri pri

dr. Gundula Meßner in mag. Anna-Maria Meßner
občini Hodiše ob jezeru,
društvu Pfahlbauten Seental Keuschach – Freunde des Welterbes
(Kolišča v dolini jezer Hodiše – prijatelji svetovne dediščine), avstrijski
službi za reševanje iz vode, operativna enota 1/16 Hodiše,
kopališču Gerti's Strandbad, Hodiško jezero.

Tisk

Uredništvo: Cyril Dworsky
Lieselore Meyer
Fiona Poppenwimmer
Helena Seidl da Fonseca

Oblikovanje: Drahtzieher Design + Kommunikation, Wien
Ilustracije: Leopold Maurer

© vse slike, razen če je navedeno drugače:
Kuratorium Pfahlbauten
© Dunaj 2020, Kuratorium Pfahlbauten



Unescova
svetovna dediščina

Keutschach am See

Hodiše ob jezeru

www.pfahlbauten.at



• Prazgodovinska kolišča okoli Alp
• vpisana na Seznam
• svetovne dediščine leta 2011



Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo

Prazgodovinska kolišča okoli Alp
vpisana na Seznam svetovne dediščine leta 2011

Ostanki prazgodovinskega naselja iz Hodiš spadajo v Unescovo svetovno dediščino Prazgodovinska kolišča okoli Alp.

Vsebina

Prazgodovinska kolišča

Prazgodovinska kolišča	3
Unescova svetovna dediščina na Hodiškem jezeru	8
Življenje v vasi na Hodiškem jezeru v mlajši kameni dobi	18
Nevarnosti za Unescovo svetovno dediščino	26
Znamenitosti in muzeji	30

Od leta 2011 tvori 111 arheoloških najdišč iz prazgodovine Unescovo svetovno dediščino »Prazgodovinska kolišča okoli Alp«. Med kolišča štejejo ostanki hiš in drugih zgradb, ki so se ohranili v obliki kolov, tudi celih polj kolov, ter drugih lesenih arhitekturnih delov na brežinah jezer, pod vodno gladino ali na mokriščih.

Te vasi označujemo kot kolišča, saj so pogosto še vedno jasno vidni v tla zabiti koli hiš. Pri teh kolih gre praviloma za nosilni del zgradbe. Podpirajo tla, streho ali so del konstrukcije zidu. Ljudje, ki so živeli v takšnih vaseh, so sodili med prve, ki so okrog alpskega

prostora obdelovali njive in redili živali. Prvi_e naseljenci_ke so se pojavili pred pribl. 7000 leti v mlajši kameni dobi, južno od Alp. Od takrat se je ob jezerih razvila obsežna gradbena dejavnost. Fenomen poseljevanja brežin jezer se je nadaljeval skozi prazgodovino, tako da danes poznamo nekeje 1000 takšnih prazgodovinskih naselij v alpskem prostoru.

Večina avstrijskih kolišč izhaja iz pozne mlajše kamene dobe (neolitik). Naseljena so bila predvsem med leti 4000 in 3500 pr. n. št. in tako spadajo v fazo človeške zgodovine, ki jo imenujemo bakrena doba (kalkolitik, eneolitik). Nekatera koliščarska



Modeli prazgodovinskih
kolišč v kraju Molina di
Ledro, Italija



Tako bi lahko bili oblečeni prebivalci ke
kolišč v mlajši kameni dobi

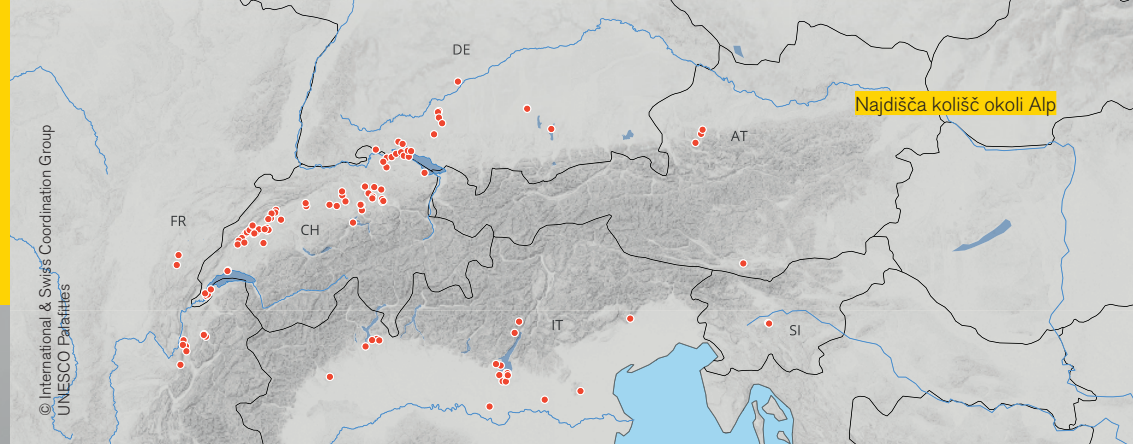
© Kuratorium Pfahlbauten/Andreas W. Rausch

naselja segajo vse do bronaste dobe med leti 1800 in 1500 pr. n. št. Najpoznejši primerki so posamična najdišča iz železne dobe iz sredine 1. tisočletja pr. n. št.

Večina sledi vsakdanjega življenja strohni in propade v nekaj letih. Še posebej, če so iz organskih materialov. Le pod posebnimi pogoji se lahko obdržijo več stoletij in zelo redko tudi tisočletij. Takšne pogoje najdemo pod vodo v dnu jezer ali v premočenem okolju mokrišč. Tukaj smo našli lesene konstrukcije nekdanjih hiš, orodje iz lesa, kosti in rogovja, posode iz ličja in lubja, cele čolne, ostanke hrane, oblačil in številnih drugih stvari, ki nam dajejo vpogled v življenje nekdanjih prebivalcev_k.

Če ljudje čez daljše časovno obdobje zahajajo na iste kraje, za sabo pustijo številne sledove. Prebiranje in razumevanje takšnih najdb je dejanski in vedno znova nov izziv za arheologijo. Odpadki, izgubljeni predmeti, fekalije in ruševine se med rabo in po opustitvi naselja nabirajo kot tako imenovane kulturne plasti.

Če so bile na istem mestu večkrat ustanovljene vasi, se izmenjujejo naravni sedimenti s kulturnimi plastmi, ki se kot pri sendviču v teku tisočletij sestavljajo v kompleksne plastovite pakete. Izkopavanja v vlažnih tleh ali v jezeru so zaradi dobre ohranjenosti in bogatih informacij še posebej zahtevna.



Najdišča kolišč okoli Alp

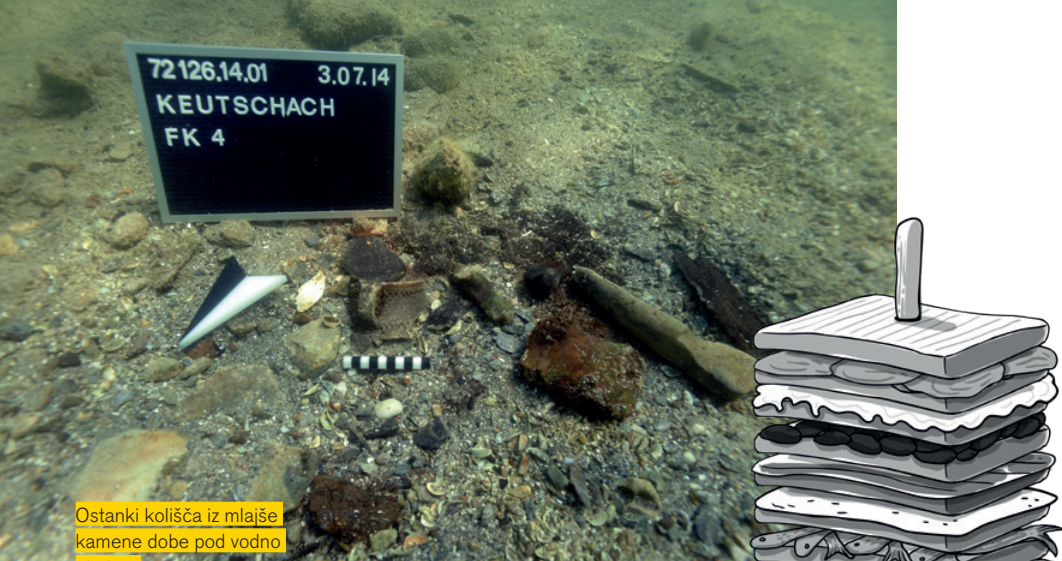
© International & Swiss Coordination Group
UNESCO Palafittes



Različne najdbe iz prazgodovinskega
koliščarskega naselja



Kolišča so neprecenljiva ne samo za znanje o naši preteklosti, pač pa tudi kot del povsem lastne zgodovine. Najdišča in velike količine najdenega organskega materiala so nepogrešljiv arhiv za znanost. Med drugim nam rišejo podrobno sliko vsakodnevnega življenja ljudi, rastlinskega in živalskega sveta v okolici ter rabo in spreminjanje prazgodovinske krajine.



Ostanki kolišča iz mlajše kamene dobe pod vodno gladino

Plasti se na dnu jezera nalagajo kot plasti v sendviču

Ta zakladnica znanja je bila odločilna za povzdig 111 takšnih koliščarskih naselij v Unescovo svetovno dediščino. Dejanska vrsta gradnje hiš kot pilotne gradnje je bila rpi tem drugotnega pomena.

Pet takšnih naselij se nahaja v Avstriji, preostala so v Švici, Italiji, Nemčiji, Franciji in Sloveniji.

Skupno je v Avstriji poznanih in znanstveno zavarovanih 27 koliščarskih najdišč. Ta so ob jezerih Attersee (21), Mondsee (3), Traunsee (1), ob Habnarškem jezeru (1) in Hodiškem jezeru (1).

Med Unescovo svetovno dediščino spadajo avstrijska najdišča Abtsdorf I in Abtsdorf III (občina Attersee am Attersee), Litzberg Süd (trška občina Seewalchen am Attersee), See am Mondsee (trška občina Mondsee) in Hodiško jezero (občina Hodiše ob jezeru).

Sprejem kolišč v Unescov seznam svetovne dediščine je dodatno prispeval k razvoju sodobnih tehnik dokumentacije pod vodo in v mokriščih. Za nadzor in raziskovanje najdišč so bile uporabljene tehnologije kot npr. multikopterji, vlečni sonar, večsnopni in podpovršinski globinomer, digitalne merilne tehnike in visokoločljivostni podvodni posnetki. Te tehnike omogočajo npr. tridimenzionalni posnetek dna jezera ali celo pogled vanj, ne da bi ga ob tem poškodovali.

Pri pogojih, ki omogočajo dobro vidljivost pod vodo, lahko z rezultati digitalne slikovne dokumentacije izdelamo modele arheoloških ostankov v ustreznem merilu. Poleg vseh tehnik pa so najpomembnejši še vedno izobraženi arheologi. Raznolikost in kompleksnost koliščarskih najdišč zahteva visoko mero poznavanja in izkušenj na terenu. Pri delu pod vodo je prav tako pomembna varnost potapljačev.



V Avstriji so bila najdena številna koliščarska naselja, a le pet jih je na seznamu svetovne dediščine.

Zakaj je tako?

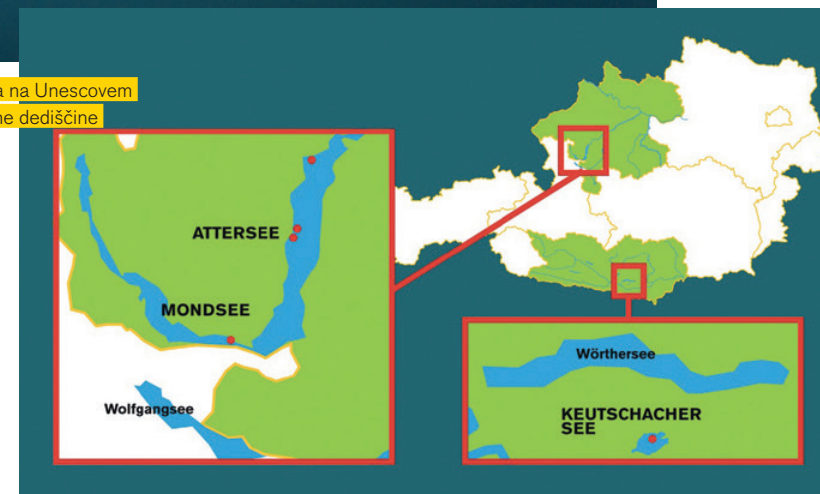
Po eni strani je bilo skupno pet koliščarskih najdišč v Avstriji izbranih zaradi njihove pomembnosti. Koliščarska naselja so zaradi svoje različne velikosti, najdb in ohranjenosti različno pomembne. Po drugi strani pa je status svetovne dediščine vezan na določene obveznosti, zaradi česar postopek zahteva usklajevanje z dotičnimi občinami.

Če te obveznosti niso izpolnjene, lahko najdišče izgubi naziv »Unescova svetovna dediščina«. Zahtevana je, na primer, zagotovljena skrb za najdišče. Nekatera avstrijska kolišča so v slabem stanju ali v posebno ogroženih področjih, zaradi česar ni mogoče zagotoviti njihove zaščite. Zato niso del svetovne dediščine, a so kot arheološka najdišča pod posebno zaščito avstrijskega spomeniškega varstva.



Zračni posnetek plitvine Hodiškega jezera

Avstrijska kolišča na Unescovem seznamu svetovne dediščine



Unescova svetovna dediščina na Hodiškem jezeru

Raziskovalni pionir
Ferdinand von Hochstetter

© NHM Wien

Raziskovanje kolišč v Evropi se je začelo z odkritjem naselij pri nizkem vodostaju ob Züriskem jezeru. Neposredno po tem, leta 1854/55, so se začele sistematične raziskave in sledile so prve objave. Tako je Švica postala »domovina raziskovanja kolišč«.

V Avstriji so bila prva odkrita prazgodovinska kolišča na Koroškem. V plitvini sredi majhnega Hodiškega jezera je Ferdinand Hochstetter 29. avgusta 1864 odkril naselje iz mlajše kamene dobe. Geolog je po nalogu avstroogrške Akademije znanosti iskal kolišča na Koroškem in Kranjskem.

Pogoji za odkritje so bili zelo neugodni, saj je bilo poletje leta 1864 izredno deževno in je bil vodostaj Hodiškega jezera nenavadno visok. Kljub temu mu je uspelo na področju plitvine sredi jezera odkriti prvo koliščarsko naselje v Avstro-Ogrski. Odkril je različne dokaze prazgodovinske naselitve: ilovico s hiš, keramiko, rastlinske ostanke in lesno oglje. To najdišče, ki je za čas njene rabe kot plitvina štrlelo iz vode, je danes del Unescove svetovne dediščine »Prazgodovinska kolišča okoli Alp«. Zahodno od njega je Habnarško jezero, v katerem so odkrili še eno naselje v sredini jezera. Obe jezera sta

© Universität Wien Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie



Vrč iz mlajše kamene dobe, najden na kolišču na Hodiškem jezeru

južno od Vrbskega jezera in s koliščarskimi naselji na nekdanjih otokih predstavljata redko posebno obliko v mednarodnem prostoru. Večina najdišč okoli Alp je na brežinah jezer, le posamične so na otokih.

V naslednjih letih, po letu 1870, so tudi v Zgornji Avstriji, ob jezerih Attersee, Mondsee in Traunsee odkrili ostanke koliščarskih naselij.

© Laténium, Archäologiepark und –Museum, Neuenburg, CH



Znanstveni postopki so se skozi čas močno spremenili

Raziskovalci_ke so morali_e v času zgodnjih odkritij iskati prazgodovinske ostanke s čolnov ob podpori izkušenih ribičev in pomorščakov. Te raziskave iz 19. stoletja so vendarle odkrile znatne najdbe.

Najdbe so romale deloma v roke zasebnih zbirateljev in deloma v roke institucij. Številni primerki, ki so dandanes razstavljeni v muzejih, izhajajo iz teh zgodnjih zbirk. Tako so še



© Alice Schumacher - NHM Wien

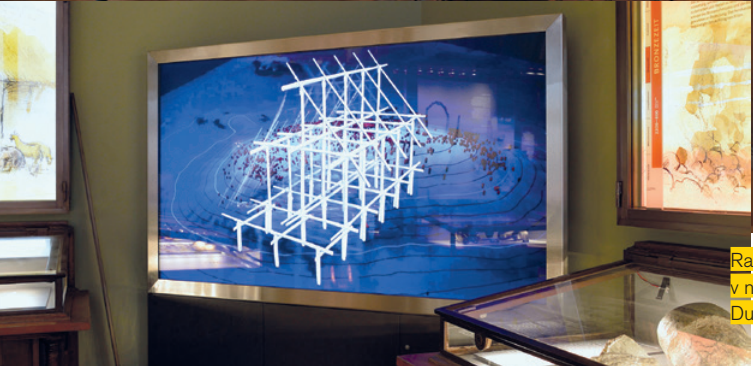


Hopla, kaj pa je to?

Vedno znova se dogaja, da na arheološka najdišča naletimo slučajno. Takšni dogodki so pomagali pri odkritju novih najdišč. Še posebej pri brežinah jezer s podvodnimi najdišči vedno znova naplavi predmete, ki jih ljudje odkrijejo med kopanjem ali sprehajanjem.

Kaj storiti, če nekaj najdem?

Odkritje, ne glede iz katerega časa, lahko pripomore k raziskovanju regionalne zgodovine. Zato v Avstriji velja obvezna prijava arheoloških najdb. Prijave lahko oddate avstrijskemu zveznemu spomenišskemu uradu (e-naslov: archaeo@bda.gv.at), policiji, okrajnemu upravnemu organu ali regionalnim muzejem. Tudi naša ekipa bo vesela poročil o vaših opažanjih, še posebej na področju brežin jezer in rek, in vam lahko pri prijavi najdbe tudi pomaga.



Razstavni prostor z najdbami s kolišč v naravnozgodovinskem muzeju na Dunaju



danes najzgodnejša odkritja s kolišč na ogled v naravnozgodovinskem muzeju na Dunaju ali služijo kot nazorno gradivo za študente in študentke Univerze na Dunaju v študijski zbirki za prazgodovino in zgodovinsko arheologijo.

uradu pripomorejo k zgodovinskim raziskavam in zaščiti arheološkega najdišča.

Dandanes raziskujejo koliščarska naselja visoko specializirani_e arheologi_nje in raziskovalni_e potapljači_ce. A tudi športni_e potapljači_ce, ribiči_ke in prebivalci_ke vedno znova pridejo do odkritij in s prijavi zveznemu spomenišskemu

Raziskovalci_ke so morali_e v času zgodnjih odkritij iskati prazgodovinske ostanke s čolnov ob podpori izkušenih ribičev in pomorščakov. Te raziskave iz 19. stoletja so vendarle odkrile znatne najdbe.

Najdbe so romale deloma v roke zasebnih zbirateljev in deloma v roke institucij. Številni primerki, ki so dandanes razstavljeni v muzejih, izhajajo iz teh zgodnjih zbirk.



Fotografsko dokumentiranje ostankov naselja v plitvini Hodiškega jezera

Tako so še danes najzgodnejša odkritja s kolišč na ogled v naravnogodovinskem muzeju na Dunaju ali služijo kot nazorno gradivo za študente in študentke Univerze na Dunaju v študijski zbirki za prazgodovino in zgodovinsko arheologijo. Dandanes raziskujejo koliščarska naselja visoko specializirani_e arheologi_nje in raziskovalni_e potapljači_ce. A tudi

športni_e potapljači_ce, ribiči_ke in prebivalci_ke vedno znova pridejo do odkritij in s prijavi zveznemu spomenišnemu uradu pripomorejo k zgodovinskim raziskavam in zaščiti arheološkega najdišča. O natančnem videzu koliščarskega naselja v Hodišah vemo le malo. Sredi Hodiškega jezera se je pred pribl. 6000 leti nahajala skupina stavb. Takrat je bila gladina jezera



Dendrokronologija

S pomočjo datiranja letnic, tako imenovano dendrokronologijo, lahko določimo leto in včasih celo letni čas, kdaj je bilo drevo posekano. Pri tem merimo širino letnic lesa. Izmerjen vzorec širokih in ozkih letnic prikazuje izmenjavo klimatsko ugodnih in neugodnih let za rast. S primerjavo serij letnic drugih vzorcev lesa, katerih starost je znana in so rasli v isti regiji, lahko določimo, kdaj je bilo drevo posekano. Za natančno datiranje morajo vzorci lesa imeti karseda veliko letnic. S primerjavo nadregionalnih in regionalnih serij lahko izravnamo odstopanja v rasti posamičnih dreves.

Dobri pogoji za ohranitev v najdiščih kolišč v vodi poskrbijo, da je na voljo veliko lesa, primernega za to metodo. Glede na to, da so zaradi vlažne okolice zgradbe nenehno popravljali, potrebujemo vzorce karseda veliko kolov, da lahko ugotovimo posamične tlorise zgradb. Z datiranjem kolov lahko ugotovimo, kako je dana hiša nastajala. Na Hodiškem jezeru so uporabljali predvsem hrastov, jelšev, bukov, topolov, lipov in jesenov les, pri čemer je število letnic praviloma nizko. Zato s koli še ni bilo mogoče rekonstruirati nobenega tlorisa. Datiranje naselja je potekalo z velikimi hrastovimi hlodi, ki so ležali v naselju.



© Boku, Michael Grabner

V laboratoriju za dendrokronologijo Univerze za naravne vire na Dunaju



Hodiško jezero

Hodiško jezero leži v hodiški dolini štirih jezer na 506m nadmorske višine. Ima površino 1,33 km² in največjo globino 15,6 m. Je šesto največje jezero na avstrijskem Koroškem. Hodiško jezero ima zelo kakovostno vodo za kopanje, s temperaturami nad 25 stopinj je priljubljeno jezero za kopanje. V Hodiškem jezeru živi 19 vrst rib. Ribolov je dovoljen izključno rekreativnim ribičem.



Razgled nad Hodiškim jezerom, od kopaljšča proti zahodu, kjer v sredini jezera leži najdišče

© Gemeinde Keutschach am See

verjetno precej nižja in iz jezera se je zato dvigal majhen otoček. Kot dokazujejo analize ogljika (datiranje s ¹⁴C) in dendrokronološka datiranja, so na tem mestu postavili zgradbe med leti 3947 in 3871 pr. n. št. Tako je na Hodiškem jezeru najstarejše znano koliščarsko naselje v Avstriji.

Nekdanji otok na Hodiškem jezeru ljudem ni nudil veliko prostora, saj je meril zgolj približno 65 x 30 metrov. V interdisciplinarnem raziskovalnem projektu zveznega spomeniškega urada so že leta 1952/53

preiskovali sedimente, pelod, vzorce lesa in keramične najdbe. Najdišče je od leta 1999 naprej izmeril in kartiral dendrokronolog in raziskovalec kolišč Otto Cichocki z instituta VIAS Univerze na Dunaju v sodelovanju z Elisabeth Ruttkay iz naravnozgodovinskega muzeja na Dunaju. Skupno sta natančno premerila 1684 kolov in večjih ležečih kosov lesa, deloma sta odvezla tudi vzorce. Večina kolov se je nahajala neposredno na zgornjem delu plitvine v današnjem plitvem predelu, posamične kole pa sta odkrila tudi 5,5 metra pod vodno gladino. Sklepamo lahko, da



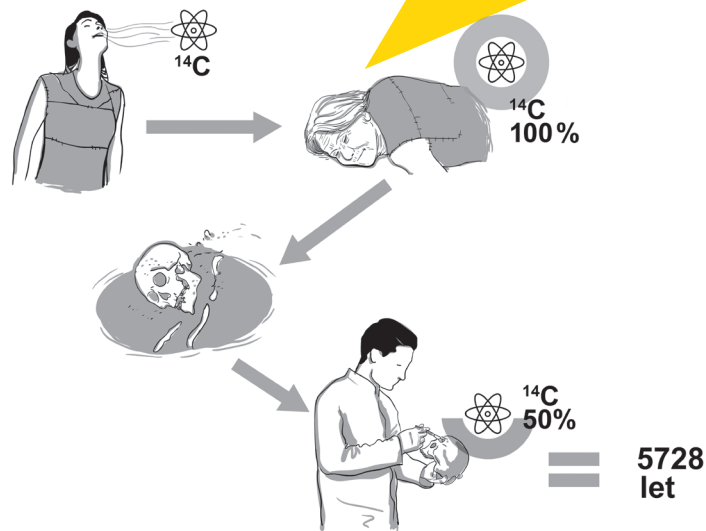
Metoda s ¹⁴C – radiokarbonsko datiranje

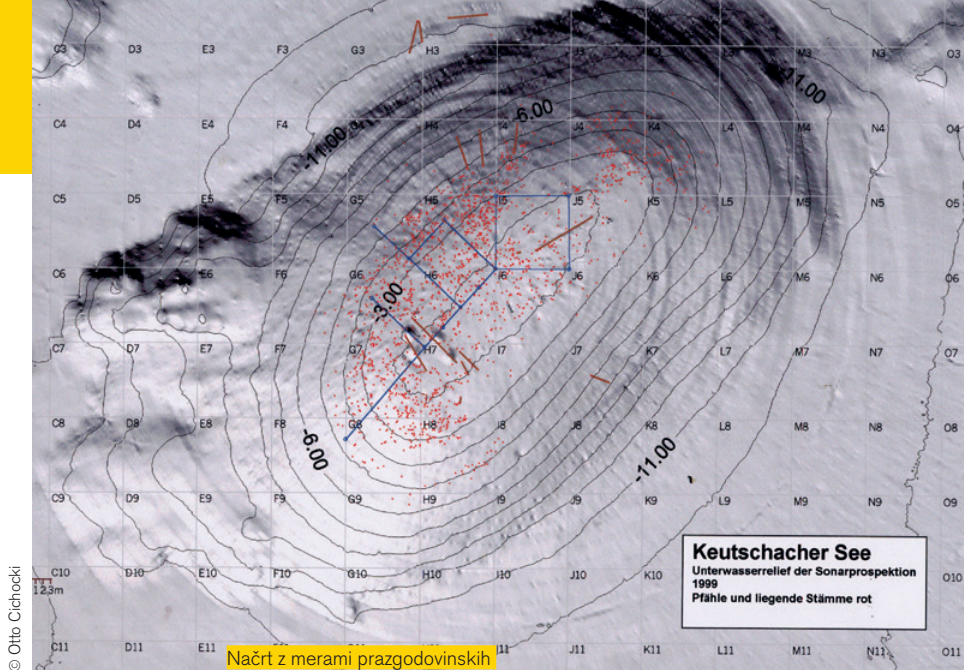
Radiokarbonska metoda, imenovana tudi datiranje s ¹⁴C, je možnost določanja starosti organskih materialov. Vsi predmeti, izdelani iz organskih materialov, so primerni za datiranje s to metodo. Predmetov iz kamna in kovine na tak način ni mogoče datirati. Lesu, ostankom rastlin, kostem, tekstilu in podobnemu lahko določimo starost z natančnostjo do 50 let. To metodo je odkril in razvil Willard Libby, ki je zanjo prejel Nobelovo nagrado za kemijo leta 1960.

Kako deluje datiranje s ¹⁴C?

V zemeljski atmosferi najdemo tri naravne izotope ogljika: ¹²C, ¹³C in ¹⁴C. Zanimiv je izotop ogljika ¹⁴C, ki se vedno znova tvori pri jedrskih reakcijah v zgornjih plasteh zemeljske atmosfere in predstavlja drobcen delež izotopov ogljika. Vsa živa bitja za čas svojega življenja shranjujejo ogljik iz atmosfere. Ko organizem umre, prične radioaktivni izotop ogljika ¹⁴C razpadati z znano razpolovno dobo, medtem ko izotopa ¹²C in ¹³C ostane enaka. Razpad je mogoče izmeriti. 5730 let od smrti organizma je prisotna zgolj še polovica količine izotopa ¹⁴C. Tako lahko z merjenjem razmerja med ¹⁴C in ¹²C z določeno zanesljivostjo določimo starost. Glede na to, da naravna vsebnost ogljika v atmosferi v teku stoletij niha, je treba rezultat datiranja s ¹⁴C popraviti s pomočjo umeritvene (kalibracijske) krivulje.

Ta kalibracijska krivulja se z novimi raziskavami vedno znova izboljšuje. Stara datiranja kolišč iz 70. in 80. let prejšnjega stoletja posledično niso več tako natančna in jih je treba naknadno popraviti. Datiranja na točno leto, tako kot pri dendrokronologiji, ni mogoče doseči. Vendar pa je metoda pomembna na področju arheologije, saj omogoča približno oceno starosti predmeta. Predmetov, starejših od 57.300 let, s to metodo ni več mogoče datirati, saj je količina izotopa ogljika pod mejo zaznavnosti.





Načrt z merami prazgodovinskih kolov na Hodiškem jezeru

so bile hiše deloma postavljene na otoku na suhem, a so bile posamične zgradbe vseeno postavljene nad jezerom. Najbrž je prostora na otoku hitro zmanjkalo in so preostale zgradbe morali postaviti nad vodo.

Za postavitev hiš so uporabljali predvsem hlode listavcev: hrasta, črne jelše, bukve, breze, lipe, topola in jesena. Premer kolov znaša med 10 in 15 cm, torej so razmeroma tanki. Deloma je na hlodih še lubje, kar kaže na to, da niso bili nikakor obdelani, preden so jih zabili v tla. Koli so najbrž služili predvsem temu, da zgradbe postavijo karseda hitro in preprosto.

Tanki koli prinašajo tudi težave za raziskovalce, saj za določanje starosti z dendrokronologijo potrebujejo vzorec s čim več letnicami. Zaradi tega je v Hodišah uspelo določiti leto samo dvema kosoma lesa.

Za dodelitev posamičnih kolov določenim tlorisom hiš pa morajo uspešno datirati čim več kolov. Zato še niso uspeli določiti tlorisov zgradb na kolišču na Hodiškem jezeru. Tudi pri koliščih na severni strani Alp, v Zgornji Avstriji, jim iz enakega razloga ni uspelo določiti, kako velike so bile hiše in kako so bile razporejene v vasi.



Zakaj so se ljudje naselili na brežini jezera ali na jezeru?

Arheologija izhaja iz številnih razlogov, zakaj so se ljudje naselili ob jezeru. Lokacija, ki jo poleti zaznamujejo komarji in redne poplave, pozimi pa obstaja nevarnost poškodb hiš zaradi ledu, na prvi pogled ne deluje privlačno.

En mogočih razlogov bi lahko bili ugodni pogoji za hitro postavitev hiš. Obalni predeli in otoki na jezerih so bili redko poraščeni in tako so lahko s postavljanjem zgradb začeli, ne da bi se morali ukvarjati z dolgotrajnim odstranjevanjem rasti. Ošiljene kole je preprosto zabiti oz. »zmigati« v vlažen in mehak jezerski sediment. Tako so lahko že skrčene površine na področju gozda uporabili za poljedelstvo in živinorejo. Poleg tega je jezero z ribolovom predstavljalo zanesljiv vir hrane, ki je pri slabih letinah zagotovil preživetje naseljencev. Naselitveni prostor je lahko služil tudi kot pribežališče (otok) ali zaščiteno mesto (brežina). Prav tako je možen razlog trgovanje po vodni poti. Izhajamo lahko iz bolj ali manj splošne pokritosti predalpskega prostora z gozdovi v času mlajše kamene dobe, zato so bile reke in rečni tokovi ter tudi jezera zagotovo uporabljane trgovske poti.

Z drevaki, ki so iz časa mlajše kamene dobe bili večkrat najdeni izven Avstrije, bi lahko udobno premagali tudi daljše razdalje in tako med vami izmenjevali dobrine. Tudi v povezavi s trgovanjem z bakrom so alpska jezera privlačno mesto za naselitev. V številnih koliščih so dokazano predelovali baker. Začetki metalurgije so brez dvoma tehnična revolucija in so avstrijske koliščarje, ke zaznamovali morda celo bolj kot kmetijska dognanja tistega časa.

Kaj se zgodi z najdbami, ko se jih vzame iz jezera?

Arheološke najdbe iz močvirij in jezer potrebujejo posebno obravnavo, ko se jih odstrani iz tal. Ostanki koliščarskih naselij so se v dnu jezera ohranili 6000 let. Kadar se predmeti izkopljejo, se spremenijo okoljski pogoji, kot je temperatura, vsebnost kisika, vlažnost, prisotnost mikroorganizmov in podobno. To lahko močno vpliva na predmete in izredno pospeši njihov propad. Pri tem je odvisno, za kateri material gre. Kamniti predmeti in keramika praktično niso prizadeti zaradi sprememb okolja. Pri organskih materialih, kot so les, tekstil, kosti ali ostanki rastlin, pa je drugače. Če se izsušijo, materiali postanejo krhki ali razpokajo in predmeti se lahko deformirajo do neprepoznavnosti.

Zato vse najdbe, ki jih je na področju Hodiškega jezera treba izkopati, konservatorji_ice očistijo in ustrezno obdelajo. Občutljive materiale hranijo v hladilnih napravah pri konstantnih 6 °C v vlažnih in temnih pogojih, podobno kot pod vodo. Konservatorji_ice posebne primerke obdelajo in deloma restavrirajo, da jih lahko uporabijo za prihodnje razstave.

Najdbe, ki jih izkopljejo v Hodiškem jezeru v okviru letnega monitoringa, se po znanstveni in konservatorski obdelavi vrnejo v Hodiše ob jezeru. Najden material iz starih izkopov se deloma nahaja v Koroškem deželnem muzeju.

Digitalna upodobitev
prazgodovinskega naselja
na plitvini Hodiškega jezera



Življenje v vasi na Hodiškem jezeru v mlajši kameni dobi

© 7Reasons

Najverjetneje je v majhnem naselju na otoku na Hodiškem jezeru pred približno 6000 leti živel od 20 do 50 oseb. Najdbe iz naselja nam dajejo vpogled v življenje ljudi, ki so v mlajši kameni dobi živeli ob Hodiškem jezeru. Bili_e so lovci_ke, ribiči_ke, nabiralci_ke, kmetovalci_ke kakor tudi sposobni_e rokodelci_ke.

Posebno vlogo pri oskrbi z mesom je igral lov, kar dokazujejo raziskave prehranskih odpadkov iz koliščarskega naselja na Hodiškem jezeru: 72% živalskih kosti je pripadalo divjadi, od tega 59% navadnemu jelenu. Poleg teh so lovili tudi srnjad, gamse, lose, divje

svinje, bobre, rise, divje mačke in vidre. V najdišču so odkrili tudi medvedje kosti. Mnoge od teh živali je zahtevno upleniti, kar zahteva izkušene lovce_ke. Gamsi se pogosto zadržujejo na strmih skalnih pobočjih visoko v gorovju, risi in divje mačke so plašne in pametne živali, aktivne predvsem v somraku in ponoči.

Tudi ribolov na Hodiškem jezeru je podprt z najdbami. Posebej zanimiv primerek je 4 cm dolg ribiški trnek iz lesa. Izdelan je bil iz razcepljene smrekove veje in ima na obodu vdolbino za pritrditev vrvice. Odkritih je bilo tudi več plovcov iz lesa in uteži za mrežo iz gline.



Kaj vemo o ljudeh s kolišč iz mlajše kamene dobe?

Ljudje iz koliščarskega naselja so živeli v lesenih hišah, ki so jih postavili neposredno ob jezeru in na njem. Prehranjevali so se z divjimi živalmi, imeli so rejne živali in pridelovali izbrane rastline. Znanje o udomačenih živalskih in rastlinskih vrstah omogoča sklepe glede tega, kako so bili koliščarji_ke organizirani.

Tako so raziskave odkritih žit na primer pokazale, da je človek v neolitiku sejal različne poletne in zimske vrste žita. Način obdelave polj je prinesel pomembne prednosti kot več pridelka, višjo raznolikost pridelave in boljše varovalo v primeru izgube letine pridelka. Prav tako je ta zgodnja oblika poljedelstva zahtevala zadostno delovno silo in upravljanje dobljenega pridelka. Ta dejstva kažejo, da so si koliščarji delo razdelili. Tako je tudi sezonski vsakdan prazgodovinskega življenja vedno bolj oprijemljiv.



Lobanja koze ali ovce iz
Hodiškega jezera

© Landesmuseum Kärnten



© Landesmuseum Kärnten

Različne najdene kosti
pričajo o vzreji domačih
živali prebivalcev_k kolišč
na Hodiškem jezeru



Koliščarji_ke na Hodiškem jezeru so redili tudi zgodnje oblike domačih živali. Približno 13% živalskih kosti, najdenih v naselju, je govejih. Poleg tega je bilo najdeno še manjše število ovčjih, kozjih in svinjskih kosti. Zgleda so klali v teku celega leta, kar je mogoče sklepati s starosti živali. To je lahko tudi znak, da so naselje uporabljali celo leto. Manjše črede so poleti verjetno stale na neobdelanih poljih ali pa na gozdnih jasad. Pozimi pa so lahko manjše število živali imeli neposredno na otoku in jih hranili s suhim listjem, da so preživele zimo. Kopenska poselitve v okolici jezera je še posebej verjetna v povezavi s celoletno živinorejo in predvsem s poljedelstvom. Ta do zdaj še ni bila najdena, tako da zaenkrat ostaja teorija.

Živali niso bile samo vir mesa, uporabili so jih namreč v celoti: kosti, kite, kožuh, rogovje in zobe. Kot domače živali so že uporabljali pse. Ti so bili prvi človekovi spremljevalci.

V Hodišah so se že pred 6000 leti ukvarjali s poljedelstvom. To dokazujejo žitni pelod v vzorcih ter najdba celega žitnega klasa in nekaj motik iz jelenovega rogovja. Najdene so bile tudi drobilne plošče in mlinski kamni za predelavo žita. Za obširno poljedelsko dejavnost je lokacija naselja sredi Hodiškega jezera sicer zaradi pomanjkanja prostora neprimerna. Naselje je bilo pribl. 300m oddaljeno od najbližje brežine, tako da so lahko prebivalci_ke prišli do polj in pašnih površin ob brežini samo z drevakom ali splavom. Zato



Kruh v času kolišč

Dandanes kruh spada med osnovna živila, ki jih uživamo skoraj vsakodnevno. Je tudi eno najstarejših živil, saj so ljudje na Bližnjem vzhodu pekli kruh že pred 10.000 leti. Prvi kruh je bil precej drugačen od današnjega, suh in trd. Toda človek je kruh razvijal tako dolgo, da je lahko pripravil droži. Pri tem testu naravne kvasovke in mlečnokislinske bakterije poskrbijo za fermentacijo, s čimer se testo zrahlja in kruh postane zračnejši in mehkejši.

Poleg ploščatega kruha in kruha iz lonca so imeli v času kolišč verjetno tudi visoke hlebce. Da bi pripravili kruh za celotno vas, je bilo treba zmleti precej žita v moko. To je bilo v mlajši kamni dobi še zamudno opravilo, saj je potekalo ročno s kamnom za drobljenje na veliki kamniti plošči. Iz moke so naredili testo, ki so ga lahko začinili z različnimi začimbami ali soljo. Kruh so pekli v veliki krušni peči.



lahko predpostavimo, da so bila na področju brežine postavljena pripadajoča gospodarska poslopja za oskrbo živali in polj. To naselje na otoku je lahko služilo tudi kot varno zatočišče ali gospodarska točka, kjer bi jo lahko razumeli bolj kot razširitev kopenske poselitve. A odgovor na to vprašanje bodo lahko dale še prihodnje raziskave.

V zgodnji in srednji bakreni dobi so v osrednji Evropi pridelovali predvsem trdo pšenico, v manjšem deležu tudi dvozrnico in enozrno piro. Hkrati so uporabljali ječmen za pripravo kaše ali enolončnic, verjetno so varili tudi pivo. Prav tako se je na jedilniku že znašel kruh. Od zelenjave so med drugim pridelovali grah, uporabljali pa so tudi oljne rastline, kot sta lan

in vrtni mak. Nizko število sledi pridelovanih žit v Hodišah v povezavi z visokim deležem kosti divjadi kaže na družbo, ki sta jo še vedno močno zaznamovala lov in nabiralstvo.

Da bi pokrili dnevne prehranske potrebe, so ljudje nabirali tudi divja zelišča, divje sadje, jagodičje, oreščke, korenine in gobe. Prav tako so uživali ptičja jajca in med. V Hodišah, tako kot v mnogih drugih koliščih, so odkrili ogromno lešnikovih lupin. Lešniki so bili za človekovo prehrano še posebej pomembni kot zaloga za zimo zaradi visoke vsebnosti maščob in so zagotavljali preživetje. Posebnost avstrijskih kolišč je prisotnost vodnega oreška v naselju na Hodiškem jezeru. Našli so tudi divja jabolka.



Posušena jabolka, lešnikove lupine in drugi rastlinski ostanki iz koliščarskih naselij v Zgornji Avstriji



© ÖÖ Landesmuseum und Kuratorium Pfähabauten



Kamenodobni vrt Hodiše

V kamenodobnem vrtu Hodiše, ki se nahaja v bližini občinskega urada Hodiše, lahko vidite izbor zelišč in rastlin, ki so jih v času koliščarstva nabirali in gojili. Društvo »Kolišča v dolini jezer Hodiše – prijatelji svetovne dediščine« je izvedlo kamenodobni vrt kot majhen projekt v okviru pobude LEADER. Vrt je odprt javnosti in si ga lahko brezplačno ogledate. Vodenja so mogoča po dogovoru. Informacije: občinski urad Hodiše (tel.: +43 4273 22 91-20)



Eksperimentalno arheološko rekonstruiran drevak "hrastova puščica" na Hodiškem jezeru



© Andreas W. Rausch

Les je bil pomembna surovina za ljudi v kameni dobi. Kot kurivo je zagotavljal preživetje v hladnih letnih časih. Poleg tega je služil kot material za hiše, orodje, naprave, sulice, loke in puščice, razno gospodinjsko opremo ter drevake. Drevak je čoln, izdelan iz enega samega drevesnega hloda. Zaradi svojega nizkega ugresa so drevaki še posebej primerni za plitke vode in potoke. Do zdaj je bilo na Koroškem najdenih dvanajst drevakov: sedem v Vrbskem jezeru oz. njegovi okolici, trije v Dolgem jezeru in trije v Klopinskem jezeru. Vsi do sedaj najdeni drevaki so mlajši od koliščarskega naselja na Hodiškem jezeru.

Velik del najdb iz Hodiškega jezera predstavlja glinena posoda. Lonci, vrči, skledice in velike posode so bili uporabljeni za kuhanje, shranjevanje zalog in kot namizna posoda. Najdbe iz keramike lahko dodelimo dvema prazgodovinskima kulturnima skupinama: starejše najdbe spadajo v skupino Škocjan-Lasinja. Ta kulturna skupina je prisotna na koroškem in štajerskem področju ter na južnem Gradiščanskem. Posode so okrašene z obodnimi trakovi, ki so zapolnjeni s preprostimi vbodi ali trikotnim in cik-cak vzorcem. Vzorci pokrivajo le dele posode. Posoda je izdelana iz gline, ki se pojavlja južno od Hodiškega jezera ob vnožju Gur.



Kamenodobni vrt v Hodišah



Keramika skupine Škocjan-Lasinja iz Hodiš

Številni primerki posode pa spadajo v kulturno skupino keramike z brazdastim vrezom. Te posode so v celoti pokrite z globoko vtisnjenimi vzorci. Uporabljeni so trakovi z zarezami, spiralni in cik-cak trakovi, zapolnjeni s poševnicami, ornamentami, zapolnjeni s trikotniki, rombi in trakovi. Izvorno so bili ti

ornamenti premazani z maso fino drobljenega apnenčastega ali marmornega peska, pomešanega z lepilom. Tako je imela keramika kontrasten črno-bel videz, redkeje tudi črno-rdečega. Za te posode so uporabljali glino, ki so jo našli severno od Hodiškega jezera.

© Universität Wien Institut für Urgeschichte und historische Archäologie



Najdena keramika z
brazdastim vrezom iz Hodiš

Poleg tega so v Hodiškem jezeru našli tudi črepinje vrčev in skodelic, ki so bile večinoma neokrašene. To je običajna vsakodnevna posoda, ki so jo izdelali z malo truda. A med njimi so tudi nenavadne črepinje več majhnih posod in ene skoraj celotne dvodelne posode. Njen namen je nepojasnjen. Pogosto se takšnih posodam pripisuje posebna vloga v ritualih ali pa so imele določeno funkcijo v izdelavi nečesa, česar danes ne razumemo več.

Z dobro ohranjenimi najdbami iz drugih koliščarskih naselij vemo, da so ljudje uporabljali tudi posode iz lesa, blaga, usnja in lubja.

Ob koncu mlajše kamene dobe so ljudje ravno pričenjali z obdelavo bakra. Zato to obdobje pogosto imenujemo bakrena doba. Vlivanje in kovanje kovin sta bili povsem novi tehnologiji. Prebivalci ke koliščarskega naselja na Hodiškem jezeru so prav tako



Izdelava keramike

V mlajši kameni dobi in v bakreni dobi glinene posode še niso izdelovali na lončarskem vretenu. Dele iz gline so postavili skupaj in jih pogladili v enotno posodo, ki je bila nato še precej skrbneje zglajena. Za boljšo posodo so nanесли še dodaten sloj, ki je lahko bil tudi obarvan. Nato so posodo posušili in dodali okrasje v obliki zarez ali vbodov. Posodo so nato žgali v luknji, napolnjeni z žerjavico in pokrito s travno rušo.

© Universität Wien WAS Otto Cichocki



Prazgodovinski trnek
iz lesa

© Paul Gleirscher



Drobilni kamen in plošča za
mletje žit v moko

obdelovali baker. Ta zgodnja metalurgija je bila dokazana z najdbo žlindre in pripomočkov za vlivanje, v katerih so kovine stali.

Baker bi lahko pridobili iz nahajališča bakrove rude v severnem delu hodiške doline jezer. Dokaze glede prazgodovinskega



Hodiški pripomoček
za vlivanje iz gline



© Landesmuseum Kärnten

izkoriščanja surovin je težko najti, saj so v začetku obdelave kovin iskali predvsem nahajališča na površju in material preprosto pobrali. Specializirano rudarstvo se je razvilo šele kasneje.

Nevarnosti za Unescovo svetovno dediščino

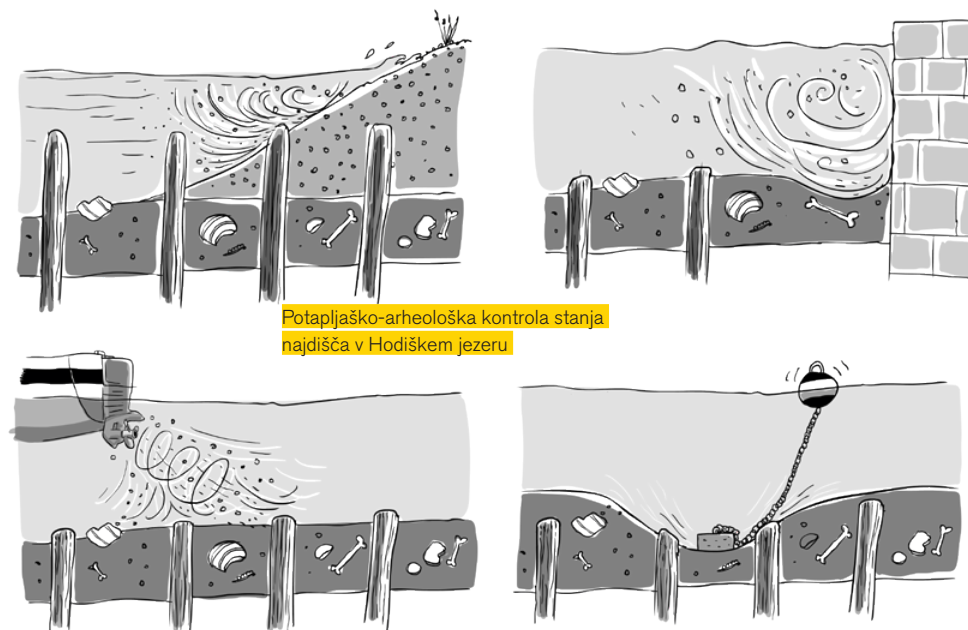
Različni erozijski procesi, tako naravnega kot človeškega izvora, ki lahko škodijo najdišču

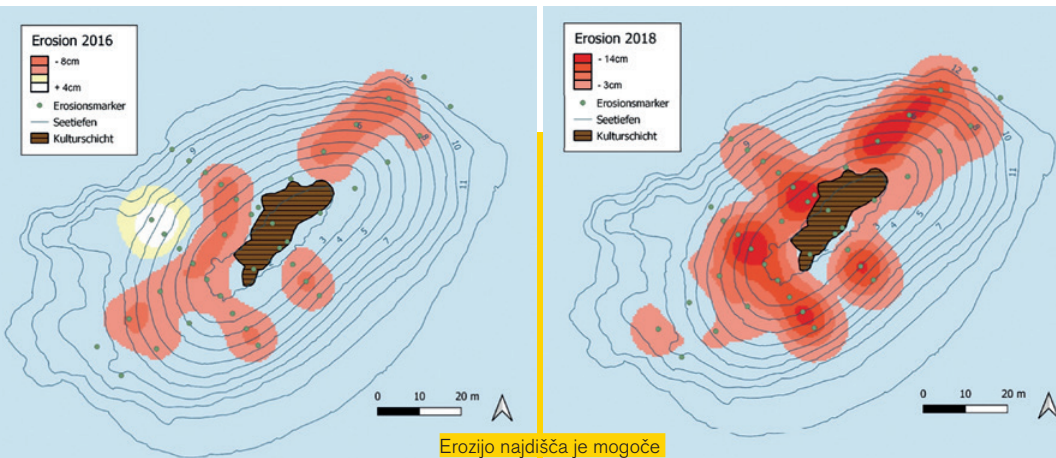
Ostanki naselja na Hodiškem jezeru so poseben zgodovinski arhiv. To arheološko najdišče je bilo dodano na Unescov seznam svetovne dediščine, da ostane ohranjeno še za prihajajoče generacije. Zato z najdiščem upravlja kuratorij za kolišča in redno preverja njegovo stanje. Tako imenovani monitoring svetovne dediščine obsega redne kontrolne potope in podvodni merilni sistem, na katerem je mogoče prepoznati spremembe v naselju.

Pri oceni morebitnih nevarnosti za ohranitev najdišča ločujemo med naravnimi in človeškimi vzroki. Naravna erozija, torej odnašanje zaščitne pokrivne plasti nad plitvino sredi

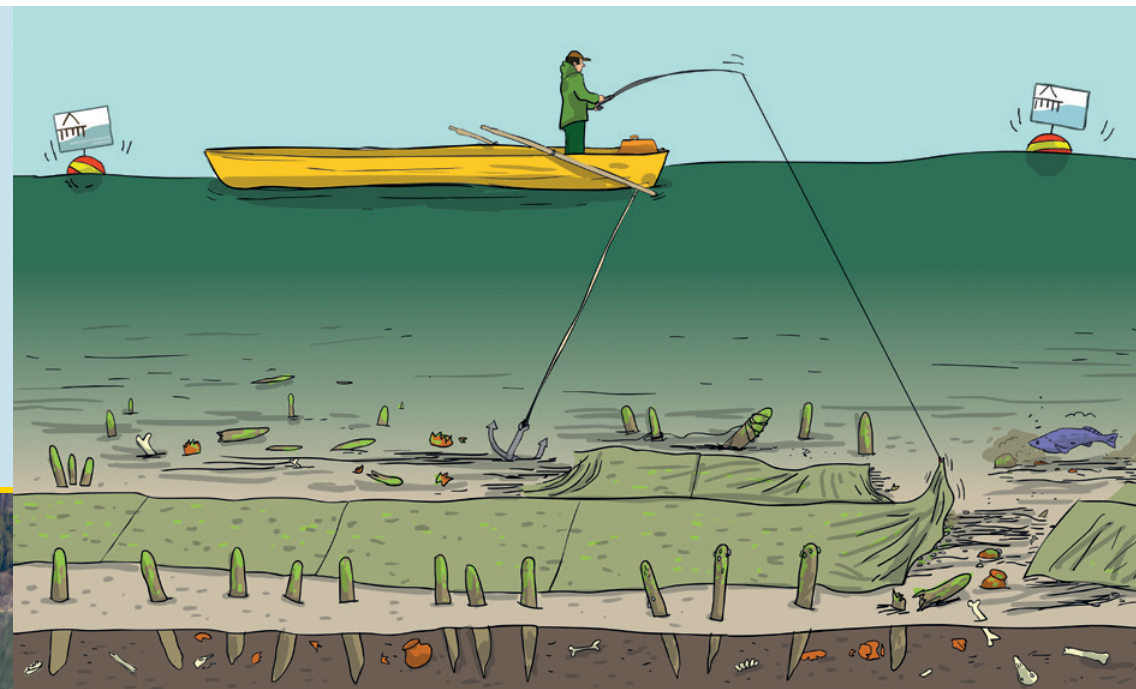
jezera, je odvisna od valovanja in tokov. Ti procesi se dogajajo od začetka obstoja plitvine in so močno odvisni od gladine vode v določenem času oziroma podnebja na splošno. Drugi dejavniki erozije se skrivajo v obliki živalskih sstanovalcev te plitvine. Predvsem smuč, ki ga je v jezero prinesel človek, odkriva ostanke naselja s pripravo gnezda za drstenje, medtem ko raki s kopanjem rogov na jalovišču spodkopavajo najdišče.

Človeške motnje svetovne dediščine so trenutno nepremišljen ribolov in rekreacijska plovila. Trnki za metanje z močno vrstico lahko izruvajo ali celo presekajo kole. Manjša in





Erozijo najdišča je mogoče opazovati čez daljše obdobje



© Vera Polaschegg

Da bi preprečili povzročitev škode na najdišču, sta ribolov in plovba na označenem področju prepovedana

večja sidra se prav tako zataknejo ob kole in jih poškodujejo. Tudi valovi, ki jih povzročijo čolni, ki plujejo nad najdiščem, pospešujejo erozijo.

Podvodna Unescova svetovna dediščina na Hodiškem jezeru je na vodni gladini označena z bojami. Na tem področju so prepovedani ribolov, sidranje in plovba s čolnom, saj so

se trnki in sidra v preteklosti vedno znova zataknili za kole in druge ostanke. Tako poškodujejo redke lesene ostanke in jih lahko sprostijo iz dna jezera ali jih poškodujejo. S tem se dragoceni arheološki sledovi nepopravljivo uničijo.

Glede na to, da veter in vreme, tako kot smuče, težko nadzorujemo, so bile na

najdišču na preskusni površini za zaščito pred erozijo položene zaščitne preproge. Takšna prekritja že nekaj časa uspešno uporabljajo na drugih najdiščih kolišč in bi jih v prihodnosti naj uporabljali tudi v Hodišah za zmanjšanje izpostavljenosti svetovne dediščine.

Prosimo, pomagajte nam ohraniti Unescovo svetovno dediščino za naše potomce.

Upoštevajte prepoved ribolova in sidranja in ostale opozorite na nevarnost, če opazite, da kršijo pravila zaščitne cone.

Informacije:
Kuratorium Pfahlbauten (*Kuratorij za kolišča*)

Site Management Kärnten
(*Upravljanje lokacij Koroška*)
Mag.^a Dr.ⁱⁿ Lieselore Meyer
AT – 9074 Keutschach am See 1
Tel. +43 699 19276 074

www.pfahlbauten.at

1 Znamenitosti v okolici Hodiš

2 Muzeji, ki razstavljajo najdbe s kolišč

1 Celovec
Koroški deželni muzej
<https://landesmuseum.ktn.gv.at>

** Trenutno zaprt zaradi prenov. Otvoritev leta 2022!*

1 Hodiše ob jezeru
Predstavitve Unescove svetovne dediščine v občinskem uradu Hodiše.
Ogled možen v odpiralnem času občinskega urada.
9074 Keutschach 1
www.keutschach.gv.at

Predstavitve Unescove svetovne dediščine v Skyboxu na Jedovci
www.pyramidenkogel.at

2 Palù di Livenza
Unescova svetovna dediščina koliščarsko naselje Palu' di Livenza
<http://palu.incaneva.it>

2 Prodenone
Museo Archeologico del Friuli Occidentale – Castello di Torre Castello – Sede espositiva
Via Vittorio Veneto, 21
Prodenone
Tel.: +39 0434 541433
<https://www.comune.pordenone.it/it/comune/il-comune/strutture/museoarcheologico>

2 Como
Museo Archeologico „Paolo Giovio“
Piazza Medaglie d'Oro 1
Como
Tel.: +39 031 252550

2 Vrhnika
Moja Ljubljana Razstava v Kulturnem centru Vrhnika
Kulturni center Vrhnika
Tržaška cesta 32
1360 Vrhnika
Tel.: +386 41 354 203
<http://mojaljubljana.si>

2 Ljubljana
Narodni muzej Slovenije
Prešernova cesta 20
1000 Ljubljana
Tel.: +386 1 24 14 400
<https://www.nms.si>

Mestni muzej Ljubljana
Gosposka 15
1000 Ljubljana
Tel.: +386 1 24 12 500
<https://mgml.si>

1 Ljubljansko Barje
Unescova svetovna dediščina kolišče na Igu – najdišča na Ljubljanskem barju
www.jublijanskobarje.si

2 Ig
Stalna razstava Koliščarji z velikega jezera na Igu
Troštova ulica 15, 1292 Ig
www.vdezelikoliscarjev.si/razstava-koljarji

Zračni posnetek najdišča
v plitvini Hodiškega jezera



© crazyeye / Kuratorium Pfahlbauten