

DER MENSCH UND SEINE NOTDURFT

MAN AND THE CALL OF NATURE

Seit frühesten Zeiten versucht der Mensch, den Umgang mit seiner Notdurft zu organisieren und zu reglementieren. Dabei stellt sich immer die Frage nach dem Wohin mit den Ausscheidungen.

Recycling

Menschlicher und tierischer Kot waren bis ins 19. Jahrhundert nicht nur Abfall, sondern auch begehrte Rohstoffe. Mit Stroh zu Mist gebunden, dienten sie als Dünger für die Landwirtschaft, Urin war bei den Gerbern als Rohstoff gefragt.

Since the earliest of times, humans have tried to organize and manage their waste matter. The question always arose: what do we do with our excrement?

Recycling

Into the 19th century human and animal wastes were not simply refuse, but sought-after raw materials. Feces mixed with straw served as fertilizer for agriculture, urine was in demand as a raw material for tanners.



Latrinengrube vom Münsterhof, 12./13. Jahrhundert n. Chr.
Foto Stadtarchäologie Zürich
Cesspool. Münsterhof, 12th-13th century.

Beispiele von Latrinen auf dem Murerplan von 1576:

Examples of latrines:



Das Frauenkloster Oetenbach mit einem «Danziger», einem steinernen Turm rüttlings über der Sihl jenseits der Stadtmauer.

The dominican convent of Oetenbach with a «Danziger»-privy: a stone tower on the outer side of the city wall standing directly over the Sihl River.



Der Latrinenerker mit Fallrohr zu einer Fäkalengrube.

A gardrobe (hanging toilet) with a pipe leading down to a cesspool.



Vier Latrinenerker an der Hauswand, in denen sich ein einfaches «Plumpsklo» befindet, darunter freier Luftraum bis zum Gewässer.

Four garderobes on the house's wall, comprised of a simple latrine and nothing but a body of water underneath.



Zwei Latrinenerker an der Hauswand, darunter der Hinterhof (wohl mit Misthaufen).

Two garderobes on the house's wall, beneath it a courtyard (and probably a dung heap).



ENTSORGUNG IM EHGRABEN

WASTE DISPOSAL IN «EHGRABEN»

Der Begriff «Ehgraben»

Das «Eh» des Wortes «Ehgraben» leitet sich vom mittelhochdeutschen «ê» ab, was etwas rechtlich Festgesetztes bedeutete («seit eh und je»). «Ehgraben» meinte ursprünglich die durch einen Graben markierte Grundstücksgrenze, die häufig auch als Abflussrinne diente.

Die Bedeutung des Begriffs hat sich schliesslich auf die Funktion als Abflussrinne verengt, die an der gemeinsamen Rückseite zweier Häuserzeilen verlief. Ehgräben gab es in der Stadt Zürich in grosser Zahl beidseits der Limmat, aber auch im Einzugsbereich des Wolfbachs im Gebiet von Neumarkt und Froshaugasse.

Der Betrieb eines Ehgrabens

Die Abfälle aus den Küchen und Latrinen der Häuser fielen in den offenen Ehgraben hinunter. Für den Abfluss des Schmutzwassers sorgte das natürliche Gefälle, die festen Stoffe wurden durch ausgelegtes Stroh gebunden.

Die Reinigung der Ehgräben war eine gemeinschaftliche Pflicht der Anstösser, die von Zeit zu Zeit «Ehgraben-Räumer» damit beauftragten. Diese legten den Mist an der nächstmöglichen Stelle zum Trocknen aus, von wo er nach kürzerer oder längerer Zeit in die Gärten, Felder und Weinberge abtransportiert wurde.

What does «Ehgraben» mean?

The german word «Ehgraben» (pron. ay-grah-ben) originally meant a legal border between properties. It was marked by a ditch which often also served as gutter.

The word eventually came to stand for the ditch itself, running between the backside of two rows of houses, and its function as an open sewer. Zurich had a large number of these ditches on both sides of the Limmat River and in the catchment area of the Wolfbach, a stream running through the old part of town.

How an «Ehgraben» works

Waste material from the dwellings' kitchens and toilets fell directly into the ditches. The natural downward slope provided drainage for the liquid wastes, the solids were bound together with laid-out straw.

Cleaning the ditches was a joint obligation of neighbors, who occasionally farmed the job out. The dung was laid out close by to dry and after a period of time, it was transported to gardens, fields and vineyards.

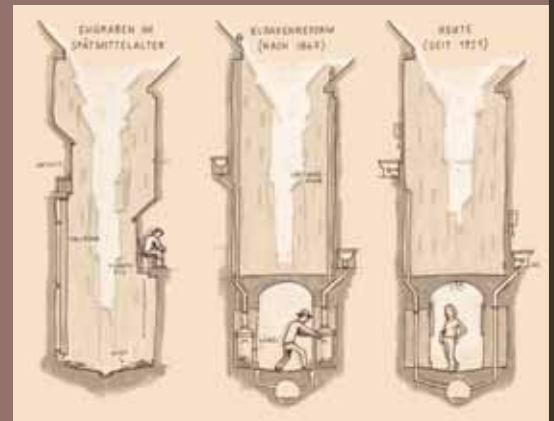


Zürcher Schiffplätt um 1820, Stadtmist bereit zum Abtransport. Zentralbibliothek Zürich
Dock in Zurich, ca. 1820. «City-fertilizer» ready for transport.



Ehgraben auf der Rückseite der Häuser, Ausschnitt aus dem Murerplan von 1576

Sewage ditch behind the houses. Murer's plan of Zurich, 1576.



Veränderungen im Gebrauch des Ehgraben zwischen Spätmittelalter und heute. Zeichnung Oliver Lüde, Zürich

The «Ehgraben» in the middle ages, after 1867 and today.

VERÄNDERUNGEN DER WAHRNEHMUNG

CHANGING PERCEPTIONS

Die mittelalterliche Stadt war keinesfalls einfach «dreckig», «stinkend» und «ungesund». Auch damals ärgerte man sich über schlechte Gerüche, unekümmerte Verschmutzung oder schlecht gewartete Gruben und Gräben.

Den mittelalterlichen Menschen standen Kot und Urin im Alltag allerdings näher. Sie kannten weniger Berührungssängste und ihre Nasen waren weniger empfindlich. Ein Beispiel dafür sind die Gemeinschaftslatrinen, die bis ins 18./19. Jahrhundert selbstverständlich waren. Im Verlaufe der Neuzeit begann sich die Schwelle für Peinlichkeit und Scham deutlich zu heben.

Bis ins 19. Jahrhundert glaubte man, dass aus verseuchter Erde aufsteigende, auf Verschmutzung und Fäulnis zurückzuführende üble Gerüche («Miasmen») krank machen. Die Zürcher Kloakenreform der 1860er Jahre stand ganz im Zeichen der «Miasmen». Erst durch die Entdeckungen der Bakteriologie ab Ende des 19. Jahrhunderts wurden die wirklichen Zusammenhänge klar.

The medieval city was not necessarily «dirty», «stinking» and «unhealthy». People at that time also found bad smells, litter or poorly-attended sewer pits and ditches annoying.

Feces and urine were a part of everyday medieval life. People had no fear of contact, noses were less dainty. Into the 18th and 19th centuries for example, communal latrines were considered normal. The modern age marked the onset of the rise in feelings of embarrassment and shame.

Until the 19th century people believed that illness was caused by the noxious odors expelled by contaminated earth and decay («miasmas»). The stage for the sewer reforms of the 1860-s in Zurich was set by the «miasmas». Bacteriological discoveries at the end of the 19th century finally brought the real connections to light.



Ergraben mit Latrinenerker, Buchminiatur aus Boccaccios Decamerone, 15. Jahrhundert
Bibliothèque d'Arse  l, Paris

Sewage ditch with a latrine. Miniature from Boccaccio's Decamerone. 15th century



Offenes Doppelklo im Hof, dar  ber Stroh als «Toilettenpapier». Wickiana, 16. Jahrhundert, Zentralbibliothek Z  rich
Communal double latrine in a courtyard, straw «toilet paper».

DIE KLOAKENREFORM VON 1867/68

THE SEWER REFORMS OF 1867/68

1867 bewilligten die Stimmbürger mit der Kloakenreform die Einführung eines Entsorgungssystems mit geschlossener Kanalisation nach Pariser Vorbild. 1868 folgte der Entscheid für die Zuleitung von Frischwasser in die Gebäude. Argumentiert wurde mit den neu auftretenden Seuchen Cholera und Typhus. Es ging aber vor allem darum, dass diese neuen Ver- und Entsorgungssysteme zu einer modernen Stadt gehörten.

Die neue Entsorgung war auf dem Prinzip der Trennung von Flüssigem und Festem aufgebaut. Unter den Fallrohren jedes Gebäudes standen Kübel, in denen die Fäkalien aufgefangen wurden. Ein Sieb sorgte dafür, dass die Flüssigkeit in die Kanalisation austreten konnte. Die Kübel wurden mit Fuhrwerken eingesammelt, geleert und gereinigt. Die Fäkalien wurden kompostiert und als Dünger der Landwirtschaft zugeführt.

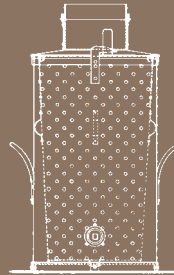
In den Ehgräben zog man Gewölbe ein, wodurch die heute noch vorhandenen, begehbaren Tunnel entstanden. Auch hier wurden Kanalisationsrohre in den Boden der alten Gräben versenkt und Fallrohre mit Kübeln eingerichtet. Die meisten Latrinen bestanden weiterhin aus einfachen Plumpsklos ohne Wasserspülung.

In 1867 the voters approved sewer reforms which introduced a closed sewer system modeled after the one in Paris. A resolution followed in 1868 to pipe fresh water into buildings. Cholera and typhoid epidemics were again on the rise. The main argument for the reforms: a modern city should have a modern sewer system.

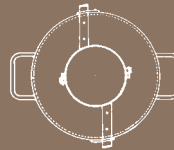
The new method of waste disposal was based on the principle of separating liquids and solids. A bucket to catch the excrement stood beneath a vertical pipe coming from each building. A sieve ensured that the liquid waste could flow through into the sewers. The buckets were collected by horse and cart, emptied and cleaned. Fecal matter was composted, then used as fertilizer.

Vaults were built to cover the open sewage ditches, creating tunnels that are still accessible today. Sewer pipes were buried along the beds of the old ditches, and drainpipes with buckets installed. Most toilets still consisted of a simple latrine without a flush.

*Anfasser:
Kübelgefäß nach dem im Stadtbuch.
• durchsichtiges Hauptgefäß mit Sieb - 45 Hgr.
• dazu Gefäß zu fassen.
• dazu Behälter - 25 Hgr.*



Bruchstück

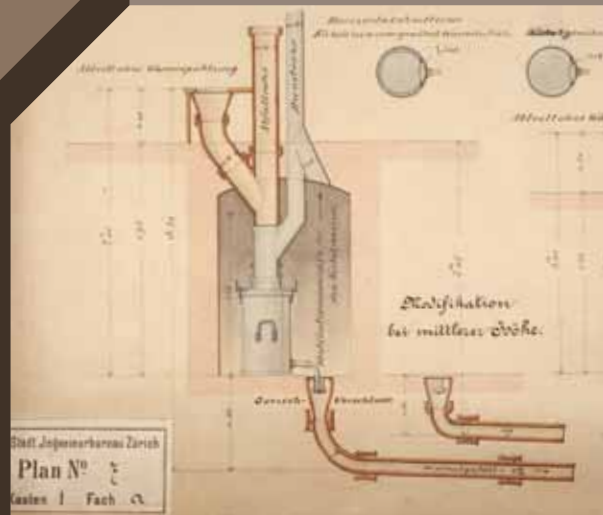


Schnitt durch einen Abtrittkübel, Modell 1902.
Repro Baugeschichtliches Archiv.

*Section drawing of a sewage bucket,
1902 model.*



Kanalbaustelle um 1900. Repro Baugeschichtliches Archiv
Sewer canal construction-site, ca. 1900.



Schemaplan des Kübelsystems nach 1866. Repro Baugeschichtliches Archiv
Schematic plan of the bucket-system after 1866.

bei genügender Höhe.

Horizontalschnitt eines
Kübel's bei aussergewöhnlich Wasserzufluss.

Kinder gewöhnt

Abtritt ohne Wasserepichtung

Abtritt ohne Was

Modifikation
bei mittlerer Größe.

Städt. Ingenieurbureau Zürich.

Plan N^o 5

Kasten | Fach a