

# 1921–2021

# Kronobergs Läns Tekniska Förening

Höjdpunkter i föreningens historia kopplat till teknisk utveckling under 100 år



Foto: Holger Ellgard



Foto: Jonn Lefmann

## Teknisk utveckling i fokus under 100 år

I mars 1921 kallade civilingenjör Per Elmer, borgmästare i Växjö, tio ingenjörer till ett möte på Växjö Stadshus angående bildandet av en teknisk förening. Per Elmer valdes att leda mötet. *"Mötet beslöt bilda en förening för i Kronobergs län bosatta personer som utövar en teknisk – vetenskaplig eller teknisk – praktisk verksamhet"*. Vidare skulle det skickas ut kallelse till ett 60-tal presumtiva personer i länet. På styrelsemötet den 7 juni valdes civilingenjör Per Elmer till ordförande. *"Föreningens namn ska vara Kronobergs Läns Tekniska Förening"*. Lokalombud ska finnas i Alvesta, Lessebo, Ljungby, Tingsryd, Uppvidinge och Älmhult. Kronobergs Läns Tekniska Förening ingick i Svenska Teknologföreningen. I Sverige år 1936 fanns det 29 tekniska föreningar. [Läs mer om vår historia på kltf.se](http://kltf.se)



Per Elmer

## Första studiebesöket

Den 15 oktober 1921 gjordes ett studiebesök på Växjös elverk. Tre ångmaskiner på 300 hästkrafter drar elverkets likströmsgeneratorer som förser Växjö med elkraft.



## Radiopremiär i Växjö 1923

Föreningen ansökte hos Kungl. Maj:t och fick tillstånd att vid föredrag demonstrera radioteknik. I februari demonstrerades det nya mediet för medlemmar och Smålandspostens reporter Gunnar Franzén.



För att kunna genomföra mottagningen hade en antenn dragits från flaggstången på dåvarande Skånska Bankens fastighet vid torget till Stadshotellets flaggstång och till en mottagare i festvåningen. Biljetter till demonstrationen kunde medlemmar köpa för 1,50 kr.

Svensk kristallmottagare av märke Radiola och tillverkat av Svenska Radioaktiebolaget 1925. Instrumentet överst på mottagaren är detektorn med sin tunna metalltråd mot kristallen.



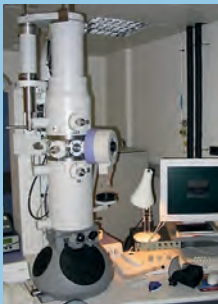
Foto: Holger Ellgard

[Läs om hederskodex för ingenjörer, 1933](#)

**Elektronmikroskop** är ett samlingsnamn för olika typer av mikroskop där man använder elektroner i stället för elektromagnetisk strålning för att erhålla bilder av mycket små objekt.

Med hjälp av denna teknik kan man komma förbi det synliga ljusets upplösningssgräns, som är omkring en mikrometer, och ner till cirka 100 pikometer (det vill säga 0,1 nanometer eller 1 Ångström), vilket möjliggör upplösning av enskilda atomer.

Vanlig upplösning är 30 000 ggr, men 2 000 000 förekommer. De första typerna konstruerades av Ernst Ruska och Max Knoll, båda från Tyskland, 1931.



Klavreströms Bruk

**KLTF:s** medlemmar genomför en heldagsutflykt till Orrefors Glasbruk 1937, vilken inkluderade lunch, föredrag och rundvandring på bruket. Fyra år tidigare, 1933 besöktes Klavreströms Bruk.

På grund av det spända läget i Europa arrangerar föreningen 1936 föredrag och föreläsningar i de mycket aktuella ämnena *"Passivt luftskydd"*, av Kapten W Cervin, detta i anslutning till en luftförsvarsövning i Helsingborg. För *"Aktivt luftskydd"* talar Löjtnant B Uller.

Docent Nils Ryde, Lund, håller föredrag om *"Atomteorier"* 1937, varvid den insiktsfulla åhöraren möjligen kunde ana sig till en militär tillämpning av dessa nya kunskaper.



Det pågående kriget syns naturligtvis även i föreningens aktiviteter, då man bl.a. skänker bidrag till Finlands barn, Neutralitetsvakten och Försvarslånet. Föreningen arrangerar ett stort antal föredrag i högst aktuella ämnen, såsom *"Civilt luftskydd"*, *"Gengasen och dess möjligheter"* och *"Radartechnik"*.



Buslinje 5 med gengasaggregat vid Växjö järnvägsstation.



**Zeppelinaren** Hindenburg fattar eld vid landningen i New York 1937. Denna spektakulära olycka sätter för all framtid stopp för reguljära passagerarflygningar med luftskepp. De 72 passagerarna och 65 besättningsmännen omkom vid haveriet.

## Transistorn

Amerikanska Bell tog fram ett alternativ till elektronröret baserat på halvledarteknik. John Bardeen, Walter H Brattain och William Shockley lyckades visa transistoreffekten 1947. De fick delat nobelpris i fysik 1956.



Tanken att sätta fler transistorer på samma kiselbit kom efter att transistorn blivit uppfunnen. Denna s.k. integrerade kretsen uppfanns ungefär 10 år efter transistorn. Integrerade kretsar ledde även det till ett nobelpris i fysik, och delades ut till Jack Kilby år 2000.

## KLTF på 50-talet

Ingenjör Pär Johansson sa vid ett tillfälle 1951: *"KLTF har till sin uppgift att samla länets tekniker vid föredrag och studiebesök för att främja och utveckla intresset för industri och byggnads-konst."*

*Vi hava också funnit det angeläget, att vid samkväm bereda länets tekniker möjlighet att närmare lära känna varandra utanför arbetsrummet och på så sätt medverka till en bättre förståelse för varandras uppgifter och därigenom också bidra till ett mera friktionsfritt samarbete i den dagliga gärningen."*

Med detta som ledstjärna höll föreningen 33 föredrag om allt mellan *"Konstgjorda njuror"* till *"Hur blir bemannad rymdfart möjlig"*.

Även ett 20-tal studiebesök på länets industrier gjordes, bland annat på glasbruken och Timsfors Kraftstation.

Sydöstmässan, 1951, anordnades i Växjö av KLTF och Landshövdingen Thorwald Bergquist med rubriken *"Landsbygdens avfolkning – Tätorternas tillväxt"*.



Foto: Maritimuseet/Lennart Bergqvist

Sydöstmässan 1966, Karlskronavarvets monter.



Den första pacemakern opererades in i en hjärtpatient 1958. Uppfinnaren Rune Elmquist utvecklade pacemakern tillsammans med kirurgen Åke Senning.

**Sputnik** Sergej Koroljov var mannen bakom världens första satellit. När den sköts upp 1957 togs första steget mot dagens avancerade kommunikationssystem. Det var också startsignalen för rymdkapplöpningen mellan USA och Sovjetunionen.

När Sovjetunionen sköt upp satelliten Sputnik, den 4 oktober 1957, var det i första hand en maktdemonstration. Satelliter var ursprungligen till för att övervaka och upptäcka andra länders kärnvapenanläggningar.



Nästa satellit, Sputnik 2, sköts upp redan den 3 november 1957. Här följde hunden Lajka med ombord, och blev den första levande varelsen som reste till rymden. Lajka blev också rymdfärdernas första dödsoffer.

Några månader senare, i januari 1958, började USA:s första satellit Explorer 1 kretsa runt jorden. Den amerikanska rymdstyrelsen NASA bildades som ett svar på uppskjutningen av Sputnik.



AB Svenska Fläktfabriken etablerar sig i Växjö 1957.

"Fläkten" i Växjö kommer att bli världsledande inom rökgasrening, papper- och cellulosatorkning samt fläktar.



## Första månfärden



*"Det är ett litet steg för en människa, men ett jättelikt språng för mänskligheten!"*

Det var den gigantiska rymdraketen Saturn V, konstruerad av Wernher von Braun och hans medarbetare, som gjorde att rymdfarkosten Apollo 11 kunde nå sitt mål. Den 20 juli 1969 nådde Apollo 11 månen. De första människorna på månen blev Neil Armstrong och svenskättlingen Edwin "Buzz" Aldrin. Den tredje astronauten, Michael Collins, stannade dock kvar i rymdfarkosten. Ytterligare sex expeditioner till månen har gjorts, och totalt har tolv människor gått på månens yta.

## KLTF



*Studier och information om Emboda Fönsterglasverk.*



*Ett uppfriskande studiebesök på Wexjö Bayerska Bryggeri.*

Ett par exempel som visar bredden på KLTF:s omfattande studiebesök under 60-talet.

## KLTF föredrag och studiebesök

- Föredrag om sjöarnas förurning.
- Föredrag av Lennart Christersson om solenergi, Sunvex.
- Studiebesök på Länsstyrelsen.
- Studiebesök på Volvo Kalmarverken.
- Skogsexkursion Lessebo Bruk.
- Föredrag om Målinriktad information, Telub AB.
- Föredrag. Hur bedriver vi vår export.

Läs mer om KLTF:s föredrag och studiebesök på [kltf.se](http://kltf.se)

## Färg-TV

De första reguljära färg-TV sändningarna i Sverige började 1970, dvs 14 år efter de första reguljära svartvita sändningarna.



## GPS, Global Positioning System.

GPS hjälper oss att hitta rätt, till sjöss, på land och i luften. Satelliter sänder ut information om sin tid och position. GPS-mottagaren tar emot information från flera satelliter och kan på så sätt räkna ut exakt var den är.

## SI-systemet

Det internationella SI-systemet för måttenheter fastläggs, 1960.

*Kiselsfär från Avogadroprojektet, ett internationellt försök att omdefiniera kilot med dess atomegenskaper.*



## Rottne Industri



Rottne Industris grundare Börje Karlsson på provtur med den första Blondin-prototypen.

Rottne Industri grundades 1968 och har haft stor internationell framgång med sina produkter. Skogsmaskinernas teknik förbättrades hela tiden och 1981 utvecklades en slitstark kugghjulsboggie. Idag används tekniken av tillverkare över hela världen.



Rottne Rapid lanserades 1985. Den var uppbyggd av komponenter i stället för som tidigare på en traktorkropp.

## KLTF 80-talet



Studiebesök på Orrefors Glasbruk med sedvanlig Hyttsill.



Bussutflykt till kärnkraftverket i Oskarshamn med information och rundvandring i verket. Se fler bilder i arkivet på [kltf.se](http://kltf.se)

## Mobiltelefonen

Mobiltelefonsystemet NMT, öppnade 1981 efter en överenskommelse mellan televerken i Norden. Bland annat tack vare detta nordiska samarbete inom mobilteknikutveckling tog Ericsson och Nokia täten inom mobil kommunikation.



## VEAB

På 1980-talet börjar VEAB producera värme och el av rester från skogen. Man är först i landet med att bygga om en oljeeldad fjärrvärmepanna till eldning med biobränsle.



## Danmark och Sverige binds samman med en bro



Øresundsbron är en 15,9 km lång fast förbindelse över och under Øresund, mellan Malmö (Lernacken, Limhamn-Bunkeflo.) och Köpenhamn (Kastrup, Amager,) som öppnade 1 juli 2000.

Byggprojektet har beskrivits som ett gigantiskt pussel, som byggdes ihop bit för bit. Det var ett precisionsarbete som krävde satellitnavigering, ingenjörskonst och hantverkarkompetens.

## KLTF under millennieskiftet



*Per startar motor av HVA-modell.*

Ett av föredragen 2007 arrangerades på Växjö universitet av KLTF. Per Gilbrant, SAAB:s "motorguru" höll föredrag om sin tid på SAAB Automobil och visade sina egenhändigt tillverkade motormodeller.



*V-12 modellmotor.*



Den 28 maj 2009 besökte föreningen Frivilliga insatsstyrkan på I11-området i Växjö. Där fick vi en utmärkt information av det de arbetar med. Vidare fick medlemmarna möjlighet att provköra olika bandvagnar.

## Elbilar

Tesla Roadster släpps 2008 och blir en grund för elbilsboomen.

Vid slutet av kommande decennium är alla stora biltillverkare involverade i projekt för utveckling av självkörande bilar.



## Data-teknik

Artificiell Intelligence (AI), Internet of Things (IoT) och mycket snabb datakommunikation med stor kapacitet (4G) utvecklas. 4G har 98 % befolkningstäckning 2013. Mobila betalningar introduceras med hjälp av Bank-ID år 2011. Sverige utvecklas till största kontantlösa samhälle.



## Sociala nätverk

Sociala nätverk och molnbaserade plattformar utvecklas snabbt och stort.



## Solceller

Det sker en exponentiell tillväxt av solceller, till viss del tack vare klimatmötet i Paris 2015 vilket även leder till utveckling av alternativa drivmedel.

## Rymden

2015 lyckades Elon Musks rymdbolag SpaceX för första gången med en vertikal landning. Den blev först i historien med att flyga långt ut i rymden, leverera material till en rymdstation, sedan flyga tillbaka och landa på jorden. Raketerna är tänkt att återanvändas, vilket gjordes 2017.

Ett svart hål i vår galax kunde påvisas och upptäckten belönades med ett Nobelpris.

## KLTF

Sedan föreningens grundande har vi genomfört ca 370 studiebesök och föredrag.

Föreningen ordnade en elbilsafton 2011, där Ingermar Pettersson från Elbilsföreningen informerade om den nya tekniken.

Studiebesök gjordes på forskningslaboratoriet Max IV i Lund.



En bussutflykt i västerled gjordes till glasbruket i Limmared, där Sveriges alla glasburkar tillverkas. På hemvägen besöktes även det intressanta verkstads museet i Gnosjö.

Docent Yvonne Becherini på Linnéuniversitetet informerade om det svarta hål man lyckats fotografera i galaxen M87 som ligger 55 miljoner ljusår från jorden.

En fin vårutflykt gjordes med nostalgitåget Åseda – Virserum – Åseda.



## Kontakt

Bli medlem i

## Kronobergs Läns Tekniska Förening

Alla som har ett tekniskt intresse är välkomna – kvinna som man, ung eller gammal.

Årsavgift

Privatperson: 200 kr Familjemedlem: 100 kr

Student: 100 kr

Medlemsavgiften betalas till Bg 5659-2991

E-post: [info@kltf.se](mailto:info@kltf.se)

Internet: [www.kltf.se](http://www.kltf.se)

Orgnr: 829502-0245