# TELEGRAFEN

Telegrafen var den första innovation som gjorde det möjligt att redan för 150 år sedan sekundsnabbt skicka meddelanden till andra sidan jordklotet. Sjöfart, järnväg, militärer, handelskompanier, kungahus och presidenter kunde därigenom bli betydligt mer effektiva. Det var till stor del militära behov som drev på utvecklingen. Den elektriska telegrafen blev ett stort steg på vägen mot dagens informationssamhälle.

Men människor meddelade sig med varandra innan den elektriska telegrafen gjorde entré. Vårdkasar och röksignaler är exempel på hur människor i orostider kunde komma i kontakt med varandra över längre avstånd. Med signalflaggor eller speglar som reflekterade solljuset gick det att åstadkomma mer komplexa meddelanden. Optisk telegrafi är system av signalstationer som överför meddelanden enligt bestämda koder som läses av telefonister.

Det första moderna systemet för optisk telegrafi uppstod efter franska revolutionen. Den franske uppfinnaren Claude Chappe tog fram ett semaforsystem av stationer som låg med ungefär en mils mellanrum. Signalerna lästes av med tubkikare och upprepades längs linjen. Det tog nio minuter att överföra ett meddelande över avståndet 230 kilometer, flera gånger snabbare än en kurir till häst.

Den svenska uppfinnaren, skalden och ämbetsmannen Abraham Niclas Edelcrantz insåg hur en bättre och säkrare optisk telegraf med fällbara luckor kunde konstrueras. Han fick förtroendet att utveckla uppfinningen för militära ändamål och från 1795 stakades linjer ut utanför skärgårdarna i Stockholm, Göteborg och Karlskrona. Flera stationer byggdes och togs i bruk året därpå. Men det var under finska kriget 1808-1809 som utbyggnaden av linjer från Stockholm till Gävle, Landsort och Sandhamn blev av. Sändningshastigheten var ungefär 12 tecken per minut. Ett meddelande från Sandhamn nådde Stockholm inom tio minuter.

## DEN ELEKTRISKA TELEGRAFEN

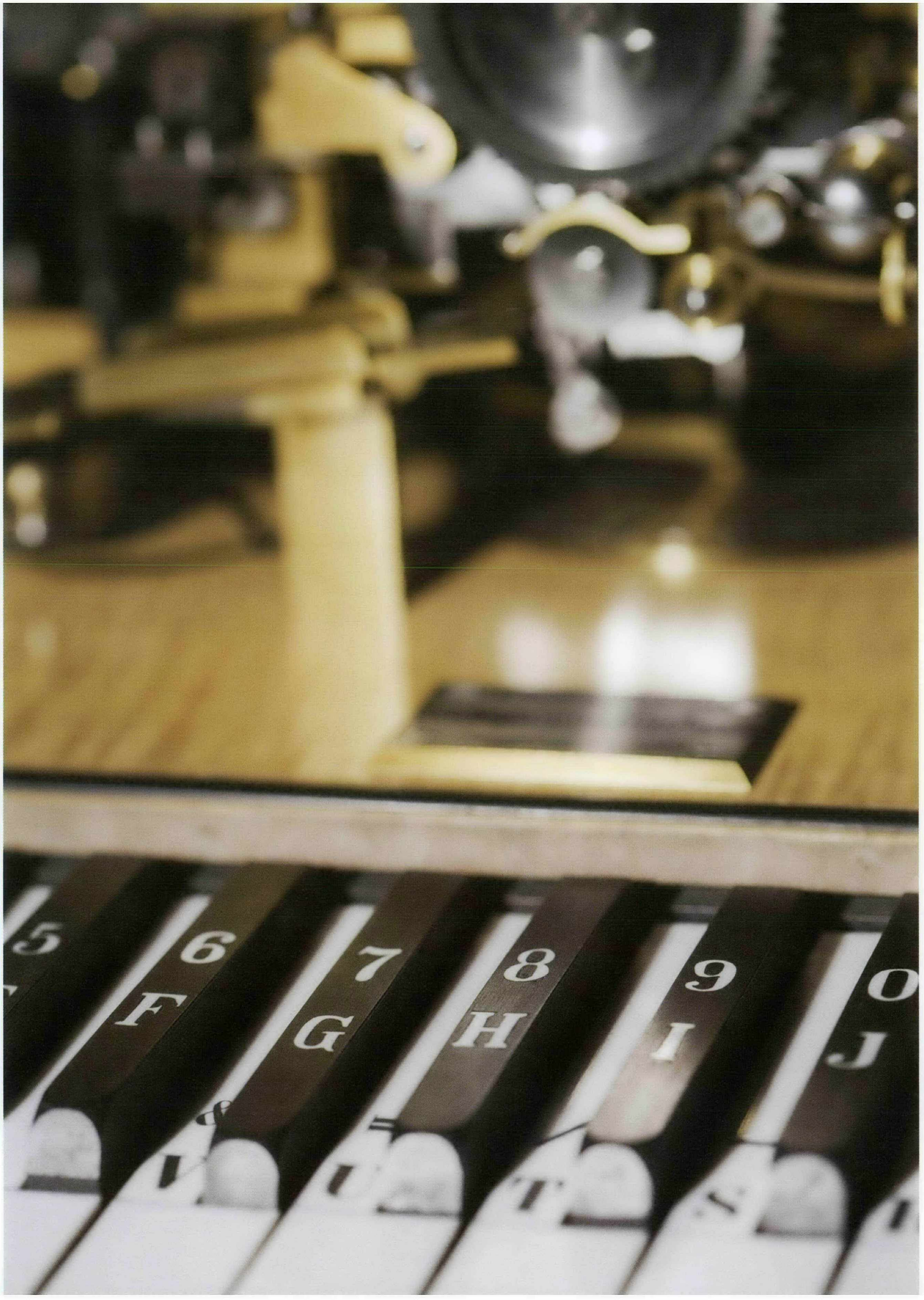
Elektrisk telegrafi använde ledningar mellan stationerna och kunde fungera över långa avstånd även om det var snöstorm, spöregn eller dimma. Nyfikenheten på fenomenet elektricitet ledde till experimenterande med många varianter av elektrisk telegraf.

Telegrafi handlade tidigt om standardisering. Tjänstemännen Anton Ludvig Fahnehjelm och Isak Fredrik von Heland vid den svenska optiska telegrafkåren fick i uppdrag att undersöka om det gick att konstruera en apparat som kunde behålla de kodtabeller som hade utvecklats men överföra koderna elektriskt. De tog fram en apparat som arbetade med hjälp av elektromagneter. Men de var övertygade att det system som Samuel Morse tagit fram vid samma tid hade bättre förutsättningar att lyckas och rekommenderade därför det. En av de två apparater som Fahnehjelm och von Heland konstruerat finns bevarad på Tekniska museet.

Den första telegraflinjen i Sverige drogs mellan Stockholm och Uppsala. Under hösten 1853, från 1 augusti fram till invigningen den 1 november, kunde den som ville sända telegram utan avgift. På det sättet kunde den nya tekniken sättas på prov och personalen fick träna på att telegrafera. Det Kongl. Electriska Telegraf-Werket bildades den 1 november samma år och är ursprunget till dagens Telia.



Denna optiska telegraf byggdes 1995 på Gärdet i Stockholm efter Edelcrantz ritningar för att fira 200-årsminnet av uppfinningen. Ett hyllningsmeddelande sändes från Telemuseum till Götiska tornet i Drottningholm. Det var dit det första telegrammet sändes från Stockholm, den 1 november 1794, en hyllning till Gustav IV Adolf på hans födelsedag.


5
6
F
7
G
8
H
9
I
O
J

## FRÅN HÅL TILL BOKSTÄVER

En teknik för att kunna läsa det som överförts var ett annat problem att lösa. Fjärrskrivmaskiner, vilka kan beskrivas som elektriska skrivmaskiner, sammankopplade via telegrafnäten, började användas på 1920-talet. Då utvecklades koderna på hålremsor med flera hål, samma typ av remsor skulle senare också användas för att programmera de första datorerna. Fjärrskrivmaskinerna innebar också att det inte behövdes särskild utbildning för att skriva och sända meddelanden, och många företag skaffade »telex».

För att prova fjärrskriftförbindelser fanns det särskilda textramsor som använde alla tecken i alfabetet. Den vanligaste testtexten på engelska programmerades senare också in i datorernas skrivare för test: »THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG».

Problemet med att använda engelska ramsor är att de inte innehåller alla svenska tecken. Den officiella svenska ramsan var »FLYGANDE BÄCKASINER SÖKA HWILA PÅ MJUKA TUVOR QXZ 0123456789».

Från början var det bara män som fick arbeta som telegrafister. Den som såg till att ändra på det var Elfrida André. Hon hade tagit examen som organist privat 1857 och drev på om en ändring av lagen så att kvinnor kunde arbeta som organister. Tre år senare sökte hon till telegrafistutbildning men den antog inte kvinnor. Efter några års politisk kamp ändrades lagen 1865 och Elfrida André blev den första kvinnan som antogs till telegrafisttjänst. Hon blev både Sveriges första kvinnliga telegrafist och domkyrkoorganist.

## TELEGRAM

Telegram var ofta bärare av viktiga meddelanden och förmedlingen av telegram garanterades, från avsändare till dess att adressaten kvitterade meddelandet. Tjänstemännen hade tystnadsplikt. Telegrammet var en juridisk handling på samma sätt som det rekommenderade brevet. Affärsöverenskommelser, offerter och avtal var vanliga innehåll i telegram. Många förknippar också telegram med familjehögtider som bröllop, dop, begravningar och jämna födelsedagar. Då var en hälsning på »lyxblankett» ett sätt att framföra sina hälsningar även på distans. Lyxblanketterna hade motiv utformade av konstnärer och ett sådant telegram kostade extra. Redan från starten 1912 tillföll en del av avgiften Svenska Nationalföreningen mot tuberkulos. 1949 sändes 4,3 miljoner lyxtelegram, åtta av tio telegram i Sverige. Tjänsten, som upphörde 1977, hann bidra med över 50 miljoner kronor till kampen mot tuberkulos och andra folksjukdomar.

Telegram som meddelande levde vidare till april 2002 då tjänsten avvecklades. Antalet telegram per år var då drygt 9 000 stycken, att jämföra med 1,3 miljarder sms-meddelanden under 2002.

Typtryckstelegrafens tangentbord har lånat designen från klaverinstrumenten. David E. Hughes telegraf från 1855 sände meddelanden i klarskrift genom en finurlig mekanism där mottagarens hjul med bokstavstyper pressades mot en pappersremsa. Typtryckstelegrafen blev viktig för de telegrafbolag i USA som 1855 gick samman och bildade Western Union Telegraph Co.

J.D. Dallende Son London