

# Die Rettungsgrabung Parkhaus Opéra

Autor(en): **Bleicher, Niels / Mäder, Andreas / Motschi, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera**

Band (Jahr): **34 (2011)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-309507>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

u n t e r t a g



## Die Rettungsgrabung Parkhaus Opéra

— Niels Bleicher, Andreas Mäder, Andreas Motschi,  
Peter Riethmann, Peter Schwörer

**M**itten in Zürich vor dem Opernhaus kamen 2010 beim Bau eines Parkhauses auf einer Fläche von 4154 m<sup>2</sup> die Reste der barocken Schanzenanlage sowie von mindestens fünf jung- und spätneolithischen Siedlungsphasen zum Vorschein. In einer neunmonatigen Grabung konnten über 20 000 Funde und 25 000 Hölzer geborgen werden.

### Forschungsgeschichte

Mit den ersten taucharchäologischen Untersuchungen Ende der 1960er Jahre beim «Kleinen Hafner» und den zahlreichen Grabungen der folgenden Jahrzehnte zeigte sich, dass unter den Aufschüttungen der letzten Jahrhunderte im unteren Zürichseebecken mit einer dichten prähistorischen Besiedlung zu rechnen ist. Im Zusammenhang mit dem geplanten, unterirdischen Parkhaus vor dem Zürcher Opernhaus erfolgten 2004 Kernbohrsondierungen, die insbesondere im südlich gelegenen Einfahrtbereich einen deutlichen Nachweis von Kulturschichten erbrachten; im Parkhausperimeter wies nur noch geringfügig vorhandenes Schichtmaterial auf ein Auslaufen der Schichten hin. Die Erkenntnisse aus der Grabung

Abb. 1

Die Grossgrabung Parkhaus Opéra vor dem Zürcher Opernhaus. An der Baustellenabschränkung mitten in Zürich wurden die Anliegen der Archäologie für eine breite Öffentlichkeit sichtbar gemacht.

*L'importante fouille du parking souterrain, au pied de l'Opéra de Zurich. Sur la palissade qui délimite l'excavation, en plein coeur de la ville, les affiches traduisent le désir des archéologues d'une large ouverture vis-à-vis du public.*

La vasta superficie dello scavo Parkhaus Opéra, davanti all'opera di Zurigo. La recinzione del cantiere è servita da vetrina per illustrare al pubblico le priorità dell'archeologia.

Abb. 2

Die wichtigsten archäologischen Fundstellen im unteren Zürichsee und unter den Aufschüttungen (hellblau).

*Localisation des fouilles les plus importantes à l'extrémité nord du lac de Zurich et sous les remblais (bleu clair).*

I principali siti archeologici nel bacino inferiore del lago di Zurigo e sotto i terrapieni (in azzurro).

Mozartstrasse widersprachen diesem Befund nicht. Vor diesem Hintergrund sollten sowohl die prähistorischen als auch die zu erwartenden neuzeitlichen Befunde baubegleitend dokumentiert werden. Als aber 2009 bei der Aushubüberwachung für die Schlitzwände des zukünftigen Parkhauses mehr Kulturschichten als erwartet zutage traten, zeigte eine anschliessend durchgeführte Serie von Trockeneis Sondierungen, dass auf rund 3000 m<sup>2</sup> mit mindestens drei gut ausgeprägten Kulturschichten zu rechnen war.

### Das Grossprojekt – eine Herausforderung

Nach dieser Entdeckung folgten sehr einvernehmliche Verhandlungen zwischen der Bauherrschaft, Politikern und den archäologischen Fachstellen. Es gelang, den Parkhausbau zugunsten einer neunmonatigen archäologischen Rettungsgrabung zu unterbrechen und innerhalb von nur sechs Wochen eine Grossgrabung zu organisieren. Der Stadtrat von Zürich bewilligte ein Budget von 6 Mio. Franken.

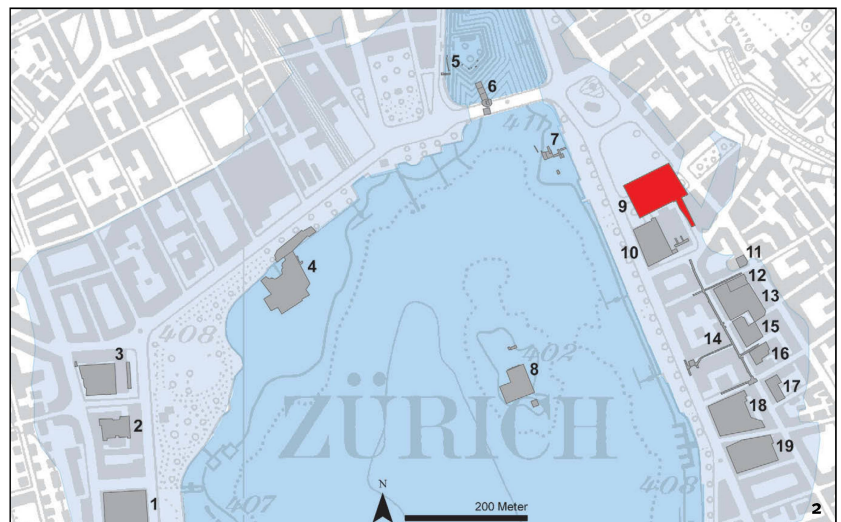
Die Rettungsgrabung wurde im Auftrag der Kantonsarchäologie Zürich von der Fachstelle Unterwasserarchäologie (Amt für Städtebau, Hochbaudepartement) der Stadt Zürich unter der Leitung von Peter Riethmann (Gesamtprojektleitung),

Niels Bleicher (wissenschaftlicher Leiter) und Jakob Obrecht (technischer Leiter) durchgeführt. Die folgenden Zahlen illustrieren in eindrücklicher Weise die Grösse und Komplexität der gestellten Aufgabe:

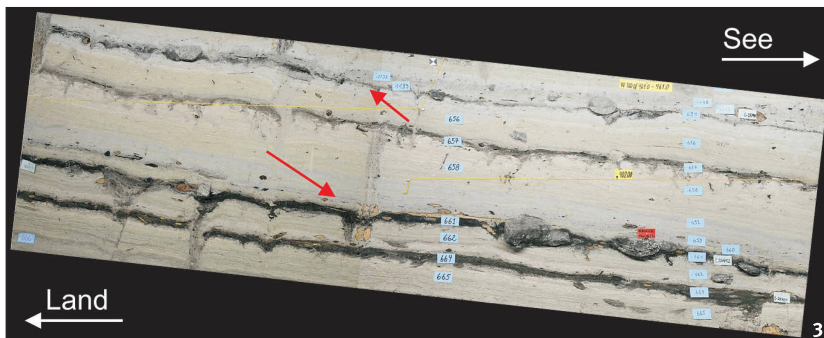
Für die Grabungs- und Teamleitung, die Mannschaftsunterkünfte und sanitären Anlagen, das Dokumentationszentrum, das Holz- und Fundlabor, Fundlager, Werkzeuge und die Werkstatt standen 25 Baucontainer sowie ein überdachter Waschplatz für die Fund- und Holzreinigung und ein Kühlwagen für sensible Funde zur Verfügung.

- Insgesamt waren 88 archäologische MitarbeiterInnen unmittelbar an der Grabung beteiligt, wobei durchschnittlich 57 AusgräberInnen gleichzeitig tätig waren. Aushub und Baustellensicherheit wurden von sechs Mitarbeitern des bauseitigen Unternehmers Implenia AG geleistet.
- Das archäologische Personal leistete 66'220 Arbeitsstunden.
- Während der neunmonatigen Ausgrabung wurden 13'200 m<sup>3</sup> Sediment abgebaut, maschinell oder von Hand.
- An öffentlichen Führungen und Workshops nahmen rund 10'000 Personen sowie 4'000 Schulkinder teil.
- Auf einer Fläche von 5'147 m<sup>2</sup>, die vom Parkhaus betroffen war, dehnten sich die Kulturschichten

- 1 Mythen Schloss (1982-1983)
- 2 ZUERICH-Versicherung (1994)
- 3 Rentenanstalt (1961, 1994)
- 4 Alpenquai (1916/1919, 1999-2001)
- 5 Bauschanze (1971, 1983)
- 6 Quai Brücke (1979/80)
- 7 Kleiner Hafner (1967-1969, 1981-1984)
- 8 Grosser Hafner (1969/70, 1978/79/80, 1998, 2000/01)
- 9 Parkhaus Opéra (2010-2011)
- 10 Mozartstrasse (1981-1982)
- 11 Seehofstrasse 15 (1928-1930, 2011)
- 12 AKAD (1978)
- 13 Pressehaus (1975-1976)
- 14 Kanalisationssanierung Seefeld (1986-1988)
- 15 Utoquai Seewarte (1928-1930)
- 16 Utoquai Seewarte (1962-1963)
- 17 Utoquai Werkhof (1962-1964)
- 18 Utoquai Panorama (1928-1930)
- 19 Utoquai Färberstrasse (1962-1964)







**Abb. 3**  
Beispielprofil der Stratigraphie.  
Der obere rote Pfeil weist auf eine Situation hin, wo die schützende Seekreide über einer Kulturschicht von der Erosion zerstört wurde und die Erosion die Kulturschicht erreicht. Landseits ist diese Schicht bereits abgetragen. Der untere Pfeil deutet auf eine seewärts auslaufende Schicht. Gut zu sehen ist das seewärtige Absinken der Kulturschichten.

*Illustration de la stratigraphie du site. La fêche du haut signale un emplacement où la craie lacustre, qui ailleurs protège les couches archéologiques, est détruite par l'érosion: les couches d'occupation sont elles aussi partiellement érodées. Cette couche a même disparu du côté de la rive. La fêche du bas indique une couche qui descend vers le lac. Le pendage des niveaux archéologiques en direction du lac est bien visible.*

*Esempio di una sezione stratigrafica. La freccia rossa in alto indica un punto in cui l'erosione ha asportato lo strato protettivo di gesso lacustre scoprendo lo strato antropico. Dalla parte della riva, tale strato è già completamente eroso. La freccia in basso indica invece uno strato che si esaurisce in direzione del lago. Si nota l'andamento digradante degli strati antropici verso il lago.*

auf 4154 m<sup>2</sup> aus, davon konnten 3050 m<sup>2</sup> archäologisch untersucht werden.

- Nebst 6800 Photos wurden 3000 Pläne erstellt, die Gesamtlänge der dokumentierten Profile beträgt 1,9 km.

Das bauseitige Vorgehen erforderte die vorgängige Erstellung von Schlitzwänden und eines damit verbundenen, ebenerdigen Betondeckels, bevor darunter der Aushub erfolgen konnte. Nach Abschluss dieser Bauphase begann am 26. April 2010 die Grabung; drei Öffnungen (9 x 9 m) im Betondeckel, durch die Baugeräte und -material hinein und der Aushub hinaus geschafft werden mussten, akzentuierten die logistischen Herausforderungen. Der Abtrag der obersten 2-3 Meter Decksedimente – in denen auch neuzeitliche Hafen- und Schanzenanlagen steckten – erfolgten mit Kleinbagger und Trax, anschliessend konnten die Kulturschichten ergraben werden. Das schichtweise Abgraben in Meterstreifen, wie es in der Unterwasserarchäologie angewandt wird, bewährte sich auch hier. Dadurch entstanden zahlreiche Profile, so dass die Schichtkörper exakt rekonstruiert werden können. Kamen grossflächigere Befunde zum Vorschein, so musste von diesem Standardverfahren abgewichen werden, so z.B. bei einer ganz erhaltenen Holztür.

Rund ein Drittel der gesamten Fläche ist im Feingrabungsverfahren bearbeitet worden, zum Grobgrabungsbereich sind zwei Drittel zu rechnen, welche zwar von Hand, aber mit grobem Werkzeug oder aber mittels kontrolliertem Baggerabtrag gegraben wurden.

## Die prähistorischen Kulturschichten

Auf der Grabungsfläche haben sich sechs Schichten erhalten, bei denen es sich nicht um natürliche Ablagerungen handelt und die wir daher als Reste von Siedlungsphasen ansehen. Die Schichtgenese ist aber im Detail relativ kompliziert und von den jüngsten kann man noch nicht sicher sein, ob es sich nicht auch um Schwemmgut von den direkt benachbarten Siedlungsstellen Zürich-Mozartstrasse oder Kleiner Hafner handeln könnte.

Die Stratigraphie beginnt zuunterst mit einer vollständig aufgearbeiteten jungneolithischen Schicht, die meistens nur noch als graues Band zu erkennen war. Da sich darin nebst Funden auch ein paar Lehmlinsen erhalten haben, handelt es sich dennoch um die erste fassbare Siedlungsphase am Ort. Darüber findet sich die Hauptschicht der Grabung Opéra: eine Siedlungsschicht der frühen Horgener Kultur, die im kompletten ergrabenen Bereich mit organischer Erhaltung vorhanden war und stellenweise 40 cm Mächtigkeit erreichte. Über ihr folgte eine Siedlungsschicht der mittleren Horgener Kultur, die auch auf mehreren Hundert Quadratmetern organische Erhaltung aufwies. In der Südhälfte der Grabungsfläche ist sie aber schon in der Vorgeschichte erodiert worden. Über ihr folgen zwei Horizonte, die auf grösseren Flächen – vor allem seewärts – fassbar sind und in denen Lehmlinsen die Reste von Bauten verraten, die aber kaum noch organische Erhaltung aufwiesen, sondern hauptsächlich aus Holzkohle bestanden. Sie gehören wohl in die jüngste Horgener und die schnurkeramische Kultur. Ganz zuoberst fanden sich nur auf wenigen Quadratmetern Reste einer weiteren Schicht, bei der es sich nicht zwingend um eine eigene Siedlungsphase handeln muss, da von benachbarten Siedlungsstellen oder älteren Phasen im Parkhaus Opéra selbst, die seewärtig erodiert wurden, Kulturschichtmaterial angeschwemmt worden sein kann.

Den oberen Abschluss der Stratigraphie bildet auf der grössten Fläche eine graue, holzkohlereiche





4

Abb. 4  
Detail einer Dachschindel mit Durchlochung.

*Détail d'un bardeau avec une perforation.*

Particolare di una scandola con un foro.

und weitgehend erodierte Schicht. Weiter seewärts, wo die Kulturschichten absinken, waren sie vor der Erosion geschützt und sind erhalten geblieben. Je weiter landwärts, desto stärker gerieten die Schichten unter Erosionseinfluss, so dass von oben nach unten eine nach der anderen zerstört wurde. An den am höchsten gelegenen Stellen hat die Erosion bereits die Oberkante der früheren Horgener Schicht erreicht, sie aber noch nirgends völlig abgetragen. Schon jetzt, noch bevor die Auswertung wirklich begonnen hat, ist klar, dass es stellenweise zu komplizierten Wechselwirkungen zwischen See und Kulturschichten kam. Abbildung 3 zeigt, wie die oberste Schicht landwärts von der Erosion zerstört wurde, während die Schicht 15 seewärts auskeilt. Auch während der Besiedlungszeiten spielte der See bereits eine grössere Rolle: Direkt auf der Schicht der frühen Horgener Kultur wurde auf einigen Metern Länge ein meterbreiter Streifen von Schwemmkies angetroffen. Der Kies war aber

nicht nur an der Oberkante der Kulturschicht, sondern befand sich auch an ihrer Basis und im Kulturschichtkörper in geringeren Mengen. Daneben stiess das Ausgraberteam in verschiedenen Bereichen immer wieder auf Seekreide und Reste von Köcherfliegenlarven in den Kulturschichten. Ein Hauptziel der Auswertungen wird sein, zu klären, ob die Seekreide als Baumaterial in die Schichten kam, oder vom See eingetragen wurde. Da Seekreide, wenn sie trocknet, sehr hart wird, wäre sie als Fussbodenbelag durchaus denkbar. Wenn sie dagegen vom See eingetragen wurde, könnte das bedeuten, dass der See das Siedlungsareal wiederholt überflutet hat, da es immer wieder Wechsellagen von Seekreide-reicher und -freier Kulturschicht gab. Mit Archäologie, Archäobotanik, Mikromorphologie, Entomologie, Sedimentologie und Palynologie werden nicht weniger als sechs Disziplinen versuchen, die Schichtgenese im Detail zu erklären.

#### Bauten

Obwohl die Erhaltungsbedingungen in der Hauptschicht insgesamt gut waren (es wurden sogar grüne Blätter gefunden), wurden keine klaren Baubefunde angetroffen. Die Reste der Bauten beschränken sich auf Pfähle, Lehmhlsen und Schindeln. Der Nachweis von Schindeln ist sehr erfreulich, da die Dachdeckung der Horgener Kultur bislang weitgehend unklar war. Aus Arbon Bleiche 3 sind Schindeln bekannt, im Zürcher Seefeld gab es bislang noch keine Informationen zur Dachdeckung. Die meisten Schindeln sind angekohlt, erodiert oder fragmentiert. Nur eine einzige in der Schicht des frühen Horgen zeigt eine Durchlochung. Sofern nicht bei der Mehrheit gerade die durchlochenden Enden fehlen, scheinen sie ohne Durchlochung verlegt worden zu sein, was auf flache Dachneigungswinkel hindeuten würde. Dafür könnte auch sprechen, dass eine ganze Reihe von Steinen in der Kulturschicht gefunden wurde, deren Grösse jenen entspricht, die noch heute auf Legschindeldächern als Beschwerung benutzt werden.

Keine der vielen Lehmhlsen hatte eine flächige Unterlage aus Holz, Rinde oder Zweigen. Vielmehr zeigten sie in der übergrossen Mehrheit eine

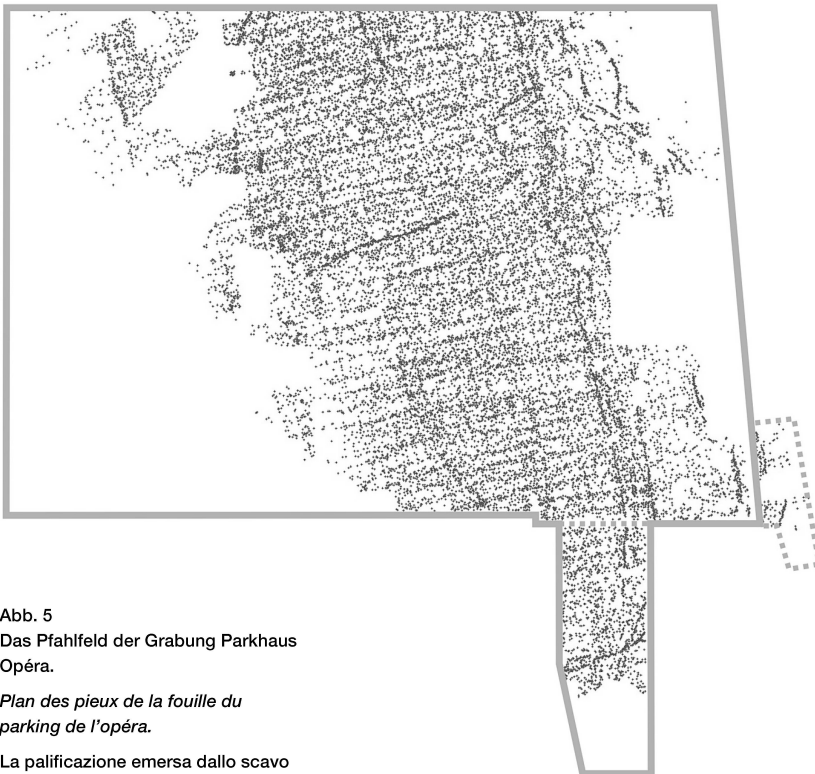


Abb. 5  
Das Pfahlfeld der Grabung Parkhaus Opéra.

*Plan des pieux de la fouille du parking de l'opéra.*

La palificazione emersa dallo scavo Parkhaus Opéra.

5

sehr heterogene Innenstruktur aus kleinräumig abwechselnden verziegelten und unverziegelten Fragmenten. Häufig liess sich auch zeigen, dass sie aus einzelnen, aus ihrem Zusammenhang gerissenen Brocken bestanden. Auch fand sich in keinem Fall eine zusammenhängende Oberfläche, Brandplatte oder Aschelage innerhalb der Lehmlinsen, so dass wir mit Sicherheit davon ausgehen können, dass diese Lehmlinsen nicht in situ sind. Insgesamt gesehen haben sich daher weder Reste des Bodenaufbaus, noch der Wände erhalten. Unsere Hauptinformationsquelle über die Bebauung sind daher die Pfähle.

Das Pfahlfeld der Grabung Parkhaus Opéra besteht aus über 16000 Pfählen zuzüglich vieler Pfostenlöcher, wo die Pfähle nicht erhalten sind. Schon jetzt, bevor die flächendeckende dendrochronologische Untersuchung des Pfahlfeldes begonnen hat, lassen sich Palisadenstränge und Reihen von Hauspfosten ausmachen. Noch ist aber die Untersuchung völlig in den Anfängen und so lassen sich noch kaum einzelne Hausgrundrisse oder andere Strukturen klar ansprechen und in ihrem Verlauf bestimmen.

#### Datierung

Aufgrund der bisherigen dendrochronologischen Messungen ist es gelungen, die Schicht

des frühen Horgen in die Zeit um 3232 v.Chr. zu datieren. Sie ist demnach zeitgleich mit Dörfern aus Feldmeilen-Vorderfeld und vom Kleinen Hafner. Letzterer liegt nur wenige Schritte nordwestlich von der Fundstelle Opéra. Zudem findet sich dasselbe Schlagjahr auch in den Hölzern der Grabungen der Kanalisationssanierung Seefeld. Die Horgener Besiedlung war demnach deutlich umfangreicher als bislang angenommen.

Weitere Schlagdaten gibt es bereits aus den Jahren nach 3065 v.Chr., 2885 v.Chr. und 2729 v.Chr. und auch hier lassen sich grossenteils dieselben Schlagdaten in anderen Bereichen des Zürcher Seefelds wiederfinden. Die neuen Befunde füllen daher mit Ausnahme der Siedlungsphase um 3065 v.Chr., die im Zürcher Seefeld bislang noch nicht bekannt war, weniger eine zeitliche Lücke zwischen den bekannten Siedlungsphasen als eine räumliche zwischen den Siedlungsarealen.

#### Horgenzeitliche Funde

Während der neunmonatigen Grabung konnten rund 20000 Funde geborgen werden; hinzu kommen neben den Pfählen nochmals mehrere tausend weitere Holzproben. Die Holzartefakte sind zwar gut erhalten, allerdings zeigen viele Funde den Einfluss der Schichtpressung, welche insbesondere durch die neuzeitlichen Aufschüttungen sehr gross war. Die organischen Kleinfunde – welche rund 30% der Funde ausmachen – bilden mit zahlreichen Horgener Messern, Holzschalen und -löffeln, Beilholmen, Knochen- und Geweihgeräten, Paddel, Quirlen, Pfeilbögen, Netzschwimmern, Schnüren und Schmuckanhängern wie gelochten Bärenzähnen weitgehend das zu erwartende Artefaktspektrum ab. Eher selten sind Textilreste erhalten geblieben. Äusserst selten sind prähistorische Türen überliefert. Umso bedeutender ist es, dass aus Zürich Parkhaus Opéra ein mehrteiliges Holzgatter sowie eine vollständig erhaltene Tür geborgen werden konnten. Sie bestand aus drei Pappelholzbohlen,

Abb. 6  
Dieser Eibenbogen lag in der Kulturschicht des frühen Horgen.

*Cet arc se trouvait dans la couche correspondant à la phase précoce de la culture du Horgen.*

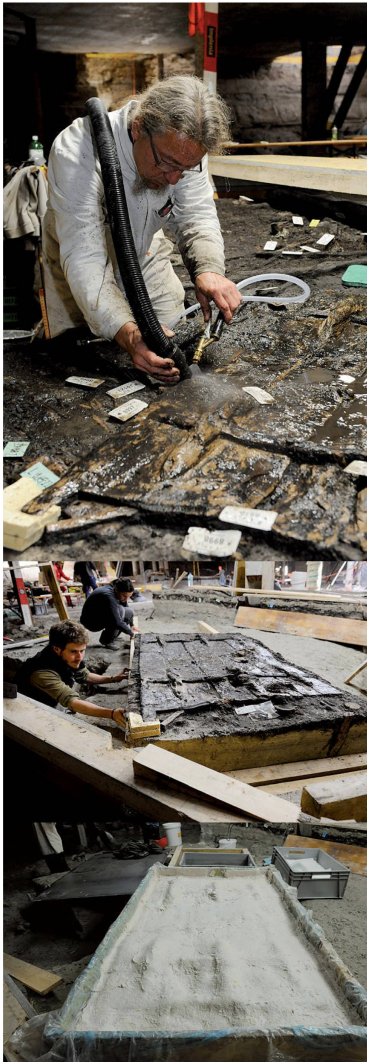
Questo arco in legno di tasso giaceva nello strato antropico relativo alla fase precoce della cultura di Horgen.





aus denen Ösen herausgearbeitet waren, durch die verbindende Haselleisten geführt wurden. Letztere fixierte man zusätzlich mit stirnseitig eingebrachten Eschenkeilen. Damit entspricht sie weitgehend dem Konstruktionsprinzip, welches aus der Horgener Siedlung von Pfäffikon-Burg (ZH) überliefert ist. Dort wurde die fragmentarisch erhaltene Tür allerdings mit einander überlappenden Bohlen rekonstruiert. Unter den üblichen anorganischen Artefakten befinden sich nebst den

am häufigsten vorkommenden Keramikgefässen zahlreiche Spinnwirtel, Webgewichte, Netzsenker, Mühl- und Schmucksteine, Lochhäxte sowie Steinbeilklingen und die mit deren Produktion verbundenen Hinterlassenschaften wie Sägeschnitte, Sägeplättchen, Klopffesteine und Halbfabrikate. Besonders zu erwähnen sind ein vollständiges Feuerzeug, bestehend aus Schwefelkies, Zunder und geschäftetem Silexschlegel sowie ein Silexdolch aus ortsfremdem Silex; formal ist



**Die Tür – eine heikle Blockbergung.** Weltweite Aufmerksamkeit erlangte die vollständig erhaltene Tür, welche in der untersten Horgener Kulturschicht lag (3232 v.Chr.). Die Entdeckung der Tür zog einen erhöhten Grabungs- und Dokumentationsaufwand nach sich. Es bestand die Hoffnung, einerseits konstruktive Zusammenhänge erfassen, andererseits den Aussen- und Innenbereich eines Hauses feinstratigraphisch untersuchen zu können. Dank entsprechender Probenstrategie konnten verschiedene Spülsäume innerhalb der Horgener Schicht festgestellt werden und es stellte sich in der Folge heraus, dass die Tür selbst verlagert und nicht mehr im ursprünglichen Kontext lag. Diese Untersuchungen sowie die anschliessende Bergungsaktion führte ein Dreierteam unter der Leitung des erfahrenen archäologischen Forschungstauchers Peter Schwörer durch, welcher sich in über 25 Jahren Berufserfahrung auf die Freilegung und Dokumentation von Feuchtbodenbefunden spezialisiert hat:

«Die Blockbergung dieses fragilen Grossobjekts war eine grosse Herausforderung. Nach der Einfassung des schliesslich freigegebenen Sedimentblocks mit einem stabilen Holzrahmen, konnten die Spezialisten aus Mainz die Oberfläche mit einer glasfaserverstärkten Kunstgipsschale fixieren. Das anschliessende, maschinengestützte Unterfangen mit einer massiven Stahlplatte bereitete uns grosses Kopfzerbrechen, da die Möglichkeit bestand, dass Steine im Weg sind, durch die der Block und damit das Objekt von unten beschädigt werden könnte. Deshalb trennten wir den Block gleichzeitig mit dem Unterschieben der Stahlplatte mittels einer Drahtsäge vom Untergrund. So hätte man Steine rechtzeitig detektiert und kontrolliert von der Seite entnehmen können. Danach konnte der Block herausgehoben und umgedreht werden, um die Tür von der Unterseite her frei zu legen. Schliesslich sicherte man den nun auf wenige Zentimeter Mächtigkeit reduzierten Block mit einer zweiten Kunstgipsschale.»

Für die nächsten Jahre liegt die Tür nun im Konservierungsbad in den Laboratorien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz.







Abb. 7  
Dolch aus der Schicht des frühen Horgen. Form und Rohmaterial weisen auf Oberitalien als Herkunftsort hin.

*Pugnard de silex issu de la couche datée de la phase précoce du Horgen. La forme et la matière première suggèrent qu'il provient du nord de l'Italie.*

Pugnale dallo strato antropico relativo alla fase precoce della cultura di Horgen. La forma e la materia prima indicano una provenienza dall'Italia settentrionale.

Abb. 8  
Stadelhoferbastion, westliche Futtermauer mit freigelegter Holzfundation. Die Bossenquader sind mit Steinmetzzeichen versehen. Die oberen beiden Quaderlagen stammen von einer Reparatur.

*Bastion de Stadelhofen, mur de soutènement ouest avec structures de fondations en bois. Les blocs à bossage en roc présentent des marques de tailleurs de pierre. Les blocs des deux assises supérieures proviennent d'une réfection.*

Il bastione di Stadelhofen, muro di sostegno occidentale con le fondamenta di legno. I blocchi del bugnato recano incisioni degli scalpellini. Le due file superiori di blocchi derivano da una riparazione.

der flächig bearbeitete Fund mit Dolchen aus Oberitalien vergleichbar.

### Nach den Pfahlbauern – neue Pfahlbauten

Nachdem der neolithische Siedlungsplatz verlassen worden war, blieb das Gelände bis in die Barockzeit unbebaut. Im Mittelalter lag das Areal unter dem Seespiegel nahe der Vorstadt Stadelhofen. Der Stadtteil ist benannt nach dem königlichen Wirtschaftshof aus dem Frühmittelalter, der im 10. Jh. in den Schriftquellen auftaucht. Archäologische Befunde aus dieser Zeit blieben bisher aus. Daran änderte auch die Grabung Parkhaus Opéra nichts, die lediglich den Rand der spätmittelalterlichen Uferzone Stadelhofens erfasste.

Im 17. Jh. erfuhr das Gelände durch die Befestigungsbauten des barocken Schanzengürtels eine tiefgreifende Veränderung. Hauptelemente des 1642 begonnenen Bauwerks waren vorspringende Bastionen und ein breites Grabensystem, das die Stadt sternförmig umgab. Die Anlage sollte den veränderten verteidigungstechnischen Anforderungen Rechnung tragen und der prosperierenden Stadt neue Quartiere erschliessen, darunter das bis anhin unbefestigte Stadelhofen, das sich zum Stadtteil mit gehobenen Wohnansprüchen wandelte.

Dank historischer Pläne liessen sich vor Grabungsbeginn die zu erwartenden Elemente der barocken Fortifikation gut ermitteln: die



Stadelhoferbastion (Baubeginn 1644) und der Stadelhoferdamm (Baubeginn 1649), ein vollständig von Wasser umgebenes, mit Brustwehr versehenes Befestigungselement. Die Wassertiefe zwischen den beiden Bauten betrug weniger als 1 m. Die Grabung Parkhaus Opéra eröffnete zahlreiche Einblicke in konstruktive Details der Zürcher Schanzen, über die man bis anhin wenig wusste. Beim Bau wurde viel Sorgfalt auf die Foundationen gelegt. Es handelt sich um stabile Konstruktionen aus in Reihen verlegten und mit eingeneteten Querhölzern verbundenen Schwellbalken, die durch Pfähle gesichert waren. Die Sandsteinquader der Futtermauern wiesen nur zum Teil Bossen auf und hatten kein einheitliches Format. Die Verschiedenartigkeit des Baumaterials ist zum Teil durch Reparaturarbeiten bedingt. Es ist aber auch als Folge der Verwendung von Spolien für den Bau zu werten, für die sich in den Schriftquellen Hinweise finden. So ist im Zusammenhang mit der Stadelhoferbastion die Episode überliefert, wonach 1644 ein Anwohner die Quader- und Bruchsteine seines für den bevorstehenden Befestigungsbau abgetragenen Hauses zum Schanzenbau geliefert habe. Im Fall des Stadelhoferdammes sind für die Jahre nach 1738 Umbauten schriftlich belegt. Damals wurde auch der grosse «Turbenschopf» auf dem Damm neu errichtet, wie das dendrochronologisch ermittelte Fälldatum 1738 der ausgegrabenen Schwellbalken zeigt. Der Schopf diente dem Trocknen von gestochenen Torf («Turbe»), der dann als Brennmaterial verwendet wurde.

In den Jahren nach 1833 wurde die Schanzenanlage bis auf wenige Elemente abgetragen und zugeschüttet. Zu ihrer Erforschung stehen mit dem archäologischen Befund, der Dendrochronologie sowie Schrift- und Bilddokumenten verschiedene Quellengattungen und Methoden zur Verfügung, wie die jetzt auf der Grabung Parkhaus Opéra freigelegten Reste in idealer Weise zeigen. Bereits bestätigt hat sich das Baujahr 1862 der hölzernen Uferbefestigung des Seehafens, der später auf dem Areal angelegt worden war. Unter meterhohen Aufschüttungen hatte sie die Zeit unter der Sechseläutenwiese nahezu unbeschadet überstanden.



Abb. 9  
Uferverbauung des Zürcher  
Seehafens von 1862.

*Travaux de renforcement des berges  
du port de Zurich de 1862.*

*La banchina del porto lacuale di  
Zurigo, del 1862.*

### Ausblick

Die archäologische Rettungsgrabung Parkhaus Opéra forderte von allen Beteiligten, von der Politik bis hin zum Ausgrabungspersonal, grosse Flexibilität und die Fähigkeit, praktisch ohne Vorlaufphase laufend Lösungen zu erarbeiten. Trotz dieser Rahmenbedingungen war es möglich, innerhalb von nur neun Monaten ein optimales Resultat zu erzielen und die zur ehemaligen Pfahlbausiedlung Opéra gehörenden Informationen grösstenteils zu sichern.

Gleiches ist nun nach Abschluss der Ausgrabungen für die kommenden interdisziplinären Auswertungen einzufordern, welche gemeinsam von Stadt und Kanton Zürich getragen werden. Erfahrungsgemäss konsumiert die wissenschaftliche Auswertung von solchen Grossprojekten bedeutende finanzielle und zeitliche Ressourcen und zieht sich über Jahre oder gar Jahrzehnte hin. Es wird eine Herausforderung für das Auswertungsteam sein, Potenzial, Fragestellungen und Erkenntnisse in stringenter und fokussierter Form zu präsentieren. Dies wird sowohl von der Fachwelt, der Politik und nicht zuletzt von der Öffentlichkeit erwartet, welche durch die ungewöhnliche mediale Präsenz intensive und zahlreiche Einblicke in die Fundstelle hatten. Ungeachtet dieser kommenden Aufgabe – die es noch zu finanzieren gilt – werden in naher Zukunft geplante bauliche Eingriffe in unmittelbarer Nähe an die Fundstelle Opéra anschliessende Bereiche erfolgen und weitere archäologische Untersuchungen auslösen.

### Bibliographie

Jahrbuch Archäologie Schweiz 94, 2011, Fundbericht Zürich ZH, Sechseläutenplatz/Theaterplatz, Ausgrabung Parkhaus Opéra, 234.

W. Fasnacht, Archäologie für Schulklassen – mit der Grabung Parkhaus Opéra. as.33.2010.4, 42–45.

K. Grunder, Die Kunstdenkmäler des Kantons Zürich. Neue Ausgabe Band IV. Die Stadt Zürich IV. Die Schanzen und die barocken Vorstädte. Bern 2005.

### Résumé

**A** l'occasion de la construction d'un parking souterrain devant l'opéra de Zurich, les vestiges d'au moins cinq occupations préhistoriques successives, ainsi que des installations du port et des fortifications d'époque moderne ont été fouillés sur une surface de 3050 m<sup>2</sup>. Au-dessus d'une couche du Néolithique ancien, peu marquée, se trouvait une importante couche d'occupation pouvant atteindre jusqu'à 40 cm d'épaisseur, attribuée à une phase précoce de la culture du Horgen, et qui a pu être mise en relation avec une date dendrochronologique de 3232 av. J.-C. La couche déposée au-dessus de celle-ci semble remonter à la phase médiane du Horgen. Les deux horizons suivants pourraient dater respectivement de la phase la plus récente du Horgen et du Cordé. La couche la plus élevée, seulement partiellement conservée, semble être formée d'alluvions provenant d'habitats voisins. Parmi les nombreuses trouvailles en matériaux organiques, il faut mentionner plus particulièrement une porte en bois entièrement conservée. |

### Riassunto

**N**ell'ambito della costruzione di un parcheggio sotterraneo davanti all'Opernhaus di Zurigo è stata investigata una superficie di 3050 m<sup>2</sup> con i resti di almeno cinque strati d'abitato preistorici, nonché le installazioni moderne del porto e delle trincee di Zurigo. Sopra uno strato poco marcato del Neolitico medio seguiva un importante strato risalente alla fase precoce della cultura di Horgen. Esso raggiungeva i 40 cm di spessore e può essere messo in relazione con una datazione dendrocronologica del 3232 a.C. Lo strato successivo appartiene verosimilmente alla fase media della cultura di Horgen, mentre la fase più recente di tale cultura e la Ceramica cordata sono presenti in due altre unità stratigrafiche. La più superficiale di esse, conservata solo in tracce, potrebbe essere costituita da resti di strati antropici dilavati da siti vicini. Tra i numerosissimi reperti di materia organica emersi dallo scavo menzioniamo in particolare una porta conservata integralmente. |

### Dank

Publiziert mit Unterstützung des Amtes für Städtebau der Stadt Zürich.

### Abbildungsnachweise

Amt für Städtebau, Unterwasser-Archäologie Zürich