



LUND UNIVERSITY

Radioaktiva aratefakter

En bildberättelse från Tjernobyl 2019

Åkesson, Lynn

Published in:
ETN

2021

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Åkesson, L. (2021). Radioaktiva aratefakter: En bildberättelse från Tjernobyl 2019. I S. Lundin, J. Rivano Eckerdal, & L. Åkesson (Red.), *ETN: H2O* (Vol. 10, s. 75-90). Artikel 7 (ETN. Etnologisk Skriftserie; Vol. 10). Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

Total number of authors:

1

Creative Commons License:
CC BY-NC-ND

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



LUND UNIVERSITY

ETN

H20

Lundin, Susanne; Rivano Eckerdal, Johanna; Åkesson, Lynn

2021

Document Version:

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Lundin, S., Rivano Eckerdal, J., & Åkesson, L. (Red.) (2021). *ETN: H20*. (ETN. Etnologisk skriftserie; Vol. 10). Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

Total number of authors:

3

Creative Commons License:

CC BY-NC-ND

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00





ETN, 2021:10, H2O

Etnologisk skriftserie Etnologiska avdelningen,

Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

Susanne Lundin, Johanna Rivano Eckerdal, Lynn Åkesson (red.)

Bildredaktör och omslag: Mia Krokstade

Form: Gunilla Albertén. Satt med Calisto MT

ISSN 1653–1361

Samtliga artiklar är kvalitetsgranskade.

www.kultur.lu.se/etn/

Innehåll

Inledning

Susanne Lundin, Johanna Rivano Eckerdal & Lynn Åkesson — 9

Water Society

Story time on the first day of preschool 2071

Tullia Jack & Linda Paxling — 17

Day Zero

Vattenanvändning som solidaritetshandling och överlevnadsstrategi

Susanne Lundin — 25

Så kan Sverige klara torka och sinande grundvatten

Kristina Lindgärde & Kenneth M Persson — 37

Iakttagelse från ett kustsamhälle
Vem tar ansvar för strändernas säkerhet
när världen befinner sig i kaos?

Maria Lundin Osvalds — 45

Ett vatten stiger i mina ögon

Johanna Rivano Eckerdal — 53

Gribshunden shipwreck
Short Report from the 2019 Excavation

Brendan Foley — 65

Radioaktiva artefakter
En bildberättelse från Tjernoby1 2019

Lynn Åkesson — 75

Purifying and dangerous water
An autoethnography of learning techniques of ritual magic

Olivia Cejvan — 91

Vatten, vatten bara vanligt vatten?
Dödens och livets vatten i kristen tradition
Anders Jarlert — 101

”Och så tar vi litet vatten”
Reflektioner kring människans behov av vätska
Margareta Troein — 113

Rörelser och sexuella tillblivelser på Bronx Sauna
Jonas Bornsäter — 117

På spaning efter tången
Om färg, vatten och visuella perspektiv på havets blå åkrar
Cecilia Fredriksson — 127

Semestervatten
Charlotte Hagström — 143

Multiröster och ljudet under vattnet
Sanne Krogh Groth & Åsa Stjerna — 147

Författarpresentationer

Inledning

Året 1938 reste författaren Ludvig Nordström genom Sverige i ett alldeles speciellt ärende. På uppdrag av Radiotjänst färdades han från sydligaste Skåne till Norrbotten för att undersöka levnadsförhållandena i landet. I reportageserien *Med Ludvig Nordström på husesyn*, som fick titeln *Lort-Sverige* när den utkom i bokform samma år, dokumenterade han allvarliga sociala missförhållanden.¹ Nordströms skildringar blev en politisk väckarklocka som satte fingret på samhällets ojämlikheter, men det var framförallt med smutsen och avsaknaden av vatten och bostadshygien som känslor väcktes. Att vatten och välbefinnande hänger samman var givetvis ingen nyhet. Det var ett av skälen till att Stockholms stad år 1861, 60 år innan Ludvig Nordströms reportageresa, drog in vattenledningar för att förbättra innevanarnas

hälsa. En åtgärd som så småningom gav effekter för bättre beställda stadsbor men knappast för människor runtom i landet där den sociala och geografiskt knutna misären i högsta grad existerade långt in på 1900-talet. Det faktum att vatten under 1900-talets första decennier var en hygienisk bristvara i ett land med hundratusentals sjöar och floder reser frågor om vatten som socialt, kulturellt och ekologiskt studieobjekt.

Uppfattningen i länder som Sverige att rent vatten finns tillgängligt i överflöd är alltså av sent datum. Men den extremt torra sommaren 2018 ökade också här medvetenheten om vatten som en begränsad resurs. Och dess motsats, översvämningar och skyfall, har tydliggjort klimatpåverkan och vikten av hållbara och uthålliga lösningar för markanvändning och stadsplanering. Vatten, planetens oundgängliga vardagsvara,

¹ <https://litteraturbanken.se/ljudochbild/2019/10/27/lyssna-till-lort-sverige/>

kan föga förvånande betraktas och analyseras ur otaliga synvinklar. I detta nummer av *ETN* har vatten fått bli ett prisma för fyra sinsemellan olika teman: resurs, infrastruktur, ritualer och sinnen. Avsikten med att välja olika slags vattenperspektiv, istället för att fokusera på något av dem, är att visa på den rikedom av ingångar till kulturell och samhällelig förståelse som vattnet kan rymma.

Vatten, H₂O, består av en syreatom samt två väteatomer och är den vanligaste molekylen på jorden. Den täcker hela 71 % av planetens yta och är absolut nödvändig för att organismer på jorden ska överleva.² Hand i hand med vattnets livgivande kraft går dess betydelse för mänsklig och samhällelig utveckling.³ I alla tider har civilisationer byggts intill vatten eller använt vatten som i det antika Roms akvedukter eller genom de långväga handelsleder på olika vattendrag som förbundit olika samhällen (Karls-son 2021). Vatten har genom historien även haft en alldeles speciell betydelse för människors sinnesupplevelser och välbefinnande. Det må vara en fontän på ett torg, porlande vatten i en skogs-glänta, vinterbad eller kurorters källvatten. I till

exempel persisk och arabisk kultur har stor vikt traditionellt lagts vid att utforma trädgårdar för vederkvickelse av både kropp och själ och ett betydande element i dem är vatten (Clark 2004). På snarlikt vis finns starka band till ritualer och inom många av världens religioner spelar vatten en viktig roll i riter och ceremonier.

Bidragen i *ETN:H2O* utgår från aspekterna ovan och kretsar kring det antropologen Arjun Appadurai benämmer "the social lives of things" – en metafor som ger möjligheter att fånga relationen mellan vatten, individ och samhälle (Appadurai 1986). Det betyder att artiklarna tar ett brett grepp som spänner över såväl vattnets biologiska liv som dess sociala och kulturella liv. De tre första temana handlar om mänskliga strategier för vattenhantering i vid mening medan det fjärde temat utgår från ett kognitivt förhållande i relationen människa och vatten.

Resurs

Jämsides med torka och vattenbrist konfronteras jordens och dess befolkning även av förödande översvämningar. Vatten är jordens livselexir och den viktigaste livsförnödenheten för alla

2 https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/dricksvattenproduktion/kaskad-handbok-for-klimatanpassning_dricksvattenproduktion

3 <https://www.wateraid.org/se/vatten>

varelser; utan rent dricksvatten fungerar inga samhällen. Hur ska det vara möjligt att bemöta det faktum att vatten alltmer är en otillräcklig resurs? Att det krävs nogsam natur- och samhällsplanering är givet vilket återspeglas i mängder av strategiplaner och dokument. Det förekommer även i andra strategiformer, eller snarare moraliska lärostycken, genom fiktiva och dystopiska scenarier i filmer, böcker och sociala media. I *Water society* tar Tullia Jack och Linda Paxling avstamp i just fiktionen och beskriver en framtida värld som försöker hantera de djupgående konsekvenserna av klimatförändringarna. Istället för att fokusera de katastrofala följderna av de sinade vattenresurserna, tecknar de ett samhälle som kreativt utarbetar innovativa tillvägagångssätt för att skapa en stabil tillvaro. På ett något annorlunda sätt skapade människor under extrema torrperioder i Sydafrika strategier för att komma tillrätta med vardagens vattenbrist. I *Day Zero: Vattenanvändning som solidaritetshandling och som överlevnadsstrategi* granskar Susanne Lundin de strategier som uppstod i samband med en extrem torrperiod i Kapprovinsen i Sydafrika. När invånarna i provinsen drabbades av myndigheternas radikala vattenrestriktioner, uppstod en mängd gemensamhetsskapande aktiviteter för att bemöta krisen. Andra sätt att bemöta vattenbristen, eller snarare en kommande vattenbrist

som förutspås inträffa i det hittills av torka förskonade Sverige, diskuterar Kristina Lindgärde och Kenneth M Persson i *Så kan Sverige klara torka och sinande grundvatten*. Även om Sverige har det väl förspänt med stora grundvattenmagasin, är situationen på väg att ändras och vattennivåerna sjunker. En av flera möjliga lösningar kan vara att införa en vattenskatt som medför en prismedvetenhet som leder till att människor sparar på vatten.

Infrastruktur

Om vattenanvändning för rekreation, som förbindelselänk, transportmedel eller som förutsättning för kraftproduktion handlar nästa tema. Vattnets avgörande betydelse som infrastruktur tydliggörs när denna möjlighet sätts ur spel eller när något går alldeles fel med katastrofala följder. Maria Lundin Osvalds tar i *Iakttagelser från Cornwall: Avsaknad av en livsviktig infrastruktur* fasta på vad som händer när strandvakter, på grund av Corona-pandemin, saknas vid populära stränder. Människorna i lokalsamhället tar saken i egna händer och avvärjer vad som kunnat sluta riktigt illa. Vad det innebär för människor när en väl inarbetad infrastruktur inte längre fungerar belyser Johanna Rivano Eckerdal med hjälp av både text och musikaliska betraktelser i *Ett vatten stiger i mina ögon*. Det handlar åter-

igen om effekter av Corona-pandemin, här om Öresundsbrons stängning och hur det påverkar människor som byggt upp sin tillvaro på båda sidor om sundet. Öresund som förbindelselänk mellan det väst- och östdanska riket, senare mellan Danmark och Sverige, är ett historiskt välbelagt exempel på vatten som förenande länk, med ett myller av kontaktvägar över vattnet. Denna vattenväg använde kung Hans när han 1495 lät sätta segel på prestigeskeppet *Gribshunden* på väg till Kalmar för möte med svenske kungen. Resan fick ett abrupt slut och skeppet sjönk efter en brand strax utanför Ronneby. Den nutida marinarkeologiska utgrävningen har letts av Brendan Foley, och skildras i *Gribshunden shipwreck: A short report from the 2019 excavation*. En annan slags katastrof där vatten som infrastruktur spelat en huvudroll återberättas i en bildessä av Lynn Åkesson: *Radioaktiva artefakter: En bildberättelse från Tjernobyl 2019*. Floden Prypjat var förutsättningen för anläggningen av kärnkraftverket Tjernobyl. Dess haveri 1985 fick förödande konsekvenser långt utanför Ukrainas gränser. Och lokalt lever människor i området än idag med förgiftat grund- och flodvatten.

Ritual

Det livsnödvändiga vattnet inbjuder till eftertankar, något som kommer till uttryck i såväl

profana som sakrala ritualer där vatten spelar en huvudroll. Vatten ingår i betydelsebärande religionspraktiker världen över men återfinns på liknande sätt även i högst vardagliga sammanhang. Olivia Cejvan undersöker esoteriska rörelser och i *Purifying and dangerous Water: An autoethnography of learning techniques of ritual magic* får läsaren följa med i hennes fältarbete. Bidraget förmedlar självupplevda erfarenheter av rituell praktik samtidigt som vattnets dubbeltydighet analyseras. Dess mångtydiga innebörder återfinns även i nästa bidrag av Anders Jarlert: *Vatten, vatten bara vanligt vatten? Dödens och livets vatten i kristen tradition*. Här problematiseras vattnets egenskaper – på samma gång livgivande och dödsbringande – och hur detta kommer till uttryck i så många kristna ritualer. En profan, men inte desto mindre rituell vattenanvändning blir belyst i *"Och så tar vi litet vatten."* *Reflektioner kring människans behov av vätska*. Margareta Troein ifrågasätter här det fysiologiska behovet av ständigt vattenintag under gympapass. Snarare än fysiologiskt motiverat syns vattenpauserna handla om smart produktplacering och ritualiserat beteende.

Sinne

Det avslutande temat handlar om varseblivning, om sinnesintryck och om hur känslor som vat-

tenkontakt i olika former ger upphov till kan bearbetas och förstås. Temat kretsar kring relationen känsla och kognition. I utforskandet av denna relation har konstnärliga uttryck en framträdande position i flera av bidragen. Att vistas i ånga, i bastumiljö och vad det innebär kroppsligt och emotionellt analyseras i *Rörelser och sexuella tillblivelser på Bronx Sauna*. Jonas Bornsäter visar här hur den täta vattenångan blir möjliggörare för gränsöverskridande mänskliga möten, något som inte heller saknar historiska paralleller. I Cecilia Fredrikssons *På spaning efter tången: Om färg, vatten och visuella perspektiv på havets blå åkrar* möter läsaren en forskare som närmar sig sitt forskningsobjekt med hjälp av konstnärlig praktik. Genom akvarelltekniken målar hon sig fram till förståelse och förhållningssätt till marina resurser, i synnerhet tång. Semester och fritid öppnar för sinnesintryck och sinnlighet. Charlotte Hagström skriver och Mia Krokstade tecknar fram ordbilder fyllda av semesterintryck i *Semestervatten*. Här frammanas stämningar och erfarenheter så välbekanta men belysta i nytt och lekfullt ljus. I ett nytt ljus sätts också vattnets ljud i den avslutande texten *Multiröster och ljudet under vattnet*. Här visar Sanne Krogh Groth och Åsa Stjerna på ett samspel mellan

vetenskap och konst som skapar fördjupad förståelse för det känsliga vatten som människor, djur och växter är helt beroende av.

Skriftsserien *ETN*⁴ ger generellt utrymme för andra undersökningsmetoder än enbart text och essäer. I just detta nummer har flera olika uttrycksformer använts. Här finns unika akvareller, teckningar och foton liksom musikinslag att lyssna till via länkar. Vissa bilder är illustrationer till texter medan andra bilder och målningar är själva utgångspunkten för essän. Den konstnärliga praktiken innebär ett annat sätt att närma sig studieobjektet än det traditionellt akademiska och resulterar i perspektiv på objektet och det analytiska arbetet som har potential att fördjupa kunskapen om båda. Tidsmässigt är spännvidden stor och sträcker sig från historisk dåtid och nutid till en fiktiv framtid. De tema som behandlas i *ETN:H2O* är allmängiltiga och världsomspännande. Samtidigt ger de enskilda geografiska nedslagen konkreta exempel på vatten som socialt, kulturellt och ekologiskt studieobjekt.

4 <https://www.kultur.lu.se/forskning/skriftserier/serie/etn/>

Referenser

- Appadurai, A. (red.) (1986). *The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819582>
- Clark, E. (2004). *The Art of the Islamic garden*. Ramsbury: Crowood.
- Karlsson, A. (2021). *Vatten: En historia om människor och civilisationer*. Lund: Historiska Media.

Teckning efter Katsushika Hokusais (葛飾 北斎)
"Chimera" 1907, Mia Krokstade.

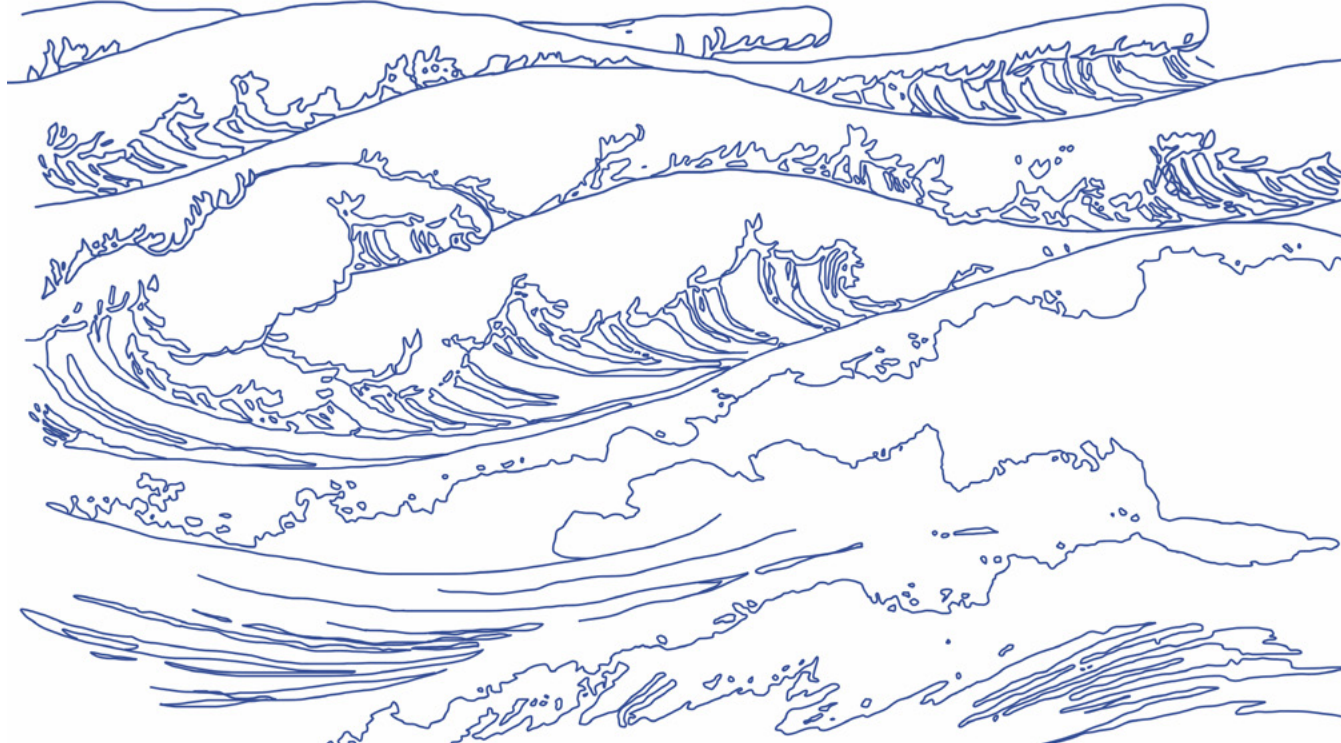




Image: Johnny McClung.

Water Society

Story time on the first day of preschool 2071

Dear children. Before we start please take a moment to think about yesterday. Think about when you came home and sat down to have your dinner hot off the 3D printer and drank your cold, pure water fresh from your in-home water distillery system. Think about taking your infinity shower with crystal clear continuously recycled water. Think about brushing your teeth and the luxurious water stream too. Feel how nourished and soft your skin feels in our moisture suits. Water feels so abundant today. It also felt like this 50 years ago in 2021, but in the years between water was a scarce resource.

Long ago in 2023 the first drought hit Öland. It barely rained for 2 years. Wells that had supplied families for generations sunk lower and lower and eventually ran dry. The island's municipality was forced to shut off water mains,

and drinking water had to be imported from the mainland. Blekinge and Skåne followed in 2024. There it was even more severe as Denmark – just as the rest of Europe - was also suffering from lack of water and so water negotiations began, diplomacy became strained. Norway's department of water tried to keep us supplied for as long as they could, but eventually even they ran up against water shortages. Soon the whole of Scandinavia was in water crisis mode.

The rest of the world was already further down this path. The rain stopped and any water that was left was fiercely contested. Millions were displaced, forced to travel to find something, anything to drink. The corporations had purchased the right to various reservoirs and tried to protect these with force. The legalities

were fraught. Children, just like you, were not guaranteed access to clean drinking water.

In Africa, already conflict riddled, wars broke out and water supplies became less and less secure. Huge water refugee camps were built around remaining wells, and the communities that established around these supplies regulated use severely, rationing got as strict as 250ml per person per day. For those with moisture suits this was enough for survival, as long as the maximum temperature was less than 35 degrees Celsius.

Because of overwhelming demand, moisture suits were released to the market before prototyping was finished. Earlier versions started to lose effectiveness after less than one year. Luckily innovations from a Swedish manufacturer, Devan, succeeded in making a suit that came with a ten-year guarantee. Many of your suits are probably Devan, although not the original design. Along with sister manufacturers in New Zealand, Vietnam and Mongolia, Devan made enough moisture suits for the seven billion of us trying to survive on planet Earth.

Aside from the moisture suits we had many other water saving devices. You may have some stored away in the attic. In the beginning, there were slow-flow shower heads, low water washing-machines, super-efficient dish-washers. Soon however it became clear that these nice-



Image: Mike Erskine.

ties were no longer viable and there was more and more emphasis on ensuring crop survival and drinking water for all. We all had to stop using water for cleanliness, so that everyone could have enough food to eat and water to drink.

In Sweden, we never went without drinking water for more than 24 hours, but like every-



Image: Frank Holleman.

where else we stopped using water for washing in the early 2020s. We had reusable bacteria cloths to wipe ourselves twice a week, this ensured healthy populations on our skins, and kept potentially dangerous bacteria at bay. The municipality acted quickly and replaced water-based toilets with self-composting ones in 2023-2024, this also helped our local farmers

who were still struggling to produce crops. As my sister and I were still young, our family was eligible for state help, and we were provided the alternative toilet, wipes and other water replacements. We started using a 24/7 dust sucker to keep the dust from our house, but our snout was still always black from the dust, the dust suckers are much better these days.

Mobile desalination plants were built by every coastal country who could afford them. This was used predominantly for basic food crops: genetically modified versions of amaranth, potatoes, cactus and peas were possible to grow in drought conditions. Water scarcity was still relentless and even the oceans ran dry. This caught the scientific community by surprise, it was first predicted that sea levels would rise, but water was literally evaporating into space. Farmers had to move their crop lands nearly every season in order to stay close enough to the increasingly salty water supply. The planet was rapidly drying. I remember all the grown-ups being so worried. We could hear mum and dad's strained voices talking about how to keep our cactus crop alive late into the night.

Our father used to take the train for two hours to Småland every Saturday to buy drinking-water for the family. We could have purchased it here, but a family friend still had access to a deep well there, and the quality was better if we went to pick it up. It was also much cheaper. We knew some families who were spending more than a third of their salaries on drinking water, and some who had to survive on the state rationed 250 ml a day.

The personal moisture suits started becoming popular here around then. We were used to

seeing people on TV wearing them, so it wasn't so strange when the Perssons got them for their whole family. They had four children so water was just too expensive, and the suits were the best way to keep the children hydrated. Soon even *our* parents made us wear them. We were less thirsty when wearing them so we didn't put up too much of a fight. My sister got green and I got yellow. Not having to stay close to home and emergency drinking water, we felt we could do anything, go anywhere in our suits. It was a liberating feeling.

Eventually, even the wells up in Småland became drier. Every drop was precious and families were using the minimal amount of water for basic hydration. Still rain hadn't arrived.

I remember reading in the newspaper about the three countries left in the world with a deep fresh secure water supply: Tuvalu, Canada and Greenland. These countries had been receiving requests to access their water from the rest of the world since the late 2020s. They were promised all sorts of treasures and power in order for other countries to use their water. They also received some strong political pressure, but thankfully this never led to open conflict. The military were too afraid of contaminating dwindling water supplies.

Tuvalu, Canada and Greenland had been marginalized from decision making up until

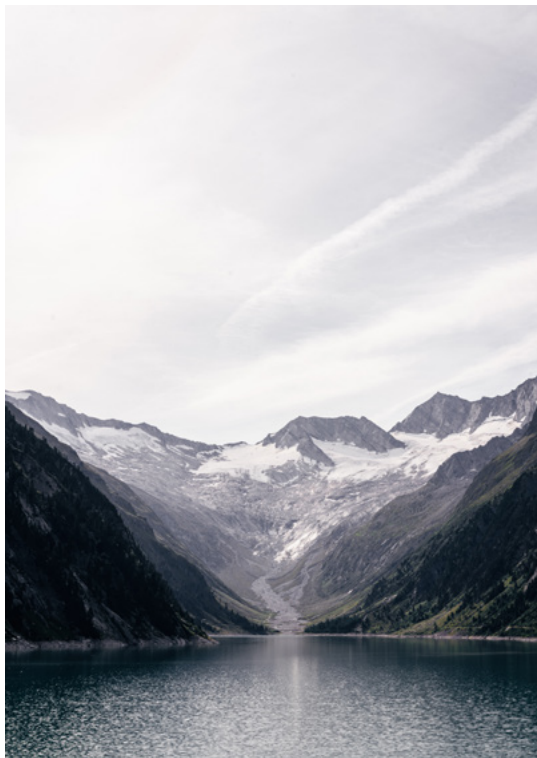


Image: Jonas Tebbe.

that point. Having other countries depending on them for access to their water and asking for their input was a very strange experience. Their political response was slow, trepidatious, they were well-aware of the faults of power inequalities and wanted to engage in a meaningful, long-sighted way. Rain patterns were still un-

stable, there had been no proper drenching rain for nearly two decades. Ground water levels were at crisis point, moisture suits or not, there was little hope for us earth creatures if drinking water was not shared. This was nearly the only thing my sister and I read about during this period. We even started staying up late like our parents discussing different responses, different strategies. All our friends also became obsessed with water politics. We were so worried our city would evaporate into dust.

One auspiciously cloudy day in 2032, after what seemed like eternal deliberation, Tuvalu, Canada and Greenland came together. From what we read in the media, they had all been present at preceding decision-making summits where their voices had been continually ignored. Tuvalu had even signed an agreement that would see their country go under water during the now abandoned Conference of the Parties discussions, in order to have at least some global agreement - to no avail. Nothing they had done before water became powerfully scarce had led to any progress. Countries with power abused their privilege again and again. In the name of 'same but differentiated responsibility' industrialised nations had continually dodged any binding compromises to limit climate change. Instead growth narratives had continuously fuelled

their competition with each other, consolidating more and more power. By the 2020s, even the hyper-capitalist countries came to realize that sustainability, not economic growth, was the key to support their peoples. However, Tuvalu, Canada and Greenland were extremely cautious. They wanted lasting and equitable decisions.

Now at the centre of decision making, the three countries brought their understanding of marginalization to global decision-making processes. To avoid future possibilities for power concentrations they agreed to ensure the future equitable distribution of water depended on a truly egalitarian process. The outcome of the meeting between them was to implement a global decision-making system that would ensure a deeply fair world.

This lofty goal was soon populated with input from all the individuals in the world. In a historic win for participatory democracy everyone had their say via the Water Decision App. I remember that weekend in February 2034. My sister had just turned 18 and was able to vote. Our family had been discussing this for the best part of six months and when the app opened we were ready with our ideas. I particularly wanted to include having time to think about politics as part of the new decision making. My sister thought it was important to be able to see everyone else who was involved.

Finally, in September 2035 from the input of all global citizens, we came up with six principles to be applied when decisions needed making:

1. *Equality: All voices shall be included; each voice has equal worth.*
2. *Scale: All decisions should have local relevance, and contribute to positive global development.*
3. *Transparency: At all stages of decision making, all actors and potential interests shall be declared.*
4. *Response-ability: all shall have equal opportunity to respond, and equal responsibility for decisions.*
5. *Context: Care and consideration shall be given to existing system to aim for continual improvement.*
6. *Quality of life: All global citizens have the right to enough free time to ensure considered involvement with international decision making.*

In 2036 – the moment these principles were ratified by every country, and also by person via Water Decision App - Tuvalu, Greenland and Canada simultaneously turned on the water to the global supply system. We watched the ribbon cutting ceremony right here in this school room. I think nearly everyone on the planet watched the holograms that night. I remember turning on our vacuum pressure tap. It was wondrous to watch clean, drinking water flowing out into my favourite cup. It tasted so good. For the first time since I could remember I drank until I was completely quenched.



Image: Ashutosh Sonwani.

The water distribution infrastructure was made possible through open collaborative design and utilized information and communication from many different sources in order to predict where water would be needed. Internal communication processes use weather forecasts, temperature scanning and population movements to instantly deliver water where and when it is

needed. Functioning alongside, still disparate, yet more frequent rain patterns, the global water distribution system became a much-needed backup for the local innovations, like the infinity showers and pure drinking fountains that we now take for granted in our homes. Infrastructures become sustainable and now enable high quality of living. No-one ever has to won-

der where their next drink is coming from.

In 2071 water remains a scarce resource, the threat of water limiting has been motivating enough to keep our six decision making principles front and center of all global decision making processes. As we went through the 2040s and the 2050s there were more and more of us who had grown up with these principles and the younger generation - your parents - did not remember the previous political system. These considerations form a deep part of life, underpinning every thought. Considering the well-being of all is inherent in everything we do.

If we think about decision making before the global water shortage, the global governance

system we have now may be called radical. It is transparent, and serves the long-term interest of every person, rather than the short-term interest of a select few. What we see as normal now, the people alive before 2021 may have described us as inter-dependent collaborative global community, maybe that is what we are. I think it is normal, of course we should all live together with the best conditions for everyone.

Children, you are now heading into the first year of your education. It's important to know the herstory of where our society came from, and what we all went through to get here. Enjoy your time at school, make the most of your education and take care of the water.

Day Zero

Vattenanvändning som solidaritetshandling och överlevnadsstrategi

”Jaha, här också”, konstaterar jag vid anblick av anslaget som uppmanar: ”If it is yellow let it mellow, if it is brown flush it down.” Jag har just ätit middag på en trevlig krog i ett myllrande affärs- och restaurangområde i Kapstaden. Här finns små gallerier, museer och butiker tätt bredvid varandra med ett utbud som ligger skyhögt över majoriteten av sydafrikaners ekonomiska nivå. För merparten av européer, dock, prisvärda varor. Restaurangen jag besöker erbjuder alla slags bekvämligheter och inte minst ett påkostat ’rest room’ med färska snittblommor och doftljus. Det helt nyligen uppsatta anslaget som jag nu betraktar inne i toalettbåset, signalerar nya och annorlunda förhållanden. Vattenbrist! Kris!

Från slutet av 2016 till april 2018 genomgick Västra Kapprovinsen i Sydafrika den torraste perioden sedan 1904. Värst drabbad var provinsens huvudort Kapstaden. Staden är nästan helt beroende av regnvatten som lagras i sex stora reservoarer (The Verge 2018). Vatten är sålunda av central betydelse för invånarna i den ofta torrlagda Västra Kapprovinsen. Vattenbristen fick föga internationell uppmärksamhet eftersom Afrika vanligtvis förknippas med torka. Mer intresse väckte de radikala restriktionerna som Kapstaden införde med en successivt allt knappare fördelning av vatten. Hotet om dagliga vattenransoner på enbart 25 liter per person var bestämt att träda i kraft den 23 mars 2018.¹ Dagen fick den dramatiska benämningen *Day Zero*. Förutom att

¹ Myndigheterna sköt på den planerade Day Zero (från den 23 mars till den 12 april 2018). Hotet behövde inte verkställas eftersom dammarna fylldes på genom regn till en acceptabel nivå.



Foto: Louis & Doris Partout, 2018.

attributet ledde tankarna till en antropocen framtid och lockade omvärlden att ta del av medias bevakning, utspelade sig en mångfald av vattenrelaterade händelser på en lokal nivå.

Kapstaden ligger nära Godahoppsudden i den mest sydvästliga delen av Sydafrika. Här reside-

rar det lagstiftande parlamentet medan regering finns i Pretoria och de juridiska institutionerna i Bloemfontein. Sedan det rasåtskillnadspolitiska systemet apartheid upphörde 1994 har landet genomgått en kraftfull men turbulent utveckling. Idag är Sydafrika ett av Afrikas rikaste

länder mätt i BNP per person (Rylander 2020). De sociala skillnaderna är inte desto mindre enorma. Även om landets författning från 1997 garanterar grundläggande mänskliga rättigheter och allas likhet inför lagen, har de flesta vita en levnadsstandard som tillhör de högsta i världen samtidigt som en betydande andel svarta lever i förslummade kåkstäder eller på fattig landsbygd (Karlsson 2016). Politiska konflikter, våld, korruption och missbruk är några av de vanligt förekommande följderna. Kapstaden är inget undantag utan räknas som den mest socialt ojämlika och mest våldsamma staden i hela Afrika, Asien och Europa (Karlsson 2016). Det finns emellertid en annan bild som även den har historiska rötter. Kapstaden utgjorde under apartheid en hemstad för många motståndare till det rasåtskillnadspolitiska systemet. Det var också här som Nelson Mandela gjorde sitt första offentliga tal efter att han blivit fri från sin 18 år långa fängelsetid. Sedan dess har staden utvecklats till en multikulturell fristad för politiskt engagerade, intellektuella och konstnärer med olika etniska bakgrunder. Hit kommer investerare och fastighetsmäklare liksom turister från hela världen. Kapstaden beskrivs stundtals som den afrikanska kontinentens Berlin (Knight Frank 2017).

Jag intresserar mig för hur historiska och samhälleliga strukturer har betydelse för hur

människor i Västra Kapprovinsen hanterar vattenbristen. Vatten tillhör livets måsten. Det är en naturtillgång som är nödvändig för jordens och människors överlevnad. Det finns en omfattande litteratur om vatten och vattenanvändning inom snart sagt alla vetenskapliga discipliner. Mitt etnologiska fokus siktar in sig på vatten som ett kulturellt och socialt meningsbärande objekt. Förutom att vara en kemisk förening av väte och syre (H_2O), representerar det även sociala och politiska intressen. Vatten är därmed ett komplext objekt i skärningspunkten mellan natur och kultur. För att få analytiska verktyg att studera förhållandet mellan objekt, individ och samhälle har jag bl.a. vänt mig till Nick Shepherds diskussion om det han kallar för micro-politics. Fördelningen och användandet av vatten rymmer politiska strukturer som även synliggör dess sociala och identitetsbärande betydelse (Shepherd 2019, s. 12; jfr Appadurai 1986). Andra användbara ingångar är Leila Harris (Harris 2009) begrepp *necessity theory* där hon slår fast att skillnader i vattenrelaterad praxis måste förstås mot bakgrund av de varierande förutsättningar som finns i såväl naturen som i samhället (jfr Harris et al. 2018). Intressant är även Rod Nixons (Nixon 2011) resonemang om *slow violence*, dvs. att ingrepp i naturen sker över tid och innebär en långsam exploatering av jorden med



Bilden visar en vattenkö i Kapstaden. Foto: Discott, 2018 (CC BY SA 4.0).

katastrofala följder för i första hand fattiga människor (jfr Shepherd 2019).

Min artikel har tillkommit som sidospår i två större forskningsprojekt om hälsa och sociala förhållanden som jag arbetade med i Västra Kapprovinsen under 2014 - 2018.² Arbetet inom projekten innebar att jag under ett antal måna-

der varje år vistades i Sydafrika. Parallellt med forskningsprojekten fick jag inblick i vad som utspelade sig i samhället och kom att intressera mig för den pågående vattenkrisen. För att ta reda på mer om hur människorna i Kapprovinsen förhöll sig till bristen på vatten, har jag gjort observationer, samtalat med människor och

2 (1) *Future Bodies. Preventing organ trafficking – focusing on solutions to the organ shortage*; (2) *Falsified Medicines. What the public says and professionals know – knowledge exchange providing a basis for actions*. Stellenbosch Institute for Advanced Study (STIAS), Wallenberg Research Centre at Stellenbosch University, Marais Road, Stellenbosch 7600, South Africa.

tagit del av media (Lundin 2016–2018). Mina etnografiska utgångspunkter är stadsmiljön i Kapstaden och ytterområdena i det närliggande Stellenbosch.

Provisorisk solidaritet

I slutet av 2017 arbetar jag i Kapstaden. Det är senhöst i Sverige, men varm försommar i Kapprovinsen med temperaturer som klättrar upp mot 30 grader. Lägenheten jag bor i är centralt belägen i staden. Den tillhör en bekant som, likt många vita sydafrikaner, har ett väl tilltaget hus på landsbygden och ett extraboende i city. Jag har varit här många gånger och är väl förtrogen med lägenheten som ligger högst upp i ett åt-tavåningshus med en terrass som erbjuder fantastisk utsikt över havet och en glimt av bostadsföreningens gemensamma poolområde. Den här gången är poolen torrlagd och min bekant har gett mig noga instruktioner om att enbart spola i toaletten några få gånger per dag och spara vatten på alla tänkbara sätt. Liksom tidigare år har jag köpt ett medlemskort till gymmet som ligger några kvarter bort. Väl där, ser jag att bastun är stängd och att duscharna får användas i maximalt två minuter. Långsamt sjunker insikten in att den vattenbrist som jag annars förknippat med fattigare områden i kåkstäder där jag gör etnografiska studier, håller på att bli

en vardagsföreteelse i hela Kapstaden. När jag litet senare berättar för min bekant att min plan hade varit att spara hennes badrumsvatten och istället använda gymmets, blir hon allvarlig. Att spara vatten, förmanar hon mig, betyder under rådande omständigheter att ingen får ta för sig av andras resurser. Vattenförbrukningen handlar om såväl personligt som kollektivt ansvarstagande. Om solidaritet!

Att det råder extrem torka i Västra Kapprovinsen känner jag till sedan tidigare vistelser och det har varit en självklarhet att spara vatten. Men, insikten om att det är ett ytterst kritiskt läge som berör merparten av provinsens invånare, inte enbart de mindre bemedlade, blir tydligt först då jag möter min goda väns harm över mitt ”osolidariska” agerande. Det blir upptakten till att betrakta min omgivning med ny blick. Ju närmare vi kommer det magiska datumet för Day Zero, den 23 mars 2018, desto fler är köerna som slingrar sig fram till de platser i staden där folk kan hämta vatten. En eftermiddag strax före jul 2017, strålände högsommar i Sydafrika, är jag på väg från min lägenhet till det lilla caféet runt hörnet. I närheten står folk med hinkar och dunkar. De är på plats för att hämta sina vattenransoner. Jag ser en ljushårig yngling hjälpa en äldre färgad man som har svårt att fylla den medhavda plastdunken. Några personer små-

pratar om nivån i vattenreservoarerna, ett dagligt tema i medias nyhetsrapporteringar och ett ofrånkomligt samtalsämne människor emellan. "Nu är det nere på 15% av vår damms kapacitet säger en ung kvinna på en engelska som vittnar om att hennes modersmål är afrikaans, det språk som jämte engelskan var det officiella språket under apartheidregimen. Kvinnan bredvid scrollar fram aktuella siffror på mobilen. "Det ser faktiskt bättre ut än förra veckan" förklarar hon med ett engelskt uttal som visar att hennes förstaspråk troligen är Zulu eller Xhosa som majoriteten av landets icke vita befolkning talar.³ Litet längre bort kommer en ung man med händerna fulla av plasthinkar nerför den branta backen från Boo-Kap, de malaysiska kvarteren strax bakom min egen gata. Han tittar undrande på mig och frågar varför jag inte har en vattendunk med mig. Vill jag ha den plastpåse han har i byxfickan och använda som uppsamlingskärl?

Det är inte i första hand de långa raderna av folk som är iögonfallande utan snarare vilka som befinner sig i kön och hur de förhåller sig till varandra. Människor som står tätt tillsammans oavsett hudfärg är inte den vanligaste gatubilden i Sydafrika. Trots att apartheid sedan

länge är förpassad till historien, finns outtalade regler gällande vem som kan befinna sig på samma plats och hur folk ska prata med varandra (jfr Lundin 2015). Hudfärg, kön och social status är några sådana faktorer som organiserar regelverket. Det som möter mig i vattenbristens Kapstaden tycks vittna om något annat. Är det möjligen så att vattenkrisen har satt vissa regler ur spel och fört människor närmare varandra?

Någon dag senare går jag förbi en rad människor i en annan del av staden. Här finns uteslutande svarta kvinnor iklädda hembiträdesrockar och hårklutar kring huvudet. Deras uppgift är att hämta vatten till arbetsgivarens hushåll, "to my misses and kids" som en ung flicka säger då jag frågar. Det är tydligt att de sociala regelverk som särskiljer folk kvarstår, dvs. hembiträderna håller sig på sin kant på samma sätt som medelklassen i mitt bostadsområde. De samhälleliga strukturer som karakteriserar Sydafrika framstår tydligt i olika vattenköer. Med vattenkrisen som titthål in i landets mikro-politik, visar det sig dessutom att gemenskapen i sådana vattenköer som den multikulturella samlingen utanför mitt café, är tillfällig. En rad studier som undersöker vattnets sociala be-

3 I 1996 års konstitution fastslogs att Sydafrikas officiella språk är afrikaans, engelska, ndebele, nordsotho (pedi), sotho, swazi, tsonga, tswana, venda, xhosa och zulu (Karlsson 2016).



Bilden visar en pojke som dricker vatten från de gemensamma tvättkaren i Khayamandi. Foto: Susanne Lundin.

tydelse för människor under vattenkrisen, konstaterar att de gränsöverskridande relationerna som uppstår inte är bestående (Shepherd 2019, s. 12). Liknande iakttagelser gör Leila Harris och hennes forskargrupp och pekar på att den solidaritet över sociala och etniska gränser som växer fram under vattenkrisen, enbart är tillfälliga sociala justeringar. De uppstår ur ett nödvändighetens tvång, dvs. klimatpåverkan och

myndigheternas restriktioner avseende vatten (Harris et al. 2018). Men, om vattenbristens gemenskaper i Kapstaden är situationsbundna och selektiva, hur ter det sig i andra torrlagda områden i Västra Kapprovinsen? Växer det fram en solidaritet i kåkstäderna, om än en tillfällig och provisorisk sådan?

Vatten som överlevnadsstrategi eller statusmarkör

Pojken klättrar upp på den låga muren, böjer sig över cementkaret och når slutligen fram till vattnet som sipprar fram ur kranen. Han har just hjälpt sin mamma att skölja av familjens plåttallrikar och passar på att släcka törsten. Vanligtvis torkar mamman av allt med tidningspapper eller trasor, men idag har vattnet plötsligt fått fart i ett av Khaymandis gemensamma vattenställen och då gäller det att hålla sig framme. När mamman och pojken är klara, lämnar de platsen, dock utan att stänga av kranen ordentligt.

Det är brist på vatten, så varför sparas det inte på de eftertraktade dropparna? Jag tittar frågande på Thumakele Gosa som är samarbetspartner i mitt forskningsprojekt om levnadsförhållanden i Khayamandi, ett fattigområde strax utanför Stellenbosch. Han förklarar att torkan inte upplevs som en krissituation av invånarna i kåkstaden. Den aktuella bristen på vatten skiljer sig inte nämnvärt från hur livet normalt ter sig

utan är en av vardagens ständiga utmaningar. (Harris 2012; State of Cape Town Report 2016). Därtill kommer att människorna i Khayamandi är utlämnade åt de lokala myndigheternas korrupta system för vattenförsörjning och "utan rättigheter, inga skyldigheter eller tankar på ansvar" säger han, "och finns det vatten så sätter man på kranen, det är 'on' eller 'off'". Thumakele bor och arbetar i Khayamandi där han helt oavlönat driver organisationen IMBILA Strategic Services. Organisationen stöttar invånare i området genom att bl.a. starta sportklubbar för barn, uppmuntra till att anlägga små odlingar i utkanten av kåkstaden för att få grönsaker och informera om hur man kan undvika att drabbas av HIV eller TBC som är några av Sydafrikas gissel. Och han kämpar för att kommunen ska förse Khaymandis drygt 50.000 invånare, som bor i papplådor, plåtskjul och i enstaka fall i små enrumshus, med livsnödvändigt vatten.

Thumakele tillhör xhosafolket vilket är den etniska grupp som dominerar i Khayamandi. Genom honom och hans organisation får jag den uppbackning som behövs för en vit kvinna att röra sig i kåkstaden. Och tack vare dem kommer jag i kontakt med personer som är villiga att delta i min forskningsstudie och andra som öppnar sina hem för mig. En av dem är Mma Makalema som bor med barn och barnbarn

högt uppe i en av Khayamandis branta backar. Hennes historia är ett titthål in i makro- och mikropolitiska strukturer före och efter apartheidregimen. Som tonåring flydde hon en våldsam make i den Östra Kapprovinsen vilket innebar ett lagbrott eftersom svarta personer skulle stanna i sina 'homelands'. Hon sökte sig till Stellenbosch där myndigheterna upptäckte att hon förekom i deras födelseregister. Hennes mor hade fött dottern i staden på genomresa till Östra Kapprovinsen och Mma Makalema var därmed allt sedan dess rätteligen hemmahörande i Stellenbosch. Efter apartheids fall flera år senare, kom Mma Makalema att vara en av de svarta invånare som erbjöds en bit mark i Khayamandi med möjlighet att bygga ett enrumshus. Då liksom nu är hon en av få i kåkstaden som äger ett hus. Sedan nyligen finns, visar Mma Makalema stolt upp för mig, ett pyttelitet badrum. Istället för att samsas med hundratals andra på de offentliga torrdassen, har familjen en egen toalett. Och rinnande vatten. Det finns stora sociala skillnader även i en kåkstad och vatten är en tydlig statusmarkör.

Parallellt med torkan konfronteras invånarna i Khayamandi med många andra faktorer som drar upp riktlinjerna för deras liv. Här finns arbetslöshet, hemlöshet, svält och sjukdomar liksom våld, kriminalitet och ett utbrett alkohol-



Bilden visar baksidan på offentliga toaletter i Khayamandi.
Foto: Maria Lundin Osvalds.

och drogmissbruk som splittrar familjer. En del personer i kåkstaden klarar sig bättre än andra. Mot den bakgrunden är det inte förvånande att pojken som dricker från kranen ovanför det stora cementkaret tillskriver vatten en helt annan betydelse än Mma Mkalema. Vattnet kan å ena sidan vara ett livsnödvändigt element, å andra sidan en social manifestation.

Vad kan vi lära av Day Zero?

Den extrema torkan i Västra Kapprovinsen och inte minst i Kapstaden innebar att staden öppnade vattenstationer för att förse invånarna med rättvist fördelade ransoner. De som bröt mot regelverket bötfälldes. Parallellt växte en svart marknad fram där konsumenter med god ekonomi kunde täcka sina behov av vatten.

I fattigområdena var scenariot ett annat. Här fanns inga vattenransoner och inga speciella åtgärder för att stötta invånarna genom vattenkrisen. Förekomsten av en svart marknad där vatten såldes till en välbeställd kundkrets, var inte heller något som berörde kåkstäderna. De s.k. informella marknaderna fanns redan som en etablerad faktor, om än med helt andra köpare än Kapstadens höginkomsttagare. Alltså var vattenkrisen inget nytt i fattigområdena. Den fyraåriga torkan som hotade att mynna ut i Day Zero, gick i det närmaste obemärkt förbi i en kåkstad som Khayamandi där bristen på vatten är permanent. För den multikulturella medelklassen i Kapstaden tedde sig läget anorlunda. Fastän torrperioder alltid har varit en självklarhet, var det först genom myndigheternas restriktioner och uppmaningar till kollektivt ansvarstagande och solidaritet som torkan blev självupplevd. Och därmed ett registrerbart faktum, en kris.

Mycket tyder på att vattenbristen och de betenden som skulle stoppa hotet om endast 25 liter vatten per dag, är ett medelklassfenomen. Tanken på en dagsranson på 25 eller rent av 50 liter vore, som Shepherd konstaterar, en ouppnåelig dröm för människor i fattigområden (Shepherd 2019, s. 15). På samma vis som vattenbristen synliggör sociala grupperingar, visar det sig att

begreppet 'kris' kan betraktas som ett specifikt mikro-politiskt nyckelbegrepp. Den extrema torkan i Västra Kapprovinsen beskrivs som en kris vilket signalerar oförutsedda händelser och döljer det faktum att situationen innebär det Nixon kallar för slow violence - en långsam världsomspännande utveckling som leder till katastrofal klimatpåverkan, vattenbrist och fatigdom (Nixon 2011; jfr Shepherd 2019; Harris et al. 2018; Booysen, Visser & Burger 2018). Att beskriva torkan som en akut uppkommen situation, lyfter ansvaret från myndigheters axlar för att läggas på civilsamhället. Och inte vilket civilsamhälle som helst utan en nation vars kännetecken är ojämlikt fördelade resurser. Talet om en vattenkris upprätthåller dessa strukturer.

Referenser

- Appadurai, A. (red.) (1986). *The social life of things: commodities in cultural perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alexander, C. (2019). Cape Town's 'Day Zero' Water Crisis, One year later. *Bloomberg City Lab*, 12 april. <https://www.citylab.com/environment/2019/04/cape-town-water-conservation-south-africa-drought/587011/> [2020-09-15]
- Becker, R. (2018). Today wasn't Day Zero in Cape Town, but the water crisis isn't over. *The Verge*, 11 maj. <https://www.theverge.com/2018/5/11/17346276/day-zero-cape-town-south-africa-water-shortage-reservoirs-dams-climate-change> [2021-04-28]
- Booyesen, T., Visser, M. & Burger, R. (2018). Temporal case study of household behavioural response to Cape Town's Day Zero using smart meter data. *Water Research*, 149, ss. 414-420 <https://doi.org/10.1016/j.watres.2018.11.035> [2020-09-15]
- Development Information and Geographic Information Systems Department, Development Information Branch, City of Cape Town (2016). *State of Cape Town Report 2016: Overview with infographics*. <http://maitcid.co.za/wp-content/uploads/2017/01/State-of-Cape-Town-Report-2016.pdf> [2020-09-16]

- Harris, L. (2009). Gender and emergent water governance: Comparative overview of neoliberalized natures and gender dimensions of privatization, devolution and marketization, *Gender Place & Culture. A Journal of Feminist Geography*, 16(4). <https://doi.org/10.1080/096636909033003918> [2020-06-01]
- Harris, L., Kleiber, D., Rodina, L., Yaylaci, S., Goldin, J. & Owen, G. (2018). Water Materialities and Citizen Engagement: Testing the Implications of Water Access and Quality for Community Engagement in Ghana and South Africa. *Society & Natural Resources*, 31(1), ss. 89-105.
- Harris, W. (2012). Experiences of social vulnerability in indigent households related to water service delivery in Kayamandi, Stellenbosch. <http://hdl.handle.net/11394/4417> [2020-09-20]
- Karlsson, A. (2016). *Sydafrikas historia*. Lund: Historiska Media.
- Knight Frank (2017) Prime Global Cities Index - Q2 2017. <https://content.knightfrank.com/research/323/documents/en/prime-global-cities-index-q2-2017-4862.pdf> [2020-09-15]
- Lundin, S. (2015). *Organs for Sale: An Ethnographic Examination of the International Organ Trade*. London: Palgrave Pivot.
- Lundin, S. *Fältdagbok Sydafrika 2016-2017* (opublicerat material i författarens ägo).
- Murphy, P. P. (2018). In less than 3 months, a major international city will likely run out of water. CNN, 31 januari. <https://edition.cnn.com/2018/01/24/africa/cape-town-water-crisis-trnd/index.html> [2021-04-28]
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rylander, S. ([2015]2020). *Afrika vänder: En kontinent i förändring*. Lund: Historiska Media.
- Shephard, N. (2019). Making Sense of “Day Zero”: Slow Catastrophes, Anthropocene Futures, and the Story of Cape Town’s Water Crisis. *Water*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/w11091744> [2020-09-17]

Så kan Sverige klara torka och sinande grundvatten

Hittills har det mest kommit nödsignaler från Gotland och Öland om vattenbrist, men nu måste även fastlandet börja förbereda sig för torrare tider. Det menar Kenneth M Persson, professor i teknisk vattenresurslära vid Lunds universitet och koordinator för LU Water som samlar 150 vattenforskare. Här listar han vad som behöver göras.¹

Till följd av inlandsisens härjningar har Sverige förhållandevis nära till det kompakta urberget, vilket gör att de naturliga större grundvattenmagasinen ovanför urberget är förhållandevis små och tunna. I Skåne och resten av Europa ser bergslagen annorlunda ut och där är magasinerna mycket större. Små magasin behöver fyllas på med regn ofta.

– Kristianstadsslätten har Sveriges största grundvattenmagasin, det är jättestort, men ock-

så ett stort undantag ur svenskt perspektiv, säger Kenneth M Persson.

Ungefär en fjärdedel – lite beroende på hur man räknar – av vattnet vi använder till dricksvatten i Sverige kommer från de naturliga grundvattenmagasinen. Som kompensation för de små magasinerna finns i Sverige gott om sjöar, älvar och vattendrag. Drygt hälften av vårt vatten kommer därifrån. Till dessa brukar det kopplas dammar och infiltrationslösningar där

¹ Denna text är tidigare publicerad i *Apropå – Forskarkommentarer och nyheter från Lunds universitet* #11, 3 november 2020: <https://www.lu.se/artikel/sa-kan-sverige-klara-torka-och-sinande-grundvatten>

ytvatten får sippra ner i mark och förstärka den naturliga grundvattenbildningen. Detta vatten kallas konstgjort grundvatten och står för den sista fjärdedelen.

Sammantaget har Sverige det väl förspänt och har inte behövt ransonera. Nu börjar den situationen att ändras, enligt Kenneth M Persson. Vattennivåerna sjunker och orsakerna är

välkända: varmare temperaturer ökar avdunstningen, med mindre snö blir det en mindre andel vatten som hinner tränga ner i markens mikrohåligheter, fler skyfall istället för vanliga regn förstärker effekten. Lägg till en växande befolkning som dessutom successivt vant sig vid ett större vattenuttag – vår fäbless för att ta långa duschar är ett exempel på det sistnämnda.



Ivösjön utanför Kristianstad är Skånes största sjö och skulle kunna användas för att förstärka grundvattenbildningen i Kristianstadsslätten, föreslår Kenneth M Persson. Foto: Kenneth M Persson

Samordning: "Alla som använder en vattenresurs måste prata ihop sig"

Lösningarna finns, eller så kan de utvecklas, enligt Kenneth M Persson. Men det är hög tid att börja samordna och det gör vi inte nu.

– Samordning är det första steget. Att alla de som använder en vattenresurs snackar ihop sig så att man får klart för sig hur stora uttagsbehoven är. Det är lantbrukare, industrier, naturvårdare, energibolagen och kommunens va-tekniker och ekologer. Det blir ett stort gäng. Sedan får var och en och gå hem och fundera om man måste använda vatten som man gör idag.

Alla måste vara beredda på att spara, enligt Kenneth Persson. Det kan vara allt från att bönder väljer torktåligare växter till att industrier skapar cirkulerande system med på plats-renat processvatten. Tillsammans kan också beslutas om gemensamma lösningar, exempelvis att bygga en damm för vattenlagring eller att under vissa perioder täppa igen utloppen på dräneringsrören för att öka markfuktigheten under tidig vår, då grödorna behöver extra mycket vatten för att komma igång.

Men skulle det uppstå oenigheter är det idag oklart vem som har mandat att gripa in och fatta beslut om hur resurserna ska prioriteras och fördelas.

– Den rollen saknas idag. En möjlighet är

att utöka ansvaret för de så kallade vattenråden som idag finns för varje avrinningsområde. Så fungerar det i många andra länder, men lagstöd för detta finns för närvarande inte i Sverige.

Beteendeförändringar: Kampanjer om att spara vatten lär komma

Utöver tidsbegränsade bevattningsförbud under torra sommarmånader har svenskarna inte fått uppleva förbud eller strypt vattentillförsel. Sådana ingrepp tror inte Kenneth M Persson behövs än på ett tag. Däremot hoppas han på "mjuk styrning" i form av olika typer av samhällsinformation med budskap om ett mer vattnensnålt beteende.

– Brukar du låta kranen rinna när du borstar tänderna? Fem liter vatten rinner förbi fastän max fyra deciliter behövs. För att få glas kallt vatten sommartid behöver man först spola ner fem till tio liter i avloppet. Alla borde därför ha för vana att alltid en kanna vatten redo i kylan.

Sådana här och andra vanor kan leda till betydande besparingar, tror Kenneth M Persson. Andra förslag som förts fram är att på duschar och tvättmaskiner installera en display som visar hur mycket vatten som gick åt vid senaste användningen för att därigenom medvetengöra en förbrukning som idag flertalet aldrig reflekterar över.

– Eller varför inte en app som redovisar ens vattenförbrukning per dag och där man kan tävla mot andra om vem som är vattensnålast?

Inför en vattenskatt...

Vår relation till vatten är ett exempel på paradoxen som brukar benämnas som "allmänningens dilemma": Vattnet, som är en förutsättning för vår existens och överlevnad, är gratis eller åtminstone nästintill, eftersom det ägs och för-

valtas av alla, medan ovanliga men i princip obrukbara tillgångar som guld och diamanter kostar en förmögenhet. Men nu är det dags att börja ta betalt, anser Kenneth M Persson som föreslår att Sverige inför en taxa som utgår från den tjänst som vatten ger, såsom törstsläckning, rening eller bevattning.

– Så gör resten av Europa. Det är vi i Sverige som är lite konstiga, säger Kenneth M Persson.



Det behövs ett nytt miljonprogram för det svenska ledningsnätet som börjar bli slitet, anser Kenneth M Persson. Här läckande rör i Skåne. Foto: Joakim Friholm.

Som en konsekvens blir prismedvetenheten högre varpå chansen till att hushåll och näringsliv investerar i vattenbesparingsteknik ökar. Likaså kan acceptansen för högre livsmedelspriser öka. Dessa intäkter kan gå till restaurering av bönders dräneringsrör och dammar, vilka ofta har mer än 150 år på nacken.

...och dubbla VA-taxan

En avgift finns i Sverige redan, nämligen den årliga avgift som hushållen betalar, den så kallade VA-taxan. Intäkterna därifrån går till att bekosta anläggningar och ledningsnätet i det kommunala systemet. Den avgiften bör fördubblas, anser Kenneth M Persson.

– Ledningsnäten är framförallt byggda på 1960-talet och börjar bli slitna. 15 procent av dricksvattnet går i genomsnitt förlorat i läckor. Vi behöver ett nytt miljonprogram för VA-systemen.

Det handlar inte bara om att byta ut läckande rör, påpekar Kenneth M Persson. I många kommuner blandas avlopps- och regnvatten i samma rör. Bättre är att ha separerade ledningar för att bland annat minska risken för översvämning.

Högre avgifter är dock förenat med en risk att göra sig impopulär hos de som ska betala. Därför har politiker hittills duckat för frågan. Situationen blir inte bättre av att det finns något som heter Nils Holgersson-rapporten där Vil-

laföreningen och större fastighetsägare jämför olika taxor i kommuner. Kommuner med de dyraste taxorna beskylls för att vara ineffektiva. På den listan vill naturligtvis inga beslutsfattare hamna.

– I tjugo år har vi VA-ingenjörer pratat om att VA-taxan bör höjas. Det börjar bli dags att även politikerna tar den här diskussionen.

Stadsplanering: Blågröna städer förskönar och kapar temperaturtoppar

Ännu bättre än att gräva ner dagvattenrören är att lägga dem öppna, ovan mark. Den här tanken är del av en större idé om hur dagvatten i framtiden bäst tas hand om i städer, vilken brukar gå under namnet blågröna lösningar. I stället för att forsla bort regnvattnet i underjordiska rör låter man istället vattnet rinna ut i dammar, kanaler och växtlighet varifrån det sipprar ner i jorden, flyter iväg till ett avrinningsställe i sakta mak eller avdunstar ut i atmosfären. Kenneth M Persson är en varm förespråkare.

– Oh ja, det finns jättemånga skäl till att bygga blågröna städer. Förutom att de minskar risken för översvämningar efter plötsliga skyfall är de mycket vackra och bra för den biologiska mångfalden. Mindre känt är att de under värmeböljor kan kapa temperaturen med fyra, ibland upp till åtta, grader.

Kruxet är att det tar plats. Men med politisk handlingskraft och ett folkligt tryck kan markägare och planerare bli motiverade att maka plats för vatten och växter.

– Om vi nu är väldigt spekulativa, säg att man tar bort hälften av gatorna och lägger in kanaler istället. Folk går och cyklar istället. Och så får man acceptans för det hos befolkningen. Det finns ju plats om man tänker på det sättet.

– Men för att det ska förverkligas behöver någon berätta med rimlig precision hur det ska genomföras och vad det kan kosta. Kommunikation med berörda parter är jätteviktigt.

Byggnader: Hus utan avlopp är möjligt

Också husen kan byggas annorlunda.

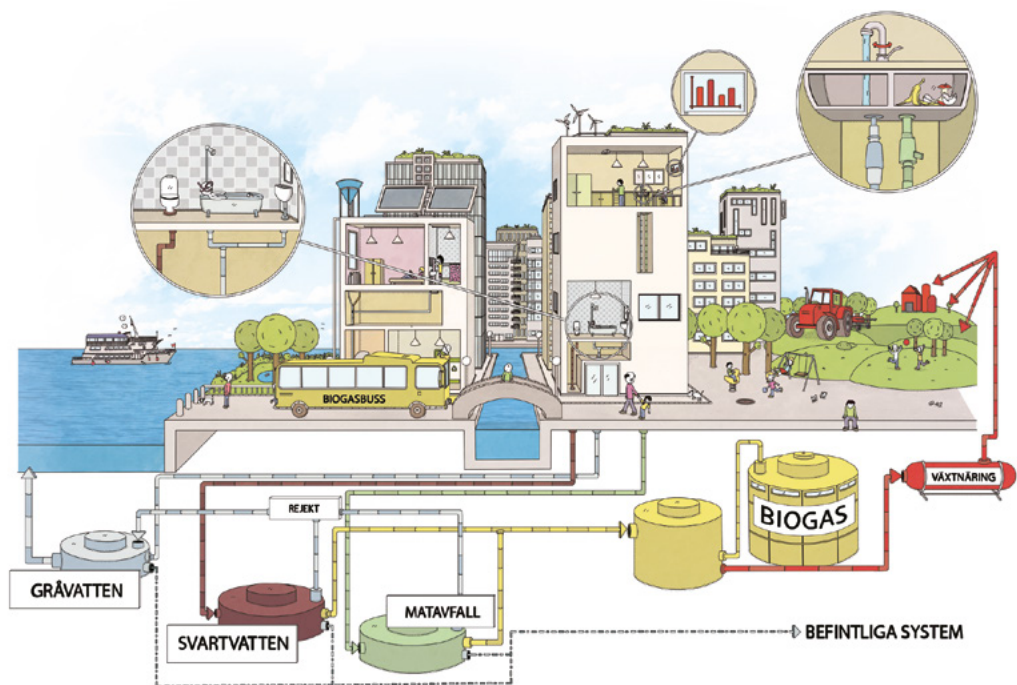
– Våra hus är byggda utifrån utgångspunkten att det finns hur mycket vatten som helst. Men det går att tänka sig helt andra sätt att hantera vatten i hushållet, enligt Kenneth M Persson.

Faktiskt går det att bygga så att hushållen nästan inte genererar något avloppsvatten alls.

– I stället för vattenklosett kan vi ha torrdass eller snålspolande toaletter med urinseparering, där urinet samlas och tas om hand, renas och används som gödning vid odling.

Duschar som recirkulerar fem liter duschvatten finns redan på marknaden, fortsätter han. Kokvattnet från potatisen kan svalnas och användas till bevattning. Det finns tvättmaskiner som helt recirkulerar tvättvätskan. Vattenhushållning löses delvis med cirkulerande system, delvis med att vatten används flera gånger till successivt allt enklare ändamål.

– Tekniken känner inga gränser. Det finns mycket vi kan göra. Och det händer saker, även om det går lite trögt ibland.



I Helsingborg finns ett nytt bostadsområde, Oceanhamnen, där toaletterna får ett eget avlopp. En sådan lösning kan göra det enklare om man vill återanvända resten av avloppsvattnet. Illustration: Helsingborgs stad



Kristallblått hav och dramatisk kustregion lockar många resenärer på semester. Foto: Maria Lundin Osvalds.

Iakttagelse från ett kustsamhälle

Vem tar ansvar för strändernas säkerhet när världen befinner sig i kaos?

Under våren och sommaren 2020 flockades människor till Cornwalls stränder. Men i och med coronapandemin var stränderna obehagade – stränderna var utan strandvakter. Avsaknaden av en livsviktig institution ledde till kaos.

Det är svårt att tro att Cornwall tillhör England. Kristallblått hav, svajande palmer, inbjudande laguner och ett behagligt klimat tack vare golfströmmen gör att det är lätt att missta för en medelhavsregion.

Det är därför inte konstigt att Cornwall är britternas favoritdestination för semester hemmavid. Regionen är en av Europas bästa för vågsurf och längs den dramatiska kustlinjen

sträcker sig en välkänd vandringsled. Anrika och historiskt viktiga gruvnäringar, pittoreska fiskebyar, keltiska traditioner och vad som sägs vara Kung Arthurs slott lockar besökare från hela världen.

80 procent av alla företag i Cornwall bygger på turistnäringen. Regionens ekonomi är säsongsbetonad och många tjänar sitt årliga uppehälle från april till oktober. Coronapandemin slog därför hårt mot såväl hushåll från medelklassen som de redan ekonomiskt utsatta.

När Storbritannien gick in i så kallad lockdown, en nationell nedstängning, den 16 mars 2020 såg många hushåll i Cornwall sin förvän-



Coronapandemin ledde till att stränderna i England var oövakade under mars till juni. När restriktionerna lättade i Storbritannien och britterna fick resa till kusten för en dag, skedde flera drunkningsolyckor runt om i Cornwall. Foto: Maria Lundin Osvalds

tade säsongsinkomst försvinna. Men när turister och de med semesterboenden i regionen, trots förbud från regeringen, reste till Cornwall, blev många lokalbor upprörda. Situationen var ambivalent. Det fanns en tydlig uppdelning mellan "vi" från Cornwall och "de", som kommer från storstäderna, med möjlig coronasmitta.

Ett av de områden som skapade stor debatt var de obebakade stränderna. Naturen lockade för dem som suttit instängda i storstäder under flera veckor. Men bristen på tillräcklig infrastruktur och ett enormt inflöde av människor fick förödande konsekvenser.

För trots att Cornwalls stränder och laguner är slående vackra, är havet förödande farligt. Därför är de flesta stränder bevakade av strandvakter. Undervattensströmmar och snabbt föränderliga tidvatten leder vanligtvis under högsäsong till flera räddningar per dag.

Vanligtvis startar Royal National Lifeboat Institution (RNLI), som är den välgörenhetsorganisation i Storbritannien som ansvarar för kustbevakning, sitt arbete i samband med påskhelgen. De har i uppdrag att bevaka cirka 240 stränder runt om i England. Men coronapandemin ledde till att stränderna stod obebakade.

Anledningen till RNLI:s beslut var flera. Den nationella nedstängningen innebar att Storbritanniens befolkning endast skulle lämna hemmet för nödvändiga resor eller träning utomhus. Enligt RNLI fanns det en risk att strandvakternas närvaro skulle uppmuntra människor att besöka stränder. RNLI bad även, utan framgång, regeringen att begränsa tillträde till kusterna¹.

Lokalsamhället insåg snabbt vad som skulle kunna hända: en katastrof. På eget initiativ bestämde sig många lokalbor att vakta stränderna. Hundratals volontärer vakade på stränderna i Cornwall, och gjorde tusentals räddningar. Aktionen blev därför en av de största mobiliseringarna av volontära livräddningssällskap vid kustsamhällen i Storbritannien (Carve 2020).

Volontärerna var allt från lärare, byggnadsarbetare och snickare till de som permitterats från sina arbeten på grund av Storbritanniens nedstängning. De agerade inte på uppdrag av RNLI, men organisationen kritiserade ändå inte volontärerna. Samtidigt är det oklart huruvida dessa individer bröt mot nationella coronarestriktioner eller ej. Narrativet som växte fram genom media och sociala gemenskaper i Cornwall problematiserade RNLI:s agerande

¹ <https://www.bbc.co.uk/news/uk-england-52038489>



Även under normala omständigheter hjälper man varandra om något går snett vid eller i havet. Eftersom RNLI inte har någon bevakning vid stränderna under vinterhalvåret är lokalbefolkningen van vid att hålla ögon och öron öppna när man befinner sig vid havet. Många som ofta befinner sig vid eller i havet har någon gång hjälpt en medmänniska. Foto: Maria Lundin Osvalds.



Många som lever i regionen livnär sig på havet (genom fiske, eller turistrelaterade verksamheter kopplade till t.ex. vattensport), andra spenderar stor del av sin fritid vid havet (populärt är t.ex. vågsurf, simning i havet och dykning). Foto: Maria Lundin Osvalds.

och de personer som reste till kustregionerna under den nationella nedstängningen – inte de volontärer som möjligen tänjde på reglerna för att patrullera stränderna.

Bert Wright var en av dem som agerade snabbt när nyheten om RNLI:s beslut kom. Han är en välkänd surfare i sydvästra Cornwall och håller ofta till vid den mer avlägsna stranden Gwynver, som är populär för de vandrare och surfare som vill till de mer svårtillgängliga

platserna i Cornwall. Vanligtvis finns strandvakter vid Gwynver.

Att Gwynver var oöversedd skapade oro bland lokala surfare. Många har upplevt en kritisk situation där strandvakternas insatser betytt skillnaden mellan liv och död. Bert Wright bestämde sig därför för att starta en digital insamling med målet att köpa en första hjälpen-låda (Carve 2020). Han nådde snabbt sitt mål på 200 pund (cirka 2 200 kronor) och kunde införskaffa ut-



Stranden vid den lilla fiskebyn Sennen är en av platser där RNLI fortsätter sin bevakning till mitten av oktober. Längre bort syns stranden Gwynver, där Bert Wright installerat en första hjälpen-låda. Foto: Maria Lundin Osvalds.



Kuststäderna är vana vid att havet kan slå om snabbt. Framförallt under vintern. Foto: Maria Lundin Osvalds.

rustningen. Efter att innehållet i lådan använts vid en livräddningsaktion då flera surfare räddade en man från en drunkningsolycka, strömmade donationerna in. Så kunde Bert Wright även införskaffa en defibrillator.

I slutet av maj lättade vissa restriktioner och britterna fick återigen resa mellan regioner (Pri-

me Minister's Office 2020). Turisterna kom än en gång till Cornwall för att njuta av maj och junis varma sommarväder. Naturen lockade för dem som suttit instängda i storstäder under månader.

Lokalbor och de volontärer som bevakat stränderna i veckor vände sig till RNLI med frågan: vad ska ni göra? För trots mobiliseringen av

volontärer hade flera drunkningsolyckor skett runt om i Cornwall från mars till maj (BBC News 2020).

De lättade restriktionerna tvingade organisationen att tillsätta strandvakter på vissa av stränderna runt om i England. Den 30:e maj 2020 (ITV News 2020) började en del stränder att patrulleras av RNLI. Men under resterande sommar nådde inte organisationen tillbaka till sin vanliga kapacitet. Eftersom turistnäringen i Cornwall märkte av en längre turistsäsong 2020 fortsatte RNLI däremot sin bevakning till mitten av oktober (RNLI 2020). Vanligtvis är stränderna obebakade från september.

Referenser

BBC News (2020). Coronavirus: Calls for lifeguard service to resume after deaths, 26 maj. <https://www.google.se/amp/s/www.bbc.co.uk/news/amp/uk-england-cornwall-52805583> [2020-10-01]

Carve (2020). Surfer raises money towards first aid box for West Cornwall Beach, 15 maj. <https://www.carvemag.com/2020/05/surfer-raises-money-towards-first-aid-box-for-west-cornwall-beach/> [2020-10-01]

Carve (2020). Thank you to the lifesavers, 20 juli. <https://www.carvemag.com/2020/07/thank-you-to-the-lifesavers/> [2020-10-01]

ITV News (2020). Lifeguards start patrolling Norfolk beaches as RNLI begin phased return, 30 maj. <https://www.itv.com/news/anglia/2020-05-30/lifeguards-start-patrolling-norfolk-beach-as-rnli-begin-phased-return> [2020-10-01]

Prime Minister's Office (2020). *Prime Minister's statement on coronavirus (COVID-19): 10 May 2020*, 10 maj. <https://www.gov.uk/government/speeches/pm-address-to-the-nation-on-coronavirus-10-may-2020> [2020-10-01]

RNLI (2020). RNLI lifeguard patrols extended on some beaches across Devon and Cornwall. *Lifeguards News Release*, 24 september. <https://rnli.org/news-and-media/2020/september/24/rnli-lifeguard-patrols-extended-on-some-beaches-across-devon-and-cornwall> [2020-10-01]

Ett vatten stiger i mina ögon

När en bro stängs

I denna text är fokus på Öresundsbron, en förbindelse över ett specifikt vatten som gett den sitt namn. Från att tidigare ha varit en trafikled för båtar blev det med förbindelsen, som även inkluderar en tunnel, möjligt att färdas mellan Danmark och Sverige med bil eller tåg. Jag vill förstå den ambivalens inför bron som framträder när den av skilda anledningar inte är farbar. Centralt är de starka känslor som då väcks. Läsaren inbjuds via de referenser till musikstycken som finns i texten att lyssna på dessa stycken under sin läsning¹. Min idé är att dessa konst-

närliga uttryck i ord och ton ska förstärka textens innebörd och ge ytterligare en dimension till läsningen. Den röda, vindlande tråden jag följer är att sondera känslors konstruktiva kraft och potential.

Bron i coronas skugga

När denna text skrivs har Öresundsbron nyligen passerat tjugo år. Invigningen skedde den 1 juli 2000 med särdeles stor pompa och ståt (se Berg, Linde-Laursen & Löfgren 2002) och brons två decennier skulle firas på ett storslaget sätt med bland annat en folkfest i Malmö. Men plane-

¹ Musikstyckena finns samlade i en spellista på Spotify, *Ett vatten stiger i mina ögon*. Listan nås via länken: https://open.spotify.com/playlist/0MqHeIve3ArHaByXuPLfjO?si=dxS3-bFaR_OWv2yG1L8uhQ

I den digitala utgåvan finns även länkar i texten till de fyra första styckena på Youtube.

ringen fick ändras som en följd av restriktioner för att hindra spridning av det nya coronaviruset, SARS-CoV-2. Firandet, omstöpt till en form som var möjlig att ta del av på distans, bestod av ljussättning av brons pyloner och en direktsänd konsert från toppen av en av dem.²

Festen blev annorlunda än planerat men allvarigare är den coronaskugga som fallit över bron. Brons tillkomst var inte okontroversiell och det lades mycket kraft och resurser på att formulera den som en symbol för en ny transnationell region, Öresundsregionen (Falkheimer 2020). Centrum för Öresundsstudier, CORS, är ett kvarvarande resultat av denna satsning medan annat avvecklats. Denna mångfald av förhoppningar och kritisk debatt kring Öresundsbrons tillblivelse samt erfarenheter från bruket av den, finns samlade i en antologi som CORS tillsammans med Øresundsinstitutet gav ut strax innan jubileet (Idvall, Palmehag & Wessman 2020). I antologins texter framkommer hur bron på många sätt blivit en del av vardagen i regionen. Människor rör sig över den, för att ta sig mellan hem och arbete eller studier, eller för att ta del av konsumtion, natur- eller kulturrupplevelser på andra sidan sundet. Uppenbart är också att de tillfällen då bron inte fungerat är

en viktig del av vad bron är idag. Inte minst vid dessa tillfällen blir det tydligt att bron förenar två nationer med skilda politiska, juridiska, sociala och kulturella förutsättningar.

När är en bro?

Susan Leigh Star har tillsammans med kollegorna Karen Ruhleder och Geoffrey Bowker utvecklat en terminologi för att analysera infrastruktur (se Star & Ruhleder 1996; Bowker & Star 1999; Star & Bowker 2010). Som kontrast till en gängse uppfattning av infrastruktur som "bara saker" argumenterar de för att de både är produkt och process (Star & Ruhleder 1996, s.111). Viktigt i deras analys är att dessa strukturer endast är möjliga att förstå utifrån hur de tas i bruk: "Analytically, infrastructure appears only as a relational property, not as a thing stripped of use" (Star & Ruhleder 1996, s.113). En utgångspunkt för en sådan relationell analys blir därför att inte ställa frågan *vad* utan *när* är en infrastruktur.

Benjamin Clementine (2015). Cornerstone. *At least for now*. [CD]. London: Virgin EMI.
Länk till YouTube:
<https://youtu.be/CJJN1p-PGA>

2 <https://www.oresundsbron.com/sv/info/oresundsbron-fyller-20-ar>

Star med kollegor har beskrivit åtta grunddrag som kännetecknar infrastrukturer (Star & Ruhleder 1996; Star & Bowker 2010). Bland grunddragen finns att infrastrukturer är inbäddade i andra strukturer (bron ansluter till bil- och järnvägar, elnät, tågtidtabeller bland annat); att de är transparenta på så sätt att de är redo att användas utan någon särskild ansträngning (bron behöver inte byggas eller prepareras varje gång någon ska kunna färdas över den); samt att de har en rumslig och tidlig utsträckning (bron sträcker sig sedan drygt två decennier mellan Lernacken på den svenska sidan och Kastrup på den danska). Ett framträdande drag för infrastrukturer är vidare att de i hög grad framträder och blir synliga för oss när de inte fungerar.

För Öresundsbron gäller att den på ett markant sätt fallerade som förbindelselänk under hösten 2015. Det blev uppenbart att skilda förutsättningar rådde för olika användare, resenärer och rörelser över bron, där vissa var önskade och andra oönskade. Det var inte längre självklart att kunna färdas över bron. Den nyss så transparenta och oproblematiske färdvägen bytte skepnad. I november 2015 infördes en inre svensk gränskontroll och i början av 2016 id-kontroller av brons resenärer. Införandet av granskningar vid gränsen var påkallat av den stora mängd flyktingar och asylsökande som

under hösten 2015 sökte sig genom Europa, bland annat till Sverige. Situationen, som ännu i skrivande stund innebär svåra provningar för samarbetet inom EU, fick tidigt benämningen flyktingkrisen och flyktingvågen. Maja Sager och Klara Öberg (2017) har lyft fram att händelserna i stället bör omtalas i termer av en solidaritetskris för att belysa den svåra humanitära situation som utlöste en ökad migration, de prekära förhållanden som många människor därmed befann sig i och Europas svårighet att bemöta dessa människors behov.

För bro-pendlare innebar inspektionerna oförutsägbart längre restid och nya stressfyllda moment; gränsen som tills nyligen varit transparent, framträdde abrupt (Andresen 2020). Per-Markku Ristilammi analyserar i utsagor som gjorts om bron, utifrån en av Folklivsarquivets frågelistor (LUF nr 252), hur resenärers upplevelse av bron förändras drastiskt under krisen: "Nu förkroppsligar bron den nationella suveränitetens återkomst, på en vardaglig skala manifesterad genom gränspolisernas blickar som rör sig genom tåget, jämförandes ansikten med dokument, skapandes känslor av skräck eller lättnad" (Ristilammi 2020, s.184).

Att iaktta Öresundsbron som en infrastruktur, för att använda Star med kollegors optik, fångar den komplexitet som många upplever i

relation till brokonstruktionen: Den tycks inte förbinda två länder på ett sätt som länkar dem samman på ett stadigvarande vis utan det är en relation som framstår som allt bräckligare med de kriser som inneburit att gränshinder skapats. Flyktingar, organiserad brottslighet, kraftig vind och virus har varit anledningar till spärrarna och de som hindrats passage har varierat i antal, liksom intensiteten i kontrollerna. Vad som framträder i analyser av människors berättelser om bron är att dessa tillfällen, då bron inte är farbar, lagras in i uppfattningen av den. Erfarenheterna är sammanlänkade med de känslor som väcks. Bron armeras kontinuerligt med erfarenheter av att bruka den. Men den bryts också upp av erfarenheter av att inte vilja eller kunna bruka den, erfarenheter impregnerade i de politiska, juridiska, sociala och kulturella förutsättningar som råder. I relation till en undersökning om mentala gränshinder i Öresundsregionen formulerar Fredrik Nilsson hur dessa behöver förstås i relation till känslor inför regionen, gränsen och vad som finns på andra sidan (Nilsson 2019, s.84). Med utgångspunkt i att både känslor och gränser är performativa, att de görs och ageras på olika vis, benämner Nilsson det känslomässiga arbetet vid en gräns som ett emotionellt gränsarbete. Känslor påverkar våra erfarenheter av gränsen och även

av infrastrukturen som ska underlätta passagen över den. För Öresundsbrons del innebär de återkommande stängningarna att den trots sin stadiga konstruktion på många sätt framstår som fragil.

Brunori Sas (2017). L'Uomo nero. *A casa tutto bene*. [CD]. Cosenza: Picicca.

Länk till YouTube:

https://youtu.be/Q4m_2WawSIY

Dokument på gränsen

I november 2019 införde Danmark en inre gränskontroll av resenärer från Sverige som ett led i att stoppa organiserad brottslighet. För att begränsa spridning av SARS-CoV-2 valde Danmark i mars 2020 att stänga sina gränser för andra än danska medborgare, de som bor eller arbetar i Danmark eller har särskilda skäl för inresa. En kategori som, med rätt dokumentation, under sommaren 2020 hade rätt att passera gränsen var personer i stadigvarande kärleksförhållanden. Med ens får känslor en konkret funktion, de blir nyckel för gränspassage. Vad som erkänns vara ett sådant förhållande framträder på blanketten som den danska polisen upprättade för ändamålet: *Erklæring om kæresteforhold til brug for indrejse*.



DANMARK
POLITI



Erklæring om kæresteforhold til brug for indrejse

Erklæringen afgives af nedenstående person, som med sin underskrift bekræfter korrektheden af oplysningerne i erklæringen:

(navn) _____

(adresse) _____

(telefonnummer) _____

(fødselsdato) _____

erklærer hermed, at jeg de seneste tre måneder har været, og at jeg aktuelt er kæreste med:

(navn) _____

(adresse) _____

(telefonnummer) _____

(fødselsdato) _____

Jeg erklærer endvidere, at vores kæresteforhold bl.a. består af fysiske møder og ikke alene skriftlig, telefonisk eller anden digital kommunikation, og at formålet med denne persons indrejse i Danmark er at besøge mig.

Jeg er bekendt med, at denne erklæring afgives til brug for politiets sagsbehandling og afgørelse om indrejse, og at oplysningerne heri således afgives under strafforvar, jf. straffelovens § 163*.

Dato: _____

Underskrift: _____

Blanketten printes og udfyldes af den person, der bor i Danmark og ønsker besøg af sin kæreste. Den udfyldte blanket fremsendes til den indrejsende (fysisk eller elektronisk). Den indrejsende skal afleveres en kopi eller et print af blanketten ved indreisen. Kan den indrejsende ikke afleveres en korrekt udfyldt blanket ved indreisen, kan den pågældende blive afvist ved grænsen. Den udfyldte blanket kan anvendes ved flere indrejser.

*Straffelovens § 163. Den som i strid til brug i en retssag, der vedkommer det offentlige, skriftlig eller ved andet bekræftet meddelelse afgiver usrigtig erklæring, eller bevidst nægter, som den pågældende ikke har været om, straffes med bøde eller fængsel indtil 4 måneder.

møder og ikke alene skriftlig, telefonisk eller anden digital kommunikation, og at formålet med denne persons indrejse i Danmark er at besøge mig. Med de få orden framträder en bild av hur en kärleksrelation kategoriseras. För att få möjlighet att passera gränsen krävs en relation som har haft en varaktighet om minst tre månader. Det framkommer också att det är ett kärleksförhållande som har innefattat och kommer innefatta fysiska möten. Andra former av intimitet än synkron, analog intimitet är inte tillräckliga och en betydande del av blankettens text upptas av att specificera att det inte är nöjaktigt med kommunikation av annat slag. Det är intressant att den statliga kontrollen av intimiteten i detta fall, till skillnad från så många andra, efterfrågar fysisk kontakt. Först då sanktioneras relationen som legitim för att den *kaereste* som inte är dansk medborgare kan få passera gränsen för ett möte med sin partner.

Geoffrey Bowker och Susan Leigh Star analyserar i boken *Sorting things out: Classification and its consequences* (1999) hur klassifikation får konsekvenser för människors liv och möjligheter. Titelns mångtydighet är kongenial: den rymmer såväl att reda ut som att sortera bort saker. Författarnas poäng är att varje kategorisering innebär ett exkluderande eftersom det alltid finns sådant som inte passar in i de uppställda

Blanketten är uppbyggd så att en dansk medborgare med sin underskrift intygar riktigheten i uppgiften att hen under de senaste tre månaderna varit och fortfarande är *kæreste* med en person som önskar inresa. För båda parter ska namn, adress, telefonnummer och födelsedatum anges. Den danska medborgaren intygar vidare att: *vores kæresteforhold bl.a. består af fysiske*

kategorierna. Författarna menar att klassificering är grundläggande för att verksamheter ska fungera men att den får oönskade konsekvenser. Dessa är ofta inte uppmärksammade och klassifikationen ses i stället som neutral, vilket de kopplar till en positivistisk kunskapssyn med klart definierade objektiva fakta att samla och sortera. I boken använder författarna exempel från så vitt skilda områden som upprättandet av den internationella sjukdoms- och dödsfallsklassifikationen ICD, TBC och apartheid liksom upprättandet av en klassificering av sjuksköterskors arbete i Kanada. Fram träder på övertygande sätt att klassifikationers konsekvenser kan vara en fråga om människors möjligheter i livet och till liv överhuvudtaget. Något så banalt som en blankett kan innebära reella hinder för liv. Fredrik Nilsson har formulerat gränser som assymetriska membran (2018). Det finns ett skikt genom vilket en del kan passera utan problem medan annat kvarhålls. Blanketten är en del i detta membran och med den formades en del av genomsläppligheten i membranet. Att gränsmembran är föränderliga är med blanketten som exempel uppenbart, eftersom den endast var ett krav under en begränsad period.

Mayte Martin (2018). Me siento sin piel. *Tempo rubato*. [CD]. Barcelona: Satélite K. Länk till YouTube: <https://youtu.be/aYwLQCJoKHA>

En död eller levande bro?

Den helt eller delvis stängda bron väcker känslor av förlust, som om den dött. Hur är dessa starka känslor inför en betongkonstruktion möjliga att förstå? Språket som jag använder för att klä mina känslor är verktyg för att bearbeta och förmedla erfarenheter. Språkets karaktär formar både vad jag kan säga och hur det kan sägas.

Anders Linde-Laursen skriver apropå Öresundsbron att ett broöppnande är som en födsel och att det är en händelse som inte kan upprepas (Linde-Laursen 2002, s.191). Detta gäller organiskt liv. Det går att säga att någon efter denna tidpunkt är född men det verb vi generellt använder är att någon efter födseln lever. Efter att man är född lever man alltså, medan man efter att ha dött *är död*. Det är underligt att vi inte har ett specifikt verb för att särskilja också ögonblicket då vi slutar leva, när vi dör, från det tillstånd som följer efter det, när vi är döda. Att avsaknaden skulle bero på skillnader i syn på liv och död beroende på världsåskådning kan inte

vara förklaringen eftersom det i så fall även skulle gälla var livet börjar.

Relationen mellan liv och död är för varje levande enormt obalanserad: Oavsett hur ålderstigen någon blir kommer längden på levnaden vara minimal i jämförelse med den oändliga tid den kommer vara död. Döden är mycket mer konstant vilket möjligen kan vara trösterikt: det är ett tillstånd som är beständigt vilket inte livet är.

Den obalanserade tidsskillnaden mellan att leva och att vara död gäller organiskt liv. *Någon* som är född kommer också dö och utifrån en sekulär världsåskådning är livet för alltid över, passerat, när *någon* har dött. Men hur är det med icke-organisk materia om vi förstår den, till exempel en bro, som ett levande ting? Vilka blir konsekvenserna vad gäller tingets liv och död i mitt förslag att förstå bron inte endast som ett fysiskt objekt, ett dött ting, utan som en relationell infrastruktur (Star & Ruhleder 1996; Star & Bowker 2010)? Med denna förståelse uppmärksammas hur tinget är en del i olika skeenden och relationer där bland annat de människor som nyttjar den ingår. Den icke-organiska materian, det levande tinget, underlättar, försvårar och ger förutsättningar för de organiska livet, som beroende på tidigare erfarenheter kan förstå det levande tingets meningserbjudanden (Gibson 1977). Denna förståelse understryker

det levande i tinget på ett sätt som inte verkar stämma överens med erfarenheterna av den stängda bron. Att lära sig och bli bekant med hur en infrastruktur kan användas och sedan plötsligt förlora möjligheten att nyttja den påverkar på ett existentiellt vis förståelsen av den. De starka känslor som väcks av plötsliga barriärer, spärrar och hinder som funnits och finns på Öresundsbron gör att detta levande ting *dör* och dessutom att den gör det upprepade gånger.

Ett icke-organiskt liv kan alltså dö och återfödas många gånger. Det är därför ett tillstånd som inte har en utsträckning i oändligheten. Grammatiskt kan vi i svenskan inte, till skillnad från romanska språk, tydligt fänga skillnaden mellan det avslutade (perfektiva) till exempel *att dö* och det oavslutade (imperfektiva) till exempel *att vara död*. Svenskans avsaknad av verb för tillståndet att vara död och vårt trubbiga sätt att grammatiskt redogöra för händelser i förfluten tid gör det svårt att uttrycka den återkommande upplevelsen av bron. Den temporala och rumsliga utsträckningen av denna konstruktion framstår om och om igen som död, förstått i imperfekt, som en plötslig förändring som ändrar förutsättningarna på sätt som hindrar förståelsen av bron som en levande länk. Förbindelsen bryts och när den fallerar träder infrastrukturen fram för att sedan återigen sjunka in i bakgrun-

den och bli transparent tills nästa avbrott då bron syns tydligt. Och känns.

Upplevelsen av bron är paradoxal. Den fysiska förbindelsen bär en historia av att inte fungera, att inte kunna bära. Kontrasten mellan vad den skulle kunna vara – vad den varit, vad den är – är enorm och för många smärtsam. I kontrasten framträder skillnaden mellan två nationer. På ömse sidor om bron är det två länder med skilda uppsättningar av juridiska och kulturella lagar, regelverk och mönster. Men också en annan skillnad framkallas, det är den mellan centrum och periferi. På ena sidan av Öresundsförbindelsen finns en huvudstad, på den andra sidan den största staden i en region med stort avstånd till den nationella huvudstaden (Hansen & Winther 2020). Avståndet är geografiskt men också en fråga om mentalitet. För många skåningar är Köpenhamn den huvudstad man har närmast kontakt med. Ingvar Carlsson har berättat om sin egen erfarenhet av att som boende i Skåne sakna smidiga sätt att färdas mellan Malmö och Köpenhamn. Att ha funnits på plats i ett brolöst Skåne med engagemang på andra sidan sundet var en inte oväsentlig drivkraft för hans senare arbete för en fast Öresundsförbindelse (Ohlsson 2020). Jag tror mig vara en bland många skåningar som helt säkert vet när jag första gången kom till Stockholm men har

helt omöjligt att peka ut tillfället då jag först besökte den danska huvudstaden. Köpenhamnsresor har under mitt liv varit självklara, först med båt senare med tåg eller bil över bron. Tills hösten 2015.

Eva Dahlgren (2020). Den jag är. *Evaluation*. [CD]. Stockholm: Years of Charlotte.

Länk till youtube:

<https://youtu.be/xERzsiyPJ8s>

Leve bron! Affekt, politik och förändring

Leve bron! Med detta uttryck i konjunktiv uttrycks en förhoppning om en framtid där bron fungerar kontinuerligt. Erfarenheter av föränderligheten i Öresundsbrons tillgänglighet ger upphov till känslor. Att känslor har politisk potential är något som Chantal Mouffe lyfter fram i sin demokratiteori (t.ex. 2005, 2013). Hon formulerar att vi som människor förstår oss själva i gemenskaper där vi förenas främst genom vad vi avskärmar oss från, alltså vad vi inte är. Denna grundläggande förutsättning för vårt gemensamma varande, den radikala negativiteten, innebär att det inte är möjligt att förstå politik som något rationellt och inte heller att nå varaktig konsensus. Tvärtom är demokrati en pågående och ofta konfliktfylld process. Affekter är

väsentliga för vår identitetsuppfattning och för våra politiska ställningstaganden och i stället för att värja sig mot dem och se dem som hot mot demokrati bör affekter alltid vara med i hur det politiska förstås och görs, menar Mouffe (2005, s. 24). Det emotionella gränsarbetet har alltså politisk potential.

Förändra permeabiliteten i gränsmembranet

Att erfara hur bron plötsligt stängs för mig, innehavare av ett svenskt pass, är nyttigt. En ny-tillkommen regel, en byråkratisk procedur, inskränker mina möjligheter att förflytta mig. Det ovana i situationen för en person med innehav av ett av de starkaste passen i världen, på plats nummer elva i pass index för 2020³ och med ljus hy (Orrenius 2020) är nyttigt. Stefan Jonsson (2020) formulerar hur det löper en kolonial reva genom västvärlden. Den rör det motsägelsefulla i att västvärlden för det godas skull kontinuerligt ger sig ut i strid. I dramat figurerar två inflytelserika meningsbärande stereotyper, ideologem, den subalterna kvinnan och krigaren (2000, avsnitt 51, s 206). I väst har vi ofta svårt att bli varse det motsägelsefulla eftersom berättelserna vi möter i så hög grad framhåller historien som det godas kamp mot det onda. Jonsson visar

hur konst kan bidra till att ge röst och plats åt dem som inte får synas och att det är möjligt, om än svårt, att argumentera för det också från en position i väst (2020).

Den nyttiga erfarenheten består inte i upplevelsen av att jag själv är begränsad utan i att min privilegierade position blir bländande tydlig i den kontrast som framträder i jämförelse med någon med andra dokument och/eller annan hudfärg. Min och andras erfarenhet av den stängda Öresundsbron stärker mig i övertygelsen om att något annat måste vara möjligt. Permeabiliteten i gränsmembranet går att förändra. De tårar som faller över den fragila Öresundsbron är viktiga. Sorgen visar vägen och pekar ut nödvändigheten att verka för att situationen ska förändras. Det nuvarande är orimligt, något som är bättre för fler är möjligt.

Andrea Tarrodi (2017). Sorrow and Joy. Dahlkvistkvartetten. *String Quartets*. [CD]. Malmö: dB Productions. (Finns inte på YouTube)

³ <https://www.henleypassportindex.com/passport>



Ett vatten stiger i mina ögon. Bildidé: Johanna Rivano Eckerdal. Fotografi av Öresundsbron: Hans Stolpe. Fotografi av öga: Janelle West. Collage: Mia Krokstade.

Ett vatten stiger i mina ögon

Det är rimligt att sörja att vi lever i en katastrof

Det är rimligt att glädjas över att vara vid liv

Det är rimligt att sörja att vi lever under katastrofal ojämlikhet

Det är inte min roll att erbjuda en lösning

Det är min roll att formulera detta: situationen är orimlig

Referenser

- Andresen, B. (2020). 20 år med Øresundsbron: fra et grænsefjerner- til et grænseværner-perspektiv. *Økonomi & Politik*, 93(2), s 44-55.
https://www.djoef-forlag.dk/openaccess/oep/files/2020/2_2020/2_2020_5.pdf
- Berg, P.-O., Linde-Laursen, A. & Löfgren, O. (red.) (2002). *Øresundsbron på oppmärksamhetens marknad: regionbyggare i evenemangsbranschen*. Lund: Studentlitteratur.
- Bowker, G. C. & Star, S. L. (1999). *Sorting things out: classification and its consequences*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Clementine, B. (2015). Cornerstone. *At least for now*. [CD]. London: Virgin EMI.
- Dahlgren, E. (2020). Den jag är. *Evaluation*. [CD]. Stockholm: Years of Charlotte.
- Falkheimer, J. (2020). Från Øresundsregionen till Greater Copenhagen: opinioner, berättelser och varumärken. I Idvall, M., Palmehag, A. & Wessman, J. (red.) *Checkpoint 2020: Människor gränser och visioner i Øresundsbrons tid*. Göteborg/Stockholm: Makadam i samarbete med Centrum för Øresundsstudier vid Lunds universitet, ss. 57–69.
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. I Shaw, R. & Bransford, J. (red.) *Perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology*. Hillsdale, N J: Erlbaum, ss. 67-82.
- Hansen, H. K. & Winther, L. (2020). Øresundsregionen som centrum och periferi. I Idvall, M., Palmehag, A. & Wessman, J. (red.) *Checkpoint 2020: Människor gränser och visioner i Øresundsbrons tid*. Göteborg/Stockholm: Makadam i samarbete med Centrum för Øresundsstudier vid Lunds universitet, ss. 87–99.
- Jonsson, S. (2020). *Där historien tar slut: makt, monster och motstånd i en delad värld*. Stockholm: Norstedts.
- Linde-Laursen, A. (2002). Broar till omvärlden. I Berg, P.-O., Linde-Laursen, A. & Löfgren, O. (red.) *Øresundsbron på oppmärksamhetens marknad: regionbyggare i evenemangsbranschen*. Lund: Studentlitteratur.
- Martin, M. (2018). Me siento sin piel. *Tempo rubato*. [CD]. Barcelona: Satélite K.
- Mouffe, C. (2013). *Agonistics: thinking the world politically*. London: Verso.
- Mouffe, C. (2005). *On the political*. London & New York: Routledge.
- Nilsson, F. (2018). Mentala gränshinder och den svensk-norska gränsens kulturella komplexitet. I Palmehag, A. (red.) *Mentala gränshinder: En studie av hur norska och svenska företagare erfar och uppfattar arbete över gränsen*. Malmö: Øresundsinstitutet, ss. 18-25.

- Nilsson, F. (2019). In the Mood for Business? Emotionellt gränssarbete i Öresundsregionen. I Palmehag, A. (red). *Mentala Gränshinder Öresund: Danska och svenska företagens syn på hinder och möjligheter vid arbete över gränsen*. Malmö: Öresundsinstitutet, ss. 84–93.
- Ohlsson, P. T. (2020). Bron var bekräftelsen på att vi tillhör Europa. *Sydsvenskan*, 26 juni.
- Orrenius, N. (2020). De vittnar om rasismen som många i Sverige inte vill se. *Dagens Nyheter*, 8 augusti.
- Ristilammi, P.-M. (2020). Gränsens återkomst: bron, den djupa staten och modernitetens skiftande skepnader. I Idvall, M., Palmehag, A. & Wessman, J. (red.) *Checkpoint 2020: Människor gränser och visioner i Öresundsbrons tid*. Göteborg/Stockholm: Makadam i samarbete med Centrum för Öresundsstudier vid Lunds universitet, ss. 177–187.
- Sager, M. & Öberg, K. (2017). Articulations of deportability: Changing migration policies in Sweden 2015/2016. *Refugee Review*, 11(2), ss. 2-14.
- Sas, B. (2017). L'Uomo nero. *A casa tutto bene*. [CD]. Cosenza: Picicca.
- Star, S. L. & Bowker, G. C. (2010). How to infrastructure. I Lievrouw, L. A. & Livingstone, S. (red.) *Handbook of New Media: Social shaping and social consequences of ICTs*. London: Sage, ss. 230-245.
- Star, S. L. & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure: design and access for large information spaces. *Information Systems Research*, 7(1), ss. 111-134.
- Tarrodi, A. (2017). Sorrow and Joy. Dahlkvistkvartetten. *String Quartets*. [CD]. Malmö: dB Productions.

Gribshunden shipwreck

Short Report from the 2019 Excavation

Around midsommar in 1495, one of the largest and most technologically advanced warships in northern Europe caught fire, exploded, and sank. The disaster occurred off Stora Ekön, near Ronneby in Blekinge region. The ship was *Gribshunden* (griffin-dog), flagship of the Danish King Hans (figure 1). Built in 1485 along the River Meuse in northern France/Belgium or the Netherlands, the ship had a long career in Hans' service. The king sent her as far abroad as England. He sailed on the vessel regularly, and he was aboard the ship for its final voyage. When lost, *Gribshunden* and an accompanying squadron were en route to Kalmar, carrying Hans and his court to a political summit. The goal of the meeting was to re-establish the Nordic Union, uniting the entire region under a single ruler in a novel political entity, the nation-state.

The king amassed on his flagship everything and everyone to impress the Swedish noblemen waiting in Kalmar. Contemporary accounts report that the king ordered the ship's deep hold to be loaded with extravagant food and drink for days of lavish feasting. His soldiers prepared for a show of arms, equipped with the latest gunpowder weapons. On the ship's decks, members of the royal court peacocked in their finest clothing. Among the entourage was the royal astronomer, also known as "star-watcher" or "matematico". If the chronicles can be believed, his foreboding prophecy convinced the king to leave the doomed ship before the conflagration, thus saving his life. The accidental fire that sank the ship was a calamity for Hans. It killed some number of influential people, consumed valuable goods, and diminished the king's prestige.



Figure 1 - Figurehead of Gribshunden, a chimerical monster devouring an unfortunate soul. The figurehead was recovered by archaeologists in 2015. Image: Brett Seymour.

The disaster contributed to a two-year delay in recreating a precarious Nordic Union.

Gribshunden was one of the earliest European naval vessels armed with guns. The vessel style was cutting-edge for the time, and big at about 32 m length. She was a new amalgama-

tion of northern European and Mediterranean architecture, a fusion of disparate styles and building techniques. Ships like this were the enabling technology for global voyages of exploration and conquest. The great explorers Vasco da Gama and Christopher Columbus sailed in

vessels similar to *Gribshunden*, known today as Ships of Discovery. The vessels of the great explorers ultimately sank in the ocean, where their hulls were eaten by shipworm. Because shipworm doesn't survive in the brackish waters of the Baltic Sea, the wreck off Stora Ekön is the best-preserved example of this ship type that literally changed the world.

The Shipwreck Rediscovered

Parts of *Gribshunden* standing above the waves or visible in the shallow water undoubtedly were salvaged in 1495 and soon after. Then portions of the upper structure disintegrated and fell to the sea floor. The ship settled into the soft sediments of the Baltic, and slowly silt infilled and buried much of what was left. Out of sight, the ship and her history were soon out of mind. She lay forgotten until the 1970s, when Swedish sport scuba divers found the wreck. They scavenged small finds that hinted at its identity: golf ball-sized lead cannon balls, bits of wooden crossbow bolts, fragments of ceramic and metal objects. The old wreck in the shallow protected waters behind Stora Ekön became a back-up dive site, a place to go when the seas were too rough elsewhere. The local diving community knew the wreck well, but its name remained a mystery.

In 2001, the wreck's peculiar features drew the divers' attention. They informed Kalmar Museum and Länsstyrelsen i Blekinge that the site held the remains of early naval gun carriages. A two-day dive by archaeologists later that year confirmed the historical significance of these artifacts and the wreck itself, and Försvärshögskolan historian Ingvar Sjöblom tentatively identified the ship as *Gribshunden*. Over the next years, a series of brief and limited interventions kindled curiosity, especially when archaeologists discovered the ship's grotesque figurehead of the griffin-dog eating an unfortunate soul.

The 2019 Excavation

Interest in the ship swelled in 2018, when a consortium of Swedish and some Danish institutions formed to propel its study. With funding from Crafoord Foundation, the first extensive excavation campaign took place in late summer 2019. Over three weeks, an international team of maritime archaeologists mapped the wreck in exquisite precision with photogrammetry (figure 2) and excavated a 6 x 2 m trench in the middle of the ship (figure 3), less than 1% of the wreck's total area. At Lund University a dozen researchers from different scientific fields launched an interdisciplinary study of all of the arti-



Figure 2 - Overhead “plan view” of the shipwreck, from 3D photogrammetric model. The site depicted here is 41 x 23 m, with the bow at the left of image. The outline of the hull and timbers from the upper parts of the ship are visible on the sea floor, while the lower part of the ship lies perfectly intact under two meters of protective sediment. Image Paola Derudas, LU.

facts raised since the 1970s. The results of this comprehensive investigation highlight not only aspects of nautical archaeology, but also of Hans’ attempt to build a new nation-state at the end of the Medieval period.

Within the first hours of the excavation, the artifact deposit proved its richness. Objects with no archaeological precedent emerged. First came the wooden handle of a dagger, then the

wooden stock of a crossbow, and not far from it the wooden stock of an arquebus, a type of early handgun. Alongside the arquebus nestled the bolt of a long arrow, probably loaded in the gun at the time of sinking. Anaerobic bacteria living in the sediments consumed all of the iron components of these weapons, but the recesses and through-holes in the stocks indicate the positions of vanished fittings. These provide eno-

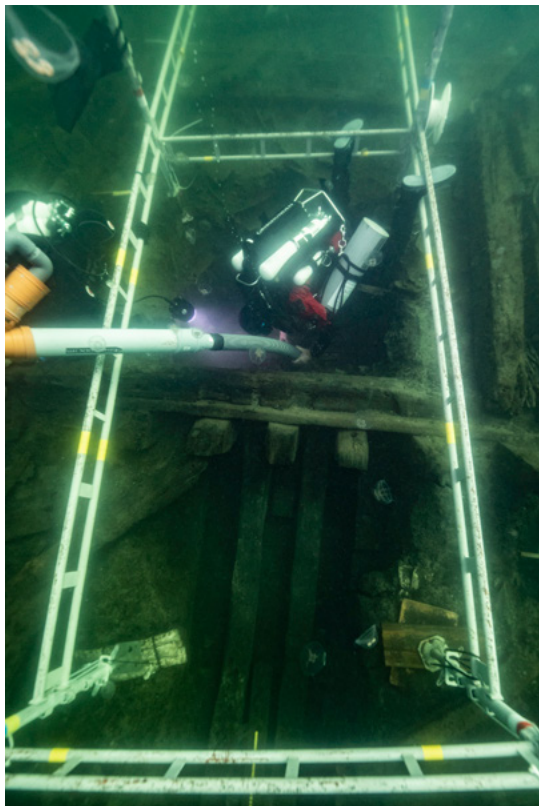


Figure 3 - With hydraulic dredge in hand, Dr. Brendan Foley excavates Gribshunden, supported by a scaffold delineating the trench. Image: Brett Seymour.

ough information to inform working replicas of each piece. Combined with the main battery of guns, the shipwreck yielded the entire range of late Medieval weapons.

Gribshunden was on a diplomatic mission, not a military campaign, but the variety of weapons we recovered from a very small excavation trench prove that the ship was full of men-at-arms and their equipment. Hans surely intended to hold a military review in Kalmar, to display the power of his forces alongside his prized vessel. In his bid to unify the Nordic region, the threat of violence backstopped negotiation and persuasion.

A scant two meters from the weapons locus, we uncovered a particularly evocative cluster of small finds. Hundreds of copper rings linked together sat atop a badly degraded pile of iron oxide. These are the remains of a suit of mail armor. The copper links embellished the cuffs, collar, and waist of an iron mail shirt. Within this rust-stained silt lay a small copper ring. Barely discernable through the tarnish, raised symbols hinted that this may be the maker's mark of the armor, a hunch later confirmed by X-ray imaging (figure 4). Maker's marks from medieval mail armor are extraordinarily rare; this is the only example known from an archaeological source. Remarkably, the name of the armorer, Ulrich Feurer, is listed in a 1416 census of Nurnberg as a maker of fine and expensive mail armor. Either the valuable armor was decades old when its owner carried it on *Gribshunden*, or successive generations of Feurers carried



Figure 4 - (L) Maker's mark ring as recovered and (r) radiograph revealing the name of the maker "+ VL . FEVRER". Armorer Ulrich Feurer lived in Nurnberg in the early-to-mid 1400s. Right image: Morgan Olsson, Blekinge museum. Left image: Michelle Taube and Anders Henk, National Museum of Denmark.

on the family business. A suit of mail of this quality would have been beyond the budget of a common soldier. It was probably owned by a nobleman or a senior mercenary.

Nearby artifacts provided more evidence of the owner's elite social status. A purse filled with a metal concretion about the size of a man's thumb rested centimeters from the mail armor. We recognized a few loose objects in the purse as silver coins. At Lund University, we

made a digital 3D model of the coin purse using a structured light scanner. From that digital file we 3D-printed a physical copy in nylon. At the Danish Technical University's 3D Imaging Centre, we CT scanned the mass and revealed that it holds more than 120 silver coins. Within the oxidized crust, the coins are well-preserved. The CT data showed both faces of several coins. Comparison to coins in the study collection at Blekinge Museum determined that these are

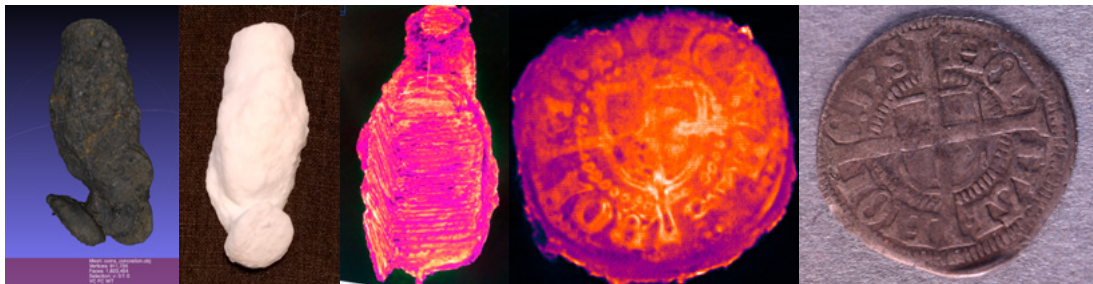


Figure 5 - (L to R) Digital 3D model of object from structured light scanner, 3D print in nylon, Z-axis CT scan of object revealing >120 coins, processed CT data image slice showing reverse side of a coin within the concretion, and an example of a similar silver hvid coin minted in Malmö during Hans' reign. Images: Brendan Foley, CT scans: Dirk Muter.

Danish hvid coins, minted in Ålborg and Malmö during Hans' reign (figure 5). This is the only known coin hoard from a context definitely associated with the monarch who minted them.

The monetary value of this cache is difficult to estimate because 15th century records are scarce, but one 1495 account shows a crossbow that sold for 60 hvid. This diminutive purse of coins weighed only 100 grams, but certainly was a fair amount of wealth. That the owner abandoned it suggests that he either fled in a terrific panic or perhaps even perished on the burning ship. Understood in this context, this small artifact opens a view into the ship's final chaotic moments.

Other objects recovered from the wreck demonstrate Hans' plans for a fancy table. Upsi-

de-down in the hold and obscured among several complete wooden casks and a wicker basket, we found an entirely intact wooden tankard (figure 6). At the time of discovery, its lid was still in place, making the jar air-tight. It was so full of gas from the decomposition of its contents, it nearly popped to the surface like a balloon. After tipping out the gas, we safely recovered the tankard. Chemical and aDNA analysis of the residues within may reveal a 524-year-old tippel. This remarkable drinking vessel was milled and carved from a single block of alder wood, and perhaps was stained a royal red. The tankard from *Gribshunden* is emblazoned with a crown-like symbol. Could it be the mark of Hans himself?

Gribshunden's hold delivered a tangible bounty of history. Intact wooden barrels (figure 7) bear



Figure 6 - Wooden tankard immediately after recovery, with sediment still clinging to it. It was milled from a single block of alder, and boasts a crown-like symbol. Image: Brett Seymour.

witness to the disrupted Kalmar feasts: beef and mutton bones, beer kegs, and cask holding the remains of a two-meter-long sturgeon. aDNA and osteological study conducted at Lund Uni-

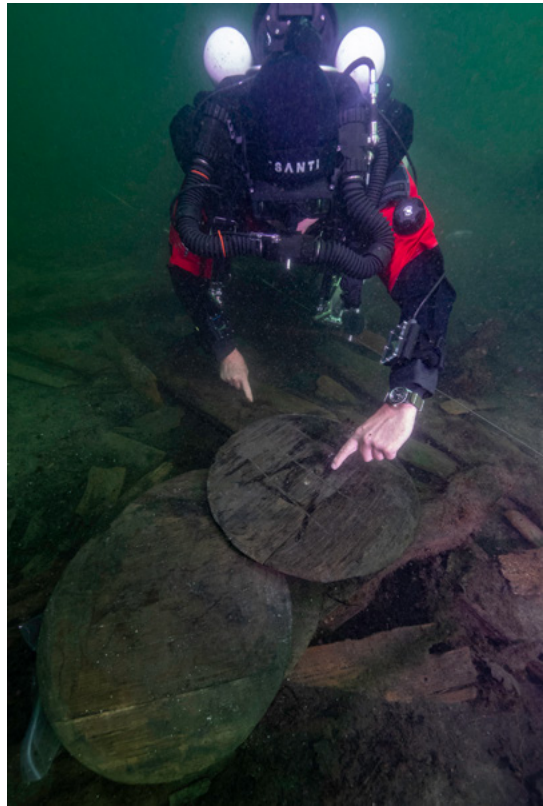


Figure 7 – Heads from intact wooden barrels, some bearing brands to indicate contents or maker. Image: Brett Seymour.

versity prove that this huge fish was an Atlantic sturgeon, perhaps caught during the voyage and inexpertly butchered. The Danish “Beach Law” dictated that all sturgeon were the property of



Figure 8 - Filming a scene for the international documentary film, to be broadcast autumn 2020 in North America. Image: Brett Seymour.

the king, the meat and roe perhaps reserved for his table while the various organs such as the swim bladder used for glue-making and other industrial processes (Macheridis, Hansson, Foley, 2020). The wooden barrels themselves are as interesting as their contents. Dendrochronology allows us to determine the date the trees were cut, and the location where they grew. Combi-

ned with chemical and molecular analysis of their contents, barrels from Baltic shipwrecks offer an entirely untapped source of information about the Medieval and early modern political economy of Europe. Half a millennium after the blaze that paradoxically destroyed and preserved the ship, *Gribshunden* has sparked the imaginations of a wide range of researchers.

International interest is now focused on this ship and the archaeological project funded by Crafoord Foundation: it is also the subject of an international documentary film to be broadcast in North America in autumn 2020 (figure 8).

The finds conveyed here are mere highlights from a single campaign. More than 99% of the wreck is still unexcavated and unexplored. As the project continues, we expect to find the sea chests of the noblemen and the king, full of fine clothing and luxury personal possessions. Although the historical written sources are mute on the subject, it is possible that archaeology will reveal the presence of women aboard the ship. Perhaps the medicine kit of the doctor or curiosities of the star-gazer/alchemist await discovery. The structure of this hull and upper works will showcase the Ship of Discovery as a technical achievement, while the internal layout of the ship and physical spaces occupied by the various ranks of men aboard will demonstrate the origins of today's naval traditions. As an example of the process of building a modern nation-state, no other site can compare to *Gribshunden*. This shipwreck is poised to become the world's premier maritime archaeology project.



Figure 9 – Diver enters the water at Gribshunden, 2019. More amazing discoveries await. Image: Brett Seymour.

References

- Macheridis, S., Hansson, M. C., Foley, B. P. (2020). Fish in a barrel: Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus*) from the Baltic Sea wreck of the royal Danish flagship *Gribshunden* (1495). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 33.

Radioaktiva artefakter

En bildberättelse från Tjernobyl 2019

Floden Prypjat

rinner österut genom vidsträckta träsk- och våtmarker i gränslandet mellan Polen, Belarus och Ukraina. Den böjer av mot sydost och når Ukrainas gräns cirka 14 mil norr om Kiev. I Kievsjön förenas den med Dnjepr till den mäktiga flod som får sitt utlopp i Svarta havet. Just vid gränsen till Belarus, vid vattnet, byggdes i dåvarande Sovjetunionen ett kärnkraftverk som togs i kommersiell drift 1978. I anslutning till kraftverket byggdes en mönsterstad för kärnkraftverkets elitarbetare. Staden fick samma namn som floden – Prypjat. 1986 bodde här 49 000 människor och en utvidgning till det dubbla planerades. Floden erbjöd populära badplatser och det uppvärmda kylvattnet från

kärnkraftverket gynnade fiskodlingar. Prypjat ansågs vara en av Sovjetunionens bästa städer att bo i. Modern, bekväm med alla faciliteter för kultur och idrott. Och nära till jobbet. Bara tre kilometer bort låg prestigeanläggningen, kärnkraftverket Tjernobyl. Följer man floden söderut nedströms 15 kilometer från kraftverket når man den lilla lantliga, 800-åriga staden Tjernobyl och efter ytterligare 20 kilometer huvudstaden Kievs vattenreservoar, Kievsjön.

Att kärnkraftverket placerades just här har sin förklaring i vatten. Stora mängder vatten behövdes i kraftverkets processer och floden Prypjat var en förutsättning för den nödvändiga kylningen. Tjernobyls fyra reaktorer var vattenkylda och grafitmodererade. I likhet med

andra reaktorer av samma modell som fanns i Sovjetunionen, USA och Storbritannien, var en finess att det snabbt gick att ställa om från civil elproduktion till vapenplutonium. Reaktorerna var dessutom jämförelsevis billiga i drift och kylades med vanligt vatten.

Den 26 april 1986 skulle allt förändras för alltid för människorna i Prypjat, Tjernobyl och landsbygden däromkring. Två dagar senare blev det känt för världen – efter att förhöjda nivåer av radioaktiv strålning först larmats om i Sverige – att kärnkraftverket i Tjernobyl råkat ut för ett fruktansvärt haveri. Ett komplicerat förlopp av oåterkalleliga kedjereaktioner framkallade av misstag och felaktiga beslut ledde fram till att det vatten som var kraftverkets svalkande förutsättning istället kokades till exploderande ånga som lyfte det 3000 ton tunga reaktortanklocket och lämnade reaktorhärden öppen. Radioaktiv strålning spreds i Sovjetunionen och Europa med förödande hastighet.

Det finns en omfattande litteratur som beskriver och analyserar händelseförloppet, hur härdsmltan kunde ske, hur haveriet hanterades och vad som sedan hänt i Tjernobylområdet. Det handlar om renodlad forskningslitteratur inom naturvetenskap, medicin, samhällsvetenskap och humaniora. Det handlar också om djuplodande konstnärliga skildringar. En av

dem är nobelpristagaren Svetlana Aleksijevitjs *Bön för Tjernobyl: krönika över framtiden* byggd på ett näst intill etnologiskt intervju- och fältarbete under tre års tid; en annan är den prisbelönta HBO-serien *Chernobyl* som grundad i gedigen research ger god förståelse för vad som hände.

I februari 2019 fick jag själv möjlighet att besöka Tjernobyl, Prypjat och några små byar inom den förbjudna zonen: det 4 200 kvadratkilometer stora området som spärrats av på grund av hög strålning. Kortvariga besöks tillåts för den som är över 18 år. Men några hundratal personer har flyttat tillbaka, gamla människor som återvänt till sina hus och gårdar. Besöket var en utlöpare av min forskning om avfallsfrågor och avfallshantering men erfarenheterna från dessa februaridagar kom att handla om så mycket mer: om sorg och saknad och om mänsklig platsbundenhet.

Områdets förgiftade grundvatten är osynligt för besökaren. Men artefakterna ovan jord bär än så länge vittnesbörd om det fruktansvärda reaktorhaveriet 1986. Tids nog ska byggnaderna falla samman och överlagras av natur förgiftad i tusentals år. Framtidens arkeologer får vänta länge innan de kan arbeta här. Följande bildberättelse är ett sparsmakat utsnitt av den dokumentation jag gjorde 2019. En berättelse som jag hoppas kan förmedla att mardrömslika ruiner också rymmer mänskliga känslor och erfarenheter.



Välkommen

Mönsterstaden Prypjat grundades den 4 februari 1970 och blev den nionde "atomstaden" i Sovjetunionen.



Rent

Simbassängen i den utrymda staden användes länge av saneringsarbetare för ett reningsbad efter arbetsdagen.



Galghumor

Inledningsvis försökte man ta hand om strålsjuka brandmän på sjukhuset i Prypjat. I sjukhuskällaren där brandmännens kläder slängdes är strålningsdosen fortfarande 10 000 gånger högre än normalt. Inte desto mindre finns överallt humoristiska installationer som detta stilleben vid brandstationen i Tjernobyl 2.



Skydd

Konventionella gasmasker har ingen effekt mot radioaktiv strålning men skolbarn tränades ändå i att använda dem. Övergivna gasmasker på golvet i Skola 3, Prypjat.



Små

Efter reaktorhaveriet drabbades de ofödda särskilt hårt. Berättelserna om dem och den medicinska dokumentationen av de missbildade små är hjärtskärande. Barnsängar på spädbarnsavdelningen i Prypjat.



Avsked

Invånarna i Prypjat uppmanades ta med minimal packning för tre dagars evakuering. Hemmen lämnades intakta. De plundrades och vandaliserades senare av inkräktare som tog sig förbi avspärningarna till den förbjudna zonen. Docka i fönsterkarm på mönsterfabriken Jupiter.



Stolt

”Den fredliga atomen” som gav ljus och värme till civila ändamål var slogan för kärnkraftverken. Nu förväntas Prypjat vara obeboeligt i åtminstone 3000 år. Atomkraftssymbol på huvudbyggnaden för Prypjats administration.



Konst

Mosaik i alla former pryder fasader och fönster i Prypjats byggnader – biografer, kulturhus, medborgarhus. Här State of the art: Café Atom.



Brådska

Hastigt lämnad Kindergarten i en av byarna utanför Tjernoby.



Sorg

Kyrkan i Tjernobyl. Här samlas människor från de evakuerade byarna i den förbjudna zonen vid allhelgonahelgen för att minnas och sörja de övergivna byarna och varandra.



Ensamhet

1,5 timmas bilresa från Tjernobyl bor Baba Olga som återvände till en evakuerad by efter tre år. Hennes gamla mamma insisterade. Nu gråter Olga över sin ensamhet i den nästan tomma byn men är mycket glad för besök. En gång i månaden kommer livsmedelsbussen. Men inte på vintern, då tar den sig inte fram.



Skuld

Chefsingenjör Anatolij Djatlov tjänstgjorde aprilnatten när allt gick överstyr i reaktor 4. Hans order blev katastrofala men han var knappast ensam skyldig. Street art inuti ett ofullbordat kyltorn under uppförande 1986.



Gömd

Till vänster i bild: den nya Sarkofagen NSC, New Safe Confinement, kom på plats 2016 efter omfattande internationell samfinansiering. Under den 36 000 ton tunga stålkonstruktionen finns den gamla läckande betongsarkofagen med 200 ton radioaktivt bränsle. Snart förväntas den gamla sarkofagen kollapsa. Under skalet på NSC pågår ett intensivt och fjärrstyrt arbete med att sanera och demontera spillrorna efter reaktor 4. NSC:s förväntade livslängd är 100 år. Ett ögonblick i ett radioaktivt nedbrytningsperspektiv.

Referenser

Aleksijevitj, S. (2013). *Bön för Tjernobyl: krönika över framtiden*. Stockholm, Ersatz.

Chernobyl (2019). [TV-serie]. HBO series.

Purifying and dangerous water

An autoethnography of learning techniques of ritual magic

A blue candle and pink lip balm adorn the black, cubical altar placed in the middle of the walk-in closet I recently refurnished into a temple and, consequently, into a field site. Here, soft candlelight reveals small, almost undistinguishable splatter traces on the wall. The droplet pattern is even more visible on the poster of the Virgin Mary¹ that decorates the door, and on the pages of ritual script, it pops out like goosebumps or a bad rash.

A few drops of water, sprinkled time and time again from the fingertips, eventually add up. Many times I carried water to the East, South, West and North. Many clockwise circles, many chanted words. This is just a small sample of the skills I learnt during the course of my fieldwork as an initiate in the esoteric society *Sodalitas Rosae Crucis* (S.R.C).² It perpetuates the teachings of the *Hermetic Order of the Golden Dawn*, an influential initiatory society founded

1 From an emic point of view, Mary can be seen as corresponding with Isis, the ancient Egyptian goddess of magic.

2 S.R.C was founded 2002 in Stockholm, Sweden. Since then, S.R.C. has branched out with temples in many different countries. Webpage: <https://rosae-crucis.net/eng/>

in London in 1888, one of the first to institutionalise the teaching and learning of ritual magic. Up to this day, its legacy provides continuous inspiration for occult societies and solitary practitioners alike.

My aim with becoming an initiate in S.R.C was to study how individuals, including myself, learn skills such as performing rituals, meditation, astral travel, and reading tarot cards, within an initiatory community of practice. Studying teaching and learning became a means to detail the production of ritual expertise within specific groups and, in a broader scope, understand how spiritually oriented practices are transmitted, negotiated, and change over time, as skills and notions are re-interpreted by individuals through the learning process.

The more narrow scope of this essay is to explore the significance of the element of water in ritual magic and how it relates to the process of my initiatory training in S.R.C. I use the autoethnographic narrative of my time as a beginner, a so-called pre-neophyte, as a foundation for this exploration. The methodological question of researcher identity arose consequently.

The field was, more often than not, the solitude where I conducted the prescribed rituals of the curriculum. I stepped into this field on a daily basis for half an hour at a time. Only once a month did I meet with the other members in the S.R.C for group rituals. When I stepped into my closet, my methodological agnosticism turned into methodological ludism (Knibbe & Droogers 2011), a playful approach where I aimed to suspend disbelief and approach ritual practice on its own terms. Exercising it did yield results, which will be touched upon below. To be absorbed in an experience and analytically distance oneself from it afterwards is all part of being self-reflexive. The capability to switch on and off certain modes of attention is nothing unique to the anthropologist, in fact, humans do it all the time.³ If I felt a subtle presence in the circle during a ritual, this doesn't mean that I "believed" in it as such, and if it was proof of anything, it was of my progression as a student of ritual magic.

I was admitted to this closed world of ritual magic after being interviewed by the leaders of the branch in Stockholm, which is simply called

3 In the words of anthropologist Stanley J. Tambiah: "According to occasion and context we invoke, deploy, and manipulate bodies of idioms and knowledge, that are culturally available to us and tailored to suit different systems of knowledge, styles of reasoning and rhetoric, and modes of emotional experience. In this sense we are men for all seasons and engage in many ways of worldmaking" (1990, p. 108).

Temple III. Before I could receive initiation into the first degree, that of *Neophyte*, I had to undergo a trial period called *Three Month's Operation*, basically an introductory course in magic, consisting of daily assignments. The Operation was divided in four three-week modules, each centred on one of the four elements, Water, Earth, Air and Fire. The aim is to become acquainted with them by means of rituals, meditation, and reflexive journaling. This included paying daily attention to how the specific element manifests in daily life. After each module, I was to submit a report in essay form to the Temple chief - *the Hierophant* - for assessment of my eligibility for initiation into the society.

Theoretical elements of ritual magic

Ritual magic in the Western world tends to lean on the doctrine of *correspondences*, a way of thinking with roots in Antiquity. Simply put, it explains that similarities between different phenomena reflect real connections.⁴

In line with this way of understanding the world, immaterial entities, such as gods, angels, demons, and elementals, respond to rituals that are aligned with their corresponding element, colour, herb, gemstone, gesture, and word of power. An invocation as well as a banishing may therefore be engineered to perfection by utilising tables of correspondences such as the simplified grid I have put together below:

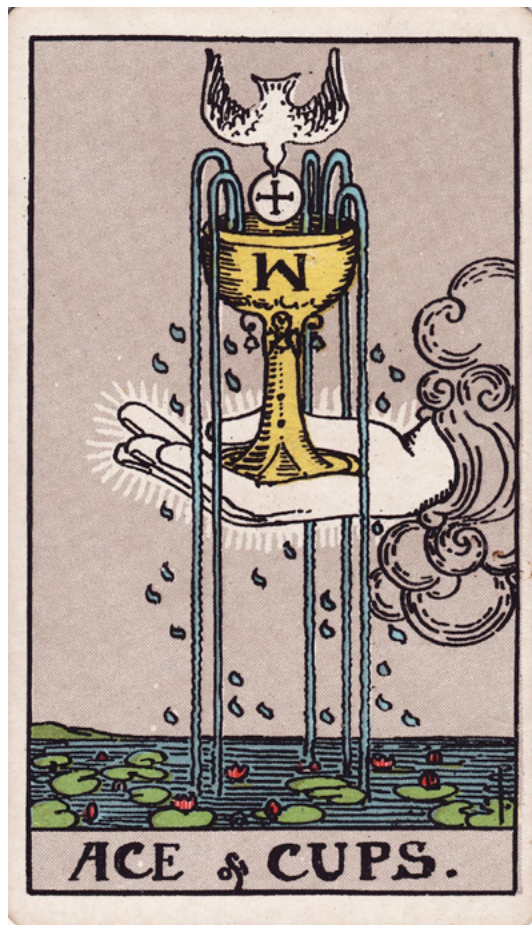
	Cardinal point	Archangel	Elemental being	Colour	Herb
AIR	East	Raphael	Sylph	Yellow	Mint
FIRE	South	Michael	Salamander	Red	Marigold
WATER	West	Gabriel	Undine	Blue	Rose
EARTH	North	Uriel	Gnome	Black	Bistort

⁴ For a more elaborated account of the doctrine of correspondences see: Brach, J.-P. and Hanegraaff, W. J. (2008). Correspondences. In *Dictionary of Gnosis and Western Esotericism*. doi: http://dx.doi.org/10.1163/1873-8338_dgwe_DGWE_083 [2020-12-01]

The four elements commonly correspond to the four cardinal directions, and therefore anchors the casting of the magical circle, which is a basic, often-needed skill in ritual magic. It was in fact one of the first things I was taught in S.R.C., instructed by the Three Month's Operation manual (Grand Council of the College of the Adepti 2008) to perform the *Lesser Banishing Ritual of the Pentagram* (abbreviated LBRP) two times a day.

The LBRP is a widespread ritual created by the aforementioned *Hermetic Order of the Golden Dawn*, deemed suitable for beginners at the end of the 19th century and to this day a staple ingredient in various occult handbooks and manuals. The ritual is structured on elemental correspondences, with the purpose of banishing all indwelling energies, to produce a tabula rasa for the magician, a neutral space in which any desired energy can be invoked. The Three Month's Operation manual explains that it gives aspirants "protection against opposing forces, and also that they may form some idea of how to attract and to come into communication with spiritual and invisible things" (Grand Council of the College of the Adepti 2008, p. 12).

The Operation is a miniature reflection of the initiatory process of S.R.C, where each grade corresponds to an element. The Operation is said to often indicate what the coming grades



The Tarot card 'Ace of Cups,' which represent the essence of Water. By Pamela Coleman Smith, US Games.

will entail for the candidate, what will be easy and what will be challenging. The purpose of working through the four elements in this manner is to achieve their balance in the candidate, which facilitates the realisation of a higher self.

Learning to go with the flow

One of the first tasks in the Operation of Water was to find a physical object to use as a material link to the element and carry it with me during the following weeks. As the rose is an herb in correspondence with water, I was inclined to let a lip balm with a high content of rose oil become that link:

Day 53: The children's' noise and commotion outside disturbs me but I persevere [with the LBRP]. Interestingly, I experience a kind of "double think", I'm distracted, but a deeper stratum of me is focused and a certain [numinous] contact occurs. Despite the everyday imposing from outside, the ritual is not profaned.

I was going to end the work after LBRP since meditation seemed futile due to the distracting circumstances, but then suddenly I was struck by a hunch, sensing the Archangel Gabriel before me, encouraging me to use that "Baume de Rose" lip balm from By Terry which I intuitively, albeit reluctantly, had felt was a great link to

water. So I dipped the pen in Gabriel's cup to consecrate it. It might be unconventional to use a lip balm as an elemental link, even if it's an expensive one due to the high content of rose oil. My hunch, my intuition, must lead the way, though. (Cejvan 2019, unnumbered)

Several times a day, the scent of roses on my lips reaffirmed my connection to water. Such a simple practice establishes and maintain correspondences between spiritual realms and materiality. I tried to drink each glass of water and take every shower with an attitude of re-enchantment. I even took the opportunity to be drenched in pouring rain as soon as the weather turned. Through gradual use and rehearsal, correspondences became the metaphors I lived by, categorising phenomena around me in line with their elemental characteristics. Even a broken radiator in a hotel room became a magical omen:

The radiator makes a terrible noise, an intrusive rippling. During the night I woke up several times and tried to tune into water through this sound [...] In the morning I was struck by the fitting coincidence that it actually was the sound of water, from a radiator (element in Swedish). The task of the radiator in the hotel room is furthermore to heat it, so this rippling radiator may

also symbolise a bridge from Water to Fire. (Cejvan 2019, unnumbered)

In the teachings of S.R.C., the elements also correspond with aspects of the human psyche, water is primarily associated with emotion: "reflection and subtle awareness, passivity and receptiveness, emotional worth, nonverbal communication, intimate relations and anything that relates to the visceral emotional reaction to something" (Grand Council of the College of the Adepts 2008, p. 25). In line with this, the manual instructed me to "discern how the element of water is manifested within your personal sphere and to embody those qualities on a day to day basis. Explore your world by cultivating a receptive approach to all those you may come in contact with throughout your day" (ibid.).

In my report, I summarise my findings: "The water element is most clearly expressed in my relationship with my children. Here, I'm at my most ego-liberated and receptive, I let fantasy loose, follow them into play and intuitively feel their needs and wishes." However it is not easy to maintain as: "parenthood requires constant demarcation, and then you are suddenly very adult again" (Cejvan 2019, unnumbered).

Going back over my journal, I notice a pattern of water-related words in my descriptions,

for example how I summarise my experience of working with the element of Air with metaphors of depth and sinking:

The general tendency during these three weeks is an in-depth focus during the rituals, which have been particularly noticeable during the meditations, which usually follow in direct connection with the LBRP. Physically, this focus feels like a dimensional and centre of gravity shift, like I'm expanding and the space deepens. The inner monologue still chatters, but it does not bother me as much as before, having sunk beneath the waves on the surface of consciousness. On the other hand, I rarely manage to meditate for longer than about 20 minutes in a row, but this is an improvement from previous weeks. (ibid., unnumbered)

While this quote also emphasises my learning process in general, the italicised words seem to aptly – but unbeknownst to me at the time – foreshadow the following three weeks of working with water.

Rehearsing correspondences

Since water also corresponds to dreams, I had hoped for vivid dreams during the Operation of Water, but I only had one. In that dream I met a

man who changed his appearance a few times, as if he was figuring out what appealed to me, going from a tall, muscular hunk, to a more bookish type dressed in tweed, finally settling for the shape of Gomez in *the Addams Family*. Waking up, I classified this as meeting a water elemental, an *Undine*, and it being male corresponded very well with the tarot card *Prince of Cups*, the ruler of Nymphs or Undines. According to the influential occultist Aleister Crowley (1875-1947) the Prince of Cups is "intensely secret, an artist in all his ways. On the surface he appears calm and imperturbable, but this is a mask of the most intense passion. He is on the surface susceptible to external influences, but he accepts them only to transmute them to the advantage of his secret designs. [...] he cannot be relied upon to work in

harness" (Crowley 1974, p. 158).

It is not for nothing that esoteric lore comes with cautionary tales of elemental contacts. Dion Fortune (1890-1946), another famous occultist, acknowledges that "elemental beings pour forth in abundance the vitality of their own particular sphere, and this vitalises the corresponding element in ourselves" (1992, p. 82). However, she cautions against such contacts as well, on the notion that a human being contains all the four elements while an elemental being contains only one. Therefore a human will find "no rest for his foot and no sustenance for his soul" (ibid.) in the elemental kingdom. Fortune illustrates this danger with the tale of the mermaid and the fisherman: "She loves him, draws him to her and he drowns, for he cannot live in the element of water" (ibid.).

This points to the two sides of water, the *purifying* and the *dangerous*. Like a giant wave, it can both purify and drown.

One of my tasks during the water weeks was to "Contemplate the meaning of purification daily by attempting to embody the act. Take this opportunity to contemplate what the act of purification means to you and how it relates to the process of spiritual training" (Grand Council of the College of the Adepts 2008:8). In my report to the Hierophant I recorded my insights:



"Hylas and the Nymphs" by John William Waterhouse, a painting that illustrates the danger of water elementals, image courtesy of Manchester Art Gallery.

"What is purification?" In order to answer this question, one must perhaps first answer "what is dirt?" The anthropologist Mary Douglas defined dirt as "matter out of place." Balance is achieved when everything is in its correct place, then we experience purity. To purify is to balance, to create order. But even the disordered and untamed have their place, the astrological doctrine of dignities illustrates this well: some planets behave significantly better in certain signs than in others. Place Mars in Cancer, and it's like letting a bull into a china shop, while Mars in Capricorn amplifies its positive qualities. Mars is called "infortuna minor" but placed in the right circumstance, its qualities are expressed constructively and it does not become so terribly unfortunate. When a planet is fallen or in exile, its properties do not come into their own – it becomes "matter out of place."

I do not believe in purification in the sense of refinement, for example, to only work in depth with one of the elements. It would admittedly refine it, but also create an imbalance since the refinement of one aspect takes place at the expense of all others. Therefore, purification for me is rather equilibrium — everything in its designated place. (Cejvan 2019, unnumbered)

An element, in its controlled environment – the magical circle – is matter in place, I concluded. Should it seep through its boundaries it can overwhelm you. *Banishing* is, incidentally, a concept not far removed from that of purification, and I was taught from the very beginning to do mine twice daily. As a magician invokes, calls forth, she must also have the ability to dispel.

Learning to switch on and off

I extinguish the flame of the blue candle and slip the lip balm into my pocket as I leave the temple. The light switches on automatically when I open the closet door and return to the ordinary world. Safe at my desktop horizon, I resume taking notes. I analyse the ritual experience: sure I felt a presence in the candlelit circle, by the altar and the cup. Why? Like those drops of water, which, sprinkled time and time again from the fingertips, eventually add up, so does a technique, rehearsed over and over again. It's only a couple of weeks of training so far, but still my ability to go with the flow has increased. I uncap the lip balm and let the rose unleash its wave of enchantment.

References

- Brach, J.-P. & Hanegraaff, W. J. (2008). Correspondences. In *Dictionary of Gnosis and Western Esotericism*. doi:http://dx.doi.org/10.1163/1873-8338_dgwe_DGWE_083 [2020-12-01]
- Cejvan, O. (2019). Rapport for the Entrance into the Neophyte Grade of the S.R.C. Unpublished.
- Crowley, A. (1974). *The Book of Thoth: A Short Essay on the Tarot of the Egyptians*. New York: Samuel Weiser.
- Fortune, D. (1992). *Psychic Self-Defense*. York Beach, ME: Samuel Weiser.
- Grand Council of the College of the Adepts of Sodalitas Solis Alati (2008). *The Operation of Three Months for the Entrance into the Neophyte Grade of the S.R.C.* Unpublished.
- Knibbe, K. & Droogers, A. (2011). Methodological Ludism and the Academic Study of Religion. *Method & Theory in the Study of Religion*, 23(3-4), pp. 283–303. doi: <https://doi.org/10.1163/157006811X608395>
- Tambiah, S. J. (1990). *Magic, Science, Religion, and the Scope of Rationality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Vatten, vatten bara vanligt vatten?

Dödens och livets vatten i kristen tradition

Det gåtfulla vattnet

Vatten är en gåta: livgivande, dränkande, hotande, renande. Var kommer det ifrån? Första Mosebok börjar med att tala om att "I begynnelsen skapade Gud himmel och jord. Jorden var öde och tom, djupet täcktes av mörker och en gudsvind svepte fram över vattnet." Ingenstans står att Gud skapade vattnet. Det följer liksom med jorden, som inte kan tänkas utan vatten. Av de följande verserna förefaller det som om vattnet är överallt innan Gud skapar ordning. Vatten betyder både kaos och ordning.

Genom den bibliska historien står vattnet för det vanligaste i vardagen och det mest dramatis-

ka i de stora händelserna. Att leta i ökensanden efter en droppe vatten är ett återkommande vardagsmotiv i Bibelns länder, liksom att rituellt tvätta händer och fötter. Syndafloden ödelägger allt utom de människor och djur som räddas genom Noas ark. Israels barn tågar genom Röda havet till det utlovade landet. Mose slår på klippan så att vatten springer fram. Källor och brunnar ger liv eller sinar och torkar ut. Den 23:e psaltarsalmens ord om "vatten där jag finner ro" eller att "vila vid lugna vatten" har alltså en djupt existentiell innebörd för många människor.

Dopvattnet har i kristen tradition en flerfaldig innebörd: det är dränkande, renande och

livgivande. De bibliska berättelserna om vattnets både positiva och negativa kraft har senare kunnat aktualiserats långt bortom Orienten, särskilt i kustbygder. För sjöfolket är havet både den främsta näringskällan och den största faran. I sådana miljöer har det inte varit svårt att hålla samman tanken på dopet som på en gång dödande och livgivande, nämligen att "den gamla människan" med alla synder begravs, samtidigt som "den nya människan" i Kristi efterföljd står upp.

I det följande möter vi tolkningar av vattnets mångtydiga väsen och bruk i bibeltexter och riter, särskilt det kristna dopet, men också några kringfenomen och exempel på vardagliga frågor kring dopvattnet.

Den enda källan och de många källorna

Gud är själv en källa. Hos profeten Jeremia säger Herren: "de har övergett mig, källan med det friska vattnet, och huggit ut cisterner, cisterner som spricker och inte håller vatten" (2:13). Istället för källan själv väljer människorna de hemmagjorda kärlen för att så försöka förfoga över vattnet, som ändå rinner ut. I Nya testamentet återkommer motivet på ett omvänt sätt. I 2 Pet. 1 kallas de orättfärdiga människorna "källor utan vatten".

Nya testamentet bygger och anspelar på de äldre texterna, men tillför också nya dimensio-

ner. När Jesus möter den samariska kvinnan vid Sykars brunn spränger han de sociala reglerna för umgänge mellan judar och samarier, och mellan kvinnor och män, när han ber den samariska kvinnan om lite vatten, samtidigt som samariskans dagliga behov av vatten får eskatologiska dimensioner, det kommer plötsligt att handla om de yttersta tingen: "Den som dricker av det här vattnet blir törstig igen. Men den som dricker av det vatten jag ger honom blir aldrig mer törstig. Det vatten jag ger blir en källa i honom, med ett flöde som ger evigt liv" (Joh. 4). På samma gång är anknytningen till den historiska Jakobs källa viktig. Den ligger i Nablus, fem mil norr om Jerusalem. Patriarken Jakob bodde i trakten. Kvinnan säger nu: "Skulle du vara större än vår fader Jakob som gav oss brunnen, och själv drack ur den, liksom hans söner och hans boskap?" (Joh. 4) Det nya vattnet kommer inte från den gamla brunnen, men är otänkbart utan den. Vatten som tvätt- och reningsmedel förekommer ofta i det bibliska sammanhanget. I den 51:a psaltarpsalmen ber den botfärdige: "Tvätta mig ren från min skuld". Vattnet har fått en symbolisk, överförd innebörd, men därmed inte mindre realistisk. Detta är ett viktigt motiv i det kristna dopet. Här är reningen åter knuten till det konkreta, fysiska vattnet.



Jesu dop som ikon. Källa: Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0).

Den rituella tvagningen

Den rituella tvagningen av händer och fötter förutsätter att fötter kan vara rena i både yttre och inre mening. Att tvätta sina gästers fötter är en artighet. Denna rituella tvagning i vatten omstruktureras i berättelsen om synderskan i fariséen Simons hus, där Jesus låter kvinnan ta hand om hans fötter, trots hennes dåliga rykte. Den föreskrivna riten sprängs inte bara av kvinnan, utan när Jesus, vänd mot kvinnan, säger till Simon: "Du ser den här kvinnan. Jag kom in i ditt hus, och du gav mig inte vatten till mina fötter, men hon har vätt mina fötter med sina tårar och torkat dem med sitt hår" (Luk. 7:45). Jesus spränger riten ännu en gång, när han inför sitt lidande steg upp från bordet, tog av sig manteln och band en handduk om livet. "Sedan hällde han vatten i tvättfatet och började tvätta lärjungarnas fötter och torka dem med handduken som han hade bundit om sig". Tillämpningen blir: "Om nu jag, som är er herre och mästare, har tvättat era fötter, är också ni skyldiga att tvätta varandras fötter." (Joh. 13:4-5) Jesus använder alltså vattnet för att ge riten ett nytt innehåll, där vattnet bär nästankärleken och tjänandet.

Johannesdopet

Att Jesus döptes av Johannes Döparen har vållat flera teologiska problem. Först att Johannes dop var ett dop till omvändelse och bättring, men Jesus behövde ingen omvändelse. Detta



Dopfunt från Medelpad (1200-talets första hälft). Foto: Lennart Karlsson, Historiska museet/SHM (CC BY 2.0).

har utlagts dels som att Jesu dop var en invigning till Jesu offentliga verksamhet – genom sitt dop gick han in under samma villkor som andra människor och fick Faderns bekräftelse på sitt uppdrag, dels som att han genom att döpas med bättringsdopet fullgjorde även den fullkomliga bättringen i alla människors ställe – den ende som själv inte behövde göra bättring, kunde göra det för alla andra.

Sedan blir frågan hur Johannesdopet förhåller sig till det kristna dopet. Av flera texter i Nya Testamentet blir det tydligt att Johannesdopet förstås som en förberedelse till det kristna dopet. Till skillnad från det kristna dopet i Faderns och Sonens och den Helige Andes namn förmedlade Johannesdopet inte Andens gåva. Samtidigt har Johannes Döparen, inte minst i konsten, knutits till det kristna dopet, utifrån tankegången att liksom Jesus döptes av Johannes i Jordanfloden, döps människor i den kristna kyrkan.

Olika dopsätt

Genom kyrkans historia har dopsättet varit omstritt – måste människan visuellt ”dränkas” (som baptistiska rörelser hävdar) eller är en begjutning tillräcklig? En del kyrkor praktiserar dop genom nedsänkning av hela kroppen i vattnet. Andra begjuter eller bestänker huvudet. Begjutning tilläts redan på 100-talet. De flesta



Gustaf Cederström "Baptisterna" (1886), källa: Wikimedia Commons.

kyrkor kräver att dopet sker i en särskild trinitarisk form (i Faderns och Sonens och den Helige Andes namn), ibland med trefaldig nedsänkning. De som följer en baptistisk uppfattning döper enbart äldre barn och vuxna på deras bekännelse. Man talar om troendedop eller be-

kännelsedop. Dopet är då inte något sakrament eller nådemedel, utan får en enbart bekräftande funktion. Under 1800-talet ledde skillnaderna i dopsyn till obehagliga konfrontationer. Baptisternas barn hämtades ibland av länsman till ett dop, som av föräldrarna betraktades enbart

som en hårtvättning. En del präster vägrade att tvångsdöpa. I Danmark var filosofen Søren Kierkegaards storebror Peter Christian nära att mista ämbetet, när han vägrade tvångsdöpa. Mormoners, antroposofers och Jehovas vittnens dop erkänns inte av traditionella kyrkor och samfund. Det beror på den avgörande skillnaden i bekännelsen (de döper inte i Faderns och Sonens och den Helige Andes namn, eftersom de är antitrinitarier).

I fornkyrkan var dop på dödsbädden vanligt, för att den döpte inte skulle hinna synda mera. Konstantin den store (306–37) räknas som den förste kristne kejsaren. Genom kyrkomötet i Nicaea 325 ingrep han i schismen om Kristi naturer, men döptes själv troligen först på sin dödsbädd.

Att doppa barnet som döps är inte möjligt när vattnet är iskallt. Då får man vänta till en varmare årstid, om vattnet inte kan värmas upp, eller – som i nordisk medeltid – döpa det späda barnet genom att ösa vatten över barnet som sitter eller hålls i dopfunten.

Dop förekommer också inom andra religioner, t.ex. i mandeismen (vars anhängare också kallas Johanneskristna), en starkt dualistisk religion som överlevt under Islam därför att de räknats som monoteistiska och som ett ”bokens folk”. Mandéerna tillämpar dop genom ned-

sänkning i rinnande vatten, något som upprepas flera gånger under den troendes livstid. Dopen i Irak sker vanligen i floden Tigris som rituellt kallas ”Jordan”.

Dopets byggnader

Den kristna dopseden har behövt särskilda möbler – bassänger eller funtar -och utvecklat särskilda byggnader – baptisterier eller dopkapell. Baptisterier var under antiken och medeltiden en kyrkobyggnad med dopbassäng i vilken dop förrättades. De var i regel helgade åt Johannes Döparen, oftast runda eller åttkantiga, och försedda med kupoltak. I senare tid har dopkapell inretts mitt inne i kyrkor, t.ex. i Kungsholms kyrka i Stockholm och i Kungälvskyrka. Dopfuntens placering har också varit omdiskuterad: vid ingången till kyrkan som en symbol för att här börjar det kristna livet, eller framme i koret så att den närvarande församlingen kan se och följa med, eller i ett avskilt kapell som en särskild gudstjänst med en särskild församling. Dop har också förekommit i hemmet, i prästgården (förr särskilt vintertid), på pastorexpeditionen, och under 1900-talets första hälft på sjukhusen. De sistnämnda ansågs praktiska: allt ordnat på en gång och inga besvär med kalas. Men mödrarna kunde inte vara närvarande – de var ännu sängliggande, dopen skedde på långt avstånd från



Dopkapellet i Kungsholms kyrka i Stockholm, utfört av Caspar Schröder och skänkt till kyrkan 1707 av fru Elsa Guthermuth. På dopfuntens lock sitter Kristus, omgiven av barn. I de fyra hörnen finns de fyra evangelisterna: Matteus (ängeln), Markus (lejonet), Lukas (oxen) och Johannes (örnen). Foto: FriskoKry, Wikimedia Commons (CC BY-SA 2.5).



Baptisteriet i Pisa är världens största kristna dopkyrka. Foto: Fr. James Bradley (CC BY 2.0).

församlingen, och någon personlig kontakt blev det inte när 15 barn döptes samtidigt. De så kallade BB-dopen utgjorde 1938 41 % av samtliga dop i Lunds stift, men minskade vid 1900-talets mitt för att sedan helt försvinna – i Göteborgs stift från 36 % år 1956 till 1,5 % år 1968 (Petersson 1977, s. 150f).

Inte bara vatten

För Martin Luther var det viktigt att vattnet var vanligt vatten som, förenat med Guds ord, blev ett dop, dvs ett livets vatten. När Ordet kommer till vattnet är det inte "allein schlicht (schlecht) Wasser"¹. Den kritiska texten förklarar i en not: "bloßes, einfaches", dvs. bara, vanligt. Luthers ord kan alltså tydas på två sätt, och översättningarna går isär: antingen "inte bara vatten" eller "inte bara vanligt vatten". Den danska översättningen rymmer båda tolkningarna: "Dåben er ikke vand slet og ret". Efter dopet har vattnet enligt luthersk uppfattning inte någon särskild kvalitet, det är bara "vanligt vatten".

I romersk-katolsk tradition används vigvatten. Vattnet har invigts för kontinuerligt heligt bruk. I katolska kyrkor finns ofta en vigvat-

tensskål vid kyrkans ingång, där besökarna gör korstecken med vattnet som en påminnelse om sitt dop. Vigvatten kan också stänkas med en kvast som doppas i vattnet.

Även i evangelisk tradition har man ibland sparat dopvatten, först före dopet, som när man i högreståndskretsar under 1800-talet gärna döpte i vatten från Jordanfloden. Jesus hade döpts i Jordan, man vurmade gärna för Orienten, och kunde nu transportera vatten långa vägar. Det "heliga" vattnet blev en handelsvara. Detta har kunnat kollidera med kyrkohandbokens anvisning om "rent och obemängt vatten". Inför Gustaf VI Adolfs dop 1882 kunde man i pressen läsa att "från Jordan har till konungen med posten ankommit en flaska innehållande vatten vilket förmodligen skall begagnas vid hertigens av Skåne döpelse." Vid dopet ska dock den frispråkige ärkebiskopen Anton Niklas Sundberg ha sagt om vattnet från Jordan: "Ta ut sörjan och bär in vanligt, friskt, svenskt vatten." I det brittiska kungahuset används än idag Jordanvatten vid dop, men i det svenska kungahuset används numera källvatten från Öland.

1 För att öka läsvänligheten görs inte några referenser till citaten i detta avsnitt. Samtliga citat är hämtade från Luthers *Luthers Lille Katekismus* (1953), Luthers *Lilla katekesen* (2011) samt *Die Bekenntnisschriften der evangelisch-lutherischen Kirche Die Bekenntnisschriften der evangelisch-lutherischen Kirche* (1976), se referenslista i slutet av artikeln.

Sparat vatten

Det har också förekommit att man fryst ner vatten från ett barns dop för att senare återanvända det. På familjesidor på internet finns olika berättelser om detta: "Igår döptes vår dotter. Prästen frågade om vi ville ha dopvattnet med oss hem. Det tyckte vi var en kul grej så visst sa vi ja. Vi fick vattnet i en försluten kanna som tillhör kyrkan, så den vill de ha tillbaka när vi skaffat en annan behållare. Nu är min fråga: Var skaffar man en sådan?"² (familjeliv.se). Ett svar går ut på att man ska hålla vattnet på ett speciellt träd eller en kruka eller över en familjegrav. Att inte hålla ut det använda dopvattnet i vilket avlopp som helst, utan vid hemdop i en blomkruka, är gammal sed, men då enbart av pietetsskäl. På internet kom emellertid strax förslaget att spara dopvattnet i en "flakong" med lufttät propp. "Skicka gärna din egen tomma parfymflaska, jag kan gravera namn och dopdatum eller motiv som detta. Arbetskostnad beror på storlek, denna ängel 350 kr."³ I den Bernadotteska minnessamlingen finns en flaska med Jordanvatten som använts vid flera dop, senast vid prins Carl Johans år 1916. Men så gör man alltså inte längre i kungafamiljen.

I biskopsbrevet "Leva i dopet" står ingenting om sparat dopvatten, däremot talas det om "det rena och friska dopvattnet", vilket tycks utesluta att vattnet är gammal, fryst eller konserverat (Biskopsmötet 2011). Ett klassiskt kristet uttryck är att "leva i sitt dop". Det syftar både på människans inre och hennes yttre liv, inte specifikt på dopvattnet. Luther frågar ju också: "Hur kan vatten göra så stora ting? Vatten gör naturligtvis ingenting i sig, utan Guds ord som är med och i vattnet, och tron som litar på detta Guds ord som är förbundet med vattnet." Det innebär att man inte heller i bildlig mening kan frysa sitt dop med dopvattnet. Luther frågar nämligen också: "Vad betyder ett sådant dop i vatten? Det betyder att den gamla människan i oss genom daglig ånger och bot skall dränkas och dö med alla synder och onda begär. I stället skall en ny människa dagligen träda fram och uppstå. Hon skall leva evigt i rättfärdighet och renhet inför Gud." Luther hänvisar här till aposteln Paulus i Rom. 6.

Dop i tid?

I fornkyrkan koncentrerades gärna dopet till påsken. De äldre dopkandidaterna (katekume-

2 <https://www.familjeliv.se/forum/thread/15001693-spara-dopvattnet-hur>

3 Ibid.

nerna) förbereddes fram till påsk, då de döptes. Första söndagen efter Påsk (numera benämnd Andra söndagen i Påsktiden) kallades länge *Dominica in albis*, därför att de nydöpta då ännu bar sin vita dopdräkt. Enligt 1686 års kyrkolag skulle barnen döpas inom åtta dagar efter födelsen, 1864 ändrat till sex veckor. Den nya bestämmelsen avspeglade en förändrad sed, där förändringen som vanligt kom uppifrån: sedermera kung Gustaf V döptes 1858 efter en månad. Uppfattningen att barn bör döpas så tidigt som möjligt kan också leda till den omvända, lite häpna frågan i en spalt på internet: "Men visst kan man fortfarande ha ett dop kring 18 månader? Eller är det för sent?"⁴. Någon tidsgräns finns inte för dopet. Ett äldre syskon kan döpas samtidigt med ett nyfött, liksom den som inte blivit döpt som barn kan döpas senare.

Nöddop var förr inte ovanliga, särskilt vintertid, när det kunde vara farligt att transportera späda barn i stark köld. En egenartad företeelse var de norrländska nöddopen. För Lappland utgjorde dessa dop år 1900 48,8 % av samtliga dop (Petersson 1977, s. 147). De förrättades

av barnmorskor, föräldrar eller av någon from person, och bekräftades sedan av en präst. Det var de långa avstånden och de vintertid dåliga kommunikationerna som hindrade kontakt med prästen. När en präst förrättat ett dop i en krissituation, kanske med förkortat ritual, är det däremot per definition inte ett nöddop – när det inte förrättas av lekman – utan ett krisdop. Samtidigt är terminologin i dag förvirrad, eftersom man ibland kallar även krisdop som förrättas av präst för nöddop.

Vattnet hör också evigheten till. I Bibelns sista kapitel heter det: "Och han visade mig en flod med livets vatten, klar som kristall, som rann från Guds och Lammets tron." (Upp. 22:1).

Det gåtfulla vattnet dränker och förnyar. Det dödar och ger liv. Vattnets gåta kan inte lösas, bara levas. Det kristna dopet ger en förklaring, men framför allt en livsväg. Vattnet möter i ritens, symbolens och rummets språk, men också i vardagens frågor. Frågetecknet i rubrikens "Vatten, vatten, bara vanligt vatten?" kan rätas ut till ett utropstecken, ett kors – och ett tankstreck.

4 <https://www.familjeliv.se/forum/thread/54274195-nar-gar-gransen-for-ett-dop>

Referenser

- Die Bekenntnisschriften der evangelisch-lutherischen Kirche (1976). *Herausgegeben im Gedenkjahr der Augsburgischen Konfession 1930*. 7. Auflage. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Bibel 2000: texterna: Gamla testamentet, Tillägg till Gamla testamentet - de apokryfa eller deuterokanoniska skrifterna, Nya testamentet: Bibelkommissionens översättning 1999. (2000). Stockholm: Verbum.
- Biskopsmötet (2011). *Leva i dopet*. Brev från biskoparna till Svenska kyrkans präster och församlingar <https://www.svenskakyrkan.se/biskopsbrev/leva-i-dopet---ett-biskopsbrev-om-dop> [2020-09-11]
- Glas DeCo (2020). *Doppresenter*. https://www.glasdeco.se/vaser_mm.html [2020-09-11]
- Familjeliv (2006). *Spara dopvattnet hur?* <https://www.familjeliv.se/forum/thread/15001693-spara-dopvattnet-hur> [2020-06-18]
- Familjeliv (2010). *När går gränsen för ett dop?* <https://www.familjeliv.se/forum/thread/54274195-nar-gar-gransen-for-ett-dop> [2020-09-11]
- Luther, M. ([1529]1953). *Luthers Lille Katekismus*. Aarhus: danmarkshistorien.dk. <https://danmarkshistorien.dk/leksikon-og-kilder/vis/materiale/luthers-lille-katekismus-1529-1953-udgave/> [2020-08-17]
- Luther, M. (2011). *Lilla katekesen*. Översättning, inledning och kommentarer av Carl Axel Aurelius och Margareta Brandby-Cöster. Uppsala: Svenska kyrkan. <https://www.svenskakyrkan.se/lilla-katekesen> [2020-09-11]
- Petersson, K. (1977). *Kyrkan, folket och dopet: En studie av barndopet i Svenska kyrkan*. Lund: Liber förlag.
- Rangström, L. (2012). *Kanonsalut och vaggor: Kungliga födslar och dop*. Stockholm: Livrustkammaren.
- Samuelsson, O. (1998). *Sydsvenska baptister inför myndigheter: Tillämpning av religionsbestämmelser i Lunds och Växjö stift 1857–1862*. Lund: Lund University Press.

”Och så tar vi litet vatten”

Reflektioner kring människans behov av vätska

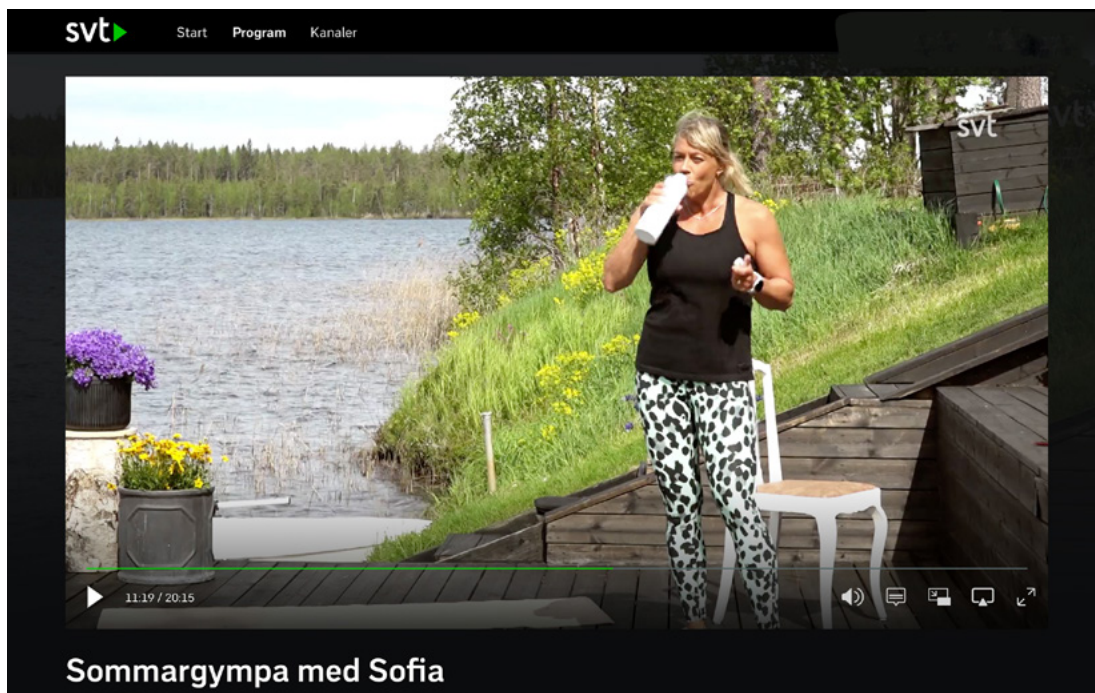
Sveriges Televisions populära program *Hemmagympa med Sofia* och *Sommargympa med Sofia* stimulerar till gympa under coronapandemin 2020, när många arbetar hemma och få vågar gå till gymmet. I programmen som är 20 minuter långa görs det en kort paus i mitten för att dricka vatten. Sedan 1980-talet har det ofta förordats ständigt drickande och vi har sett människor som alltid har en vattenflaska nära till hands på stan, på föreläsningar och i soffan.

Behövs vatten under gypapasset av medicinska skäl? Dricker man för att man blir torr i munnen eller för att man vill pausa lite?

Grundläggande om vatten i kroppen

En vuxen människa består till ca 60% av vatten, som behövs överallt i kroppen, som i och mellan celler, i blodet för att transportera närings-

ämnen och nedbrytningsprodukter, i saliv och tarminnehåll etcetera. Varje dag förlorar man vatten genom urinen, för att bli av med ämnen som kroppen behöver befria sig ifrån, genom avföring och genom svettning. Svettningen som uppstår vid ansträngning eller hög temperatur är välbekant, men vi svettas också diskret utan att märka att huden blir fuktig. Svettningen är en central del av kroppens temperaturreglering, och kan under extrema förhållanden förbruka ett par liter per dygn. Om man har diarré eller kräks förlorar man vatten och salter, som måste ersättas. Man måste alltså tillföra kroppen vatten för alla funktioner, mera i varmt klimat, vid feber, vid kräkning eller diarré och vid kroppsansträngning.



Skärmdklipp av ett pass på SVT Play 2020-06-24. Foto: SVT.

Risker med för lite vatten

Små barn och gamla människor är extra känsliga för vätskeförluster. Småbarnen har en stor hudyta i förhållande till sin låga vikt och vatteninnehåll i kroppen. De har därför små reserver och kan förlora mycket vätska genom svettning. Dessutom får barn ofta diarré eller kräkning, som är ett stort problem i låginkomstländer.

Äldre dricker ofta för lite eftersom det är vanligt att känslan av törst avtar med ålder. Varje sommar med värmebölja innebär ett hot mot hälsan, särskilt för äldre som inte kompenserar för vätskeförlusterna och blir uttorkade. På äldreboenden försöker man hålla nere temperaturen och hjälpa människor att dricka tillräckligt, även utan törst. Den som

har förlorat för mycket vatten blir trött, yr, illamående, förvirrad eller t.o.m. medvetslös. Det är inte ovanligt att gamla under värmeböljor hamnar på sjukhus och får dropp med vatten, salter och socker för att hämta sig.

Även vuxna kan få i sig för lite vatten, särskilt vid extremsporter, feber och höga temperaturer, men vuxna har bättre motståndskraft än barn och gamla.

Risker med för mycket vatten

Njurarna har normalt en stor kapacitet för att producera urin med avfallsämnen, men kapaciteten kan överskridas. För en vuxen person handlar det om att den som intar 20–25 liter på ett dygn överskrider kroppens kapacitet för att göra sig av med vätska. När vätskeinhållet blir alltför stort kan komplikationer uppstå, som att hjärnan svullnar och att personen i värsta fall dör. Det kan uppstå om man försöker dricka massor inför ett maratonlopp eller annan maximal ansträngning. Det har också inträffat att människor med allvarlig psykisk sjukdom druckit alldeles för mycket och fått vårdas på sjukhus eller t.o.m. avlidit.

Vad är lagom?

Det finns väldigt lite vetenskapligt stöd för vad som är en rimlig rekommendation (Armstrong

& Johnson 2018). I de flesta rekommendationer för vuxna anges 1,5–2 liter vätska per dygn, inklusive det man får i sig i mat och varma drycker. Om man svettas rejält kan det behövas mer.

Det enklaste sättet att veta om man dricker tillräckligt är att ge akt på urinen. Om man behöver kissa minst tre gånger per dygn och urinen är ljusgul har man tillräckligt med vätska i kroppen. Om urinen är koncentrerad och mörkgul har man druckit för lite. Den som ätit rödbetor får en rödfärgad urin som inte ska misstas för ett sjukligt tillstånd.

En evolutionär blick: vad klarar en människa?

Under människosläktets utveckling har människor som klarat att vara utan vatten under vandringar och varierande temperaturer klarat sig bäst och kunnat föra sina gener vidare. Det innebär att vi har mekanismer som skyddar oss mot uttorkning under vissa förhållanden. En del människor är särskilt känsliga för variationer i vatteninnehållet i kroppen, t. ex. vid hjärtsvikt. En person med sådana sjukdomar har mindre motståndskraft mot de negativa effekterna av vätskebrist och riskerar trötthet, förvirring och t.o.m. död.

En slutsats om vatten på gympan.

Så behöver vi vattnet när vi tränar med Sofia?

Det kan vara skönt med lite vatten för en torr

mun, en paus känns alltid bra men vi behöver absolut inte vatten av medicinska skäl ens på ett längre gympapass.

Det ständiga drickandet gynnar enbart försäljarna av stiliga termosflaskor och dyrbart vatten.

Referenser

Armstrong, L.E. & Johnson, E.C. (2018). Water intake, water balance, and the elusive daily water requirement. *Nutrients*, 10(12), ss. 19-28. <https://doi.org/10.3390/nu10121928>

Sommargympa med Sofia (2020) [video].

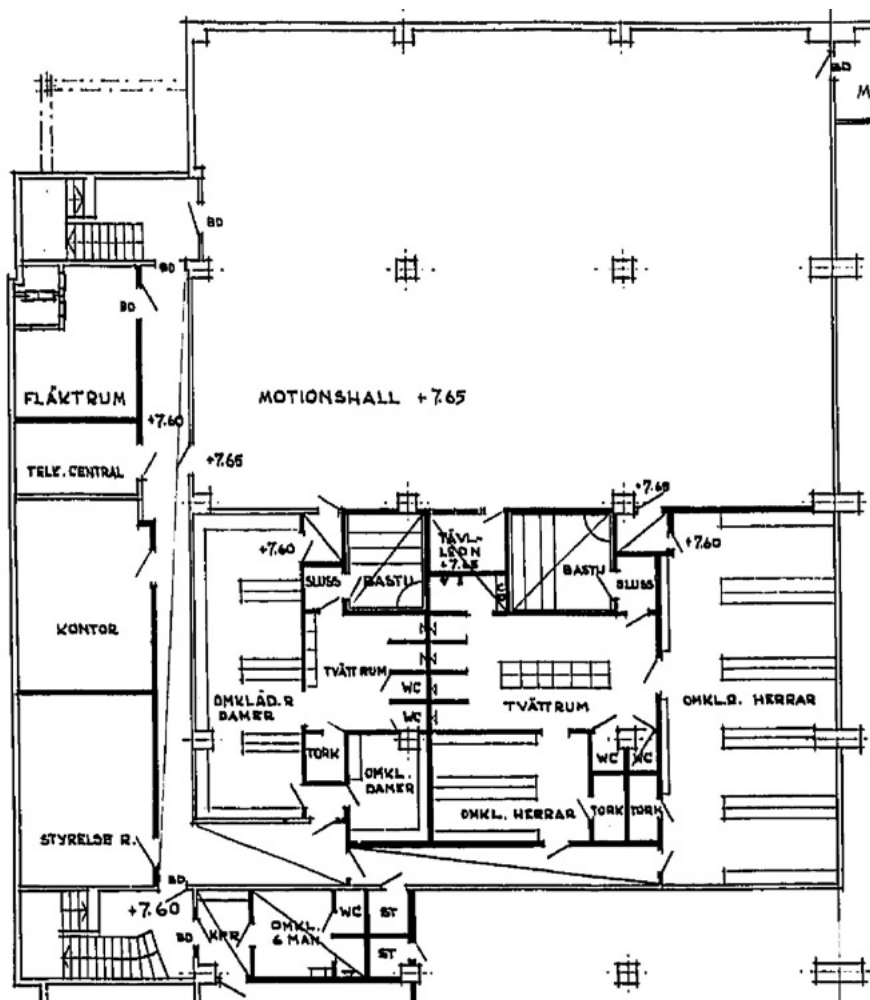
SVT, 24 juni. <https://www.svtplay.se/video/27297205/sommargympa-med-sofia/sommargympa-med-sofia-sasong-1-styrka-kondition-1?start=auto> [2021-04-28]

Rörelser och sexuella tillblivelser på Bronx Sauna

Du har lagt märke till vad som sker när solstrålar tränger in i ett hus som är mörkt och de delvis upplyser rummet: man ser i flödet av ljuset en mängd minimala partiklar blandas och virvlar omkring på tusen sätt där i luften. Som i ett evigt krig går de ideligen till angrepp och för i striden skvadron på skvadron utan rast eller vila, drabbar ihop gång på gång och stöter tillbaka varandra. Så kan du få en idé om atomernas sätt att bete sig och hur de slungas i tomrummet hit och dit utan avbrott. Små fenomen ger ibland en föreställning, må vara ofullkomlig, om ting och förlopp som är mångfaldigt större. (Lucretius [99 f.Kr. – 55 f.Kr.] 2018, s. 113)

Så skriver den romerske filosofen och poeten Titus Lucretius i *Om tingens natur*. Trots att det är skrivet för över 2000 år sen är det lätt att känna igen sig i beskrivningen; dammpartiklar som dansar och virvlar i luften när solen tränger in i ens skuggbeklädda hem. Den här artikeln handlar också om partiklar, men inte om dammpartiklar utan om vattenpartiklar och hur de i en kombination med värme genererade vattenånga som satte människors kroppar och sexualiteter i rörelse på bastuklubben Bronx Sauna i Stockholm under det sena 2010-talet.¹

¹ Texten utgår från artikelförfattarens masteruppsats ”De sexuella nomaderna. En etnologisk studie av frigörelse och kontroll i skuggan av Bastuklubbslagen 2018”.



Originalritning från 1958 över de träningsfaciliteter som byggdes för Storstockholms lokaltrafiks (SL:s) anställda och som Bronx Sauna använde som bastu- och svartklubb. Foto: Stockholms stadsbyggnadskontor.

Underjordisk bastuklubb

100 procent luftfuktighet. Det var alltid jättevarmt och jättefuktigt. Man blev ju svettig. Eller oklart om man blev svettig eller om det bara var kondens på kroppen. Det var ju som en lättare ångbastu i hela lokalen liksom. (Besökare på Bronx Sauna)

Beskrivningen utgör ett svar på frågan om hur det var att befinna sig inne på bastuklubben Bronx Sauna på Södermalm i Stockholm. Bastuklubben, som även ofta huserade den numer medialt uppmärksammade svartklubben *Technobastun*², hade sina lokaler i en fastighet med rivningskontrakt, som sedan 1950-talet inhytte en gymnastiksal för Storstockholms lokaltrafiks (SL:s) anställda. Enligt originalritningar fanns här under markplan bastur, omklädningskåp, duschar och en motionshall. När lokalerna ungefär 60 år senare kom att börja användas som bastu- och svartklubb fanns det mesta av den ursprungliga planlösningen kvar, om än i något modifierad form. Den tidigare motionshallen inrymde nu istället två dansgolv, en bar, ett omklädningsrum samt diverse mörklägda rum utformade för

att förenkla sexuella interaktioner mellan klubbens besökare. Även omklädningsrummet för »damer« med tillhörande duschar och omklädningsrum var omgjort till ett dansgolv med anslutande bar. Det område som fortfarande följde arkitektens originalplanlösning var de bastu- och duschutrymmen som fanns för SL-personalens »herrar«. De anslutande omklädningsrummen hade gjorts om för att ge plats åt dels ett dansgolv, dels en felkonstruerad ångbastu som läckte ånga. I samma utrymme fanns även två av klubbens fyra toaletter, vilket ledde till en sammanblandning av klubbens nakna besökare och deras påklädda diton.

En av besökarna beskriver sin upplevelse av att befinna sig i sammanhanget på följande vis:

Jag tycker att det var bra på Bronx, i det här stora duschutrymmet [...] där det också var kö till toaletterna. Alltså, man går ut från bastun och är varm och avslappnad. Man kan inte stänga om sig och det blir en slags voyeurism och ett slags uppvisande. »Här går jag runt naken liksom.« Det blir ju en miljö där man umgås väldigt avslappnat och naket på något vis. Alltså, det som hände på Bronx var att folk som kanske

2 Se bland annat följande artikel i *Dagens Nyheter*: <https://www.dn.se/kultur-noje/festfixarlegend-pa-stockholms-svart-klubbar-jag-ar-inte-ens-intresserad-av-sex> [2020-09-29]

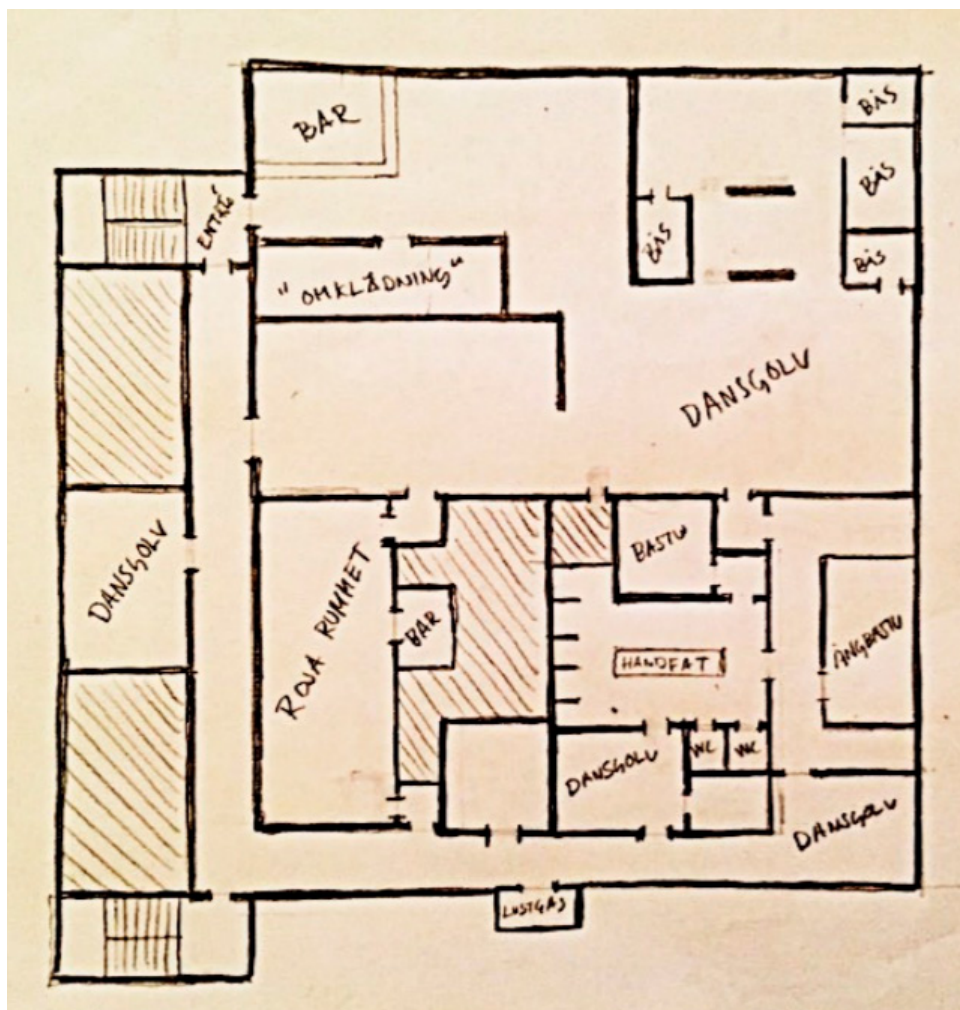


Foto på skiss som intervjuperson ritade upp över Bronx Saunas lokaler. Samlades in i samband med artikelförfattarens masteruppsatsarbete. Foto: Jonas Bornsäter.

inte var vana vid att gå på bastuklubb eller som annars inte hade känt sig bekväma i en sådan miljö helt plötsligt hamnade i den eftersom toaletterna och toakön var i samma område. Jag känner mig jättebekväm i sådana miljöer så jag tänkte ju inte »Nu är jag naken och en massa människor tittar på mig.« Men jag märkte ju att jag blev betraktad när jag kom ut från bastun och gick till duscharna. Sen var ju också hela klubben asvarm, så många gick ju in där för att spola lite vatten på sig och svalka sig. Och när man gjorde det så hamnade man ju i ett rum med en massa nakna kroppar.

Flera besökare beskriver klubben som väldigt varm och berättar att många tog av sig sina kläder på grund av värmen, oavsett om de badade bastu eller inte. De anser också att det förhöjde stämningen och att klimatet blev mer naket, öppet och tolerant, vilket de menar tidigare varit förbehållet enbart klubbar där besökarna i huvudsak varit homosexuella män. Samma besökare menar att det i förlängningen genererade en sensuell stämning och att det fick människor att ha fler sexuella interaktioner, särskilt eftersom det även fanns darkrooms³ i lokalerna dit man kunde gå för att ha sex med varandra.

Molekylära tillblivelser och molära segment

Den ånga som skapades när vattnet från duscharna mötte värmen från bastun kan liknas vid den partikulära och atomistiska rörelse som Lucretius beskriver. På grund av den höga värmen övergick vattenmolekylerna till att bli vattenångor och kunde därmed röra sig ut i de övriga lokalerna tillsammans med ångan som läckte ut från den felkonstruerade ångbastun. Lucretius tankar om partiklars ständiga rörelser har influerat ett stort antal tänkare, däribland filosofen Gilles Deleuze och psykiatrikern Félix Guattari, vars tankegoods ofta tillskrivs en central roll inom den posthumanistiska teoribildningen (Åsberg, Hultman & Lee 2012). En utgångspunkt som binder samman posthumanismen som fält är kritiken mot humanismens antropocentrism, vilken placerar människan i alltings centrum. Genom att istället betrakta det materiella som något som kan existera oberoende av det mänskliga subjektet och inte bara som ting som kommunicerar och symboliserar aspekter av mänskligt liv skapas det med posthumanismen en förskjutning på ontologisk nivå (Göransson 2017, s. 246). Därmed etableras en skillnad mellan världen som den uppträder för oss människor, *världen av fenomen*, och världen som kan existera oberoende

3 Ett darkroom är i detta sammanhang ett mörklagt rum inom vilket sexuella interaktioner sker.

av oss människor, *noumen* (Delanda 2010, s. 47). Den processuella rörelse som Lucretius (2018, s. 113) beskriver, där atomer ansluter till varandra och bildar molekyllära kroppar, kan alltså sägas tillhöra noumen. Och denna rörelse benämner Deleuze och Guattari som ett *molekylärt blivande*, ett blivande som även mänskliga kroppar kan, men inte nödvändigtvis måste, vara en del av:

På ett sätt måste man börja med slutet: alla blivanden är redan molekyllära. Att bli är inte att imitera något eller någon, det är inte att identifiera sig med det ena eller det andra. Inte heller är det att anpassa de formella förhållandena. Ingen av dessa båda analogifigurer - imitationen av ett subjekt eller proportionaliteten hos en form - passar blivandet. Att bli, det är att med utgångspunkt i de former man besitter och i det subjekt man är, i de organ man besitter och de funktioner som man fyller, extrahera partiklar mellan vilka man inrättar förhållanden av rörelse, vila, hastighet och långsamhet; förhållanden som ligger närmast det man är på väg att bli, förhållanden genom vilka man blir. (Deleuze & Guattari 2015, s. 408)

Om molekyllära tillblivelser uppstår i noumens värld, så sker istället vad Deleuze och Guattari benämner som *molära segment* i världen av feno-

men (2015, s. 316). De menar att alla människor segmenteras överallt och att allt vi upplever är segmenterat, både rumsligt och socialt; hur vi bor, hur vi rör oss, hur vi arbetar och hur vi leker. Ett hus segmenteras exempelvis utefter rummens respektive ändamål, gator är strukturerade i enlighet med hur staden är ordnad och fabriker utefter hur arbetet och dess olika moment är beskaffade. Men vi segmenteras också binärt efter stora tvåtaliga motsättningar som exempelvis män och kvinnor, vuxna och barn samt människa och djur. Våra liv segmenteras också linjärt på räta linjer, där varje segment representerar en period eller en process, där en ny process kan påbörjas först när den föregående har avslutats. Och dessa linjära processer sker exempelvis i familjen, i skolan, i yrkeslivet och i armén (Deleuze & Guattari 2015, s. 321f).

Organisation kontra experimentation

Denna molära segmentering sker alltså i världen av fenomen och det är vi människor som står bakom organiserandet och varje segment delar vi in utefter art, släkte, typ och inte minst funktion (Deleuze & Guattari 1994, s. 60). Det som sker i denna process är i själva verket att de molekyllära tillblivelserna stabiliseras i molära segment. Och denna stabilisering, eller fastlåsnings om man så vill, sker bland annat



Bilden ovan är inte från Bronx Sauna, men påminner om miljöerna som fanns inne på bastuklubben. Bilden är bearbetad från original. Foto: Alexander Popov.

via politiska, biologiska och psykoanalytiska diskursiva praktiker (Gatens 2000, s. 62). Om molära segmenteringar handlar om *organisation* handlar istället de molekylära tillblivelserna om *experimentation* där de uppstår på ett molekylärt, rörligt och dynamiskt sätt. Och istället

för att vara begränsad till sin funktion är alla molekylära sammansättningar i en ständigt pågående ändlös process till att bli något annat. Men, det existerar ingen dualism mellan molekylära tillblivelser och molära segment, utan de samverkar och påverkar hela tiden varandra

(Deleuze & Parnet 1987, s. 132f). Molekylära tillblivelser stabiliseras i organiserade helheter samtidigt som molära segment destabiliseras och genomströmmas av molekylära rörelser, förändringar och tillblivelser (Deleuze & Guattari 2015, s. 327). Deleuze och Guattari delar alltså inte upp den »djuriska« naturen från den »människliga« kulturen (2015, 2016). Människans står alltså inte *över* naturen, utan naturen är *immanent självorganiserande*. Den har därför ett värde och en mening oberoende av oss människor. Men, den är en del av oss samtidigt som vi är en del av den (Deleuze & Guattari 1994, s. 60). Denna förståelse stämmer väl överens med posthumanismens strävan efter att problematisera dikotomier där det mänskliga ställs mot det icke-mänskliga, subjekt mot objekt samt natur mot kultur (Göransson 2017, s. 247).

Destabiliserade sexualiteter

Människorna som besökte Bronx Sauna och Technobastun utgjordes av en heterogen grupp segmenterade molära kroppar. Platsen besöktes av kroppar som exempelvis var indelade i de molära segmenten homo- och heterosexuella, män och kvinnor, svensktalande och icke-svensktalande, men också som »rejevare«,

»swingers« och »Stureplans-människor«. Alla dessa kroppar kom i kontakt med de vattenmolekyler som rörde sig runt i lokalerna via ångan från den läckande ångbastun samt ångan som generades när värmen från bastun mötte det svala vattnet från duscharna. Ytterligare vattenmolekyler kom till i form av svettdroppar som passerade via människornas hudar när kroppsmassorna rörde sig runt i klubbens molärt segmenterade rumsligheter, vilket i sig generade ännu mer värme och vattenånga.

Under en av Technobastuns fester en tidig söndagsmorgon, hösten 2017 stängdes klubben ner av polis och brandkår. I fastigheten och i det omslutande området skulle militärövningen Aurora 17⁴ hållas ett par timmar senare. En av besökarna beskriver hur det var att befinna sig i lokalerna när polis och brandkår anlände:

JONAS: Kan du beskriva hur det var när det stängde ner?

BESÖKARE: Ja. Då stod vi nakna i duschen tror jag och dansade med alla andra. Och vid det laget så hade det totalt integrerats, besökarna där. [...] tjejer och killar som stod nakna och dansa...

JONAS: Var det musik i duschrummet?

4 Militärövningen Aurora 17 pågick i Sverige den 11–29 september 2017.

BESÖKARE: Det var ett dansgolv precis bredvid duschrummet, så [...] det flöt ihop. Sen så genom dimman så såg man några påbyltade rymdgubbar komma med pannlampor. Då var det brandkåren som kom för att stänga ner det. Det var en så surrealistisk stämning för det kändes som att de... Att det där är något man kan vänta sig från bögar på ett sätt. De skulle inte bli lika chockade över nivån av dekadens. Men jag tror att den här blandningen mellan tjejer och killar, äldre och yngre, påklädda och helt nakna... Jag kommer ihåg att jag skrattade för att det måste ha varit en så oerhört förvirrande bild som de fick se.

Här ser vi hur de heterogena och segmenterade kropparna blandades i den täta vattenången som rörde sig omkring på klubben, en blandning som än mer kopplades samman när kropparna följde ången in till de mörkare utrymmena på klubben. Där inne hade personer som identifierade sig som homosexuella män sexuella interaktioner med kvinnliga kroppar och män som identifierade sig som heterosexuella hade sexuella interaktioner med andra män (Bornsäter 2018). Kroppsvätskor rörde sig mellan

de olika kropparna och de molära segmenten destabiliserades och nya molekyllära tillblivelser uppstod. Ången spelade alltså en central roll på Bronx Sauna för att människors molära kroppar och sexualiteter skulle kunna sättas i rörelse och för att nya molekyllära tillblivelser skulle kunna uppstå. Liknande tillblivelser har beskrivits av filosofen och idéhistorikern Michel Foucault. Han beskrev bastuklubbar som »laboratories of sexual experimentation« och menade att det är politiskt viktigt att sexualitet får fungera som den gör inne på bastuklubbar, där människor kan mötas och bara vara kroppar för varandra och där begäret tillåts producera en mängd olika sexualiteter, frikopplade från ansikten och identiteter. (Miller 1993, s. 264) Att molekyllära sexuella tillblivelser uppstår på platser som exempelvis Bronx Sauna påvisar att till synes stabila molära segment kan förändras och att de hela tiden i själva verket är satta i konstant rörelse. Just därför är det viktigt att vara uppmärksam inför små fenomen, för precis som Lucretius skriver kan de små fenomenen ge en föreställning om ting och förlopp som är mångfaldigt större.

Referenser

- Bornsäter, J. (2018). *De sexuella nomaderna: En etnologisk studie av frigörelse och kontroll i skuggan av bastuklubbslagen*. Masteruppsats, Institutionen för etnologi, religionshistoria och genusvetenskap. Stockholm: Stockholms universitet.
- De Landa, M. (2010). Deleuze och formens genes. I Mattsson, H. & Wallenstein, S.-O. (red.) *Deleuze och mångfaldens veck*. 2. uppl. Stockholm: Axl Books.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1994). *What is philosophy?* New York: Columbia University Press.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2015). *Kapitalism och schizofreni: Tusen platåer*. Hägersten: Tankekraft.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2016). *Kapitalism och schizofreni: Anti-Oidipus*. Hägersten: Tankekraft.
- Deleuze, G. & Parnet, C. (1987). *Dialogues*. London: Athlone.
- Gatens, M. (2000). Feminism as “Password”: Re-thinking the “Possible” with Spinoza and Deleuze. *Hypatia*, 15(2), ss.59–75.
- Göransson, M. (2017). Posthumanistiska perspektiv. I Gunnarsson Payne, J. & Öhländer, M. (red.) *Tillämpad kulturteori*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Lucretius Carus, T. (2018). *Om tingens natur*. Stockholm: Bokförlaget Faethon.
- Miller, J. (2000[1993]). *The passion of Michel Foucault*. 1st Harvard University Press pbk. ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Åsberg, C., Hultman, M. & Lee, F. (red.) (2012). *Posthumanistiska nyckeltexter*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

På spaning efter tången

Om färg, vatten och visuella
perspektiv på havets blå åkrar

Tång i förvandling

För mig är tång förknippat med härliga semestrar i Bohuslän /---/. Jag kan känna hur jag gled ner i det för mig okända salta vattnet och såg tånggruskorna vagga på vågorna. Det luktade tång från de ruskor som hamnat på land och det blev slipprigt och halt när de sköljdes upp på stranden. Som liten knäppte man lite på tånggruskorna så det smällde lite. Jag fick höra att bohuslänningarna använde tången för att gödsla sina åkrar. (LUF Frågelista 255/2020)

Så berättar en kvinna om några tidiga minnen av tång under barndomens somrar på västkusten

under 1940-talet. Tång ger ofta sinnliga associationer och aktiverar dessutom flera olika sinnen:

Det salta vattnet mot huden, doften av tång och den hala känslan av tång under fötterna.

Ljudet av blåstång som smäller när flytblåsorna trycks ihop mellan fingrarna.

Men tång är också något som bjuder in till tankar om natur och kultur. Tångens funktion i kulturlandskapet och lokalsamhällets organisering har fått förnyad aktualitet i takt med ett växande intresse för alternativ produktion och konsumtion.

I samband med ett pågående projekt om marina resurser på nya marknader har jag och min



forskargrupp skickat ut en frågelista på temat tång och alger tillsammans med Folklivsarket i Lund.¹ Den marina miljön har en viktig roll i omställning till vad som ibland kallas en grön ekonomi. I en grön ekonomi bildar havets blå åkrar ny odlingsyta. I havet kan vi odla alger som del i en mer hållbar livsmedelsproduktion. Men alger kan också användas för att minska övergödning och som förnybar energikälla.

Det finns stora förväntningar på ett växande vattenbruk och alger beskrivs idag som ett framgångsrikt exempel på grön bioteknik. Tång är ett motsägelsefullt fenomen och uppfattas som tidlöst och trivialt, men framställs ofta som ursprungligt och framåtblickande (Fredriksson & Säwe 2020). Tång och alger beskrivs som hälsosamt och nyttigt, men också som något smutsigt och giftigt, och har som andra naturresurser förmåga att organisera kultur och samhälle.

Det här bidraget syftar till att undersöka tångens transformativa egenskaper i tid och rum. Jag är intresserad av att utforska hur de visuella dimensionerna (vatten och färg) kan fungera som översättningsverktyg mellan ett empiriskt

material, tolkning och text. Vilka nya tolkningsmöjligheter skapas? Kan jag komma närmare tången med hjälp av vatten och färg? Hur sker dialogen mellan penseln och pennan?²

Med vatten och färg

Tång - knastriga att gå på när de torkat på badstranden och som samlingar att plöja igenom i det långgrunda havet. Har sett gamla vägar där hästdragna vagnar kördes ner till havet då bönderna skulle samla in tång för näring till sina åkrar. (LUF Frågelista 255/2020)

Jag går ner till stranden för att leta tång. Det är september och den uppspolade tången ligger i drivor. Torkad, brungrå och nästan ångande. Myller av liv därunder, jag vill inte trampa i det. Doften känner jag inte längre. Bara om jag varit härifrån en längre tid kan den slå emot mig som en vägg när jag öppnar bildörren och kliver ut.

Det luktar som det ska lukta vid sydkusten.

Här var tången som spolades upp på stränderna en självklar del av försörjningen.

1 Projektet *Marina matresurser på nya marknader* är ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt (samhällsvetenskap/humaniora/naturvetenskap/teknik) som finansieras av Formas 2019–2021.

2 Tack till etnologen Robert Willim som i pågående CROCUS-samtal kring olika perspektiv på kreativa metoder gett spännande infallsvinklar på gränslandet mellan konst och kulturanalys.

Och jag som inte är uppväxt vid havet, eller sjön som man säger här nere, lutar mig mot doften och känner mig både borta och hemma.

Klapperstenen, skarvarna, blåelden och forten av cement som ligger utkastade längs kustlinjen sedan kriget. Allt insnärjt i tångens återkommande rytm.

Tången bildar mönster längs strandlinjen. Om det är klart kan man se bort till Ystad. Vattnet är lågt och himlen grå.

Det är som alltid frestande att använda den redan färdigblandade akvarellfärgen *Paynes Grey*. Det är en kulör med följsamma pigment som sprider sig jämnt över det vita pappret. Färgen är både blå och grå. Kanske lite grön. Perfekt för hav, himlar, skuggor, stenar.

Paynes Grey är enastående tillsammans med rätt mängd vatten. Men tillsammans med för lite vatten tar den över och blir matt och trist. När den torkat försvinner djupet och den jämngråblå ytan upplevs platt och utan nyanser. I perioder är den portförbjuden i min palett. Jag har i andra perioder överanvänt den. Det är en av de vackraste färgerna och blir tillsammans med väl avvägd vattenmängd ett djupgrått hav, en regntung himmel eller en distinkt slagskugga.

Istället doppar jag penseln där *Burnt Sienna* möter *French Ultramarine* på paletten. En blandning av två färger som jag föredrar att använda. Jag blöter den del av pappret som ska utgöra himmel och ser till att horisontlinjen blir rak. Enklast genom att sätta en bit maskeringstejp som hejdar vattnet. Pappret får suga åt sig av det rena vattnet innan jag fyller penseln med färgblandningen.

Pigmenten blandar sig med vattnet med hjälp av några snabba penseldrag.

Det spelar inte så stor roll var färgen hamnar. Jag låter den blanda sig med vattnet lite som den vill. Vickar pappret från sida till sida och låter färgerna jobba tillsammans med vattnet.

Pigmenten sprider sig och bildar blågrå skyar med jordbrända stänk här och där.

Momentet är många gånger ren magi.

Ett universum att inventera

Så beskriver konstnären Lars Lerin processen att måla växter och djur i den rikt illustrerade boken "Naturlära".

Ett universum att inventera.

Den utmattande erfarenheten av att måla sig in i ett forskningsobjekt.



Den bruna blåstången på stranden och i vattnet nedanför mitt hus är inte bara brun som *Burnt Sienna*. Tången är också grön som *Golden Green*, lila som *Dioxazine*, guldgulskimrande som *Quinacridone Gold* och i solljuset nästan orange som *Cadmium Orange*.

Jag känner igen mig i Lerins beskrivning av arbetet med att inventera objektet. Ofta koncentrerar han sig på att det ska bli så likt som möjligt. Det handlar om teknik, om hantverk. Vilka ambitioner har jag?

Drivkraften att avbilda finns alltid där.

Mer sällan söker jag underliggande betydelser eller en mening som väntar på att avtäckas.

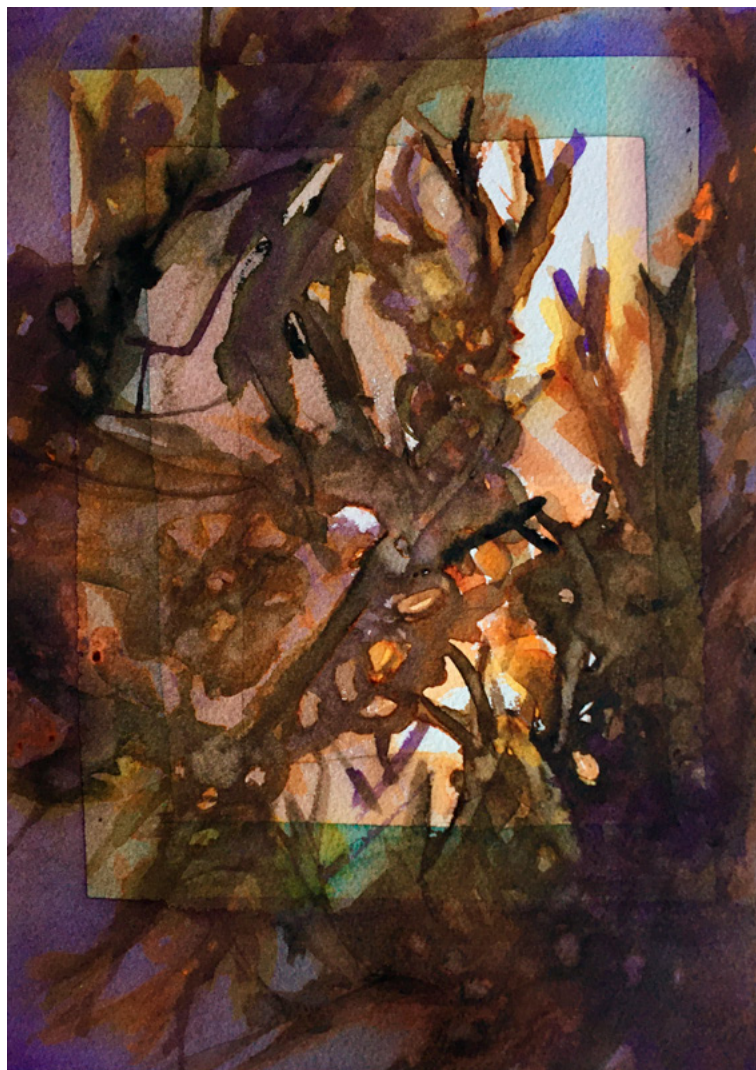
Momentet att gestalta en form, en färg eller en rörelse behöver noggranna förberedelser.

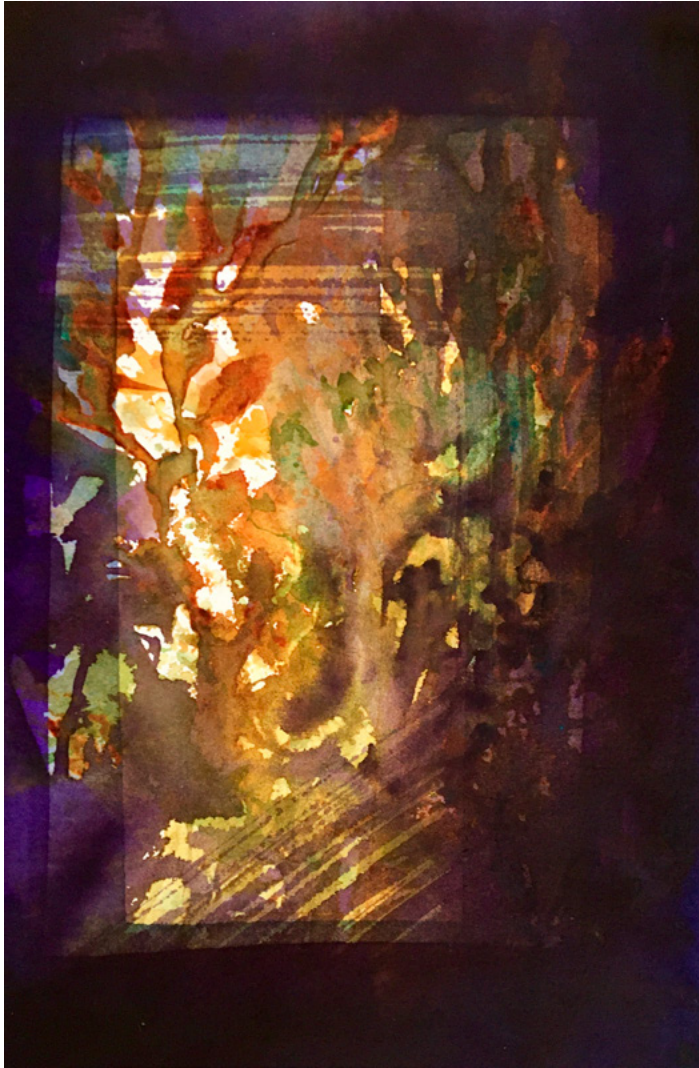
Momentet behöver också ett fritt flöde av tid, lust och energi.

Vatten är huvudingrediensen, och måste bytas ofta.

Mängden vatten i förhållande till färgpigment varierar beroende på objekt och humör.

Blandningen av färg och vatten kan ha olika konsistens: som te och kaffe, som vispad grädde eller halvtjock som fil.





Tång är den alg vi kan se med ögonen

Att närma sig tången kräver bra minnesregler. Jag har börjat samla på dem. En viktig sak att minnas är förhållandet mellan tång och alger. Den första frågan på den utskickade frågelistan från Folklivsarkivet handlar om vilka slags associationer, minnen, tankar, känslor och situationer som kopplas till begreppen tång och alger.

För en naturvetare kan frågan upplevas märklig. Som om tång och alger skulle vara olika fenomen. Men från de inkomna svaren att döma upplevs och erfars begreppen ofta på olika sätt. Själv återkommer jag ofta till en minnesregel som talar till mitt visuella minne: Tång är den alg vi kan se med ögonen.³

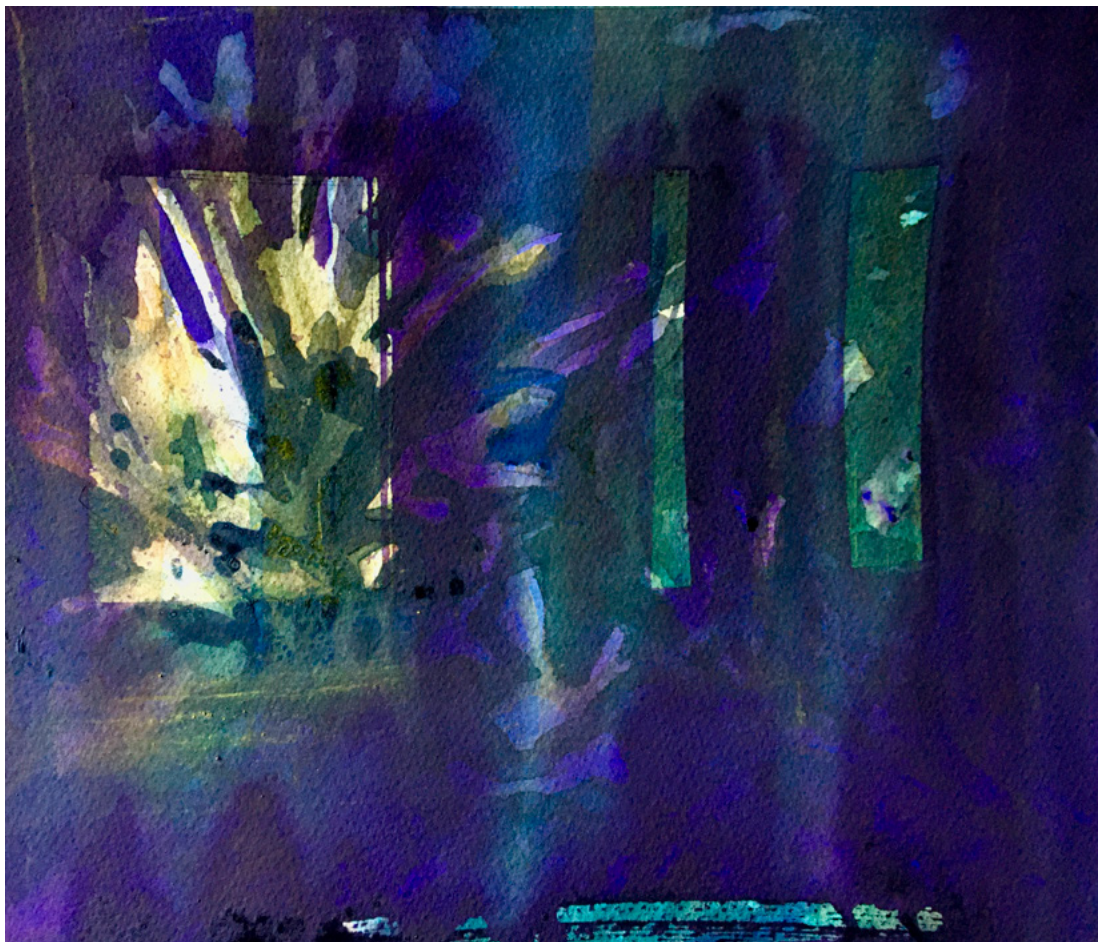
Genom att tänka på tången med hjälp av en sådan minnesregel blir förhållandet mellan tång och alger mer greppbart för den som inte är naturvetenskapligt skolad. Naturligtvis går det bara att kokettera med den slags humanvetenskapliga uttalanden till en viss gräns. Men de hittills inkomna svaren på frågelistan visar att frågan ger upphov till olika associationer.

Så gav *alger* associationer till sådant som "grönt klegg i sjöar och hav", "övergödning", "överväxt i Östersjön", "grönsmetig sörja", "spirulina", "algblooming", "omega-3 fettsyror", "grönalger på sten, bräddor och väggar som gjorde allt jättehett och grönfärgat", "vattenlevande organismer" eller som något "grönt och klabbigt att trassla in sig i vid havsbad".

Tång associerades med exempelvis "näringsrika, stora tångskogar i haven som tillväxtmiljö", "drivor med tång på stränderna", "stora bruntångsfält i haven", "barndomsminnen", "plockar tång vid sjökanten", "lukten av tång", "blåstång man lekte med när man var vid havet som liten", "allt illaluktande som låg i strandkanten vid havet som var full med intressanta djur", "ätbar tång i vissa japanska rätter" eller med "drivor av svart tång vid strandkanten".

Hav och vatten är på olika sätt närvarande i de olika upplevelserna av tång och alger. En första iakttagelse är att alger för många är ett ganska diffust begrepp med övervägande negativa associationer, medan tången beskrivs mer positivt och personligt färgat.

3 Tack till etnologen Lars Kaijser som gav den här minnesregeln när min kollega Filippa Säwe och jag presenterade vårt projekt vid Högre seminariet, Stockholms universitet, i början av 2020.



En kvinna beskriver att hon associerar tången till vattnet och stranden där hon växte upp: *När det blåste mycket kom tången upp på stranden och började ruttna. Det luktar hav, sa min pappa.*⁴

Den ruttande tången blir till ett sinnligt minne av barndomen. Lukten av tång blir det samma som lukten av hav.

Förhållandet mellan tång och alger tar sig uttryck på olika sätt.

Tång är den alg vi kan se med ögonen.

Men tång är också den alg som får oss att minnas dofter kopplade till en viss plats och en viss erfarenhet. Tångens taktila egenskaper skapar fysiska minnen som får oss fundera kring tångens avtryck i landskapet.

Så länge fönstret är öppet

Hellre en äkta hötorgsvy med svanpar i granskuggad sjö än det ängsliga sneglandet mot rådande smak och anpassning till förbannelse. (Lerin 2014, s. 35)

Medan jag låter himlen måla sig själv håller jag koll på blänket. Blänket visar hur lång tid jag har på mig innan färgen torkat.

Så länge det finns fukt kvar i pappret är fönstret öppet.

Så länge kan jag hjälpa himlen på traven.

Jag kan lägga i mera färg eller bara låta pigmenten rinna långsamt upp och ner eller från sida till sida.

De njutningsfulla moment när himlen framträder är korta och avgörande. Ibland hjälper jag till med lite hopknycklat hushållspapper. Genom att trycka till med hushållspappret och suga upp färgen från ett område, bildas ett ljust och oftast naturtroget moln.

På samma sätt som färgen *Paynes Grey* är en förförisk medhjälpare är hushållspappret ett ständigt villigt verktyg.

Hushållspappret ger fantastiska moln.

Nästan bättre än i verkligheten.

Som mjuka änglamoln avtecknar de sig mot den gråblå himlen. Färgen biter i kanterna och genom att vicka pappersarket från sida till sida förstärks kontrasten mellan moln och himmel.

4 LUF Frågelista 255/2020

Fukten letar sig mellan molntussarna och bildar oregelbundna djup och färgansamlingar.

Balansen mellan det naturtrogna och det konstlade är hårfin. Att inte överarbeta en akvarell är det svåraste av allt.

Att sluta i tid har jag fortfarande inte lärt mig.

Jag tänker på vad Akos, min lärare i kroki och måleri, brukade säga.

Hellre spontana fel än svettiga sanningar.

Gång på gång uppmuntrade han oss att se värdet i det ofärdiga, den snabba skissen innan den blev förstörd av viljan att "rätta till".

Han sa också att akvarell var något vi skulle kunna ägna oss åt när vi blev gamla.

Akvarell kräver eftertanke, planering och tålamod.

När jag söker mig fram till vattnet och färgerna igen är det sådana förmågor jag övar på. Fortfarande uppehåller jag mig vid tekniken och översättningarna.

Utforskandet av kreativa och visuella metoder balanserar mellan ett intuitivt och ett mer systematiskt angreppssätt. Inom etnologin hän-

visar vi ofta till det "rörliga sökarljuset" och i dialog med vatten, färg och ett frågelistmaterial manar jag fram olika erfarenheter och dimensioner av tången som empiriskt fenomen.

Att tång är den alg vi kan se gör det kanske speciellt intressant att närma sig tångens fysiska egenskaper. Den visuella gestaltningen tar sig olika uttryck beroende på avståndet.

Om jag studerar tången på riktigt nära håll, kanske i en vattenfylld glasburk på bordet framför mig, blir jag väl förtrogen med dess form och färg i förhållande till vattnet och ljusets växlingar. Om jag däremot betraktar tången på längre avstånd framstår den som del av ett större mönster. Då blir tången en mer eller mindre naturlig del av landskapet. Här sker olika översättningar där tången ramas in och placeras i någon form av sammanhang. Under processen från första penseldraget till det sista finns inte utrymme för att fundera på hur resultatet ska bli.

Att översätta tången är ett universum att inventera.

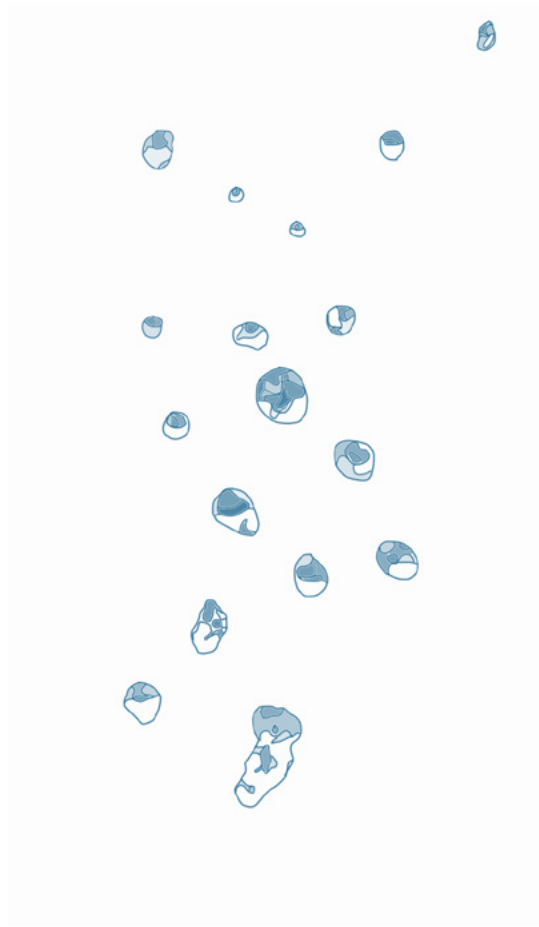
Jag fortsätter så länge fönstret är öppet.

Referenser

- Carson, R. (1959). *Havet*. Stockholm: Folket i Bilds förlag.
- Fredriksson, C. & Säwe, F. (2020). Att ta en tugga av havet. Om blå åkrar, grön ekonomi och den smarta tångens svåra resa. *Kulturella Perspektiv*, 4.
- Lerin, L. (2014). *Naturlära*. Stockholm: Albert Bonniers förlag.

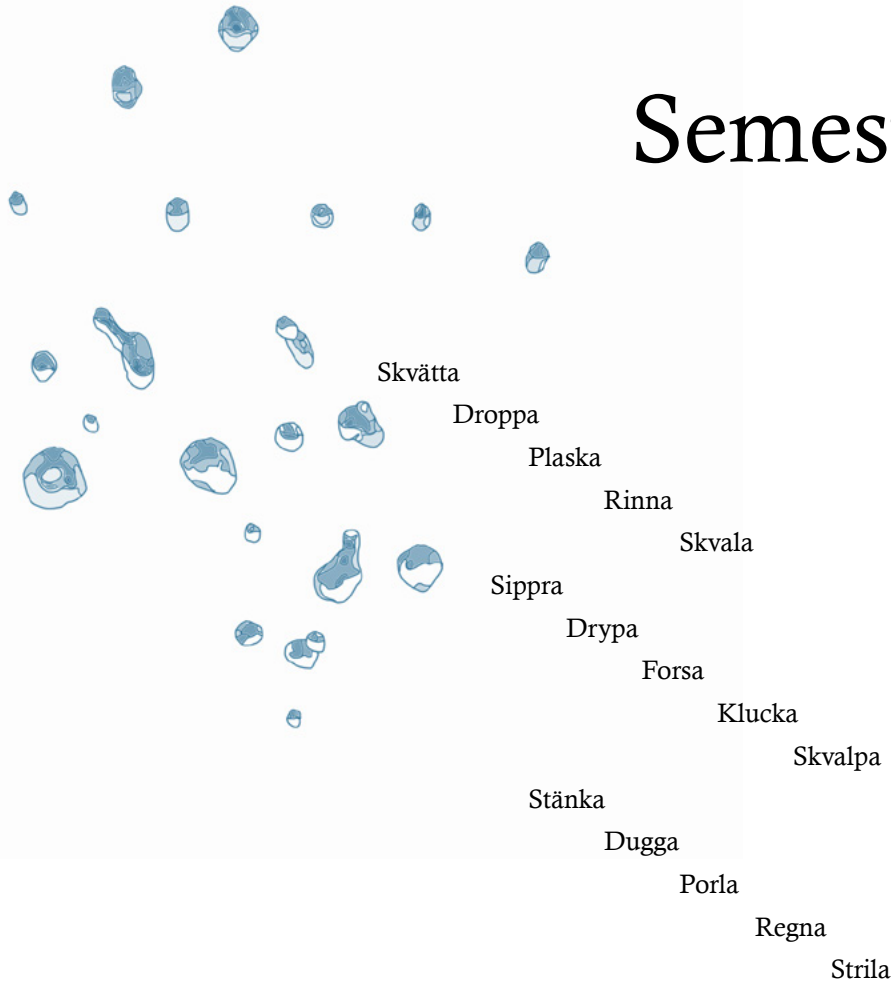


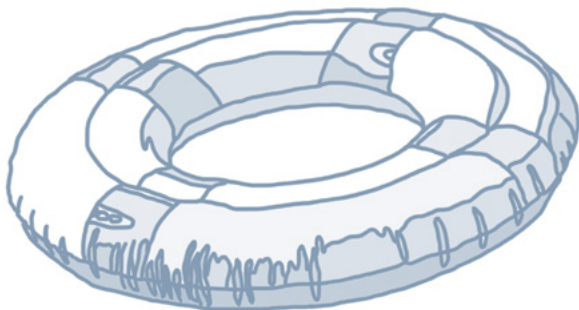




Charlotte Hagström
bild: Mia Krokstade

Semestervatten





Att gå i simskola och ta märken, att fiska från en pir, att paddla på en stilla å, att gå i dagg och få blöta skor, att cykla till stranden för ett kvällsdopp, att plaska i dammen i parken, att inte kunna bada för att det är algbloomning, att fika i morfars sjöbod, att glida fram i en kanot, att glömma vattna tomaterna, att se en regnbåge, att lära sig segla, att meta abborrar och fånga spigg, att önska att det slutar regna, att önska att det börjar regna, att bada i havet och i sjön, att dricka ur en källa i skogen, att ösa en läckande eka, att vada i en å, att ta färjan över sundet, att inte våga hoppa från femmeters trampolinen men att ändå göra det tillslut.



Duggregn, vattenpöl, dyngsur.

Torka, vattenbrist, törstig.

Regnrock, stövel, paraply.

Baddräkt, sandal, parasoll.

Översvämningsrisk.

Bevattningsförbud.

Badboll och badrock och badbrygga.

Badskor och badstrand och badbyxor.

Badplats och badhytt och badmössa.

Badkruka.

Vattenflaska, vattenslang och vattenkran.

Vattenledning, vattenverk och vattenlek.

Vattenpipa, vattenbrist och vattenhink.

Vattenskopa, vattentorn och vattenpost.

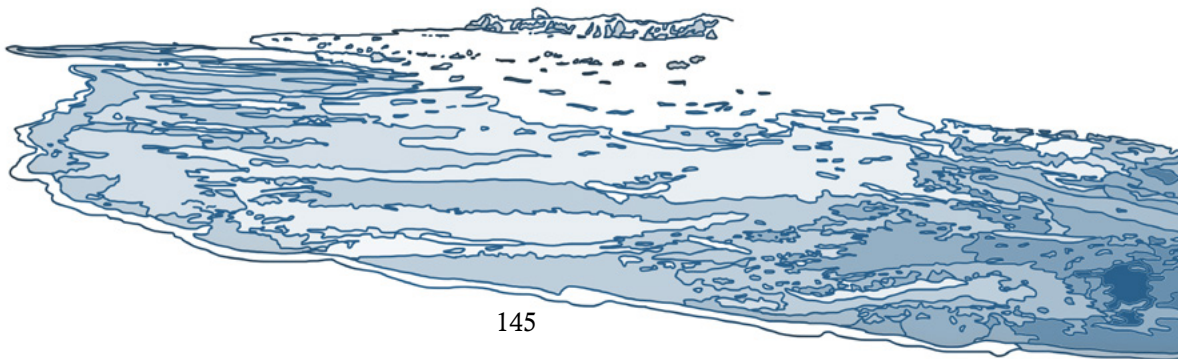
Vattentunna, vattendjup och vattenhjul.

Vattengympa, vattenbryn och vattennymf.

Vattenånga, vattenlås och vattenhål.

Vattenläcka, vattenfärg och vattenstänk.

Vattenödlar, vattenrör och vattenpöl.





Tove Möller: *Mot bakgrund av flödande omständigheter*. Foto: Sanne Krogh Groth.

Multiröster och ljudet under vattnet

Sjön, Havet, Bäckan, Pölen, Myren, Jokken, Ån och Brunnen möts runt ett bord. Varje vattenindivid representeras av en högtalare och en flagga. Högtalarna är samlade runt bordet där en del av ytan består av vatten, när vattnen talar vibrerar vattenytan på bordet.

Mot bakgrund av flödande omständigheter speglas ett slags scenario, ett möte, en konferens. Vatten möts för att prata och vi som är människor kan inte förstå, det handlar om språk och kommunikation och om att lyssna. Om mänsklig existen-

tiell kris i relation till det vi kallar natur, om rättigheter och vem som besitter dom och inte. Flaggorna är 2,5 m höga, tyget är i svart sammet med ett motiv för varje vatten framslipat i luggen. Den svarta färgen är både sorg och uppror. Den återkommer också på mitten av bordet där vattnet finns.

Tove Möllers beskrivning av sin installation *Mot bakgrund av flödande omständigheter*, Skissernas Museum, Lund, 12–18 oktober 2020.¹

¹ <https://www.lmc.lu.se/aktiviteter/aktiviteter-2020/mot-bakgrund-av-flodande-omstandigheter>

Med Tove Möllers installation *Mot bakgrund av flödande omständigheter* ville vi sätta stämningen för museets besökare, både för dem som kom till Framtidsveckans öppnande och för de som skulle delta i seminariet Underwater Sounds. Underwater Sounds genomfördes under Lunds universitets Framtidsvecka 2020 och sattes samman och organiserades av denna artikels två författare i regi av Ljudmiljöcentrum, Lunds universitet.

Utgångspunkten var att sätta fokus på hur ökad mänskligt genererad aktivitet i haven, som vindkraftverk, ökad båttrafik, liksom exploateringen av Arktis, har påverkat de marina undervattensmiljöerna de senaste decennierna. Under Lunds universitets Framtidsvecka bjöds därför forskare och experter in för att dela perspektiv, synliggöra och ta del av den senaste forskningen om ett mycket viktigt miljöområde, som fortfarande till stora delar är okänt för den breda allmänheten. Området är tvärvetenskapligt till sin natur, genom att det hämtar bidrag från så skilda områden som klimataktivism, teknisk utveckling, militär strategi och -forskning, marinbiologi och konstnärlig forskning.

Tove Möllers installation *Mot bakgrund av flödande omständigheter* skulle med lika delar mystik och provokation leda besökarens uppmärksamhet mot röster vi ofta hör, men som vi

kanske inte alltid lyssnar till. Ljudet av ett böljande hav kan verka som lugnande massage för öron och medvetande, medan ett brusande vattenfall kan skapa dramatik och eufori. Kanske stannar vi till och låter affekten fortplanta sig i vår kropp. Men lyssnar vi till rösterna? Låter vi den affektiva stimulansen leda vidare till eftertänksamhet och kontext, och till förståelse för vad de har att berätta? Vågar vi egentligen lyssna till deras situation och till vad de har att säga oss? Vågar vi, i likhet med Donna Haraways tänkande, "stay with the trouble", fortsätta lyssna till rösterna från kören av "multispecies", även om vi kanske inte omedelbart förstår vad de har att berätta? (Haraway 2016)

Med detta enkla grepp, att göra naturen antropomorf som om den vore konferensdeltagare, stimulerar konstnären oss till att för en stund byta perspektiv från det mänskliga till naturens röst och sätt att argumentera på. Formen är välkänd, men i detta sammanhang är ljudet främmande för oss. Det kommuniceras nu på naturens premisser, och de enskilda rösterna tycks klart och tydligt vara på våglängd med varandra. En våglängd som fysiskt manifesteras som tydliga krusningar på vattnet på bordet.

Med denna installation skulle ton och öron ställas in på det tvärvetenskapliga seminarium där vi utöver ingenjörens, bio-akustikerns, mil-

jögeografens, biologens och konstnärens röster också skulle ta in och lyssna till de röster som talade endast indirekt: röster och ljud från arter och fenomen som reflekteras och kommunicerar under och genom vatten.

Transduktioner av ljud

Inom den naturvetenskapliga forskningen söks det intensivt efter kunskap genom att undersöka och studera akustiska fenomen. Till exempel menade en grupp forskare 2015 att de hade upptäckt specifika mönster av ljud i undervattensinspelningar som de tillsammans med så kallad timelapse camera, en teknologi som tar fotografier med jämna intervall, kunde använda för att identifiera tre olika sorters kalvning av is (Glowacki 2015). När STS²- och ljudforskaren Karin Bijsterveld refererar till denna typ av forskning med orden: "...scientists do listen for knowledge" (Bijsterveld 2019, s. 2) ska dock "lyssna" tas med en nypa salt. Den akustiska kunskapen fick forskarna nämligen inte genom att lyssna, utan genom att närstudera spektrogram – alltså *visuella* gestaltningar av hydrofoninspelningarna. Som antropologen Stefan

Helmreich påpekar (och som vi kommer att höra mer om senare i artikeln), har människan inte samma tillgång till ljud under vatten som de har till luftburna *soundscapes*, eller ljudlandskap³. Under vatten uppfattar människan nämligen inte ljudets rumslighet: dels har ljudet betydligt ökad hastighet och reflexion, dels fångas ljuden genom kraniet och inte av örats finmekaniska sensibilitet som kan skapa en stereoeffekt i panorama: "... one might, rather, think of it [the underwater soundscape] as a zone of sonic immanence and intensity: a soundstate" (Helmreich, 2007, s. 624). Om ljudet ska ge mening för mänsklig perception behövs hjälp av olika tekniska verktyg, för att överföra och översätta ljud under vatten. Helmreich kallar detta *transduction*, eller "transduktion", vilket är ett begrepp han hämtat från bland annat akustik, där det betyder konvertering av ljudsignaler från ett media till ett annat (Helmreich 2009, s. 214; 2016, s. XIX). I Helmreichs antropologiska kontext är poängen att undervattensljud är "an empirical object that, to be heard by humans, must be transformed (brought into the air, cleaned up, etc.); in that process, ideas about what under-

2 Science & Technology Studies.

3 Redan 1969 myntades begreppet ljudlandskap och urbant ljudlandskap, av den amerikanske forskaren Michael Southworth. Begreppet används för att beskriva hur mänskligt genererat ljud i städer påverkar människors upplevelse av en plats och deras relation till de aktiviteter som sker i städer. (Southworth 1969)

water sound *should* sound like become key to how people make such noises audible.” (Helmreich 2016, s. XX). Det naturvetenskapliga undersökandet och förmedlingen av havets ljud är alltså varken en objektiv eller exakt vetenskap, utan invecklad i kulturella och subjektiva föreställningar som hjälps fram av transduktioner genom olika tekniska lösningar. Samtidigt betyder Helmreichs observation naturligtvis inte att vetenskapen blir mindre viktig för att undersöka och förmedla havens tillstånd.

Att förstå undervattenslandskapet bortom det mänskligas öra

En grundläggande ingång till att förstå hur mänskligt genererad aktivitet under vatten påverkar djurlivet i havet, handlar om att förstå landskapet under vatten genom begreppet *soundscape*; ljudlandskap. Under seminariet underströk forskaren och specialisten inom undervattensakustik Peter Sigray, de specifika villkor som präglar undervattensvärldens ljudlandskap och hur dessa skiljer sig från ljudlandskap ovan vatten och det mänskligas perspektiv.⁴ Till skillnad från ljud på land, som är luftburet och där ljudet avtar med

avståndet, är ljud i vatten i det närmaste inlåst mellan havsytan och havsbotten och reflekteras som i en ekokammare. Till detta kan läggas att ljud i vatten har en hastighet på närmare 1500 meter per sekund till skillnad från ljud i luft, som rör sig ca 340 meter per sekund. Stark reflexion och snabb hastighet gör också att ljud som genereras under vatten inte avtar på samma sätt som på land och att det inte heller går att uppfatta riktning och avstånd på samma sätt.

Genom att visa översikter (medieringar som sonogram och decibelangivelser) över ljudmätningar i haven som har pågått sedan 1950-talet, redogjorde Sigray för hur människors ökade aktivitet i haven hänger ihop med den ökade ljudnivån (McDonald McDonald, Hildebrand & Wiggins 2006). Det handlar till exempel om vindkraftverkens utbyggnad i bland annat Norra Europa samt skeppstrafiken, men också om sökandet av naturresurser som naturgas och olja, som alla skapar olika typer av buller.

För att förstå hur exempelvis fiskar uppfattar ljudlandskapet i haven – om och hur de kan tänkas reagera på buller – har en mängd studier bedrivits som kunnat bevisa att fisk i hög

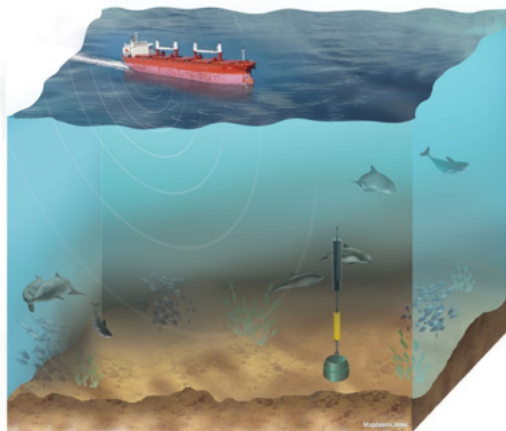
4 En av de geografiskt större studier som genomförts var det så kallade BIAS-projektet 2013–2016 *Baltic Sea Information on the Acoustic Seascape*, ett samarbetsprojekt mellan sex olika östersjöländer där man genom avancerad undervattenssteknologi på 38 punkter i Östersjön under ett år mätte sjötrafikens ljudnivåer, och genom detta lyckades skapa synkroniserade kartor av ljudnivån av Östersjön vid olika tidpunkter. <https://biasproject.wordpress.com/>



How does it sound below the surface?

Principle differences between acoustics in water and air

- Sound speed in water is 1500 m/s
- Decibel in air is not the same as decibels in water. Do not compare!
- Sound in water is locked between two surfaces
- The hearing organs are different



Beskrivning av hur ljud fungerar under vatten, från Peters Sigrays presentation. Illustrationen är skapad av Magdalena Janke för *BIAS project*.

grad bedömer avstånd genom just hörseln (Fay 2009). Också ål, säl, och tumlare orienterar sig alla genom hörseln. Samtidigt har man genom olika experiment kunnat påvisa att den mänskliga aktiviteten i haven stör havsdjurens aktivitet. Det handlar till stor del om att deras uppfattning av ljudlandskapet under vatten hindras av mänskligt genererat buller, vilket ger en så kallad maskering, det vill säga att bullret "skymmer" möjligheten att lyssna in det naturliga

ljudlandskapet. För att förstå exakt hur utbrett bullret är och var det förekommer krävs dock fortsatta avancerade fältstudier, studier som vi i dag bara är i början av.

Att lyssna ur fiskens perspektiv

För att förstå djurens auditiva villkor under vatten krävs både ett brett, diakront perspektiv, det vill säga med fokus på utvecklingen över tid, och ett mer specifikt, där centrala frågor rör sig

om exempelvis fiskars och däggdjurs hörsel, och hur den påverkas av människogenererat buller. Marinbiologen Mathias Andersson⁵ presenterade dessa komplexa frågor genom att närma sig havsdjurens lyssningsposition med ett speciellt fokus på fiskens perspektiv och hur den påverkas av mänskligt genererat buller under vatten.

Vi måste ta ett helhetsperspektiv för att förstå *hur* fisk i allmänhet, och torsken i synnerhet, påverkas av ljud, ett helhetsperspektiv som tar in hela deras livshistoria. Torsken går från ägg till larver, från larver till yngel och slutligen från yngel till den vuxna fisken. Under hela denna transformationsprocess hotar ljud att påverka utvecklingen. Exempelvis påverkar ljud äggens överlevnad, och kan både döda larverna och reducera tillväxten. Att tala om ljudpåverkan handlar om grader av störning, från hur skymmande ljud påverkar fiskarnas beteende då de inte kan lokalisera ljud, vidare till att ljudets fysiska kraft som tryckvågor i vattnet orsakar direkt fysisk skada, och som sista steg dödar dem genom tryckvågor, exempelvis genom sprängningar i havet. (Richardson, Greene, Malme & Thomson 1995)

Man måste också förstå att olika fiskarter

troligtvis reagerar på olika sätt. Det gör att det som stämmer för en fiskart inte självklart behöver gälla för en annan. Torsk är exempelvis en fiskart som i högsta grad använder sig av hörseln för att kommunicera, inte minst under parningsfasen, då honan och hanen kommunicerar så att rom och mjölke vid ett exakt synkroniserat ögonblick kan förenas. Sammanfattningsvis samspelar fiskens anatomi, hörkapacitet, personliga egenskaper och beteende för ljudkänsligheten. Att studera påverkan från ljud handlar även om att kunna mäta ljudnivå, där också salthalt, sjöbotten och platsens ambienta ljudlandskap spelar en avgörande roll.

Om det idag finns en stor teknisk kunskap om hur vi mäter ljud — det vill säga hur ljud beter sig och deras karaktäristik genom exempelvis ljudutbredningmodeller — så är kunskapen om påverkan på fisken desto mindre, det vill säga hur ljud orsakar stress och skada och hur det påverkar populationen i stort. Det finns i dag cirka 40 000 olika fiskarter i världens vatten, alla med sina specifika olikheter, behov och beteenden. De mätningar som görs på fiskar sker fortfarande på individnivå och det gör det svårt att skapa statistik som gäller hela populationer.

5 Presentationen genomfördes med material sammanställt av Mathias Andersson, Emilia Lalander och Robin Nordström Larsson.

Och det är just det som behövs för att kunna generera nya ekologiska riktlinjer och beslut. Den forskning som hittills gjorts⁶ visar att sådana beslut är av oerhört stor vikt för att skapa en ekologiskt hållbar undervattensvärld - också när det gäller ljud. Även om det alltså behövs fler mätningar och det fortfarande saknas kunskap om undervattenlivets ljud-ekologier, är det utan tvivel säkerställt att människogenererat buller har en negativ inverkan på det marina livet.

Tumlares ljudmiljöer

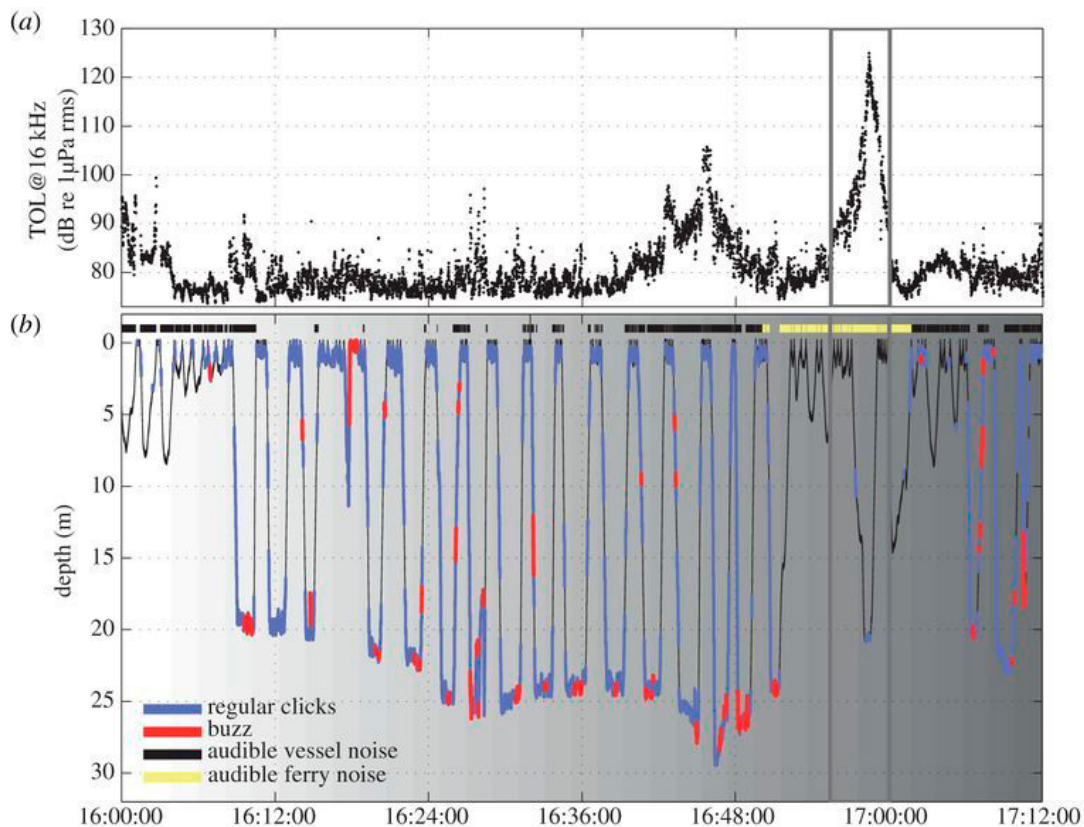
Trots att fiskarnas soniska universum fortfarande framstår som ett mysterium för de flesta, har många säkert ett annat förhållande till havsdäggdjurs auditiva kommunikation genom populärkulturella filmer och tv-serier som till exempel filmen *Free Willy* (1993) och tv-serien *Flipper* (1964-67).

Den nordiska motsvarigheten till späckhugaren och delfinen kan sägas vara tumlaren, som liksom fiskar är hotade av ökat människoskapat buller. Marinbiolog och curator Julia Carlström påpekade att det idag finns tre grupper av tumlare i den nordiska regionen: Nordsjöpopulationen,

som är den som trivs bäst, med ett bestånd på 350 000 djur, Bälthavspopulationen med ca 43 000 djur och slutligen Östersjöpopulationen, som idag uppgår till endast ett par hundra. I sin presentation visade Carlström den stresspåverkan tumlarna får på grund av buller, genom grafer baserade på sonogram från ljudupptagningar av tumlare. Dessa visar hur tumlarnas annars regelbundna ljud (små klick) samt dyk efter fisk tydligt ändrar sig när ljudet av ett motorskepp är inom tumlarnas hörhåll. De jagar alltså mindre och har oregelbundna rörelsemönster när bullret ökar.

Den största andelen människoskapat buller kommer från fraktskeppstrafik och – kanske lite överraskande – från etablerandet av nya vindkraftverksparkar, som det just nu finns 70 projekteringar för i Sverige. Tillsammans med andra forskare har Carlström därför kartlagt var tumlarna befinner sig under året, för att säkra att de, om inte annat, får lugn och ro under parningssäsongen. Det har nu etablerats en fredad naturpark som ska skydda den ömtåliga Östersjöpopulationen, men det är fortfarande långt kvar till att beståndet är säkrat. Carlström av-

⁶ För exempel på forskningsprojekt, se exempelvis *Tango Project*, en studie av hur omdragningen av fartygsleder genom marina reservat påverkar det marina ekosystemet, bland annat tumlare. <https://www.iqoe.org/projects/tango-rerouting-ship-ping-lanes-kattegat-%E2%80%93-effects-soundscape-and-ecosystem>



Med detta utdrag ur en illustration från artikeln "High rates of vessel noise disrupt foraging in wild harbour porpoises (*Phocoena phocoena*)" (Wisniewska et al. 2018) illustrerade Carlström hur tumlarnas rörelsemönster ändras när en färja låter på 7 kilometers avstånd. Överst ses en mätning av ljud från färjan, nederst en kartläggning av tumlarnas rörelsemönster, registrerat genom sensorer som mäter de klick- och surr-ljud tumlarna använder för att navigera och fänga fisk. När ljuden från färjan är som mest markanta ses stora störningar i tumlarnas beteende.

slutar sin presentation med att berätta att EU precis har meddelat Sverige att det inte görs nog för att skydda tumlarna.

Valarnas ikoniska sång

Att lyssna på havets invånare görs också inom andra forskningsområden än de naturvetenskapliga, som alltså i hög grad baserar sin kunskap på spektrogram och andra mätbara metoder.

Miljögeografen Max Ritts närmade sig i stället havens ljud genom att fokusera på hur ”valen” och dess sjungande ljud har figurerat i miljörelsen under de senaste 70 åren och hur de samtidigt epistemologiskt har bidragit till kunskap om undervattensljud. Det råder nämligen inga tvivel om att valen har blivit en ikon för miljökampen. Från detta fenomen kan historiska linjer dras bakåt till kalla kriget, där militära undersökningar av undervattensljud (speciellt inom ramen för amerikanska Naval Research Laboratory) skulle hjälpa till att identifiera sovjetiska undervattensbåtar. Men när havet, som de flesta också vet idag, låter av långt mer än sovjetiska undervattensbåtar, blev en stor del av arbetet inte bara att lyssna efter ryska ubåtar, utan att urskilja och identifiera inspelningarnas andra ljudkällor (som blev betraktat som

oljud), där flera var ljud från havets olika djurarter (Ritts & Shiga 2016). Sådana militära inspelningar kom sedan – överraskande nog – att släppas i flera LP-utgivningar. På *Sounds of the Sea vol. 1. - Sonic Fish Sounds* (1966) kan vi höra några av de första undervattensinspelningarna, som går så långt tillbaka som 1942–43. Genom en matta av mekaniskt oväsen och ljud av vatten hör vi här en rad havsdjur inspelade i Atlanten och Stilla havet. I utgivningens textmaterial, som är riktat till skolelever, reflekteras kring inspelningarna:

”Moving water is notoriously noisy. [... but, we] do not think of anything in the water as being noisy... To think of fishes making noises, holding conversations, so to speak, warning each other or courting each other, as we think of birds singing to each other, is an idea which seems as strange as it well can be ... fishes should appear to be among the most silent of all inhabitants of this globe. ...Nevertheless, within the last few years a number of noises of one sort or another have been associated with the fishes that made them, although what all the noises mean – what they are saying, if anything at all – is not known.” (Coates 1966)⁷

⁷ https://folkways-media.si.edu/liner_notes/folkways/FW06121.pdf

En av de rådande föreställningar som förmedlaren här är i dialog med, kan mycket väl stå att finna i Jacques Cousteaus dykfilm *The Silent World* från 1956.

Fyra år efter att dessa första undervattensinspelningar gavs ut kom ytterligare en skiva med ljud från livet under vattnet. Bio-akustikern Roger Payne kontaktade på 1960-talet en ingenjör i den amerikanska flottan, Frank Watlington, som 1958 hade fångat upp valljud under sitt arbete på en militär hydrofon-station utanför Bermudas kust, där han var en av dem som sökte efter ryska ubåtar. 1970 gav Payne, i samarbete med bl.a. Katy Payne och Scott McVay, ut Watlingtons inspelningar på LP:n *Songs of the Humpback Whale*, där valsången framstår i fint filtrerad version utan ledsagande av vare sig hav eller mekaniskt oväsen. Albumet blev inte bara en bestseller, utan blev också det avgörande för insatserna för att stoppa rovdriften på havens stora däggdjur, som med många stora fångster under 1950- och 1960-talet var i närheten av att dö ut. Samtidigt blev ljudupptagningarna också en viktig källa för att kunna förstå valars kommunikation och beteende, och hur dessa förhåller sig över längre tid. 1979 blev LP:n återutgiven, nu som en bilaga till ett nummer av magasinet *National Geographic*, genom vilken den utkom i inte mindre än 10 miljoner (!) ex-

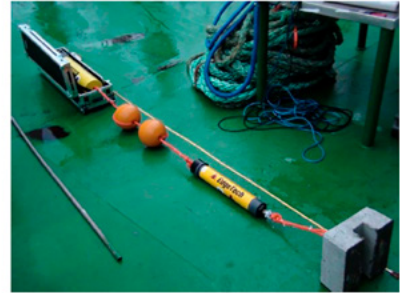
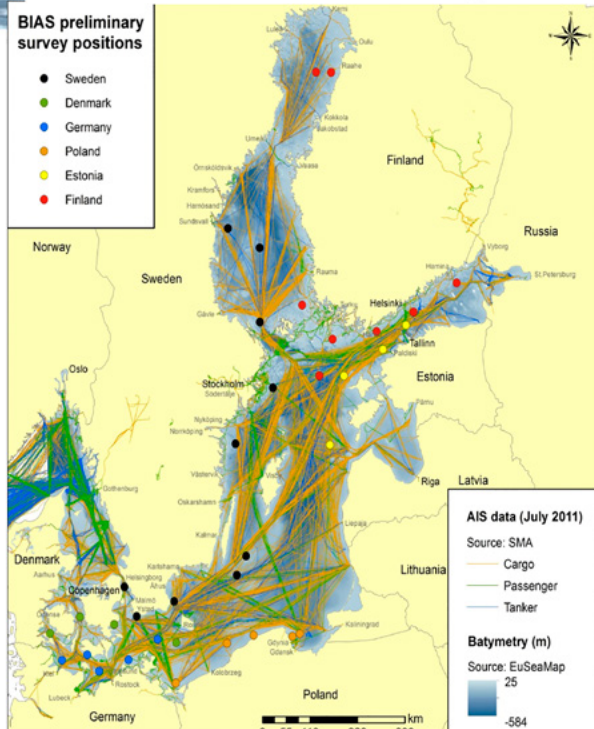
emplar, fördelat på magasinets 25 olika språkversioner (Rothenberg 2014).

Det som alltså ursprungligen var felkällor i stora militära eftersökningar av ryska ubåtar blev startskottet till forskning om havets ljudmiljöer, och har därefter också utvecklats till forskning om hur människoskapt buller påverkar djurens välmående. Forskning om detta har gradvis ökat genom åren för att i det närmaste explodera efter år 2000, då problemet inte längre var den enskilda forskarens angelägenhet, utan blev erkänt som en del av ett större, globalt miljöproblem. Lyckligtvis har det skett en reglering av jakt på och ett fredande av havets stora däggdjur, men problemen med bifångster och buller är fortfarande stora och aktuella. Inom båda dessa områden har det utvecklats olika teknologiska lösningar, och flera som till och med går med ekonomisk vinst, men, påpekade Max Ritts, enkom teknologi kan inte lösa dessa problem. Utifrån dessa observationer argumenterade Ritts för att gemensamma, globala insatser och reglering av specifikt buller från en fortsatt ökande fartygstrafik är absolut nödvändiga för att kunna återskapa balansen i havets ekologier.

Den konstnärliga medieringen av undervattensljud

Vi avslutar artikeln som vi inledde den, med ytterligare en konstnärs gestaltning av havens till-

BIAS – one year field survey

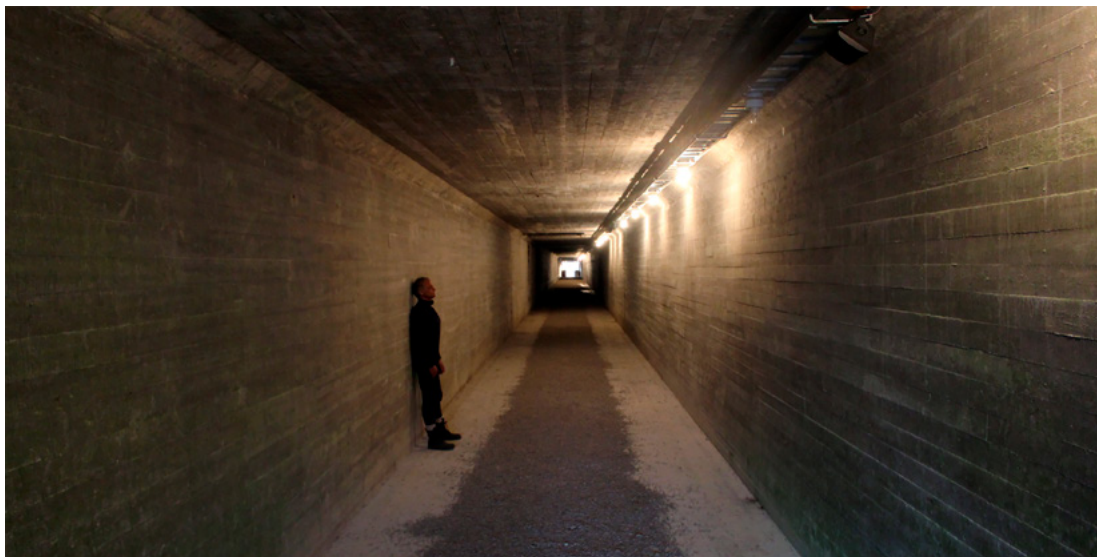


Measurement at 38 different locations in the Baltic Sea

Bias project. Placering av hydrofoner i Östersjön för att mäta mänskligt genererat buller.

stånd, genom ljudkonstverket *Mare Balticum* av Åsa Stjerna, som alltså också är en av författarna till denna artikel. Hur låter Östersjön i det tjugoförsta århundradet och hur kan det upplevas som en konstnärlig erfarenhet? Och, var finns

konstens potential att göra antropocen till en konstnärlig, ljudande upplevelse? Stjerna deltog som konstnär i det vetenskapliga projektet *BIAS, Baltic Sea Information on the Acoustic Soundscape*, i vilket sex Östersjöländer samarbetade genom



Inifrån den 157 meter långa tunneln för vilken *Mare Balticum* gjordes. Furillen, Gotland. Foto: Åsa Stjerna.

att lägga ut hydrofoner, det vill säga undervattensmikrofoner på sammanlagt 38 punkter i Östersjön under ett års tid, för att kunna mäta bullernivån i Östersjön.⁸ Till skillnad från ett naturvetenskapligt perspektiv förhöll sig Stjerna till havets röster utifrån ett konstnärligt lyssnande, genom att lyssna igenom och välja ut delar av dessa många terrabites undervattensinspelningar från de 38 utvalda punkterna i Östersjön. De-

lar av dessa inspelningar skulle sedan komma att ingå i ljudinstallationen *Mare Balticum* som modifierades för olika platser runt Östersjön under 2015 och 2016.

Till skillnad från själva det vetenskapliga projektet som använde ljuddata för att skapa visuella modeller eller statistik, var den konstnärliga utgångspunkten att göra detta enorma arkiv av ljudfiler – som aldrig skulle tillgängliggöras

⁸ För mer information om BIAS, se fotnot 4.

soniskt annars – till en hörbar upplevelse. I medieringen från ljuddata till konstverk skedde en rad förhandlingar, prioriteter och tolkningar: Exempelvis att förstå den potential de enskilda ljudfilerna har, som ur ett vetenskapligt perspektiv kanske inte ses som värdefullt. Men, genom att ingå i ett konstnärligt sammanhang kan ljudfilerna användas för att förskjuta blicken mot små detaljer. Det sätter vidare fokus på vilka delar av det stora ljudarkivet som kan anses som speciellt intressanta när det gäller att representera situationen i Östersjön. Vilka ljud har ett värde och vilka kan inte anses ha ett lika stort värde? Eller är allt lika intressant? Ytterligare frågor väckte omförhandlingsprocessen av detta material till en rumslig installation i en 157 meter lång tunnel som låg i direkt anslutning till Östersjön⁹. Den rumsliga processen genererade också frågeställningar som direkt länkar tillbaka till representation och autenticitet och till hur ett helt hav ska kunna skalas ner till en begränsad utställningsplats. Här handlade frågeställningarna om i vilken grad tunnelns specifika egenskaper, inte bara som specifik geografisk site nära havet, utan dess materiella villkor som exempelvis efterklang eller fuktighet i arbetsprocessen, styrde den konstnärliga

processen. Konstnärliga beslut som avstånd mellan högtalare i tunneln, hur ljudmaterialet filterades och även beslut om rumslig distribution av ljud i högtalarsystemet kom att direkt utgå från tunnelns specifika egenskaper. Ljuden blev *transducerade*, som Helmreich skulle beskriva det. Denna gång blev det inte till en visuell manifestation (som vi tidigare sett), utan förblev en sonisk mediering, men som likaledes präglades av konstnärliga beslut.

Sammanfattningsvis handlar det å ena sidan om att komplexa teman som konstens möjlighet att behandla antropocen aldrig kan göras utifrån allmänna tillvägagångssätt. Istället måste varje konstnärlig process tillåtas verka utifrån sina specifika villkor och ramverk. Å andra sidan handlar det om de möjliga synergieffekter som kan uppstå när tekniska och vetenskapliga infrastrukturer kan tillgängliggöras och delas både av vetenskapen och av konsten.

Flerstämmiga transduktioner i ett enstämmigt syfte

Ingenjören, biologen, miljögeografen och konstnären lyfter alla fram havets röster på var sitt sätt. Det är anmärkningsvärt att ingen av dem arbetar med att lyssna till akustiska fenomen, utan baserar sitt arbete på just *transduktioner*, det vill säga

⁹ Se *Gute Laudkarte* 2015: <http://vicc.se/guteljaudkarte2015/>

konverteringar av ljudsignaler från ett medium till ett annat, vilket görs med hjälp av mer eller mindre avancerad teknologi. Men, trots dessa skillnader i metod och tillvägagångssätt, sätter de alla fokus på havens kritiska tillstånd och på hur ökande buller påverkar undervattensekologierna och havsdjurens mående. Och, alla gör det genom att närstudera och dra fram havsmiljöernas soniska uttryck ur djupet. På detta sätt kan nya röster höras, och ansatsen att avläsa, förstå och till och med hjälpa framstår så tydligt hos alla deltagarna, om än på skilda sätt.

Referenser

- Bijsterveld, K. (2019). *Sonic Skills: Listening for Knowledge in Science, Medicine and Engineering*. London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-59829-5>
- Coates, C.W. (1966). Introduction and notes. *Sounds of the Sea vol. 1*. New York: Folkways Fx 6121. https://folkways-media.si.edu/liner_notes/folkways/FW06121.pdf [2021-04-28]
- Fay, R. (2009). Soundscapes and the sense of hearing of fishes. *Integrative Zoology*, 4, ss. 26-32. doi:10.1111/j.1749-4877.2008.00132.x
- Glowacki, O., Deane, G., Moskalik, M., Blondel, P., Tegowski, J., & Błaszczuk, M. (2015). Underwater acoustic signatures of glacier calving. *Geophysical Research Letters*, 42(3), ss. 804-812. <https://doi.org/10.1002/2014GL062859>

- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the Trouble: Making in the Chthulucene*. Durham and London: Duke University Press.
- Helmreich, S. (2007). An Anthropologist Underwater: Immersive Soundscapes, Submarine Cyborgs, and Transductive Ethnography. *American Ethnologist*, 34(4), ss. 621-641.
- Helmreich, S. (2009). *Alien Ocean: Anthropological Voyages in Microbial Seas* (Reprint 2019). Berkeley: University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520942608>
- Helmreich, S. (2015). *Sounding the limits of life: essays in the anthropology of biology and beyond*. Princeton: Princeton University Press.
- McDonald, M. A., Hildebrand, J. A., & Wiggins, S. M. (2006). Increases in deep ocean ambient noise in the Northeast Pacific west of San Nicolas Island, California. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 120, ss. 711–718. <https://doi.org/10.1121/1.2216565>
- Richardson, W.J., Greene Jr., C.R., Malme, C.I. & Thomson, D.H. (1995). *Marine mammals and noise*. San Diego: Academic Press.
- Ritts, M. & Shiga, J. (2016). Military Cetryology. *Environmental Humanities*, 8(2). doi:10.1215/22011919-3664220
- Rothenberg, D. (2014). Nature's greatest hit: The old and new songs of the humpback whale. *The Wire*, 367.
- Southworth, M. (1969). The Sonic Environment of Cities. *Environment and Behavior*, 1(1), ss. 49–70. doi:10.1177/001391656900100104
- Wisniewska, M. D., Johnson, M., Teilmann, J., Siebert, U., Galatius, A., Dietz, R. & Teglberg Madsen, P. (2018). High rates of vessel noise disrupt foraging in wild harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *The Royal Society B: Biological sciences*, 285(1872), s. 5. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.2314>

Författarpresentationer

JONAS BORNSÄTER, doktorand i etnologi, Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

OLIVIA CEJVAN, doktorand i religionshistoria, Centrum för Teologi och Religionsvetenskap (CTR), Lunds universitet.

JOHANNA RIVANO ECKERDAL, docent och lektor i biblioteks- och informationsvetenskap vid Institutionen för kulturvetenskaper samt föreståndare för Centrum för Öresundsstudier, Lunds universitet.

BRENDAN FOLEY, doktor i *History and Archaeology of Technology*, forskare vid Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.

CECILIA FREDRIKSSON, professor i etnologi, institutionen för service management och tjänstevetenskap, Campus Helsingborg/Lunds universitet.

SANNE KROGH GROTH, docent och lektor i musikvetenskap vid Institutionen för kulturvetenskaper och föreståndare för Ljudmiljöcentrum, Lunds universitet.

CHARLOTTE HAGSTRÖM, docent och lektor i etnologi och arkivvetenskap vid Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

TULLIA JACK, biträdande lektor, Institutionen för service management, Lunds universitet.

ANDERS JARLERT, seniorprofessor i kyrkohistoria, Centrum för teologi och religionsvetenskap, Lunds universitet.

MIA KROKSTÄDE, filmvetare och koordinator för Centrum för Öresundsstudier, Lunds universitet.

KRISTINA LINDGÄRDE, pressansvarig vid Kommunikation och samverkan, LTH, Lunds universitet

SUSANNE LUNDIN, professor i etnologi, Institutionen för kulturvetenskaper, Lunds universitet.

MARIA LUNDIN OSVALDS, journalist och fotograf, M.A. journalistik, Institutionen för mediestudier, Stockholms universitet.

LINDA PAXLING, postdoktor vid CIRCLE, Lunds universitet.

KENNETH M PERSSON, professor i teknisk vattenresurslära, Institutionen för bygg- och miljöteknologi och föreståndare för LU Water, Lunds universitet.

ÅSA STJERNA, konstnär; tillförordnad professor i ljudkonst, Hochschule für Bildende Künste, Braunschweig; post dok, Konstnärliga fakulteten, Göteborgs universitet.

MARGARETA TROEIN, seniorprofessor i allmänmedicin, Institutionen för kliniska vetenskaper i Malmö, Lunds universitet.

LYNN ÅKESSON, professor i etnologi, Institutionen för kulturvetenskaper och föreståndare för LU Futura, Lunds universitet.



