

STRÖMSTAD AKADEMIS FRIA SKRIFTSERIE

Rune Wigblad



Abstracts Vetenskapsfestivalen

Abstracts Vetenskapsfestivalen



**Abstracts till föredrag vid Vetenskapsfestivalen,
Strömstad den 22-25 maj 2023**

**Sammanställning av Anders Gustavsson
Layout av Rune Wigblad**

**Some contributions are only in Swedish and some appear also in English
according to the Content list**

Tematisering av bidragen:

I Aktuella samhällsfrågor kap 1-10

II Aktuella pedagogiska frågeställningar kap 11-14

III Aktuella utmaningar inom medicin och naturvetenskap kap 15-21

IV Kommande antologier kap 22-23

V Psykologi kap 24

VI Socialhistoria kap 25

Innehåll (Content)

I Aktuella samhällsfrågor (kap 1-10)	5
1. Gängkriminalitet (av Per Flensburg)	5
2. Skolkampen i Sverige: Stoppa nedläggningarna av mindre skolor! (av Åsa Morberg)	6
3. Invandring och kultur (av Jens Allwood)	8
4. Covid19-pandemins konsekvenser utmed den norsk-svenska riksgränsens södra del (av Anders Gustavsson).....	8
4b. The Consequences of the Covid-19 Pandemic on the Norwegian/Swedish National Border (by Anders Gustavsson).....	9
5. Befolkning: Varför är vi så pessimistiska? (av John Fletcher)	10
5b Population: Why are we so pessimistic? (by John Fletcher)	10
6. Världen är överbefolkad, och eftersom vi har en gemensam värld är Sverige också överbefolkat och borde göra något åt det (av Dag Lindgren)..	11
7. The role of population growth during three decades of increasing carbon emission (by Lucia Tamburinao)	13
8. En jord för alla (av Anders Wijkman)	14
9. Three Innovation Development Cases with Three Starting and Performance Conditions (by Stig Ottosson).....	16
10. Sanktioner mot Iran (av Rune Wigblad).....	17
II Aktuella pedagogiska frågeställningar (kap 11-14)	18
11. Tidöavtalet visar att det är tid för oss att agera (av Carl E. Olivestam) .	18
11b. The Tido Agreement shows that it is time for us to act (by Carl E.Olivestam).....	19
12. Physical contact - a pedagogical dilemma in the school subject Physical Education teaching practice [Fysisk beröring - ett pedagogiskt dilemma i skolämnet Idrott och hälsa] (by Marie Öhman).....	20
13. Forskaren har ansvar för såväl en inre som en yttre dialog (av Bengt Johannisson).....	21
14. The earliest printed arithmetic in each of the five Scandinavian languages (by Alfred Holl)	22
III Aktuella utmaningar inom medicin och naturvetenskap (kap 15-21)	23
15. Right and left in the drug and pharmaceutical world (by Ulf Berg)	23

16.	Metal Exposure from Dental Materials Redistributes Zinc in Blood Cells (by Ulf Lindh)	24
17.	Ljus, rytmer och blues 2023 (av Lennart Wetterberg).....	25
17b.	Light, rhythms and blues 2023 (by Lennart Wetterberg)	25
18.	A Quest for Cognition (by Elaine L. Bearer)	27
19.	ISES Online Museum on Solar Energy (by Lars Broman).....	29
20.	Projekt ”Resurstillväxt via fakta om Innovationer” (av Rune Wigblad, Per-Staffan Boström).....	30
21.	Världens Energimöjligheter (av Tomas Kåberger)	31
IV	Kommande antologier (kap 22-23)	33
22.	Vilken vetenskaplig metod är bäst? (av Jens Allwood).....	33
23.	Forskaren och (formella och informella) maktstrukturer vid universitet och högskolor (av Anders Gustavsson)	34
V	Psykologi (kap 24)	36
24.	Rollerna vi spelar på livets teater (av Gudrun Olsson).....	36
24b.	Roles we play at the theater of life (by Gudrun Olsson)	36
VI	Socialhistoria (kap 25)	37
25.	Landsbygden som livsval. Levnadsbanor i utflyttningabygder på Orust under tidigt 1900-tal (av Bode Janzon)	37

I Aktuella samhällsfrågor (kap 1-10)

1. Gängkriminalitet (av Per Flensburg)

Brottsligheten totalt sett har varit ungefär densamma de senaste 10 åren. Rentav har den minskat de senaste tre åren. Men skjutningar med dödlig utgång har ökat dramatiskt. Det beror på bråk mellan olika och rivaliserade gäng. Att det uppkommer rivaliserande gäng beror på flera saker:

1. Det segregerade boendet där familjer och klaner samlas i samma område
2. Sysslöshet i väntan på besked om utvisning
3. Låg dagersättning inbjuder till kriminalitet, i regel narkotikaförsäljning
4. Fler nyanlända gör att det blir större konkurrens om marknaden.
5. Detta leder till krig och skjutningar mellan olika gäng

Det åtgärder som föreslås är hårdare straff och fler poliser, men den kriminologiska forskningen visar att straffets avskräckande verkan inte är speciellt stor. Möjlighet till arbete och rimlig försörjning är istället en verkningsfull förebyggande åtgärd. Ett annat sätt att minska gängkriminaliteten är att anordna en utbildning i svenska värderingar. Ett förslag till sådan utbildning i form av ett rollspel presenteras.

2. Skolkampen i Sverige: Stoppa nedläggningarna av mindre skolor! (av Åsa Morberg)

Det pågår en skolkamp i Sverige. Skolnedläggelser är idag ett stort nationellt problem. Skolnedläggelser syns inte bekymra vare sig riksdagsmän eller ministrar, oavsett partitillhörighet. I Luleå har flera skolor lagts ned, men skolor har också lagts ned i Leksand, Falun, Höör, Mora, Ludvika, Borlänge, Lindesberg, Söderhamn, Vilhelmina, Strömstad, Sunne, Norrtälje, Filipstad... och flera orter kommer efter. Många aktionsgrupper i Sverige utkämpar regelrätta krig för att rädda sina nedläggnings-hotade skolor. I det här kriget som utkämpas om små kontra stora skolor finns bara förlorare.

Eleverna är de som förlorar mest på skolnedläggelser. De får lämna sina trygga och invanda miljöer och många elever blir långpendlare med långa och mycket tröttsamma skoldagar som följd. När det gäller att utveckla barnens sociala och emotionella färdigheter finns fördelar med de små skolorna. Om man vill förbättra barns framtidsutsikter så räcker det inte att bara fokusera på kunskapsresultaten, utan också se till barnens sociala och emotionella kompetenser. Föräldrarna/vårdnadshavarna förlorar också, med stora problem att försöka att få ihop familjelivet igen med pendlande barn. Engagemanget mot nedläggning är också tidskrävande. Många föräldrar ger upp och befintliga friskolors elevunderlag växer eller också startas arbetet med att etablera en ny friskola. Lärarna är också förlorare. Ingen frågar lärarna hur de ser på de små skolornas verksamhet och eventuellt en flytt till centralorten. Lärarna räknas inte som en part, fastän de egentligen är processens huvudpersoner, givetvis tillsammans med eleverna, men deras röster hörs inte. Beslutsfattare och skolledning talar för lärare i utredningar och i arbetet. Politiker som sitter i fullmäktige och i utbildningsnämnder som fattar de obekväma nedläggningsbesluten är också förlorare, vare sig man stöder förslagen eller inte. Politikens anseende blir mera skamfilat. Styrande partier tappar väljare och politikerhatet växer som ogräs. Ansvariga tjänstemän får också ta stryk. Tjänstemän som inte är folkvalda, men har inflytande och makt, när de folkvalda politikerna är svaga

Stoppa skolnedläggelserna omgående. Skolnedläggelse bör vara den absolut sista och då enda utvägen, när alla andra möjligheter har diskuterats noga och prövats. Exempelvis ny teknik och olika former av distansundervisning gör det möjligt att ha en kvalitativ god och högt specialiserad skolverksamhet på distans för elever. Speciallärare eller ämneslärare bör lockas att komma som en resurs till små skolor istället för att elever ska åka långa bussresor till centralorten. Det finns en uppsjö av möjliga åtgärder om viljan finns hos huvudmannen att bibehålla en skola och bemanna den med behöriga lärare. Använd skolorna som kraftfulla, moderna och öppna by-centra. Utnyttja skolorna bättre och mera effektivt i kvalitetsökning och i besparingssyfte. Öppna upp skolornas lokaler. Använd skolhälsovården till hela bygden. Skolmatsalen kan erbjuda äldre en möjlighet att få måltidsservice. Skolbiblioteket kan bli folkbibliotek och tjäna hela bygden. Skollokaler kan användas av bybor för studiecirkel och olika aktiviteter. Det behövs ett nytt sätt att se på mindre skolor, skolbyggnader och skolans verksamhet. Beslutsfattare, politiker och tjänstemän behöver tänka om och tänka nytt. Hållbar livsmiljö är på alla sätt ekonomiskt lönsam.

3. Invandring och kultur (av Jens Allwood)

Integration och multikulturalism; Skillnaden mellan integration och assimilation. Vad är multikulturalism? Effekter av multikulturalism på samhället.

Hur kan vi skapa en multikulturalism som är positiv och synergiskapande. Även möjligheter till en ny antologi med fokus på migration diskuteras.

4. Covid19-pandemins konsekvenser utmed den norsk-svenska riksgränsens södra del (av Anders Gustavsson)

Denna studie har undersökt hur människors sociala liv i vardagen på båda sidor om den norsk-svenska riksgränsens södra del påverkades av covid19-pandemin 2020-2022. Norge stängde gränsen för inresa den 17 mars 2020. Av den norska regeringen utfärdade restriktioner mildrades vid några tillfällen främst sommartid för att senare uppgraderas på nytt. De korta tidsintervallerna för restriktionerna bidrog till att skapa osäkerhet och oro hos de människor som berördes. Genom de korta tidsramarna blev det besvärligt att planera för framtiden. Det gällde såväl företag som grupper och individer. Alla norska restriktioner upphävdes inte förrän den 12 februari 2022. Sverige stängde gränsen blott vid ett 66 par kortare tillfällen i början av 2021 och 2022 och tog bort alla restriktioner den 9 februari 2022. Strömstadsområdet är under de senaste åren specifikt dels genom en omfattande norsk gränshandel och genom betydande turism från Norge. Arbetspendling däremot har primärt gått den motsatta vägen från Sverige till Norge.

Huvudkälla till denna undersökning utgörs av omfattande reportage om pandemin på båda sidor om gränsen i Strömstads tidning som även samarbetat med norska tidningar på andra sidan gränsen.

4b. The Consequences of the Covid-19 Pandemic on the Norwegian/Swedish National Border (by Anders Gustavsson)

This study investigates how the Covid-19 pandemic affected the daily lives of individuals on both sides of the southern part of the Swedish-Norwegian border. Prior to the outbreak of the pandemic in 2020, passing the border without any major regulations from the authorities was the norm. The studied border area is unique, partly through extensive Norwegian border trade to Sweden and partly through significant tourism from Norway. Commuting, on the other hand, has primarily gone in the opposite direction from Sweden to Norway.

Norway closed the border for entry on 17 March 2020. The short time intervals of the Norwegian restrictions 2020–2022 created uncertainty and anxiety among the border people. When Norwegian border trade and tourism ceased, it had tangible negative consequences for the economy and jobs on the Swedish side. Social contacts across the border suffered. There was negative rumour-spreading between Norwegians and Swedes. All Norwegian restrictions were lifted on 12 February 2022.

The main source for this investigation are reports from local newspapers near the border. They have published reports with interviews and photos featuring opinions from individuals. This study can form the basis for further discussions on approaches and preparations to better cope with future crisis situations.

Keywords: Covid-19, pandemic, closed border, infectivity, vaccination, commuters, tourism, cultural contacts

5. Befolkning: Varför är vi så pessimistiska? (av John Fletcher)

Världen är utsatt för en storm av pessimism. I Kina, som (enligt Our World in Data) är den minst pessimistiska stormakten, tror bara 41 procent av befolkningen att det kommer att bli bättre i framtiden. I Skandinavien, Storbritannien, Tyskland och Frankrike är motsvarande andel optimister mellan 3 och 10 procent. 90 – 97 procent tror att det inte blir någon förändring – eller att det blir sämre.

Hur påverkar pessimismen vår förmåga att hantera de stora problem som vi ser? Pessimism kan lätt leda till att vi går i försvarsställning, säger: *Vi måste skära ner ..., jag har blivit ett offer! Vi kan bli tvingade att offra vår demokrati för att ...*

Vi måste förstå vad som ligger bakom pessimismen för att kunna finna 'annorlunda', konstruktiva lösningar.

5b Population: Why are we so pessimistic? (by John Fletcher)

The world is swept by a storm of pessimism. In China (the least pessimistic major nation according to Our World in Data), only 41% of the population expects things to get better. In Scandinavia, Great Britain, Germany, and France, the corresponding shares of the populations range from 3 to 10 percent! 90 – 97 percent believe that there will be no change – or a change for the worse.

What does this pessimism do to our ability to handle the very real problems that the world faces today? Pessimism can easily lead to defensive reactions: *We must cut back ..., I have no control over my life, I am a victim! We may be forced to sacrifice democracy in order to ...*,

We urgently need to understand what causes this pessimism so as not to lose the optimist's ability to find solutions 'out of the box'.

6. Världen är överbefolkad, och eftersom vi har en gemensam värld är Sverige också överbefolkat och borde göra något åt det (av Dag Lindgren)

Mänskligheten dominerar jorden. Exempel: Landdäggdjurens biomassa är människan och hennes husdjur, bara 3% vilda djur. Resursutnyttjandet och miljöbelastningen är inte uthålligt och överskrider flera "planetära gränser". Överskridandet ökar i viktiga avseenden och bidrar till existentiella risker. Åtgärder som söker minska global uppvärmning och växthusgasemissioner är påtagliga. Trots detta avtar inte takten i ökning i atmosfärens koldioxidhalt, eftersom befolkningsökningen motverkar minskning per människa. Förra månaden inträffade den högsta temperaturen i haven, som med bred marginal slog tidigare registreringar.

Exakta beräkningar är ogörliga men jag gjorde ett mycket grovt överslag, som kanske är för pessimistiskt. Människans klimatgasemissioner idag är knappt fem gånger så stora som jorden naturligt kan omsätta ("Net zero") och nästan tio gånger så stora som fodras för att uppvärmningen skall hamna väl under 1.5 grader år 2100. Vid "business as usual". Dvs vi på jorden är minst fem gånger för många nu ur klimatförändringssynpunkt och blir fler.

Överbefolkning är en riktig beskrivning av vårt tillstånd!

En svensk är mer än dubbelt så stor belastning för jordens miljö och resurser som medeljordingen. Skall befolkningen minska bör den göra det i Sverige också och för att göra det trovärdigt för världen borde Sverige säga det. Det etiskt acceptabla sättet att minska befolkning är att födelsetalen minskar. Varför är det så svårt att erkänna det akuta behovet av befolkningsminskning? Det beror på att generna under miljarder år blint strävat efter att sprida kopior av sig själva och vi bär de mest framgångsrika generna som resulterar i att vi har svårt att acceptera att vi är för många.

Det blir bättre materiellt för den senare delen av de nyföddas liv ju färre som föds nu, det är bättre ju tidigare befolkningen börjar minska. Därför framför jag

att mer borde göras för att minska Sveriges födelsetal. Hoppas detta inlägg leder till bättre medvetande om överbefolkningsproblematiken.

7. The role of population growth during three decades of increasing carbon emission (by Lucia Tamburinao)

A dominant narrative is that addressing population is not relevant to mitigating climate change because population is only growing in the poorest countries, whose contribution to global emissions is negligible. However, this narrative does not fit the data: an analysis of population and per-capita emission changes in the four income-based country groups shows that population is growing in all groups and has contributed in a relevant way to the total emission increase. In the group of rich countries, even if population growth was low compared to other groups, it was still sufficient to nullify the effect of the reduction in per capita emissions that occurred in this group in the last three decades.

This analysis suggests that climate change mitigation strategies should address population growth along with per capita consumption and technological innovation, in a comprehensive approach to the problem.

8. En jord för alla (av Anders Wijkman)

Mer än 50 år har förflutit sedan lanseringen av Romklubbens rapport *Tillväxtens Gränser*. Året var 1972 och efter årtionden av snabb ekonomisk tillväxt presenterades en analys av ledande forskare som varnade för att fortsatt tillväxt av konventionellt slag kunde leda till resursbrist, tilltagande miljöförstöring och eventuell ekonomisk kollaps under 2000-talet.

Idag kan vi konstatera att mänskligheten valde att inte lyssna på varningarna. Människans ekologiska fotavtryck har fortsatt att växa och överskrider nu de planetära gränserna på ett antal områden – mest oroande i form av klimatförändringen. Parallellt är demokratin på tillbakagång, ojämlikheten ökar och därmed också de sociala spänningarna.

Boken *En Jord för Alla (Earth4All)* är en uppföljare till *Tillväxtens gränser*. Men till skillnad från *Tillväxtens gränser* som främst utforskade riskerna för en framtida miljökollaps har vi valt att lägga fokus på vad som krävs för att ställa om.

Vi konstaterar att många regeringar – om alls inte alla – har vidtagit och vidtar åtgärder mot både miljöförstöringen och klimatförändringen. I vissa regioner har fattigdomen reducerats påtagligt. Men de insatser som görs är dessvärre klart otillräckliga. Vi definierar dagens utveckling som «för litet och för sent». Läget är allvarligt - men inte hopplöst. Earth4All har noga studerat vilken typ av åtgärder som kan bidra till att vända utvecklingen. Den fråga vi ställde oss är "vad som kan göras för att säkerställa ett hyggligt välbefinnande för den globala majoriteten utan att förstöra de livsuppehållande systemen på Jorden?"

Svaret är inget mindre än följande fem "Turnarounds":

1. Fattigdomen måste angripas med kraft. Förslaget är bekämpa fattigdomen genom en kombination av alternativa utvecklingsstrategier – genom att bryta sig ut ur Washington-konsensus tvångsjacka – och med ökande transfereringar från de rika länderna.

2. Även den växande ojämlikheten måste angripas med kraft. Oacceptabla skillnader i inkomst och förmögenhet måste elimineras, av rättviseskäl men också för att undvika att sociala spänningar utvecklas till revolution.
3. Ge kvinnor makt genom ökade utgifter för hälsa, utbildning och preventivmedel.
4. Förändra produktionen av mat i grunden för att stoppa jorderosionen och förstörelsen av vitala ekosystem. Satsa på regenerativt jordbruk, förändrade dieter och minskat matsvinn.
5. Övergången från fossilenergi till förnybar energi måste accelerera för att möjliggöra en halvering av CO₂-utsläppen varje decennium fram till 2050. Satsa på snabb elektrifiering och ökad energieffektivitet

Som en del av förändringen måste en diskussion initieras kring livskvalitetsfrågor. Allt fokus har under efterkrigstiden legat på ökad materiell konsumtion. Men livet består av så mycket mera. Regeringarna bör ersätta tillväxt i BNP som primärt mål för utvecklingen till förmån för kvalitativa indikatorer på temat välbefinnande. Att fortsätta öka den materiella konsumtionen bland rika länder och inkomstgrupper på en ändlig planet är en omöjlighet.

9. Three Innovation Development Cases with Three Starting and Performance Conditions (by Stig Ottosson)

If an 'innovation' is defined as the implementation of a new or significantly improved product (goods or services), a new organizational method in business practices, or a workplace organization, basically three different start situations for its development are at hand: adding to a continuous situation (linear or un-linear creation of an incremental innovation), taking care of new knowledge from science or an invention (creating a quantum leap or radical innovation), or breaking a free fall from an unplanned disruption through a new start (change management or creating a “survival” innovation).

The first situation can be based on satisfying a market need, which is possible through combining known solutions and scaling them up or down (parametric design) and by using classical planning and management principles and organizational settings. The two other situations are: satisfying a want or a wish, creativity in combination with improvisation and the use of dynamic management and development methods. For the quantum leap situation, a positive chaos is experienced while a negative chaos is experienced for a free fall situation until a new positive development is felt. The use of controlled self-organization principles, e.g., as prescribed by the Planetary Organization principles, can be valuable, especially for the free fall situation and foremost when the time to break the free fall to a complete disaster is short.

The presentation is based on participation action research from three industrial cases based upon three start conditions. One important conclusion is that product and business development based on satisfying a *want* or a *whish* and mostly also a *need* doesn't follow linear or continuous curves making the planning of activities difficult for practitioners. Therefore, they often have to practice creativity, improvisation and the use of dynamic principles to be able to develop successful innovations.

10. Sanktioner mot Iran (av Rune Wigblad)

Den 22-åriga Mahsa Amini från Kurdistanprovinsen var i september 2022 på besök i Teheran när hon greps av den iranska militärpolisen för att hennes huvudsjal inte skulle ha täckt håret tillräckligt.

Enligt Mahsa Aminis mamma ska myndighetspersonal ha beordrat familjen att inte berätta offentligt om dotterns död. Familjen valde att lägga ut sjukhusbilder på den medvetlösa Mahsa Amini som blöder från öronen och som dog av skadorna.

Hashtag #MahsaAmini blev snabbt den mest besökta av alla i hela världen. Bilderna utlöste en omfattande protestvåg som har kallats den iranska revolutionen. Polisen har brutalt försökt att stoppa dessa protester, och många fredliga demonstranter har dödats.

Den USA-baserade "Human Rights Activist News Agency" (HRANA) visade i sin senaste rapport (febr. 2023) att minst 506 fredliga protestanter hade dödats och att minst 69 av dessa var minderåriga.

Iran och Ryssland har nu år 2023 ett fullfjädrat militärt partnerskap. Vid årsskiftet bestod EU:s sanktioner mot Iran bara av 11 punkter jämfört med sanktionerna mot Ryssland, som bestod av 40 punkter. Iran levererar bland annat drönare till Ryssland som förstör el-infrastruktur och dödar civilbefolkningen i Ukraina.

EU bör skärpa sanktionerna mot Iran som idag utgör den viktigaste läckan i de förhållandevis starka sanktionerna mot Rysslands krig i Ukraina.

II Aktuella pedagogiska frågeställningar (kap 11-14)

11. Tidöavtalet visar att det är tid för oss att agera (av Carl E. Olivestam)

Regering publicerade den 20 januari 2023 en redogörelse för vad den ägnat sina 100 första regeringsdagar åt.

Jag här vill koncentrera mig på är angivna förändringspunkter för skola och lärarutbildning.

Lärarutbildningen får en extra uppmärksamhet. Antagningskraven till lärarutbildningen ska höjas.

1. Utbildningen ska få ökat fokus på ämneskunskaper i stället för inom nuvarande utbildning i projektform få lära sig hur man planerar, genomför, leder och utvärderar projekt inklusive att förbereda sig för högre akademiska studier.
2. Nu framförs krav på införandet av kognitionsvetenskap (ett tvärvetenskapligt område som knyter ihop neurovetenskap, psykologi, datavetenskap, filosofi, lingvistik/språkvetenskap). Detta står i linje med skollagen från 2010 som kräver att all undervisning ska vila på aktuell vetenskaplig grund. Dags att utifrån aktuella vetenskapliga framsteg ifrågasätta nuvarande etablerade pedagogiska teorierna som tillkom för hundra år sedan.
3. Den praktiska metodiken får sin renässans på bekostnad av den teoretiskt inriktade didaktiken som ersatte den praktiskt inriktade metodiken när universitetet tog över lärarutbildningen 1977. Denna satsning förstärks genom att återinföra övningsskolor som fanns före akademiseringen.

11b. The Tido Agreement shows that it is time for us to act (by Carl E. Olivestam)

A new government and new projects regarding teacher training and school based on intentions in the so called Tido Agreement. On January 20, 2023, the government published an account of what it spent its first 100 days in office on. What I want to concentrate on are the specified points of change for schools and teacher training.

Teacher training receives extra attention.

1. The education should have an increased focus on subject knowledge instead of within the current education in project form learn how to plan, implement, lead and evaluate projects including preparing for higher academic studies.
2. Demands are now being made for the introduction of cognitive science (an interdisciplinary field that connects neuroscience, psychology, computer science, philosophy, linguistics/linguistics). This is in line with the Education Act from 2010, which requires that all teaching must rest on a current scientific basis. Time to question, based on current scientific progress, the current established pedagogical theories that were added a hundred years ago.
3. The practical methodology gets its renaissance at the expense of the theoretically oriented didactics that replaced the practically oriented methodology when the universities took over teacher training in 1977. This investment is reinforced by reintroducing training schools that existed before academization.

12. Physical contact - a pedagogical dilemma in the school subject Physical Education teaching practice

[Fysisk beröring - ett pedagogiskt dilemma i skolämnet Idrott och hälsa]
(by Marie Öhman)

The question of physical contact between teachers and pupils is especially relevant in school Physical Education (PE), where a lot of the teaching and activities are based on body movements. However, the issue of physical contact has been questioned in recent years. This presentation takes its starting point in the discourse of child protection and the growing anxiety around physical contact between teachers and pupils in educational settings. The purpose is to examine PE teachers' self-regulation in relation to the child protection discourse and no touch policies. What sort of strategies have the teachers developed for dealing with physical contact in their teaching? It is a matter of problematising teachers' pedagogical interactions in PE practice. The study takes its starting point in a discourse-analytical tradition using a methodology based on Foucault's ideas about governmentality. 23 teachers (10 women and 13 men) aged 30-63 and at different stages in their careers are interviewed. The presentation discusses potential consequences for PE teacher's pedagogical work if they feel that they have to protect themselves instead of operating in a way that is in the best interest for pupils learning and development.

13. Forskaren har ansvar för såväl en inre som en yttre dialog (av Bengt Johannisson)

Den statliga svenska högskolan har tre uppgifter: forskning, undervisning och interaktion med samhället. Dessa uppgifter borde vara nära kopplade men fullgörs oftast av olika företrädare på skilda akademiska arenor. Genom den ökade digitaliseringen har fragmenteringen av högskolans ansvar dessutom tilltagit efter sekelskiftet. Bättre vore att nödvändiga intellektuella, praktiska och emotionella kompetenser på de tre ansvarsområdena förenades hos enskilda forskare genom en gränsöverskridande *'inre' dialog*. Visst kan det krävas ett helt forskarliv för att fullfölja den utmaningen. Men skall forskaren som företrädare för högskolan förmå att etablera en konstruktiv *'yttre' dialog* med samhället måste hen ha en bred och välintegrerad akademisk erfarenhet. Annars riskerar forskaren att drabbas av en känsla av otillräcklighet.

Forskare har alltså ett ansvar för att generera och till omvärlden förmedla evidensbaserade sanningar. Idag störs det uppdraget av en obändig ström av *'alternativa fakta'* - och nu senast av en otämjd AI. Gängse populärvetenskaplig litteratur, ämnad att i demokratins namn göra vetenskapliga fakta tillgängliga för gemene man, klarar inte sådana utmaningar. Sådan litteratur måste därför kompletteras med texter som till innehåll och form inspirerar medborgaren till egna reflexioner och ett kritiskt tänkande. Här kan forskaren bidra ytterligare till en demokratisering genom att i paradoxens form ställa olika tolkningar av tillvaron mot varandra och därtill välja ett språk som får den läsande medborgaren att känna sig delaktig i hanteringen av en vrång omvärld.

14. The earliest printed arithmetic in each of the five Scandinavian languages (by Alfred Holl)

The earliest prints of arithmetic textbooks in the Scandinavian languages originate from nearly three hundred years:

- • Danish (V eyere 1552, Scavenius 1552)
- • Swedish (Aurelius 1614)
- • Norwegian (Hansen 1645)
- • Icelandic (Brynjólfsson 1746)
- • Finnish (Wallin 1835)

The five works will briefly be presented bibliographically. A structured comparison with regard to important concepts from pure and applied mathematics will follow.

Secondary literature

Holl, Alfred: The earliest printed arithmetic book in each of 35 European languages – supplemented with all vernacular arithmetic incunabula and post-incunabula until 1515 – with an appendix of the earliest printed arithmetic book in each of 45 languages worldwide in less detail (= Strömstad akademis Fria Skiftserie Nr. 23).

Corrected and extended edition, version 2 (March 2023) Strömstad: Strömstad akademi 2023, 436 p., ISBN 978-91-89331-37-2. Free download: stromstadakademi.se/wp2/publikationer-2/fri-skriftserie/.

Key words: Arithmetic (early works), arithmetic textbooks, Scandinavian languages

III Aktuella utmaningar inom medicin och naturvetenskap (kap 15-21)

15. Right and left in the drug and pharmaceutical world (by Ulf Berg)

The importance of stereochemistry for life processes will be illustrated with examples from some known fields.

How is it possible to consume several grams of penicillin a day without serious side effects?

Can you make \$40 billion from stereochemistry?

Is Tramadol a natural product?

How is it that a substance can have such different properties just because a small hydrogen atom moves from one side to another in a large molecule?

Or is dissymmetry beautiful?

Desirable prerequisites: two grades in chemistry

16. Metal Exposure from Dental Materials Redistributes Zinc in Blood Cells (by Ulf Lindh)

Metal exposure from dental materials such as mercury from amalgam fillings may interfere with the biology of humans. This is a controversial issue that has been debated for more than 150 years. In many countries, this filling material is forbidden or abandoned for a variety of reasons such as toxicity and environmental pollution.

Neutrophil granulocytes in venous blood samples of healthy individuals as well as patients suffering from side effects of mercury exposure were isolated and prepared

for analysis with nuclear microscopy. This technique is accelerator-based using finely focused proton beams at a size of about $1 \times 1 \mu\text{m}$. Scanning the beam over a single cell makes possible the mapping of trace elements such as zinc with a lateral resolution of $1 \mu\text{m}$. A patient granulocyte showed a redistribution of zinc from the cytoplasm to parts of the hyper-segmented nucleus as compared with a granulocyte from a healthy individual. In addition, the patient granulocyte showed traces of mercury in parts of the cytoplasm and nucleus. In the granulocyte from the healthy control no signs of zinc redistribution or detectable presence of mercury were found.

17. Ljus, rytmer och blues 2023 (av Lennart Wetterberg)

Hippokrates, född ca 460 f.Kr. på den grekiska ön Kos noterade att vissa "människor till sin natur är väl eller dåligt rustade för sommaren och andra för vintern". Vi har under decennier använt ljusbehandling till patienter som är mindre väl anpassade för vintern för att återställa avvikande biologiska rytmer. För dygnsrytmen är suprachiasmatiska kärnan i hjärnan den viktigaste pacemakern då den reglerar tallkottkörtelns bildning av sömnhormonet **melatonin**. För 30 år sedan beskrevs forskningsfronten i en volym om "Ljus och biologiska rytmer hos människan" vid en Wenner-Gren Center International Congress i Stockholm. Utvecklingen under de senaste 30 år har varit betydande. Till exempel har en tredje ljuskänslig receptor i näthinnan utöver stavar och tappar upptäckts. **Melanopsin** observerades 1998 i huden hos afrikansk klogroda (*Xenopus laevis*). Melanopsin visade sig också finnas i näthinnan hos människa. Detta fynd har givit upphov till nya hypoteser om hur ljus styr hjärnan, andra organ och beteendet. Nobelpriset i fysik 2014 till tre japanska forskare för **blått LED-ljus**, som kan mätas med förbättrade **fotometrar**, är också viktiga för förfinad diagnostik och framtida behandling av sömnstörningar, årstidsbundna depressioner, jetlag och skiftarbete med flera tillstånd. Faktum är att ändringar av dygnsrytm engagerar oss alla på ett eller annat sätt, till exempel när vi snart skall välja mellan sommartid och vintertid för Sverige inom EU.

17b. Light, rhythms and blues 2023 (by Lennart Wetterberg)

Hippocrates, born c 460 BC on the Greek island of Kos noted that some "people of natures, are well or ill adopted for summer and some for winter". We have treated some patients who are less well adopted for winter with artificial light using the knowledge of chronobiology. Biological rhythms are generated by endogenous time-keeping structures. In humans, the suprachiasmatic nucleus is the major pacemaker together with the pineal gland ("seat of the soul"), which secretes the sleep hormone **melatonin**. The knowledge 30 years ago about "Light and biological rhythms in man" was summarized after a Wenner-Gren Center International meeting. As many physiological and behavioral

functions in humans occur on a rhythmic basis, the possibility that advances, delays or desynchronization of circadian rhythms might participate in neurological and psychiatric disorders. The development over the past 30 years has been significant. A third light sensitive receptor in the retina in addition to rods and cones was found. **Melanopsin** was discovered 1998 in the skin of the African clawed frog (*Xenopus laevis*). Melanopsin was later found also in the human eye. This will open for new research hypothesis about numerous hitherto unknown mechanisms for light affecting brain and behavior. The Nobel prize in physics 2014 for **blue LED-light** as well as improved **photometers** for measuring wavelength of light are also new tools for artificial light treatment for sleep disorder, seasonal affective depression (“winterdepression”), jet lag and shift work. In fact, circadian light rhythms involve all of us in one way or another, e.g., when selecting summer- or wintertime as yearly standard time within the European Union.

18. A Quest for Cognition (by Elaine L. Bearer)

Cognition is the mental process of knowing, including awareness, perception, intuition, reasoning, memory and judgment, as well as knowledge that results from such a process. In Neurology cognitive impairment, as measured by deficits in specific task performance, is considered a sign of neurodegeneration, such as Alzheimer's disease (AD). AD, only definitively diagnosed after death, is defined by a stereotypical anatomical pattern of plaques and tangles, composed of abnormal aggregates of Beta-amyloid and phospho-tau. How these pathologic changes influence cognition is a mystery, as often the clinical measures of dementia do not correlate with the number and distribution of plaques and tangles in the post-mortem brain. While cognitive neuroscience emerged in the late 1970's as a new field to study how the brain enables the mind, this field has not focused on the problem of neurodegeneration. Instead, cognitive neuroscience addresses questions of how neuronal circuits relate to cognitive activities (perception, attention, memory, decision-making). Hence disrupted circuits may provide an explanation for the cognitive impairment of AD. But how can these be measured post-mortem?

Many theories of circuits underlying cognitive function have been proposed, yet none have yet been applied to derive a complete picture of how cognition is lost in dementia. We have used two new strategies to elucidate this mystery. By localized injection of Mn(II) and dextran amines into different regions of the medial prefrontal cortex (mPFC), we mapped critical circuits involved in decision-making. Our data shows that sub-regions of the mPFC project to different subcortical and brain stem nuclei, and that these projections are altered by disruption of monoaminergic neuromodulator systems. Using structural equation modelling, we tested theories of connectivity within defensive-avoidance system and rewards circuitry, using acute threat to provoke neural activity within these circuits, again in living animals. But the essential problem for human erAD remains—how can these circuits be measured post-mortem? Now we are adopting a new methodology on participants in an AD study. Clinical MRI are obtained in life during the course of the disease. Within hours of death, another scan is captured. By aligning that

post-mortem scan with those of the same individual taken in life, we can use the combined aligned image to guide pathological examination. Selection of those regions identified as abnormal in life will allow us for the first time to study the pathology of cognitive impairment. Ultimately this approach will yield a complete picture of how the cognitive mind emerges, or not, from the biological brain.

19. ISES Online Museum on Solar Energy (by Lars Broman)

An International Committee consisting of eleven members from Australia in east to America in west is working on establishing an online solar energy museum for International Solar Energy Society. We have digital meetings every month and our aim is to open the museum during the ISES Solar World Congress in New Delhi 30 October - 04 November 2023. The museum is planned to consist of ten rooms. It can be noted that five of us in the Committee participated in the ISREE Symposium in Strömstad 2017.

20. Projekt "Resurstillväxt via fakta om Innovationer" (av Rune Wigblad, Per-Staffan Boström)

Vi vill presentera en tentativ modell för "Hållbarhet" som är tänkt att modifieras tillsammans med praktiker.

Vi vill starta med en förstudie och ett utskick har skett till 19 företag i Västmanland. En ansökan om projektbidrag har också lämnats in.

Vi adresserade tre frågor:

- 1 Hur påverkas, och hur kan man själv påverka, företagets möjlighet att generera värde utifrån förändringar i energisystem och annan infrastruktur?
- 2 Behövs det en `neutral´ utvärderingskompetens för att kunna bedöma innovationsgenombrott?
- 3 Vilken ingenjörskompetens kommer att behövas vid framtida förändringar?

Vi menar att det i Sverige behövs ett oberoende utvärderingsorgan eller teknikvärderingsråd som skapar faktaunderlag till informerade teknikbeslut. Då är risken mindre att vi blir "tagna på sängen" av oväntade teknikgenombrott.

21. Världens Energimöjligheter (av Tomas Kåberger)

Det senaste decenniet har kostnaderna för elproduktion från sol- och vindenergi fallit snabbt. Sol- eller vind-el är nu det [billigaste sättet att få ny el i huvuddelen av världen](#).

Det är till och med så att denna nya el ibland är [billigare än kostnaden för att upprätthålla produktionen i befintliga kol- eller kärnkraftverk](#).

Mindre synligt men viktigare är att sol- och vind-el blivit billigare än råolja per energienhet, ofta billigare än fossil gas och ibland billigare än kol. Detta döljs av att marknadspriserna för de fossila bränslena sätts i enheter som dollar per fat olja, per "MMBTU" gas eller per ton kol.

Denna nya kostnadsrelation har gjort det möjligt att börja ersätta olja med el i transportsektorn och industrin även utan miljöpolitiska motiverade styrmedel.

När bilar började elektrifieras ledde det till att tillverkningen av batterier ökade, industriell erfarenhet och skalfördelar sänkte kostnaderna också för batterier vilket gjort det ekonomiskt lönsamt att använda batterier också i elnätet för stabilisering i tidsskala från bråkdelar av sekunder till dygn.

Att förnybar el kan produceras billigare än gas och kol har också gjort det intressant att använda el för att producera vätgas som ersätter gas eller [kol](#) i industriella processer. Denna produktion sker bara när el är billig, vilket betyder att denna elkonsumtion blir flexibel och kan stabilisera elsystemet över tidsskala dagar till veckor.

Eftersom denna vätgas också kan användas för att producera flytande energibärare som industriell råvara eller drivmedel till [sjöfart](#) och [flyg](#).

Genom att stora mängder flytande drivmedel därmed kommer att finnas i lager kan extrema effektbristsituationer i elsystemet hanteras med dessa bränslen

och bränsleceller eller gasturbiner vilket ger beredskap att hantera torrår eller extrema kalla perioder.

Tillsammans erbjuder denna energi-industriella utveckling möjlighet för världen att utan ökade kostnader ersätta alla fossila bränslen.

IV Kommande antologier (kap 22-23)

22. Vilken vetenskaplig metod är bäst? (av Jens Allwood)

Att gå från mångvetenskap till tvärvetenskap är inte lätt.

Föredraget redovisar några glimtar från skrivandet av en ny antologi med tvärvetenskapliga dialoger om metod.

Avsikten är att publicera antologin i september med release-seminarium 14-15 september.

23. Forskaren och (formella och informella) maktstrukturer vid universitet och högskolor (av Anders Gustavsson)

Alternativt: Fallstudier om erfarenheter av maktstrukturer inom akademien?

Rune Wigblads bok *Den moderna inkquisitionen*, 2023 har varit inspiration till denna projektidé som kan leda fram till en antologi. Tanken är att varje enskild forskare skriver om sina erfarenheter och reflektioner gällande både positiva och negativa sidor i relation till den akademiska maktstrukturen. Det avser dels den administrativa ledningen, prefekter och liknande, dels konkurrerande forskningsriktningar på en institution eller inom ett ämne. Det rör sig inte om en utpräglad klagoskrift utan även om framgångssagor. Ett historiskt erfarenhetsperspektiv kommer att bli synligt i erfarenhetsberättelserna. Autoetnografi kan hjälpa till att analysera det personligt upplevda. Frågan om behovet av anonymisering kommer att diskuteras. Forskare, som varit verksamma vid olika universitet och högskolor, kan jämföra olika maktstrukturer som de mött. Exempelstudierna kan bli en hjälp för yngre forskare att hitta förebilder. Strömstad akademi har fördelen av att ledamöter kommer från olika fakulteter. En viktig sak när motgångar tornar upp sig för forskaren är att sträva efter att hitta nya alternativa vägar framåt. Det kan levnadsberättelserna ge exempel på. Självkritik är också befogad. Hur kan forskaren själv ha medverkat till de uppkomna situationerna? Hur påverkas relationen till maktstrukturen om forskaren är kvinna eller man? Vad betyder det om hon/han ingår i en projektgrupp (utgör en del av ett kollektiv) eller är ensam som individuell forskare? Vilka problem kan uppstå om forskaren själv får uppdrag som företrädare för maktstrukturen? Det kan röra sig om att vara ämnesföreträdare och prefekt. Här kan jag exempel på min professorstid i Uppsala 1987-1997.

Ett inledande kapitel i en kommande antologi bör handla om de allmänna ramarna inom svenskt universitets- och högskoleväsende under de senaste femtio åren, från 1970-tal till 2020-tal. Här finns redan mycket forskning utförd som kan sammanställas i denna antologi. Själv avser jag att skriva om *Forskare i medvind omväxlande med motvind*. Vad har jag upplevt och hur har jag funnit

mig till rätta i situationerna som uppkommit under ett långt forskarliv sedan 1970-talet? När jag har börjat att utarbeta denna bakåtskådande och reflekterande artikel, har jag upptäckt att medvindsperioderna vida överstiger motvindstiderna. Det var jag inte klar över innan. Det är lätt att minnet fastnar vid motvindstiderna, när man kan känna sig som ett offer och glömmer medvindsperioderna.

V Psykologi (kap 24)

24. Rollerna vi spelar på livets teater (av Gudrun Olsson)

Hur går det egentligen till då vi människor träder i relation till varandra? Vem eller vad hakar vi fast vid och blir engagerade i? Vem eller vad går vi förbi? Jag kommer belysa hur olika samspelsmönster etableras genom de roller vi spelar på livets scen och vilka roller vi försöker dra in andra i. I varje möte sker en tyst rollförhandling och ett formande av roller. Vissa möten kan utvecklas till kreativa dialogiska interaktioner som leder fram till att båda parter ser världen på ett lite annorlunda sätt. Andra samspel antar snabbt förstelnade former där ingen utvecklande dialog sker. Hur kan det bli så? Jag kommer ge exempel från tre olika scener, den privata scenen, den psykoterapeutiska scenen och disputationsscenen.

24b. Roles we play at the theater of life (by Gudrun Olsson)

What happens when we get into a relation with each other? Whom or what do we get involved with and whom or what do we just pass? I will illustrate how different patterns of interaction are established through the roles we play at the scene of life and the roles we try to impose on others. In each encounter there is a silent negotiation about roles and a shaping of roles. Some encounters may develop into creative dialogical interactions with the result that both parties look at the world in a somewhat different way. Other encounters may quickly get fixed into rigid forms where no developing dialogue is possible. Why is that? I will give examples from three different scenes, the private scene, the psychotherapeutic scene and the scene of doctoral disputation.

VI Socialhistoria (kap 25)

25. Landsbygden som livsval. Levnadsbanor i utflyttningsbygder på Orust under tidigt 1900-tal (av Bode Janzon)

I en undersökning med arbetsnamnet *Landsbygden som livsval* studerar jag människor som inte följde huvudströmmen och flyttade från landet till städer och tätorter för arbete, bosättning, familjebildning och ett urbant socialt liv. De alltså, som förblev sin födelsebygd på landet trogna, i detta fall ön Orust. Tidsramen rör sig från sent 1800-tal till ca. 1940 dvs. då Sverige omvandlades från ett agrart samhälle till ett industriellt.

I föredraget redovisar jag inte jordbrukande hushåll utan grupper som sökte sin försörjning vid sidan av lantbruket. Jag söker således spår/belägg av en begynnande *post agrar landsbygd* och studerar *levnadsbanor* hos landsbygdens icke-agrara yrkesgrupper: hantverkare, konserverfabriksarbetare, sjömän, lärare och lärarinnor samt andra (mindre grupper) i enskild resp. offentlig eller allmän service. Tema över livscykeln: bostadsort, yrke/titel, civilstånd, familjebildning m.m.

En kortfattad släktöversikt illustrerar problemställningen:

- generation 1 (4 pers., far- och morföräldrar) var småbrukare/bönder på Orust födda omkring 1870. - generation 2: tretton barn, födda ca.1890-1910, nådde vuxen ålder (sex plus sju, åtta kvinnor och fem män). Av dessa blev fyra lantbrukare (2 män och två kvinnor) på fädernegård, ytterligare tre bosatte sig på Orust och försörjde sig på hantverk, handel och sjöfart/fiske. Alla sju utom en bildade familj med make/maka från Orust.

Återstående sex (en man, fem kvinnor) lämnade Orust, flyttade till städer i Bohuslän, alla bildade familj varav fem med make/maka från Orust med omnejd. Fem fäder bedrev hantverk och en handelsverksamhet. Av kvinnorna deltog en i rörelsen, de andra fyra tog hand om hem och barn.

Generationsskiftet resulterade sammantaget i en rörelse med såväl uppbrott från ett agrart liv som kontinuitet i olika livsval:

1) från små(jord)bruk till småföretagsamhet (hantverk, handel, sjöfart).

2) Geografisk spridning med tyngdpunkt på Orust och Göteborg, inom överkomligt avstånd från födelsebygden.

3) Familjebildning med make/maka från liknande uppväxtmiljö på Orust eller i dess närhet.