



Sachsen-Fürst August der Starke um 1718
Verschlüsselung war Chefsache

sie wurden regelmäßig ausgewechselt. Zusammen füllen sie rund 50 dicke Bände.

Auch anderswo waren die Feudalherren auf Verschlüsselung bedacht. Die vielen Kriege und Ränkespiele im zerstrittenen Europa der Frühen Neuzeit förderten allseits das Misstrauen. Von einem heimlichen „Informationskrieg“ spricht Historikerin Rous. Vergangene Woche versammelte sie Kollegen aus ganz Europa zu einer Tagung: In Gotha debattierten sie erstmals über das bislang kaum erforschte geheime Postwesen der Fürstenhöfe.

Überall, so scheint es, waren die Informationskrieger am Werk: in Paris und Venedig, in Wien und in den Niederlanden. Aber auch kleinere Potentaten leisteten sich „Schwarze Kabinette“, wie man die amtlichen Geheimniskrämer damals nannte. Die Herzogin Elisabeth von Sachsen betrieb von ihrem Witwensitz in Rochlitz aus einen imposanten Nachrichtendienst aus teils bezahlten Zuträgern. Im Schmalkaldischen Krieg half sie ihrem protestantischen Landesherrn, indem sie die katholischen Truppen Kaiser Karls V. ausspähte. Die Witwe riskierte damit ihr Leben, ihre Post war tunlichst chiffriert. Freilich war schon die Klarschrift der Herzogin – eine „Sauklaue“ (Rous) – für Freund und Feind nicht leicht zu knacken.

Im kleinen Sachsenland, umgeben von Großmächten, blühte das Geheimschriftenwesen besonders lebhaft. Das Schwarze Kabinett nahm die Feldpost des Fürsten Wallenstein ebenso gründlich auseinander wie die Bettelbriefe verarmter Landedelleute („das uns ja mit gelde möchte geholfen werden“). Alles kam zu den Akten.

Kurfürst August der Starke trieb die Technik weiter voran, er heckte sogar höchstselbst ein Geheimalphabet aus. Als er sich zum König von Polen aufschwang, spielte das Ländchen vollends bei den Großen mit. Von da an war die Verschlüsselung Chefsache.

Bald setzten die Sachsen Chiffrentafeln ein, auf denen manchen Buchstaben mehrere Zahlen mit bis zu vier Ziffern entsprachen. Obendrein narren sie unbefugte Entschlüssler mit eingestreuten Zeichen, die in Wahrheit nichts bedeuteten.

Andere europäische Höfe strengten sich nicht minder an. In ihren Archiven finden sich bis heute Unmengen verschlüsselter Akten. Jörg Ulbert, Historiker im französischen Lorient, fragt sich, „ob das damals überhaupt alles entschlüsselt wurde“. Gut möglich, dass mancher

GESCHICHTE

Die Schwarzen Kabinette

Verschlüsselungstechniken und geheime Botschaften – Historiker enthüllen, wie die europäischen Fürsten einander ausspionierten und hintergingen.

Friedrich der Große konnte die Sachsen nicht leiden, das ist bekannt. Weithin vergessen aber war bislang, was den Preußenkönig besonders wurmte: Die dreisten Kleinstaatler hatten ihn jahrelang ausspioniert wie einen Schulbuben.

Sächsische Agenten filzten praktisch den gesamten Briefverkehr zwischen Berlin und dem Gesandten Friedrichs in Dresden. Der kursächsische Hof hatte dafür eine tüchtige Combo zusammengestellt: Codeknacker verstanden sich auf das Entziffern von Geheimschriften. Ein Chemiker machte unsichtbare Tinte lesbar. Ein Siegfelfälscher verschloss am Ende die aufgebrochenen Briefe wieder fachgerecht. Und der „Hofkleinschmidt“ schliff fleißig Nachschlüssel, die in die Schlösser der preußischen Postschatullen passten.

Zusammen bildeten sie die „Geheime Expedition“ des sächsischen Premierministers Heinrich von Brühl. Der ehrgeizige Graf habe sich da „eine Mischung aus Bastlerwerkstatt und wissenschaftlichem Labor“ eingerichtet, sagt die Dresdner Historikerin Anne-Simone Rous. Sie hat zahlreiche Belege dafür gefunden, mit

welchem Eifer das verschwiegene Kommando zu Werk ging.

Zwischen 1736 und 1750 fing die Geheime Expedition viele tausend Briefe ab; oft gelang es ihr auch, verschlüsselte Botschaften zu knacken. Im Gegenzug chiffrierten die Sachsen die eigene Korrespondenz umso sorgfältiger. Jeder ihrer auswärtigen Gesandten bekam in der Regel seine eigene Geheimschrift: In umfangreichen Tabellen konnte er ablesen, wie der Klartext Buchstabe für Buchstabe in Symbole oder Zahlen zu übersetzen war. Unbefugte sahen dann nur Zeichensalat.

Selbst die Expertin Rous war erstaunt über das Ausmaß der Heimlichtuerei. Im Hauptstaatsarchiv zu Dresden finden sich Zehntausende verschiedene Schlüssel Tabellen. Die meisten Codes waren nur für begrenzte Zeit im Einsatz;

Geheimschriftenzirkel von 1633
Unsichtbar gestochene Botschaften



ANG. U. P. PETER MÜLLER / MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHER SALON, STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN (U.)

Staatsdiener nur mit viel Brimborium seine Bedeutung herauskehren wollte.

Den Gipfel der Verrätselung erklimmte der „Grand Chiffre“, den der französische Hof zum Verschlüsseln nutzte. Darin gab es sogar Geheimzeichen, die das davor Entzifferte für nichtig erklärten. Da kamen auch die armen Sekretäre oft nicht mehr mit, die Fehler häuften sich. „Manche Methoden waren kaum noch praktikabel“, sagt Rous.

Mit der Zeit kamen deshalb wieder schlichere Alphabete in Gebrauch. Noch einfacher aber war es oft, die Nachricht selbst zu verstecken, etwa in betont harmlosen Grußbotschaften. Die Historikerin Rous weiß von Blumenstickereien und Notenblättern, in deren Mustern Nachrichten verborgen waren.

Einem ähnlichen Zweck könnte auch ein rätselhafter Zirkel aus dem 17. Jahrhundert gedient haben. Auf einer Drehscheibe lassen sich Buchstaben einstellen, damit ändert sich zugleich der Abstand der Schenkel. Das Gerät fand sich in der Sammlung des Mathematisch-Physikalischen Salons in Dresden. Mit solchen Zirkeln, glaubt Oberkonservator Michael Korey, stachen die Zeitgenossen womöglich feine Löcher ins Briefpapier, die sich erst im Gegenlicht zeigten. Der sichtbare Text diente dann nur zur Tarnung – die wahre Nachricht konnte der Empfänger mit identischem Zirkel aus den Lochpaaren zwischen den Zeilen entziffern.

Der französische Hof nutzte häufig unauffällige Deckadressen, um die Schwarzen Kabinette der Gegner zu unterlaufen. Post von Gesandten im Ausland ging dann zum Beispiel nicht direkt an den Marineminister in Paris, sondern zuerst an eine Bank oder einen königstreuen Strumpfhändler. In turbulenten Zeiten kam es zu umständlichen Stafetten der Adressverschleierung: Die Botschaft reiste in mehreren ineinandergesteckten Kuverts. Der Empfänger öffnete den jeweils äußeren Umschlag und schickte den Inhalt weiter, bis das innerste Kuvert endlich die Zielperson erreichte.

Der Höhepunkt des Spionagefiebers war im Siebenjährigen Krieg erreicht, in den praktisch alle europäischen Mächte verwickelt waren. Nach dem Friedensschluss im Jahr 1763 aber brach das Verschlüsselungstreiben ab, als hätten all die Agenten erschöpft vom ewigen Gefummel ihre Tabellen weggeworfen.

Obendrein drehte sich auch der Zeitgeist allmählich gegen die Geheimnisträumerei der Adligen. Aufklärer brachten Ratgeberbücher heraus, in denen sie die bekannten Tricks erklärten, um den Feudalherren den Spaß an der klandestinen Diplomatie zu verderben.

Für eine Weile war tatsächlich Ruhe. „Aber schon unter Napoleon“, sagt Rous, „ging es wieder los.“

MANFRED DWORSCHAK



Mozilla-Chefin Baker, Ingenieur Gal: Große Pläne für Deutschland



MOBILFUNK

Angriff der Rebellen

Die Macher von Firefox tüfteln an einem offenen Betriebssystem für Handys, mit dem jeder frei und kostenlos Apps anbieten kann – eine Kampfansage an Google und Apple.

Der Mittdreißiger ist ein Nerd, aber keiner, der nur in Kapuzenpullis herumläuft. Der geborene Lübecker, der heute in Kalifornien lebt, zeigt sich gern im schwarzen Dreiteiler und trägt Designerbrillen.

Andreas Gal ist leitender Ingenieur bei Mozilla, jener Mischform aus gemeinnütziger Stiftung und Hightech-Firma, die Firefox erfunden hat. Jeder fünfte PC-Besitzer nutzt mittlerweile diesen kostenlosen Webbrowser, um im Internet zu surfen.

Nun wollen die Macher von Firefox auch den Handymarkt erobern. Mit seinem Programmierer-Team hat Gal den Webbrowser zu einem neuen, offenen Betriebssystem für Handys umfrisiert: „Firefox OS“ soll alles können, was man heute mit dem Handy so macht – Termine verwalten, Videos herunterladen, Fotos bearbeiten, daddeln.

Die Mozilla-Offensive ist eine Kampfansage an Apple und Google, die mit ihren Betriebssystemen derzeit die Smartphone-Welt beherrschen. Vorgestellt werden soll Firefox OS am Vorabend des „Mobile World Congress“ in Barcelona, der kommenden Montag beginnt.

Die Firefox-Programmierer haben mächtige Verbündete gewonnen: unter anderem Telefonkonzerne wie die Deutsche Telekom oder die spanische Telefónica – zwei Firmen, die eigentlich Konkurrenten sind.

Die Zeit drängt, in den Wochen vor der Präsentation wurde das Programm in den T-Labs, einer Forschungsabteilung

der Telekom in der Nähe des schicken Winterfeldtplatzes in Berlin, auf Herz und Nieren getestet. Teamleiter Gal reiste zu diesem Zweck extra von Kalifornien nach Berlin.

Der Leidensdruck ist groß. „Derzeit hat man fast nur die Wahl zwischen zwei großen Betriebssystemen“, sagt Gal. „Apple und Google haben den Smartphone-Markt unter sich aufgeteilt, daher gibt es kaum noch Wettbewerb und Innovation.“

Egal ob ein iPhone oder ein Android-Handy – jedes der beiden Systeme ist nach außen hin gut abgeschottet, mit Apps, die auf anderen Geräten nicht funktionieren. Das ist so, als ob ein Auto nur mit Reifen oder Benzin der eigenen Marke fahren würde.

Wer Handyprogramme anbieten will, muss das in den korsettartigen App-Stores von Apple, Google und Co. tun, die eine happige Umsatzbeteiligung einbehalten und sich inhaltliche Zensur vorbehalten. Routinemäßig erschweren sie zudem, dass unerwünschte Konkurrenten bei ihnen Software vertreiben.

Die Mobilfunkkonzerne sind außen vor beim großen Geschäft mit den kleinen Programmen. Firefox ist für sie deshalb eine Waffe, um sich Marktzugang zu verschaffen.

Die Idee liegt in der Luft, der südkoreanische Handyhersteller Samsung hat ein eigenes Betriebssystem namens „Bada“ entwickelt, der Chiphersteller Intel unterstützt „Tizen“. Doch niemand setzt auf so viel Offenheit wie die Fire-