♪… en blandning av sött och salt ….♪

Om grundvattenförhållanden och brunnar i Gamla Stan, Stockholm.

Guide för en halvdagsvandring

Anders Hult och Anders Eriksson

20 april 2013

Gamla Stans läge som en långsamt stigande landhöjningsbarriär mellan Saltsjön och Mälaren, har i kombination med Saltsjöns naturliga nivåvariationer och Mälarens vattenregleringar medfört flera problem. Tidigare gällde dessa främst att saltvatten tidvis infiltrerade i Stockholmsåsens genomsläppliga jordlager och påverkade vattenkvaliteten i Gamla Stans brunnar. På grund av landhöjningen har sjunkande grundvattennivåer under lång tid orsakat sättningar i fyllnadsmaterial och lera samt gett försämrad bärighet i träpålade husgrunder. Flera hus vid och utanför Gamla Stans forna strandlinjer har därför fått grundförstärkas. Åtgärderna för att komma till rätta med sättningarna är viktiga och intressanta. Ett antal platser med anknytning till (grund-)vatten i form av brunnsöverbyggnader och vattenkonster finns att se.

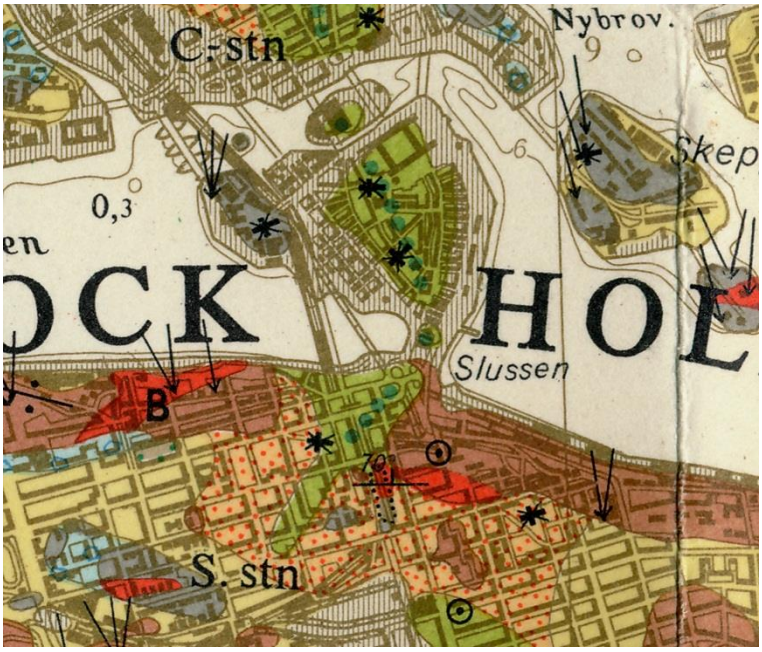
Program

Start vid Christian Erikssons staty Bågspännaren på Kornhamnstorg den 20 april klockan 13^{00}. Vandringen avslutas senast 17^{00}. Ordningen mellan de olika ”hållställena” (markerade på kartan nedan) kan komma att ändras.

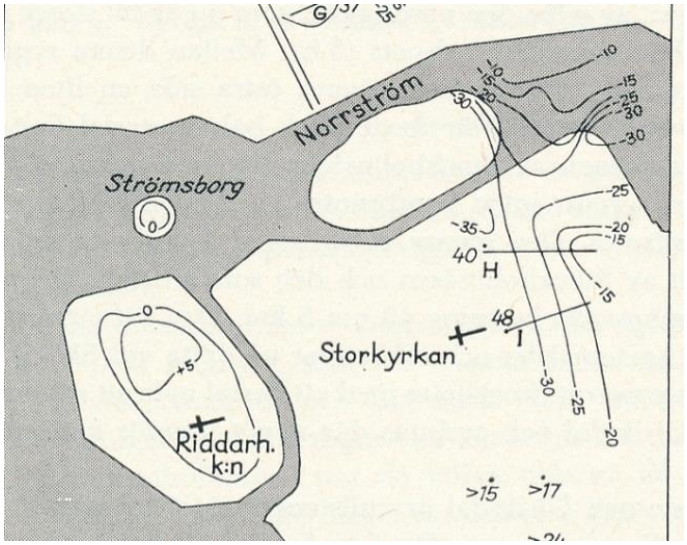
1 Kornhamnstorg

0m sjunkande grundvattennivåer på grund av landhöjningen.

I nord-sydlig riktning genom Gamla Stan, går Stockholmsåsen som präglar de geologiska förhållandena i Gamla Stan. Åsmaterialet består i huvudsak av sten- till sandfraktioner. Både den västra och den östra stranden på Stadsholmen består av fyllnadsmaterial (se jordarskartan nedan), därunder lera och åsmaterial. Landhöjningen är ca 4 mm per år.



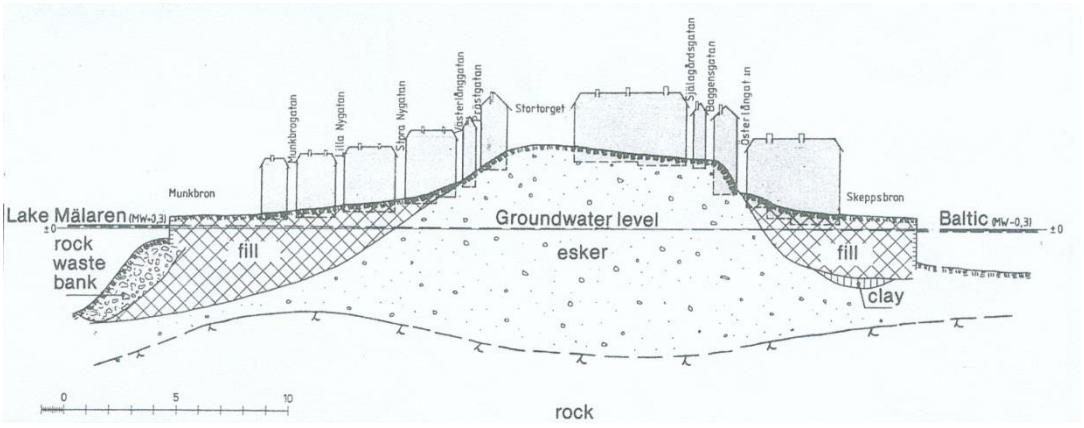
Jordartskarta över Gamla Stan. Grönt markerar Stockholmsåsens isälvsmaterial, grått är fyllning. Från SGU, Geologiska kartbladet Stockholm NO Serie Ae Nr1.



Kartan ovan visar att åsmaterialets mäktighet ner till berggrunden är högst avsevärt i norra delen av Gamla Stan, från ungefär 15 m till drygt 35 m. Från SGU, Geologiska kartbladet Stockholm NO Serie Ae Nr1.

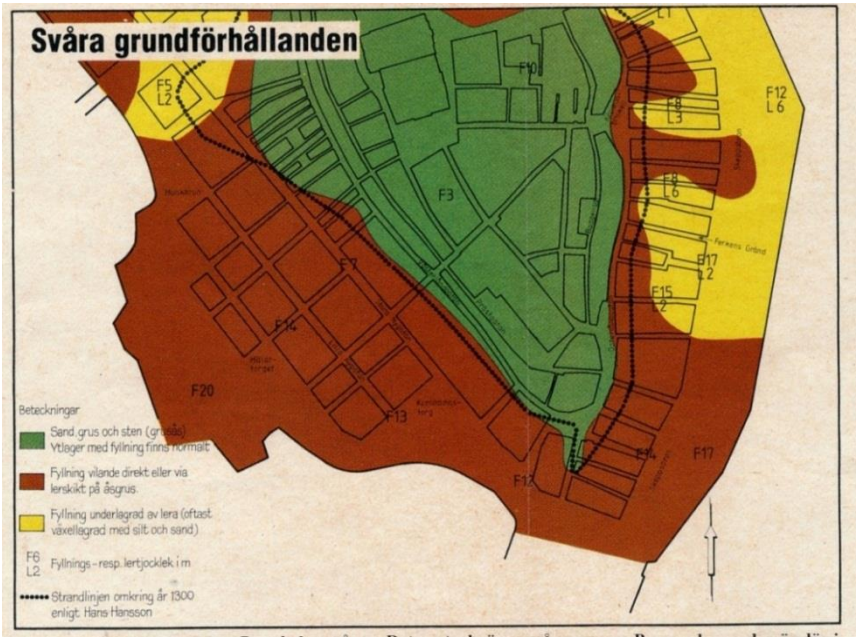
2 Skeppsbron 46

Om sättningsskador i byggnader samt åtgärder.



Combatting subsidence in the Old Town of Stockholm Håkan Bohm, Ulf Stjerngren. Swedish Council for Building Research BFR Publikation D6:1981.

Under tidernas lopp har Gamla Stans strandlinje kommit att flyttas utåt, dels på grund av landhöjningen, dels genom utfyllnad. Det bestämdes så småningom att obebyggd eller ny mark skulle exproprieras eller tillhöra staden. Det blev möjligt att avstycka tomter till försäljning. För att bygga måste man förstärka grunden genom pålning och med rustbäddar av trästockar. Så kom exempelvis hus som byggdes mellan Österlånggatan och Skeppbron i flera fall att stå med ena gaveln på fast grund och med den andra på fyllnadsmassor. Den fortsatta landhöjningen, den successiva sammanpressningen av fyllnadsmassorna kom så småningom att orsaka sättningsskador. Skadornas omfattning ökade när grundvattenytan inte längre täckte pålarnas övre delar vilka försvagades genom nedbrytning av trävirket. En bit in på 1970-talet kunde sättningar mellan 1 och 4 mm per år uppmätas på vissa håll. Här en uppräkning av vad fyllningsmassorna kan innehålla: sand, grus, trärester av olika slag, byggnadsrester från bränder, avfall från hushåll, dynga från djur, båtvrak. Grundförstärkningar har pågått sedan ungefär 100 år tillbaka. Från senare delen av 1900-talet med pålar och bjälkar av stål. Murpartier har också injekterats med ett speciellt bruk. År 1978 var ännu 112 hus i behov av förstärkning. Idag torde det mesta vara åtgärdat.



Från: *Särtryck ur Tidningen Stockholm 9/78*

Skeppsbron 46 Foto: Anders Hult

3 Järntorgsbrunnen

Arkitekten till Järntorgspumpen är okänd. Denna brunn var offentlig liksom de nedan nämnda Tyska brunnen och Stortorgsbrunnen med flera. Järntorgsbrunnen är skapad efter engelsk modell i form av en kolonn i antik stil. Materialet är gjutjärn. Pumpen skänktes 1829 av Rikets Ständers Bank (nuvarande Riksbanken). Järntorgsbrunnen var den första i Stockholm av sug/trycktyp. Det fanns även många privata brunnar. Idag torde brunnarna i Gamla Stan vara igenfyllda. Gamla Stans terrängform har inneburit att en del brunnar nått 10 – 15 meters djup och kanske mer.

Resonemang mellan deltagarna kring det praktiska utförandet av djupa brunnar i åsmaterialet.

De tidigare enkla lyftanordningarna för brunnsvattnet började under slutet av 1500-talet ersättas med pumpstockar. I början med dålig effektivitet och diverse problem. Vatten fördes också in till staden med häst och vagn, så hade exempelvis vattnet från Vårby källa vid Fittja ett gott rykte. Innan Mälaren blev alltför förorenad hämtades dricksvatten även från Mälaren, dock med undantag för de perioder när det var uppström från Saltsjön. Stockholms första vattenverk Skanstullsverket vid Årstaviken färdigställdes 1861. Nu kunde vattnet hämtas vid tappställen i olika delar av staden. Stockholm var en av Europas sista huvudstäder där ett centralt vattenverk anlades. Den sista grävda brunnen färdigställdes såvitt känt 1863 nära Stureplan.

Många gånger skildras äldre tiders orenlighet genom mer eller mindre drastiska och ibland något överdrivna skildringar där avfall tömdes rätt ut på gatorna. Genom tiderna har det emellertid getts ut kungörelser för att söka stävja oskicket. Från 1812 finns: *Förbud Emot Twättning af Åkdon m.m. wid Stadens Brunnar, och orenlighets utslående på de Publique Platserne*. Dricksvattnets kvalitet tas upp under hållpunkt 5 nedan.

Järntorgsbrunnen. Foto från Wikipedia

4 Fontän på Österlånggatan i höjd med Brunnsgränd.

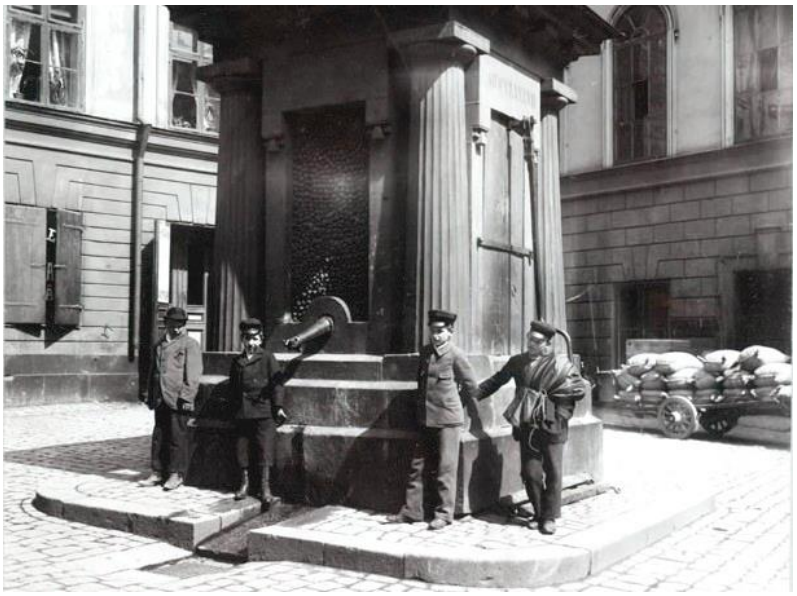
Fontänen i granit är utformad med tre medeltida stadsportar genom vilka vatten rinner ner i bassängen. De symboliserar de tre strömmar (Norström, Söderström och Stallkanalen) som omgärdar staden. Mot Saltsjön (idag kvarteret Diana) låg under medeltiden Gamla Stans största torg – Fiskartorget. Fontänen sägs också ska påminna om den offentliga brunn som legat vid torget. Torget bebyggdes efter en brand som utbröt 1525.

Fontänen på Österlånggatan nedanför Sankt Göran och draken. Detalj ur äldre vykort.

5 Tyska Brunnen

Tyska brunnen i så kallad dorisk stil är ritad av Erik Palmstedt (1741 – 1803). Pumpen med två brunnstockar och utkastare från 1787 (möjligen 1785) är utförd i gjutjärn, sandsten och cement. Brunnen var viktig för brandförsvaret eftersom Tyska Brunnsplan var en av ett mycket begränsat antal platser där det fanns utrymme för att vända häst och vagn. Således ett gott motiv för Stockholms stads Brandförsäkringskontor att bekosta pumpen. Brunn har funnits på platsen sedan betydligt längre tillbaka.

Palmstedt var professor och vice stadsarkitekt. Han är upphovsman bland annat till Börshuset, Arvfurstens palats, Norrbro och till flera brunnar i Stockholm; i Gamla Stan även till Stortorgs-brunnen. Han hade under en tid bostad på Västerlånggatan 27. Adressen har sitt intresse eftersom det på ytterväggen finns en sten som anger gränsen mellan Uppland och Södermanland: *UPLANDz och SUDERMANNALANDz SKILLNAD*. Gränsen lär ha gått ungefär längs Överskärargränd. Det tycks dock vara något oklart var gränsen ska anses gå idag.



Tyska Brunnen. Foto från 1903

Grund- och dricksvattnets kvalitet

År 1758 utförde Peter Jonas Bergius en stor mängd analyser av vatten från brunnar i Stockholm och Stockholmstrakten. Bergius (1730 – 1790) var Linnélärjunge, läkare och botanist, från 1758 medlem i Kungliga Vetenskapsakademien och från 1761 assessor i Collegium Medicum. Efter hans och hans brors död blev deras trädgård nära Vasaparken genom testamente utgångspunkten för Bergianska trädgården. 1885 flyttades trädgården till sin nuvarande plats i Frescati. I sin skrift *PROF Anstälde på åtskilliga Vatten i Stockholm* (1759) skriver han bland annat följande om dricksvatten:

"På vilket sätt det nu brukas, bliver smaken mer eller mindre angenäm, allt eftersom vattnet är mer eller mindre rent, även som det ock ostridigt är mer eller mindre hälsosamt, allt eftersom de heterogena och främmande partiklarna är mer eller mindre skadliga och stridiga med vår natur. Det är alltså ingen onödig omtanke, när man låter undersöka det vatten, som till dagliga behov måste nyttjas, å den ort där man kommer att bo, eller vistas något länge." ..... . ”Här i Stockholm ökar ju under tiden långvarig uppsjö koksaltet ansenligen uti många brunnar, vilkas vatten åter andra tider hysa mycket mindre andel därav, enär uppsjö något länge uteblivit.”

Det kan vara av intresse att redogöra lite närmare för hur en vattenanalys kunde utföras vid mitten av 1700-talet då det kemiska ämnesområdet fortfarande låg i sin linda. Bergius´ vattenprover togs ur 15 brunnar. Han var noga med att vattnet togs vid en tidpunkt då det varken varit högt vattenstånd i Mälaren eller kraftig nederbörd under någon tid. Vatten från Tyska Brunnen ingick i undersökningen. Ett prov härifrån omfattande en kanna (2,6 l) vatten. En del destillerades så att han fick tre prover för den fortsatta analysen: råvatten, destillat och kvarvarande rester från destillationen. De vattenlösliga delarna av de senare löstes i destillerat vatten, filtrerades och ställdes till indunstning/kristallisation som ett fjärde prov. Allt vägdes mycket noggrant, på "*Gull-vigt*".
Till delar av vattenlösningarna sattes 9 slags reagenser varefter de iakttogs under några dagar varvid man noterade färg- och andra förändringar. De indunstade resterna vägdes, studerades i mikroskop, smaken testades. Bergius ger följande resultat av analyserna från provet som togs i Tyska Brunn: *"Håller således detta vatten mest koksalt och litet eller intet salpeter, dessutom kalk och litet järn*." För Stortorgsbrunnen blev resultatet följande: *Håller alltså detta vatten salpeter, litet koksalt, föga eller intet järn"*.
Man kan tycka att resultatet blev magert efter de noggranna och tidkrävande destillationerna, vägningarna och reagenstillsatserna. Men vattnet innehöll inte några kända främmande ämnen som gjorde det olämpligt som dricksvatten och det var ju detta man ville klarlägga. Analysmetoderna var ännu outvecklade och en kvantifiering av olika ämnen var svårt. Betydelsen av mikroorganismer hade man inte något grepp om vid den här tiden.
Bergius hittar inte heller några skadliga ämnen i de övriga vattenproverna. Vattnet från Vårby källa sätter han främst. Alla brunnar håller visserligen en liten del koksalt men han anser att det behöver man inte bekymra sig om, även om det hade varit bättre utan salt. En viss halt av salpeter är bättre, *"vattnet blir därigenom ganska tjänligt för dem som är törstiga"*. Närvaro av kalk i dricksvatten var omdiskuterat, man var rädd för att kalken kunde orsaka gikt och stenutfällningar. Bergius hänvisar dock till undersökningar som visat att kalken snarare kan lösa sådana stenar. Han nämner inte något om att kalk hindrar tvål att löddra. Han anger i stället att järn har den egenskapen. Den allmänna uppfattningen vid den här tiden är att järnhaltigt vatten som kurmetod har en god verkan på hälsan. Bergius framhåller dock: *"håller jag just inte rådligt att stadigt sådant vatten nyttja."* Man bör välja det renaste vattnet. *"Det smakar oskyldigast det driver jämnast urinen, och jag finner det lämpligast till mina ändamål i alla fall och omständigheter."* Cirka 60 år senare ansågs vattnet vara osmakligt. Någon trolig orsak framgår inte i den skrift där detta nämns. Orsaken kan ha varit dåligt underhåll med inläckage av vatten från gatan som följd.

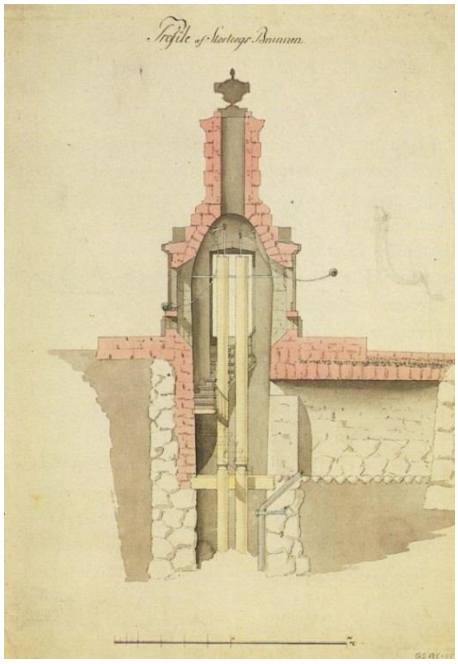
Numera är grundvattnet i Gamla Stan förorenat och är olämpligt som dricksvatten. Undersökningar från 1997 och 2003 – 2004 visade att det i Gamla Stan är påtagligt påverkat av många slags föroreningar i form av metalljoner, näringsämnen och vissa kolväten (PAH). Inga indikationer av bekämpningsmedel eller föroreningar av petroleumkolväten gjordes dock vid provtagningspunkten. vid Skeppsbron. Jordlagren bestod här av fyllningsmaterial med en mäktighet av ca 12 m underlagrat av några meter lera under vilken det fanns åsmaterial. Provtagningarna tyder på att föroreningarna kommer från flera föroreningskällor och under lång tid (Tomasdotter Sophia: *Föroreningssituationen i Stockholms grundvatten 2010*). Under 2012 har förnyade provtagningar utförts på ett antal platser i Gamla Stan. Resultaten sammanställs för närvarande och kommer att presenteras senare i år.

6 Fika

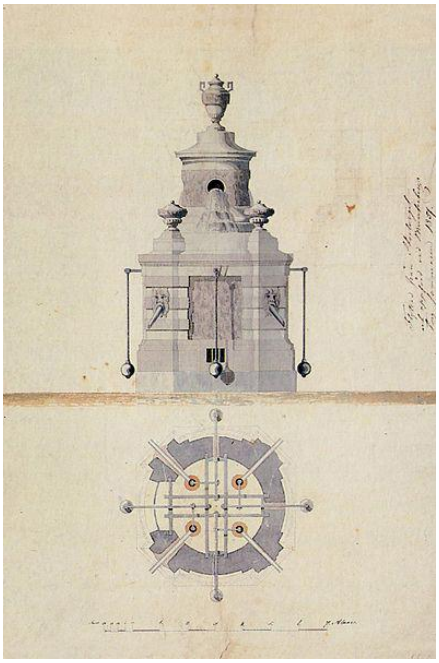
Fikat intas i Café Sten Stures djupa källarvalv med ursprung från 1300-talet.

7 Stortorgsbrunnen.

Erik Palmstedt som nämnts ovan har även ritat Stortorgsbrunnen. I samband med att Börshuset uppfördes vid Stortorget enligt hans ritningar blev det lämpligt att utföra även denna brunn. Den färdigställdes 1778. Materialet i överbyggnaden är sandsten. Pumpen hade fyra pumpstockar, det finns fyra utkastare (av gjutjärn) i form av lejonhuvuden. En trappa har fört ner ”*till ett med Mälar-horisonten svarande djup*” således kanske 14 meter. En ledning gick även till det nya börshuset men distributionen kom inte att fungera tillfredsställande. Brunnen sinade vid mitten av 1800-talet på grund av grundvattennivåns fortskridande sänkning. Mellan åren 1857 och 1953 var brunnsöverbyggnaden i stället placerad på Brunkebergstorg och kallades Brunkebergspumpen. En anledning till flytten lär vara att den stod i vägen för den ökande trängseln på torget men också att den kom till användning på den nya platsen. År 1953 flyttades brunnsöverbyggnaden tillbaka efter renovering. Den användes då inte sedan lång tid, och trafiken på Brunkebergstorg hade ökat under det att motsatsen i viss mån gällde på Stortorget. På somrarna flödar nu vatten från det kommunala nätet genom utkastarna.



Stortorgsbrunnen, sektion. Erik Palmstedt 1778



Stortorgsbrunnen innan flytten 1857

Stortorgsbrunnen har under en period varit utgångspunkt för avståndsmätningar till de olika orterna i landet samt för markering av husnummer i Stockholm. Enligt Trafikverket utgörs dagens nollpunkt av ett av brunnslocken på Gustav Adolfs Torg.

Till den nämnda trängseln bidrog under en mycket kort period ”Wackra Dalkullan”. Hon hette Carin Ersdotter och var mjölkförsäljerska. Hon blev vida känd genom sin skönhet. Vid ett tillfälle blev hon uppkallad till polisstationen eftersom gatan blockerades av alla människor som ville köpa mjölk eller som var där för att beundra hennes skönhet. Hon förklarades dock som oskyldig, det var ju inte något brott att vara vacker. Det finns skillingtryck om henne. På målningen nedan som utförts av Erik Wahlbergson (1808 – 1865) någon gång under 1830 – 40-talen häller hon mjölk i en kunds krus invid Stortorgsbrunnen – till synes något okoncentrerad.

8 Kvarteret Pygmalion.
Här utspelade sig på 1400- och 1500-talen tvister kring en privat brunn. Brunnar var betydelsefulla och säkert har man tvistat en hel del om deras underhåll och tillgänglighet under tidernas lopp. Brunnen på fastigheten var av stort värde, särskilt som här fanns värdshus och att man bryggde öl. Övre delarna av en stensatt brunn finns idag inne på gården. Utdraget från skildringen om tvister på 1400- och 1500-talen nedan finns i skriften *Kvarteren Pygmalion och Europa, den Kungl. Trädgården och trakten däromkring* av Tord O:son Nordberg (1958):
I hörnet vid nuvarande Trädgårdsgatan och Trädgårdstvärgrand på den förstnämnda tomten i nuvarande kvarteret Pygmalion låg en brunn, som Claus ansåg ligga inom hans tomtområde. Genom ingripande av konung Kristoffer, drotsen Krister Nilsson och marsken Karl Knutsson förklarades brunnen den 31 oktober 1441 höra allmänheten och grannarna till. Brunnen skulle, stå öppen och obyggd på två sidor västan och nordan fri och ohindrad, och Claus skulle bryta ned den byggning, som han olagligen byggt på detta område. Denna allmänningsbrunn skymtar sedan upprepade gånger i handlingarna. År 1490, då rådmannen Sven Helsing ägde fastigheten (nr 1 i kvarteret Pygmalion), fastslogo borgmästare och råd, att brunnen skulle förbliva, allmännelig, liksom förut, men brunnsrummet skulle få stängas till, och alla de där vilja vatten taga, låta sig nycklar göra. För ölbrygd erfordras ju rikliga mängder vatten, och även de följande ägarna av fastigheten försökte hindra grannarna och allmänheten från att hämta vatten där. Borgmästare och råd beslöto ånyo år 1581, att brunnen skulle bliva en ”allmänningsbrunn igen, som han tillförene varit haver”, såvida den dåvarande ägaren icke med sigill och brev kunde bevisa, att den inhägnade brunnen hörde till hans hus vid Köpmangatan. Detta för allmänheten tillgängliga rum finnes alltjämt bevarat i den muromgärdade öppna gården i hörnet av Trädgårdsgatan och Trädgårdstvärgrand.

På gården intill finns ett par mindre dammar där en hel del mynt offras. Statyn *Pojke som tittar på månen* är skapad av Liss Eriksson (son till ovan nämnda Christian Eriksson på Kornhamnstorg). Den sades till för något år sedan vara Sveriges minsta offentliga utomhusstaty. Numera i finns troligen den minsta (*Linnés mus*) i Uppsala

9 ”Vattenfallen” på Slottets sydöstra flygel.
Bysterna ovan vattenfallen föreställer de konstnärer som ansvarat för Slottets inredning. Det är lite oklart vem som utformat själva fontänerna.

Foton: Folke Ellgaard

10 Lejonbacken.
För gjutningen av det ena (möjligen även det andra) av Slottsbackens lejon fick arkitekten Nicodemus Tessin d.y. efter ihärdig övertalning - det var ont om metall - tillstånd att 1702 använda brons som kom från en tidigare stor praktbrunn/fontän vid Kronborgs (Hamlets) slott. Brunnen hade skapats av Georg Labenwolff 1583. Hit hörde även en stor grupp statyer. Det hela hade tagits som krigsbyte 1659. Det andra lejonet göts två år senare. Lejonen var skapade av den franske skulptören och bildhuggaren Bernard Fouquet. Socklarna är gjorda av granit.

Foto: Anders Hult

11 Fontänen Morgon

Foto: Boberger

Fontänen *Morgon* (1960) på Brantingstorget vid gamla kanslihuset är skapad av Ivar Viktor Jansson (1885 – 1970).

12 Den tidigare ”riksfixen” det vill säga Normalhöjdpunkten vid Schering Rosenhanes gränd på Riddarholmen.

Från 1886 har denna så kallade Normalhöjdpunkt varit utgångspunkt för precisionsavvägningar i höjdsystemet RH00 vilket fastställdes år 1900. Bakom en järnlucka i berget som här går i dagen, är nollnivån representerad av en markering och som då låg 11,800 meter över medelvattenytan i Saltsjön. För avvägningar i det senare höjdsystemet RH 70 (år 1970) användes en nollpunkt definierad av NAP (Normaal Amsterdams Peil). Den svenska referenspunkten är belägen i Varberg där landhöjningen är nära noll. Sveriges nuvarande nationella höjdsystem RH 2000 med cirka 50 000 fixpunkter blev officiellt 2005 och baseras även det på NAP. Man bör komma ihåg att höjdsystemet inte är helt i jämvikt på grund av landhöjningens varierande storlek och i delar av sydligaste Sverige en sänkning. Anledningen till den tidigare ”riksfixens” läge på Riddarholmen är att Generalstaben som tidigare ansvarade för karteringen var inrymd i huset.

Övrigt

Energibrunnar i Gamla Stan

Under senare år har flera rörbrunnar typ filterbrunnar utförts för energiutvinning från grundvattnet i grusåsen. Som regel utförs två brunnar vid respektive fastighet eller kvarter. Efter värmeväxling av det vatten som tas ur den ena brunnen, återförs det till marklagren genom den andra. Brunnarna når som regel 20 – 35 m under markytan. I de delar av Gamla Stan där markytan är högst ligger grundvattenytan på ca 15 m djup.
För borrning av energibrunn i Stockholm krävs tillstånd. De förberedelser som man skall göra innan man söker tillstånd framgår under rubriken ”Värmepumpar” på www.stockholm.se. Där

finns även en text ”*Länk till borrhålskartan”*. Genom att klicka på den och skriva in aktuell gatuadress kommer en karta upp som visar brunnar som skall utföras eller har utförts kring inskriven gatuadress. Genom att klicka på resp. borrhålsmarkering erhålls uppgift om det djup och den lutning på borrhålet man ansökt om att få utföra.

Myntmuseet på Slottsbacken
Här finns det stora fyndet på cirka 6 000 mynt från Barnabrunnarna i Ödetofta några mil norr om Växjö (se boken *Källor i Sverige* sidorna 84 och 234). Barnabrunnarna kan beskådas som en ”installation” 1 trappa upp. Dock är själva myntsamlingen inte tillgänglig.

Museet Tre Kronor
Här finns en medeltida kallmurad brunn.

Brunnarna i Slottets södra länga.

Foto från: artikel i *Kulturvärlden 1/97: Det som aldrig får hända igen*.

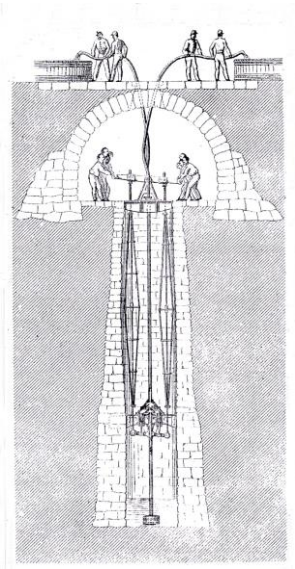
Storbränder utgjorde ett ofta återkommande gissel i samhällena och brunnarna var utöver vattenförsörjningen ytterst viktiga för bekämpningen av bränder. Verkliga storbränder inträffade emellanåt. År 1642 brann 247 gårdar ner i trakten av nuvarande Regeringsgatan. År 1723 brann 500 gårdar med hus och Katarina kyrka, 1751 brann det i stora delar av Stockholm från Klara-kvarteren till Södermalm, 1799 brann 300 hus och 1802 var det storbrand på Riddarholmen.
Det gamla slottet Tre Kronor brann till stor del ner 1697. Tack vare lugnt väder spred sig branden inte nämnvärt. Naturligtvis var inte alla bränder storbränder. Enbart på slottet Tre Kronor brann det vid 5 tillfällen mellan 1641 och 1664. Vid konstruktionen av det nuvarande slottet tog man stor hänsyn till åtgärder för att begränsa riskerna för spridning av eventuella bränder inom byggnaden. I södra längan byggdes slottsköket vilket av naturliga skäl utgjorde en brandfara. Utöver den dagliga vattenförsörjningen behövdes riklig tillgång på vatten för brandfarans skull. Nära köket uppfördes två likadana brunnar med hög kapacitet. Dessutom fanns det stora kar på vinden där vatten lagrades. Pumparna var öppna även för en del närboende långt in på 1800-talet.

Slottsbrunnen (ej tillgänglig för besök)

Slottbrunnen på inre borggården som beskrivs nedan med sin en gång mycket stora kapacitet är inte tillgänglig. Det verkar vara oklart vad som finns kvar idag, det finns inte heller någon brunnsöverbyggnad. Dock är den följande skildringen från *Illustrerad tidning 1860* intressant. I samband med brand kunde den med hjälp av pumpning av 16 man ge drygt 600 liter per minut.

Vattenuppfordring å Kongl. slottet år 1860

På inre borggården finnes en plan af huggen sten med tvenne af jernluckor täckta öppningar, som leda till ett underjordiskt hvalf med stengolf och hvartill en jerntrappa leder. På midten af hvalfrummets golf öppnar sig en brunn, som, stenmurad ända till botten, har ett djup af 60 fot [17,8 m], räknade från borggårdens yta. Uti denna brunn funnos förr 2 pumpstockar af trä, förfallna och obrukbara. Fabrikören, mekanikus Bergström, som utfört gasbelysningen med flera arbeten inom kongl. slottet, uppdrogs då att förfärdiga och i nämnda brunn insätta det af honom för nämnde ändamål konstruerade uppfordringsverk, som närstående ritning utvisar. Hela uppfordringsverket är af jern och sjelfva brunnsöppningen täckt med en inmurad plan af gjutet jern med 2 luckor, för den händelse man behöfver nedgå i brunnen. På denna plan hvilar en dubbel lagerbock, hvaruti den öfre balansen med sina armar är lagrad och rörer sig. Från denna balans nedgå 2 länkstänger af smidt jern, hvardera sammansatt af 4 stänger. Nere i brunnen och på ett afstånd af 11 fot [3,3 m] öfver vattenytan är inmuradt ett fundament eller en brygga af gjutet jern, uppbärande de båda pumpcylindrarna med deras kärnor af metall, äfvensom ventilhuset och den derunder lagrade balansen, på hvilken rörelsen öfverföres genom ofvannämnda länkstänger. Emellan denna balans' ändtappar och dess midtelaxel äro 2 bultar anbragta, genom hvilka pumpkannornas pistonger förenas med balansen. Från det öfverliggande ventilhuset nedgår sugröret med sin silapparat i vattnet, och från ventilhusets öfre del uppgår stigröret, hvilket liksom sugröret, är af valsad koppar. När stigröret uppkommit till brunnshvalfvet, grenar det sig i 2 armar, hvarderas mynning försedd med en skrufmuff, vid hvilken 2 stora slangar af vulkaniserad kautschuk med sina utkastare kunna anskrufvas och uppföras till borggårdens plan och tillbringare. Verket, pumpadt af 6 à 8 man, uppfordrar 100 kannor [260 l] i minuten eller 6,000 i timman, men kan ögonblickligen förändras i sin hela effekt när det pumpas af 16 man, då det gifver 240 kannor [630 l] i minuten eller 14,400 kannor i timman. Vattentillgången i brunnen förminskas ej genom längre fortsatt uppfordring, efter hvad man af anställda försök kunnat utröna. Så väl uti brunnshvalfvet, der arbetsmanskapet placeras, som ända ner i sjelfva brunnen är gaslysning anbragt.



Tidigare pump vid Mynttorget

Nedan är en vinterbild från pumpen på Mynttorget vid slutet av 1700-talet. Pumpen finns inte kvar. Huset med pelargaveln är Kanslihuset. Läget anger att detta kan ha varit en pump för vatten från Stallkanalen. Man kan undra över frysrisken för pumpanordningen på vintern.

Joseph Acerbi: *Travels through Sweden, Finland and Lapland to the North Cape in the years 1798 – 1799*.

Tidigare brunn vid Österlånggatan

Foto från 1896 av en brunn på Österlånggatan.

Brunn på den tidigare Brunnsbacken på Södermalm

Trots att denna plats inte har legat i Gamla Stan har den tagits med i guiden eftersom bilden på ett livfullt sätt skildrar hur miljön kring en brunn kunde te sig. Bilden är en detalj ur en större målning utförd 1773 av Johan Sevenbom. Brunnen låg vid den tidigare Brunnsbacken nära nuvarande Stockholms Stadsmuseum. Den fanns kvar till 1866 då järnvägsbygget hindrade den fortsatta användningen.
Johan Sevenboms (1721 – 1784) målningar av svenska slott blev mycket uppskattade och resulterade i att han även fick uppdrag att varje år måla en tavla med en Stockholmsutsikt. Det blev femton sådana målningar.