

ALL VERDENS

Historie

 SAGA
EGMONT



**SPIONER,
HEMMELIGE
KODER OG
MYSTISKE SKRIFTER**

ALL VERDENS

Historie

 SAGA
EGMONT



**SPIONER,
HEMMELIGE
KODER OG
MYSTISKE SKRIFTER**

All Verdens Historie

Spioner, hemmelige koder og mystiske skrifter

SAGA Egmont

Spioner, hemmelige koder og mystiske skrifter

Copyright © 2019, 2020 All verdens historie and SAGA Egmont

All rights reserved

ISBN: 9788726401479

1. e-book edition, 2020

Format: EPUB 2.0

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior written permission of the publisher, nor, be otherwise circulated in any form of binding or cover other than in which it is published and without a similar condition being imposed on the subsequent purchaser.

SAGA Egmont www.saga-books.com - a part of Egmont,
www.egmont.com

Spioner, hemmelige koder og mystiske skrifter

Siden urtiden har mennesket søkt etter sannheten - eller forsøkt å skjule den. Allerede for 11 500 år siden skar folk i Vest-Sibir ut merkelige symboler i et stort stykke lerketre. Forskerne tolker tegnene som historiens første hemmelige kode. Vi vil trolig aldri finne ut hva tegnene sier, men arkeologene har ikke tenkt å gi opp. Trangen til å løse gåter og avdekke sannheten ligger nemlig dypt i oss mennesker.

Samme behov får spioner til å risikere livet for et innblikk i fiendens hemmeligheter og har i over 100 år drevet forskere til å prøve å finne mening i den uleselige middelalderboken Voynich-manuskriptet. Og trangen får både amatører og forskere til å sette spørsmålstegn selv ved vedtatte sannheter, som at Shakespeare har levd. Dette er historien om gåtefulle spioner, hemmelige koder og mystiske skrifter som fikk oss til å grave enda litt dypere.

1. Kampen om den perfekte koden

I tusener av år har mennesker forsøkt å skjule sine dypeste hemmeligheter bak koder. Og like lenge har andre mennesker forsøkt å avdekke sannheten. Helt siden Cæsars kode i antikken til tyskernes Enigma-maskin er det blitt utkjempet en endeløs kamp mellom kryptologiske genier.

Hemmelige koder er like gamle som de første skriftspråkene, så rart det enn kan høres ut. Muligens enda eldre. Forskere funderer nemlig på om gåtefulle inngraveringer på det såkalte Sjigiridolet er verdens eldste hemmelige kode. Sjigiridolet er en høy, menneskelignende figur av lerketre som ble funnet i Vest-Sibir i 1894. Siden har tyske forskere konstatert at skulpturen ble skåret ut for 11 500 år siden, hvilket betyr at den er dobbelt så gammel som pyramidene i Egypt. Slam på bunnen av en myr har beskyttet treet mot forråtnelse.

Det er ikke bare alderen som ekspertene finner interessant, også inngravingene fascinerer. Treet er dekket av et mønster og abstrakte symboler som tilsynelatende har en betydning – kanskje som advarsler.

«Utsmykningen er kryptert informasjon», tror professor i arkeologi Mikhail Zhilin ved det russiske vitenskapsakademiet. «Mennesker formidlet viktig kunnskap ved hjelp av skulpturen.»

I dag kan forskere bare gjette seg til hva de inngraverte sikksakklinjene, små ansiktene og andre symbolene betød

for de innvidde som forsto å dekode dem. De første som risset inn de mystiske tegnene i trefiguren for over 10 000 år siden, var sibirske stammer. Siden har mennesker funnet opp koder når hemmelige beskjeder skulle deles, koder som ikke lenge etterpå ble knekt av andre. Det gjelder imidlertid ikke de sibirske tegnene, som fremdeles er like gåtefulle.

SPARTANERNE BLANDET BOKSTAVER

Skaperne av Sjigiridolet hadde ikke noe skriftspråk, så budskapene besto av bilder. Siden kom egypternes hieroglyfer og den sumeriske kileskriften, som satte bildene i system og dannet et skriftsystem. Det første fonetiske skriftspråket som bygger på språklydene, oppsto omkring år 1050 fvt., da fønikerne i Midtøsten konverterte hieroglyfer til et alfabet med 22 bokstaver. Fønikernes skriftspråk og alle senere nedskrevne språk har grammatiske regler for hvordan ord skal staves og setninger bygges opp. Forandrer man på reglene, blir skriften uleselig for andre med mindre de vet hvilke regler teksten følger. Og det er akkurat slik en kode fungerer: Skriftreglene blir brutt, og det forvirrer fienden.

Folkeslagene i oldtiden så fort muligheten for å skjule informasjonen bak ellers gjenkjennelige bokstaver. Grekerne var de første som innførte det ordet vi fremdeles bruker om koder, nemlig kryptologi, som rett og slett betyr «læren om det hemmelige». I Hellas brukte de krigerske spartanerne en såkalt skytale når hæravdelingene skulle sende beskjeder. Den besto av en strimmel av pergament, lær eller tøy hvor bokstavene sto skrevet i tilsynelatende tilfeldig rekkefølge. Men når strimmelen ble snurret rundt en stav med den rette tykkelsen, dannet bokstavene ord. I dag kalles spartanernes kode for en

transposisjonsalgoritme fordi ingen bokstaver blir tilføyd eller fjernet. De skifter bare plass. Skytalen var enkel å bruke, men også ganske enkel å bryte. Fikk nysgjerrige fiender tak i en kodestrimmel, behøvde de bare å surre den rundt staver i ulike tykkelser til de fant den rette diameteren. Når spartanerne kodet beskjedene, var formålet bare å forsinke fienden, ikke å holde innholdet hemmelig for alltid. Det samme gjelder mange nyere og mer avanserte kodesystemer og også en av de mest berømte kodemakerne i historien.

CÆSAR BYGDE OM ALFABETET

Romerne i oldtiden sendte også hemmelige beskjeder, og Julius Cæsar var spesielt kjent for de mange forskjellige kodene sine. Det er blitt skrevet et helt verk om keiserens koder, men boken er i ettertid gått tapt og det er bare én av kodene hans som er kjent i dag. Den kalles cæsarchiffer eller Cæsars kode og ble beskrevet av forfatteren Sveton i år 121.

«Hver gang han ville fortelle noe hemmelig, skrev han det i kode», fortalte Sveton.

I cæsaralgoritmen flyttes hele teksten et bestemt antall plasser ned i alfabetet. Antallet plasser er nøkkelen som mottakeren må kjenne før budskapet kan dekodes. Er nøkkelen for eksempel tre, skal bokstaven a skiftes ut med d, d blir til e også videre.

Cæsaralgoritmen kalles en substitusjonsalgoritme fordi bokstavene som skiftes ut, substitueres med andre bokstaver. I likhet med spartanernes skytale er koden enkel og ofte raskere å knekke. Leseren slipper nemlig å prøve seg frem fra den ene enden av alfabetet ved for eksempel å rykke bokstavene først én så to og så tre plasser frem til teksten gir mening. I stedet kan vedkommende fokusere på

de bokstavene som opptrer flest ganger i kodebudskapet. De skal som regel skiftes ut med vokaler eller de vanligste konsonantene.

Dekodingsmetoden kalles frekvensanalyse og er grundig beskrevet av den store tenkeren al-Kindi, som levde i Bagdad på 800-tallet. Han regnes som den arabiske filosofiens far og skrev dessuten vitenskapelige verk bygd på antikkens greske lærdom. Et av al-Kindis mange skrifter var historiens første håndbok i kryptoanalyse, kunsten å knekke koder. Ifølge ham var nøkkelen til de fleste koder å undersøke hvor ofte bestemte bokstaver opptrådte i koden, ettersom de var et bindeledd til vanlig tekst. I flere århundrer forsøkte kloke hoder å regne ut en måte å kamuflere kodene mot frekvensanalyse på, men de feilet gang på gang. Og noen ganger fikk det dødelige konsekvenser, som skottenes Maria Stuart skulle få erfare.

EKSDRONNING TRUET FREDEN

«Mary, Queen of Scots», som britene husker henne, levde i en turbulent og kaotisk tid. Som katolikk var hun på evig kant med mektige protestantiske adelige, og etter et oppgjør i 1567 måtte hun flykte. Den skotske dronningen søkte tilflukt hos en nær slektning, Elizabeth 1. av England. Det skulle imidlertid vise seg å være et stort feiltrinn.

Maria Stuart hadde nemlig også arvekrav på den engelske tronen, og det katolske mindretallet i riket la stadig vekk planer for hvordan hun kunne komme til makten. Derfor sperret protestanten Elizabeth den uvelkomne gjesten inne på et slott der hun ble avskåret fra all kontakt med omverdenen. Det gikk 18 år, men så begynte Maria Stuart å motta hemmelige brev. Den katolske adelsmannen Anthony Babington ønsket nemlig å innvie Maria Stuart i en dristig plan. Beskjedene hans kom

skjult i øltønner, som ble levert til slottet regelmessig. For sikkerhets skyld hadde avsenderen skrevet beskjeden i kode, slik at det belastende innholdet var trygt selv om brevet skulle havne i gale hender. Koden som Babington brukte, var en substitusjonsalgoritme der alle bokstavene ble erstattet av symboler. Babington supplerte med et antall symboler som betød hele ord eller anga at det neste symbolet sto for dobbeltkonsonanter. Han la også inn ytterligere fire symboler som ikke betød noe som helst og bare skulle føre folk på villspor.

Babington skrev til Maria Stuart for å be om hennes velsignelse til et komplott som skulle befri henne fra fangenskapet og plassere henne på den engelske tronen. Etter 18 års fangenskap var den skotske eksdronningen desperat etter frihet, og tilbudet fra den ukjente redningsmannen var fristende. Uheldigvis for de to sammensvorne var det enda et par øyne som fulgte med i brevvekslingen. I England skjedde det nemlig ingen ting uten at den drevne spionsjefen Francis Walsingham hørte om det. Og han visste alt om hvordan Babington fikk levert brevene til Maria Stuart, for det var ham selv som hadde opprettet kommunikasjonslinjen mellom dem. Francis Walsingham ønsket å eliminere trusselen fra den skotske eksdronningen, og til det formålet trengte han bevis.

Ved bruk av hemmelige agenter klarte spionsjefen å oppmuntre Babington til å begå høyforræderi. Og kureren som deretter fraktet de lyssky brevene gjennom landet, var også på Walsinghams lønningsliste. Underveis ble brevene fjernet fra øltønnene, seglet forsiktig åpnet og innholdet omhyggelig kopiert.

«Jeg og ti adelsmenn og hundre av våre folk skal vriste deg ut av dine fienders hender», skrev Babington i det første brevet sitt. Imens skulle en annen gruppe katolikker myrde dronning Elizabeth, slik at veien til tronen lå åpen.

Babingtons tilbud ble en for stor fristelse for Maria Stuart, og i svarbrevet godkjente hun planen. Hun var også innforstått med at tropper fra det katolske Spania skulle gå i land i England for å sikre maktovertakelsen hennes. Dermed skrev eksdronning Maria Stuart under på sin egen dødsdom. Walsinghams beste kryptolog hadde nemlig knekt Babingtons kode. Jukesymboler forsinket avsløringen, men til slutt vant frekvensanalysen, som avdekket kodealfabetet. Deretter var det mulig å gjette hele ordet bak noen av symbolene ut fra den øvrige teksten. Brevene mellom Babington og Maria Stuart hadde alle de avslørende detaljene som Walsingham trengte. Med dem kunne han overbevise Elizabeth om at hun var nødt til å kvitte seg med den skotske slektningen for godt. Maria Stuart ble halshogd i februar 1587.

KODER GIR FALSK TRYGGHET

Babingtonkomplottet er et eksempel på hvordan koder kan gi falsk trygghet. Avsenderen føler seg så sikker på krypteringen at budskapet inneholder mer sensitiv informasjon enn nødvendig. Samtidig avslørte saken den klassiske substitusjonsalgoritmens svakhet når det gjaldt frekvensanalyse. Samtidig med Babingtons brev til Maria Stuart ble det faktisk utgitt et verk som foreslo et langt sikrere kodesystem. Hadde han lest det, ville hun kanskje ha unngått bøddelen og den sløve øksen hans.

På 1500-tallet begynte herskerne i Europa å utstasjonere ambassadører permanent ved hverandres hoff. I tillegg til å forhandle, spionerte de på livet løs samtidig som de også ble spionert på. Det var derfor ingen tilfeldighet at det var en ambassadør som foreslo en ny og langt mer komplisert type koder. Franskmannen Blaise de Vigenère var utsendt til pavenes hoff i flere omganger, før han tok tidlig pensjon