Zeitschrift: NIKE-Bulletin

Herausgeber: Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe

Band: 37 (2022)

Heft: 3

Artikel: Die Anfänge der Pfahlbauarchäologie in Zürich : ein Blick in die 1960er-Jahre

Autor: Mäder, Andreas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-981226

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 05.12.2025

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

Die Anfänge der Pfahlbauarchäologie in Zürich

Ein Blick in die 1960er-Jahre

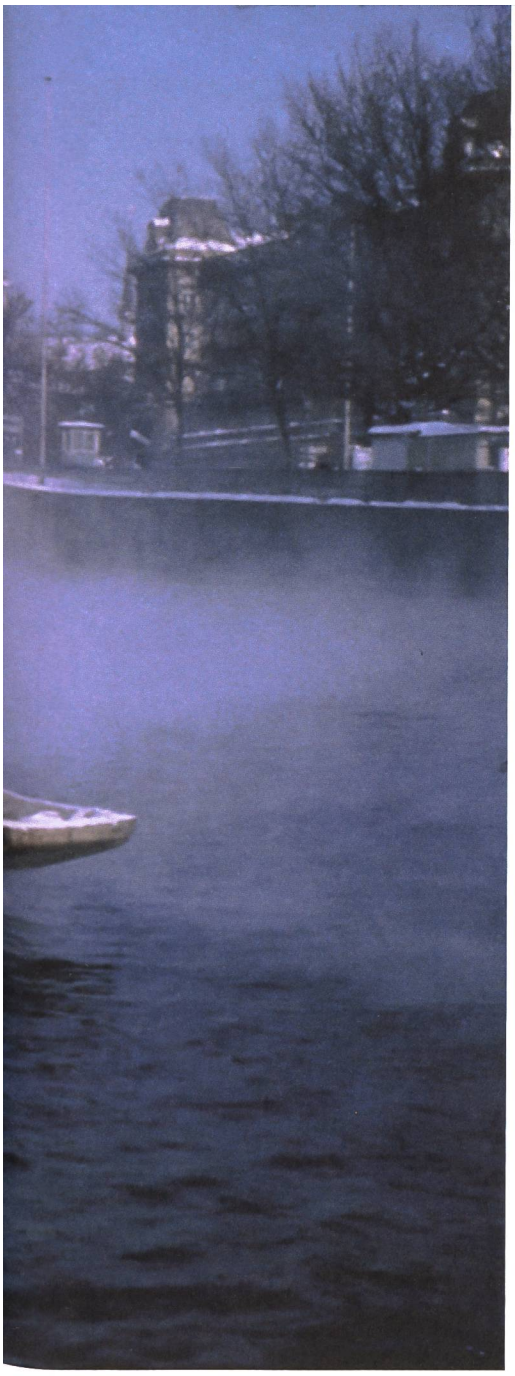

Abb. 1: Einsatzboot für archäologische Tauchgänge am Kleinen Hafner, 1969. © Stadt Zürich, Amt für Städtebau (AfS)

Abb. 2: Ulrich Ruoff, Leiter des Baugeschichtlichen Archivs der Stadt Zürich, am Stehruder. Tauchereinsatz an der Fundstelle Zürich-Kleiner Hafner, um 1967. © AfS

Von Dr. Andreas Mäder, Leiter Unterwasserarchäologie und Dendroarchäologie der Stadt Zürich, andy.maeder@zuerich.ch

Die Tauchequipe der Stadt Zürich entstand vor mehr als 60 Jahren, als Sporttaucher im Dienst der Stadtarchäologie in den Zürichsee abtauchten, um Reste von Pfahlbausiedlungen zu erkunden. Heute ist die Fachstelle ein international renommiertes Kompetenzzentrum. Archivfotos dokumentieren die technisch und methodisch innovative Suche nach unentdeckten Kulturgütern oder neuen Erkenntnissen zu Fundstellen unter Wasser.

Die Anfänge der Unterwasserarchäologie Zürich gehen auf die 1960er-Jahre zurück. Der damalige Leiter des Baugeschichtlichen Archivs der Stadt Zürich, der Zürcher Prähistoriker Ulrich Ruoff, ermöglichte unter Einbezug privater Taucher aus der Tauchsportgruppe «Turisub» erste archäologische Erkundungstauchgänge im unteren Zürichseebecken vor dem Zürcher Bellevue (Abb. 2).

Am 24. Dezember 1966 gelang den Hobbytauchern die Wiederentdeckung der prähistorischen Siedlung bei der Untiefe «Kleiner Hafner». In der Folge fand von 1967 bis 1969 unter der Leitung von Ruoff eine erste Tauchausgrabung statt. Die Erfahrungen aus dieser Aktion führten zur Entwicklung neuer Arbeitstechniken für die Unterwasserarchäologie, die teilweise noch heute angewendet werden.

Pioniergeist und die innovative Entwicklung der Methodik führten nicht nur zur Etablierung der Unterwasserarchäologie in Zürich; die Zürcher Institution übernahm auch eine internationale Vorreiterrolle.

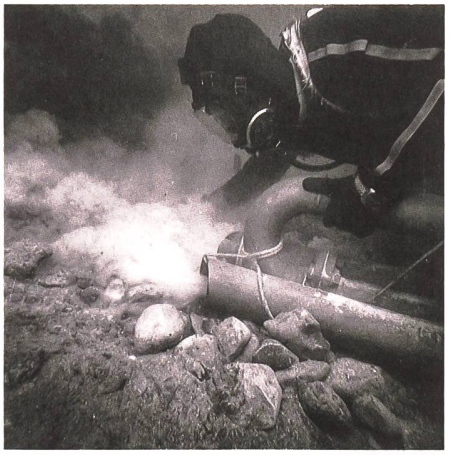

Abb. 3: Taucher beim Absaugen des Seegrunds vor dem Bellevue, 1967. © AfS

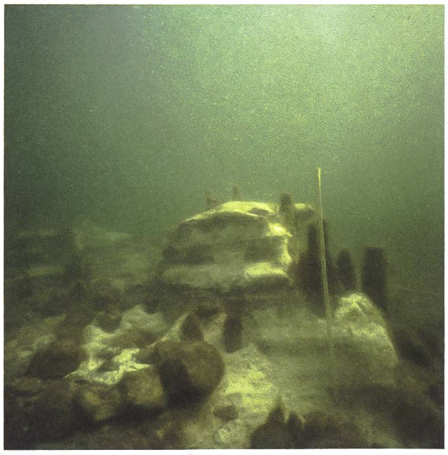

Abb. 4: Beispiel eines Zeugenbergs mit intakter Schichtabfolge und Pfählen. © AfS

Abb. 5: Fragmente einer verzierten Schale der Lutzengütlekultur. © AfS

Die Stadt Zürich investierte bereits früh in die Unterwasser-Kulturdenkmäler, indem sie eine archäologische Tauchequipe von vier bis fünf Tauchern unter der Leitung des Stadtarchäologen finanzierte. Wiederholte Kostenbeiträge des Kantons, der die hoheitliche Verantwortung für die Fundstellen in den Zürcher Gewässern innehat, führten 1978 zu einem Vertrag zwischen Stadt und Kanton, in dem die Finanzierung einer permanenten Tauchequipe durch den Kanton geregelt wurde. Trotz zwischenzeitlichen Versuchen, die Taucharchäologie der Stadt Zürich aufzulösen, zu privatisieren oder dem Kanton anzugliedern, hat diese vertragliche und institutionelle Ausgangslage im Grundsatz bis heute Bestand.

Es zeigt sich auch heute, dass auf diese Weise die Feuchtbodendenkmäler des Kantons Zürich – allen voran die Pfahlbausiedlungen – effizient und nachhaltig bewirtschaftet werden können.

Froschmänner

«Der andauernde Aufenthalt unter Wasser ist bei den Wintertemperaturen für Taucher im Nasstauchanzug auf ½ bis 1½ Stunden beschränkt [...] Kann ein Taucher sich ausruhen und gut erwärmen, so ist im gleichen Halbtag ein zweiter Tauchgang möglich. Allerdings ist vermutlich das längere Tragen eines feuchten Anzugs sehr gesundheitsschädigend und deshalb zu vermeiden», schrieb Ulrich Ruoff 1967 (Abb. 3).

Das Bild der anfänglich mit Flossen und Pressluftflaschen ausgestatteten, im Nassanzug tauchenden «Froschmänner» der 1960er-Jahre wandelte sich bald; in den 1970er-Jahren gelangten Trockentauchanzüge zum Einsatz. Die Taucher wurden mit einem Bleirucksack ausgestattet und über einen Schlauch mit Atemluft versorgt, der an einen Kompressor oder eine auf der Wasseroberfläche schwimmenden Pressluftflasche angeschlossen war. Bei den archäologischen Ausgrabungen unter Wasser wurden – und werden – die zumeist lockeren Seesedimente quadratmeterweise mittels wedelnder Handbewegungen abgebaut. Um eine Trübung des Wassers durch die dabei aufgewirbelten Seekreideschichten zu vermeiden, entwickelte Ruoff ein sogenanntes Strahlrohr, durch das mittels einer Pumpe und eines Feuerwehrschlauchs Wasser gepresst wird. Das unter hohem Druck aus kleinen Düsen austretende Wasser erzeugt eine Strömung, welche die beim Wedeln aufgewirbelten Sedimente in die gewünschte Richtung lenkt, sodass das Arbeitsfeld ungetrübt bleibt.

Ebenfalls in den 1970er-Jahren entwickelten Ulrich Ruoff und Peter Riethmann die Methode der Trockeneissondierung, mittels der nun kostengünstig und effizient grössere Flächen zuverlässig prospektiert werden konnten.

Bilddokumente

Aus den 1960er-Jahren und den darauffolgenden Jahrzehnten stammen zahlreiche und eindrückliche Ton- und Bildaufnahmen: Das Archiv umfasst heute rund 33 000 Fotos und über 100 Filme von rund 200 Fundstellen, mehrheitlich von Pfahlbausiedlungen, aber auch von Schiffswracks, Hafen- und Brückenkonstruktionen, Palisaden, Fischfanganlagen oder Sperrwerken. Diese Dokumentationen umfassen nicht nur die archäologischen Funde und Befunde der letzten Jahrzehnte, sondern stellen auch Zeitdokumente von Menschen in ihrem Arbeitsumfeld dar: Die Arbeitsbedingungen der Archäologiemitarbeitenden in der Pionierphase der Zürcher Unterwasserarchäologie waren weit unangenehmer und risikoreicher, als sie es heute sind.

Stationen der 1960er-Jahre

Zürich-Grosser Hafner

In den 1880er-Jahren wurden die obersten Bereiche der Untiefe vor dem Bellevue, auf der vor rund 6000 Jahren eine Pfahlbausiedlung stand, abgebaggert, um Material für die Quai-Aufschüttung zu gewinnen.

Abb. 6: Flugaufnahme der spätbronzezeitlichen Fundstelle Alpenquai, 11.3.1964. Deutlich erkennbar sind Störungen in der Strandplatte (dunkle Flecken). © Schweizer Armee, Militärflugdienst

Abb. 7: Archäologischer Taucher beim Einsatz am Alpenquai, 31.12.1969. © AfS

Abb. 8: Taucher am Seegrund vor dem Bellevue, 1969. © AfS

Übrig blieben so genannte «Zeugenberge», d.h. intakte Bereiche, die von der Baggerschaufel verschont geblieben sind (Abb. 4). Der Grosse Hafner ist Ausgangspunkt für die Entwicklung der Unterwasserarchäologie im Kanton Zürich: Bereits 1961 tauchte ein Student – mit Erlaubnis der Denkmalpflege – zur Untiefe und barg gut erhaltene Tongefässe.

Zürich-Bauschanze

1966 begann man, die Reste einer Pfahlbausiedlung zwischen dem Bauschänzli und der Quaibrücke am Limmatausfluss taucharchäologisch zu erkunden. Der grösste Teil der ehemaligen prähistorischen Siedlungsaktivitäten im 4. Jahrtausend v. Chr. war bereits vorgängig durch umfangreiche Baggerungen zerstört worden, sodass nur noch wenige Reste erhalten geblieben sind (Abb. 5).

Zürich-Alpenquai

Die spätbronzezeitliche Fundstelle kam im Januar 1916 anlässlich der Bauarbeiten für das Bootshaus des Zürcher Yacht Club zum Vorschein. Nachdem das Schweizerische Landesmuseum (heute Schweizerisches Nationalmuseum) sowohl bei diesen ersten Baggerungen als auch 1919, im Zuge der Aufschüttungen am General-Guisan-Quai, die zutage geförderten Funde geborgen hatte, erfolgten erst wieder 1963 archäologische Erkundungen, die von Tauchern des Tauchclubs «Turisub» in Zusammenarbeit mit dem Büro für Archäologie der Stadt Zürich (heute Unterwasserarchäologie im Amt für Städtebau) durchgeführt wurden (Abb. 6 und 7).

Bereits ein Jahr später fuhr man mit der Dokumentation der Fundstelle fort, als Reaktion auf einen Projektauftrag zum Entwurf einer zweigeschossigen Unterflurgarage mit rund tausend Parkplätzen (!), welcher der Stadtrat vier Zürcher Ingenieurbüros erteilte. Der Abendausgabe der NZZ vom 26. Januar 1965 ist zu entnehmen: «Den Bauvorgang hat man sich wie folgt vorzustellen: Zuerst wird am bestehenden Ufer und längs der künftigen Uferlinie eine Spundwand eingerammt, die den Bauplatz vom See abtrennt, und verankert. Dann werden Schwimmbagger einfahren, die über der Baustelle die Seekreide bis in eine bestimmte Tiefe wegbaggern.» Der Zwischenbericht der Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG, Zürich, vermerkt: «Bemerkenswert am Bauvorgang ist noch die Zwischenphase für die archäologischen Ausgrabungen. Diese Zwischenphase ist eine unumgängliche Auflage seitens interessierter Kreise, da bisherige Sondierungen Funde von grosser Bedeutung ergaben. Diese Zwischenphase erfordert einen Zeitaufwand von 6 bis 12 Monaten.» Anfangs der 1970er-Jahre plante man darum bereits eine archäologische Ausgrabung – mittels Caissons sollte das Areal trockengelegt und dann rund 15 000 Quadratmeter mit über 40 Mitarbeitenden detailliert dokumentiert werden.

Aus heutiger Sicht und mit den Erfahrungen verschiedener Grossgrabungen – jüngst beim Bau des Parkhauses Opéra – war diese Aufwandschätzung mehr als nur optimistisch und hätte in einem archäologischen Desaster gemündet. Zum Glück kam es nie zur Realisierung der Unterflurgarage – das Thema wird nun mit der 2011 erfolgten Aufnahme der Fundstelle Alpenquai ins UNESCO-Welterbe langfristig vom Tisch sein.

Zürich-Kleiner Hafner

Die 1883 bei Baggerarbeiten entdeckte Fundstelle galt als vollständig zerstört, bis sie 1966 unter der Leitung von Ulrich Ruoff wiederentdeckt wurde. In den Jahren 1967 bis 1969 fanden erste Rettungsgrabungen statt (Abb. 8). Es zeigte sich, dass auch diese Fundstelle von den Baggerungen am Ende des 19. Jh. betroffen war, die an der Kuppe der Untiefe Schäden angerichtet hatten (Abb. 1 und 9). Trotzdem ist die vorhandene archäologische Substanz noch heute so bedeutend, dass die UNESCO die

Abb. 9: Taucher beim Schichtabbau am Kleinen Hafner, 1969. © AfS

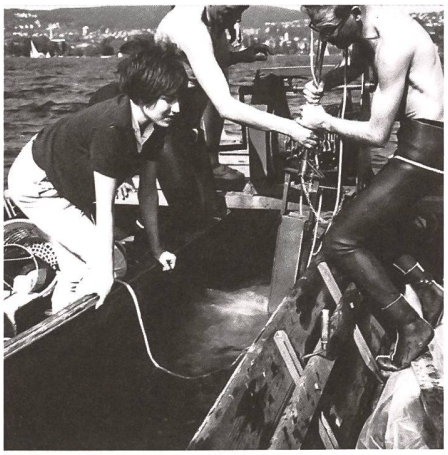

Abb. 10: Bergung einer Bodenprobe, 1966. © AfS

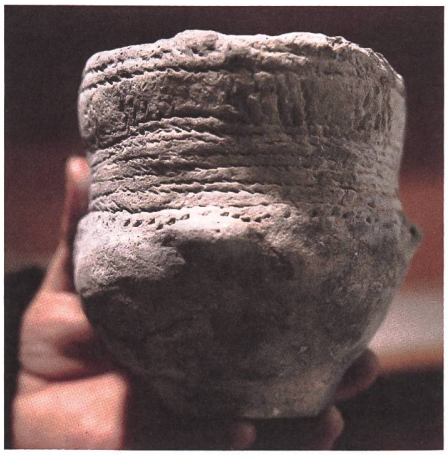

Abb. 11: Gut erhaltenes Töpfchen der schnurkeramischen Kultur. © AfS

Fundstelle in die Liste des Weltkulturerbes aufnahm: Die Egolzwiler-Schichten stellen ein Archiv für die frühesten Pfahlbauten in Zentraleuropa dar.

Zürich-Wollishofen Haumesser

Die Fundstelle wurde im Jahr 1868 entdeckt; in den 1880er-Jahren wurde hier Auffüllungsmaterial für die neuen Quaianlagen in Zürich ausgebaggert, wobei die Siedlung weitgehend zerstört wurde. Das Fundmaterial wurde teilweise geborgen und gelangte ins Schweizerische Landesmuseum. 1913 wurden durch das Landesmuseum Fundbergungen mit Hilfe von Baggern durchgeführt, wodurch weitere Funde gesammelt, aber kaum Aufzeichnungen zu den Befunden vorgenommen wurden.

In den 1960er-Jahren fanden erstmals Unterwasseruntersuchungen statt, wobei vor allem Fundmaterial geborgen wurde. Es konnten nur noch spärliche Kulturschichtreste in situ oder verstürztes Schichtmaterial angetroffen werden. Nach einer Rettungsgrabung 1977 fanden lediglich noch kurze Aktionen statt, welche die Ausdehnung und Erhaltung der Siedlung zu erforschen suchten (Abb. 10 und 12).

Zürich-Wollishofen Bad

Als ein Angestellter des Strandbads Wollishofen im Sommer 1969 in die ausgebaggerte Sprungturmgrube tauchte, entdeckte er Keramikgefässe, die der schnurkeramischen Kultur zuzuweisen sind. Die Tauchequipe des städtischen Büros für Archäologie wurde daraufhin aktiv und dokumentierte in mehreren Sondierungen bis zu zwei Kulturschichten. Weitere Untersuchungen fanden in den folgenden Jahren statt (Abb. 11 und 13).

Seit den ersten Tauchgängen der archäologischen Taucher in Zürich sind fast 60 Jahre verstrichen. Der Pionierphase folgten mehrere Jahrzehnte, in denen die Menge an Funden und Dokumentationen zu den Fundstellen stetig zunahm. In den 1990er-Jahren konnten bei gross angelegten Prospektionstauchgängen zahlreiche neue Fundstellen in den Kantonen Zürich, Schwyz und St. Gallen entdeckt werden. Bis vor wenigen Jahren tauchte die Zürcher Tauchequipe mit dem von Ruoff entwickelten methodischen und technischen Rüstzeug: Die Zürcher Tauchmethode mit der Luftversorgung über eine an der Oberfläche schwimmende Pressluftflasche, einem Bleirucksack und der Tarierung mittels Membranen am Trockentauchanzug hatte sich bewährt.

Erst in jüngster Zeit mussten einzelne Komponenten der Tauchausrüstung modernisiert und den heutigen Standards und Vorschriften angepasst werden. Neue gesetzliche Bestimmungen, aber auch neue technische Möglichkeiten, führten beispielsweise zur Einführung der Sprechverbindung zwischen Tauchern und Aufsicht, zur Verwendung neuer Sicherheitsvollgesichtsmasken, zur Entwicklung des Schnellabwurfs des Bleirucksacks oder zur Beschaffung von Heizwesten für die anspruchsvollen Wintereinsätze. In der Grundkonstellation blieb das Zürcher Tauchsystem jedoch bestehen. ■

Dieser Artikel erschien erstmalig in leicht veränderter Form im Fachbericht «tauchen und entwickeln» des Amts für Städtebau der Stadt Zürich (Nr. 3/Juni 2020, S. 8–15).

Abb. 12: Ulrich Ruoff am Haumesser beim Einschlagen der Bodensonde vom Schiff aus, 1966. © AfS

Abb. 13: Mittels eines Saugbaggers wurde der Seegrund bei Wollishofen Bad abgesucht. © AfS

Résumé

Dans les années 1960, Ulrich Ruoff, directeur des Archives de l'histoire de l'architecture de la ville de Zurich, a ouvert la voie aux premières explorations archéologiques en plongée dans le bassin inférieur du lac de Zurich, en faisant appel à des plongeurs privés. En 1966, ces plongeurs amateurs ont retrouvé les vestiges d'habitations préhistoriques près du haut-fond appelé « Kleiner Hafner ». À la suite de cette découverte, une première opération de fouille en plongée a eu lieu. Les acquis de cette expérience ont permis de développer de nouvelles techniques de travail dans le domaine de l'archéologie sous-marine, dont certaines sont encore appliquées aujourd'hui.

La ville de Zurich a investi très tôt dans le patrimoine culturel subaquatique en finançant une équipe de plongée placée sous la direction de l'archéologue de la ville. Le canton, dont dépendent les sites archéologiques dans les eaux zurichoises, a contribué régulièrement aux frais ; cette situation a abouti en 1978 à la signature d'un contrat entre la ville et le canton, qui prévoyait le financement par le canton d'une équipe de plongée permanente.

Les hommes-grenouilles des années 1960, équipés de palmes et de bouteilles d'air comprimé et plongeant avec des combinaisons humides, ont vite cédé leur place, dès les années 1970, à des plongeurs munis de combinaisons étanches. Dès lors, les plongeurs ont été équipés d'un sac à dos lesté de plomb et alimentés en air par un tuyau relié à un compresseur ou à une bouteille d'air comprimé flottant à la surface de l'eau. Lors des fouilles sous-marines, les sédiments étaient – et sont toujours – extraits mètre carré par mètre carré en faisant de rapides mouvements des mains. Pour éviter que le nuage de sédiments soulevé lors de cette opération ne trouble l'eau, on a mis au point un appareil constitué d'une pompe et d'un tuyau d'incendie qui projette de l'eau à haute pression pour chasser les sédiments soulevés et libérer le champ de vision.