Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 41 (1968)

Heft: 12

Rubrik: Funk und Draht

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Funk und Draht

Beilage zum «Pionier» zur fachtechnischen Ausbildung der Übermittlungstruppen

Über Klartext und Geheimschriften

Von Albert Praun

Am Anfang dieses Jahrhunderts beginnt der drahtlose Fernmeldeverkehr die älteren Telegraphen- und Fernsprechverbindungen über Land- und in Seekabeln zu ergänzen und teilweise zu ersetzen. Die Gefahr, dass die drahtlos beförderten Nachrichten auch von Unbefugten abgehört werden können, wird zunächst bewusst oder unbewusst in Kauf genommen. Um einen Missbrauch zu verhindern, wird dann der politische und militärische Inhalt der Funksprüche chiffriert.
Zunächst seien hier einige Begriffe erläutert, die im Chiffrierwesen Verwendung finden:
Geheimschrift ist das Verfahren, nach dem ein offener, verständlicher Text (Klartext) mittels eines Schlüssels in einen dem Unbefugten nicht verständlichen Text (Geheimtext) umgewandelt wird.

Die Geheimschriftverfahren gliedern sich in zwei Gruppen:

a) Versatzverfahren (auch Transpositionen genannt), bei denen die Elemente des Klartextes (z. B. die Buchstaben) an sich unverändert in ihrer Reihenfolge bleiben, aber nach einem festgelegten Schlüssel durcheinandergemischt, d. h. verwürfelt werden.

b) Ersatzverfahren (auch Substitutionen genannt), bei denen die Elemente des Klartextes nach einem festgelegten Schlüssel in Geheimelemente umgewandelt werden, ohne dass sich deren Reihenfolge gegenüber den Klartextelementen verändert. Eine besondere Form des Ersatzverfahrens sind die Codes (auch Satzbücher genannt), bei denen die Elemente des Klartextes (in diesem Falle nicht nur Buchstaben, sondern auch Silben, Wörter, Satzteile und ganze Sätze sowie Ziffern und Zahlen) in die Elemente des Geheimtextes (Buchstaben- oder Zifferngruppen) umgewandelt werden. Die Codes dienen vor allem der Kürzung und Verbilligung der Telegraphengebühren (z. B. bei Handelscodes) und in Verbindung mit einer Überschlüsselung durch ein Geheimschriftverfahren der Geheimhaltung.

Das Umwandeln von Klartext in Geheimtext mittels des festgelegten Schlüssels heisst verschlüsseln, der umgekehrte Vorgang entschlüsseln. Beide Vorgänge zusammen werden schlüsseln (oder auch chiffrieren) genannt.
Kluge Köpfe versuchen nun schon seit Jahrhunderten, in das Geheimnis fremder Geheimtexte ohne Kenntnis des festgelegten Schlüssels einzudringen, d. h. Geheimtexte zu entziffern.
Schon im Altertum haben Griechen und Römer, aber auch andere Kulturvölker, Geheimschriften verschiedener Art verwendet. Sehr bekannt ist das von Julius Caesar benutzte Ersatzverfahren, bei dem die einzelnen Klartextbuchstaben durch Geheimtextbuchstaben ersetzt worden sind: z. B. a durch D, b durch E, . . . u duch X, . . . y durch B, z durch C usw.
Im Mittelalter sind vorwiegend für diplomatische und auch militärische Zwecke zahlreiche komplizierte Geheimschriften entwickelt worden, z. B. durch Abt Tritheim (1462—1516) und durch den französischen Mathematiker Rossignol (1600 bis 1682).
Mit zunehmender Menge der zu übermittelnden Nachrichten und durch das verstärkte Bedürfnis für eine bedeutend verbesserte Geheimhaltung sind nach dem Ersten Weltkrieg Geräte und Maschinen entwickelt worden, die ein schnelles Ver- und Entschlüsseln ermöglichen.
Es ist naheliegend, dass auch fortschrittliche Soldaten daran gedacht haben, den drahtlosen Fernverkehr des tatsächlichen oder möglichen Gegners als einen neuen Zweig der Feindaufklärung mitzuhören und schliesslich zu entziffern. Im Laufe der beiden Weltkriege hat sich zwischen den Geheimschriften und ihrer Entzifferung ein Wettkampf und ein Wettrennen entwickelt wie zwischen neuen Waffen und ihren Gegenwaffen. Die politische und die militärische Führung eines Landes müssen darauf achten, dass über die Tätigkeit und die Ergebnisse der eigenen Funkaufklärung und vor allem der Entzifferung in der Öffentlichkeit nicht geschrieben und nicht gesprochen wird. Die unbedingte Verschwiegenheit der Ostblockstaaten kann in dieser Hinsicht als vorbildlich und nachahmenswert bezeichnet werden. Die eigene Verschwiegenheit soll aber keineswegs ausschliessen, dass ausländische Literatur sorgfältig studiert und ausgewertet wird.
In beiden Weltkriegen haben auf beiden Seiten die Ergebnisse der Funkaufklärung und Entzifferung zu taktischen und operativen Erfolgen auf dem Schlachtfeld beigetragen, ohne dass der Öffentlichkeit darüber Einzelheiten bekanntgegeben worden sind. — In diesem kurzen Aufsatz sei versucht, aus der fremden Literatur möglichst von Beteiligten belegte Abschnitte und Episoden darzustellen, die Deutschland betreffen und hier die spärlichen deutschen taktischen Quellen einzubauen. Bei der immer weiterverbreiteten Funkausstattung auf allen Ebenen des Fernmeldeverkehrs müssen die militärischen Führer aller Grade wissen, dass sie sich keiner «Illusion der Sicherheit» ihrer drahtlosen Nachrichtenübermittlung hingeben dürfen, welche Fehler sie und ihre Untergebenen vermeiden müssen, andererseits welche Vorteile sie aus der Funkaufklärung und Entzifferung für ihre Feindaufklärung ziehen können. Über das weite Gebiet der militärischen Funkaufklärung in Deutschland, ihre Organisation und ihre Arbeitsweise haben General Leo Hepp und Oberst a. D. Randewig in der Wehr-Wissenschaftlichen Rundschau eingehend berichtet. Wenn der Feind durch offenes Funken im Klartext oder unter Anwendung lösbarer Geheimschriftverfahren seine Lage und Absichten verrät, dann gehört solcher Klartext zur Inhaltsauswertung der Funkaufklärung. Wenn es sich darum dreht, erst anspruchsvolle Chiffrierverfahren für Nachrichten hoher Geheimhaltungsstufe zu lösen, wie sie Diplomaten verwenden und die operativen Fernmeldeverbindungen erfordern, dann hat sich aus dieser, oft viel Zeit erfordernden Arbeit ein besonderer Zweig der politischen und der Feindaufklärung — eben die Entzifferung entwickelt. Sie erfordert als Analytiker ausgebildete Mathematiker und Sprachforscher.
Der Leiter des Chiffrierdienstes beim französischen Generalstab der Armee im Ersten Weltkrieg, General Cartier, erwähnt in verschiedenen Aufsätzen, dass Frankreich beim Ausbruch des Ersten Weltkrieges einen Funkhorchdienst in den Festungsfunkstellen Belfort, Epinal, Toul, Verdun und Maubeuge eingerichtet und durch die Funkstellen Eiffelturm und Mont-Valérien erweitert hat. Dieser Dienst erweist sich als eine ungeahnte Aufklärungsquelle. Die aufgenommenen Funksprüche werden zur Entzifferung an das Kriegsministerium weitergeleitet und dann in französischer Übersetzung den operativen Führungsstellen gegeben. Die Franzosen erkennen aus den Rufzeichen und später auch durch Funkpeilung neben

den deutschen Festungsfunkstellen, die bereits im Frieden beobachtet werden, die Funkstellen der Armeeoberkommandos, der Kavalleriekorps und der Kavalleriedivisionen.
Wie kommt dieser Aufklärungserfolg der Franzosen im Marnefeldzug 1914 zustande? Major Fellgiebel, der am 7. August 1914 als Führer ihrer vier Funkstellen am Versammlungsort der 4. Kavalleriedivision nördlich Lüttich eintrifft, schreibt darüber:
«Ich erhielt sofort den Auftrag, mit dem AOK 2 Verbindung aufzunehmen. Auf meine Frage nach Rufzeichen, Wellenverteilung und Schlüsseln stellte sich heraus, dass diese, weil niemand etwas damit anzufangen gewusst hatte, von der 4. Kav. Div. wohlverschlossen in einem Koffer in Aachen zurückgelassen worden waren. Somit war guter Rat teuer. Es blieb zunächst nichts anderes übrig, als auf Empfang zu gehen und zu hören, wer sonst funkte, um zu versuchen, mit ihm ohne Kenntnis der Rufzeichen usw. in Verbindung zu treten. Schliesslich wurden Rufzeichen, Wellen und Schlüssel zum Funken im eigenen Verbande der 4. Kav. Div. vereinbart. Da der Offizier, der das Fehlende in Aachen zu besorgen hatte, infolge des schnellen Vormarsches uns erst mehrere Tage später einholte, ergaben sich für die nächste Zeit merkwürdige Versuche, sich mit anderen Funkstellen, deren Rufzeichen und Welle durch Mithören festgestellt worden war, ohne Kenntnis des eigenen Rufzeichens und Schlüssels zu verständigen. Diese verzweifelten Anstrengungen unserer braven Funker mögen dem mithörenden Gegner zwar unverständlich gewesen sein, aber viel verraten haben . . .»
Zu diesen deutschen Nachlässigkeiten, welche die Gliederung der angreifenden Verbände entschleierten, kommt die fehlerhafte Verwendung von Klartext zu Lagemeldungen. Nach den Vorschriften ist es damals zulässig gewesen, Meldungen über den Feind offen zu funken. Diese Erlaubnis wird häufig zu weitgehend ausgenutzt, wenn die Truppenführung sich nicht überhaupt über das Verbot des offenen Funkens hinwegsetzt und dem Feinde dadurch mehr verrät, als er wissen soll.
Zur Mithilfe der französischen Funkaufklärung am «Marnewunder» kommen seit Herbst 1914 die Ergebnisse der Entzifferung deutscher Funksprüche. General Givierge, der Nachfolger Cartiers, erwähnt die gründliche Vorbereitung und fachliche Ausbildung der Chiffrierstelle des Generalstabs der Armee und ihrem Kryptographenausschuss, die sich mit theoretischen Arbeiten über die klassischen Geheimschriftverfahren beschäftigen, bevor sie neue Chiffrierverfahren einführen. Dazu forschen sie mit Erfolg, weil die «Schwatzhaftigkeit der Funktelegraphie» für die Entzifferung der Feindnachrichten ausgenutzt werden kann.
Die Chiffrierstelle hat im Augenblick der Mobilmachung eine gut gefestigte Grundlehre, vorbereitete Unterlagen und eine Personalreserve von zweifellos unterschiedlichem Wert, aber in gleicher Weise der Sache der Geheimschrift hingegeben. Immerhin ist eine gewisse Anlaufzeit notwendig gewesen, ehe die Entzifferung sich bei der operativen Führung hat auswirken können. Sie ist zunächst durch die Unerfahrenheit der mit dem Horchdienst beauftragten Funker behindert gewesen, was die sofortige Lösung der feindlichen Schlüssel verzögert hat. Wenn man von Anfang an die dann nachträglich entzifferten Befehle für den Vormarsch durch Belgien, das Vorgehen auf Paris, die Ereignisse im Elsass hätte übersetzen können, dann würde das französische Oberkommando in einzigartiger Weise schon frühzeitig eine wertvolle Aufklärung gehabt haben. In dem noch jungen Deutschen Reich ist eine entsprechende Forschung und Schulung im Chiffrierdienst nicht bekannt gewesen. Sie kann auch nicht auf eine Tradition in der Geheimschriftlehre von Jahrhunderten fussen wie in Frankreich, Italien, England und Österreich. Von der Einsicht des deutschen Generalstabs, dass die Beobachtung der feindlichen Funkverbindungen und die Entzifferung ihrer Geheimschriften ein wertvolles Aufklärungsmittel werden können, wofür Vorbereitungen für den Ernstfall zu treffen sind, ist noch weniger bekannt.
Im Deutschen Reich hat die Telegraphentruppe im Funken und Chiffrieren ausgebildet. Ihre Rolle als Führungstruppe ist noch nicht erkannt. Graf Schlieffen hat sich seit seiner Ernennung zum Chef des Generalstabs 1892 vergebens um sie bemüht. Noch 1897 forderte er, dass
«der künftige Inspekteur der Verkehrstruppen dem Generalstab als Oberquartiermeister zu unterstellen sei und er die Bestimmungen für die Ausbildung der ihm unterstellten Truppen vom Chef des Generalstabs zu unterhalten habe, da auf diese Weise erfahrungsgemäss die Leistungen derselben dem für den Kriegsfall tatsächlich bestehenden Bedürfnis fortdauernd am einfachsten anzupassen und zu entwickeln seien. Aus Ressortgründen wurde dies nicht genehmigt.»
Die Quittung dafür ist, dass 1914 allen Bemühungen und der Aufopferung der Telegraphentruppe der volle Erfolg versagt bleibt, weil ihre Organisationen, Ausrüstung und Ausbildung nicht mit den Plänen und Zielen des Generalstabs übereinstimmen. In Österreich, das durch seine Vielsprachigkeit bessere Voraussetzungen für Diplomatie und Politik — auch Militärpolitik — mitgebracht hat, ist das anders gewesen. Hier hat schon 1908 ein weit vorausschauender Generalstabsoffizier, der spätere Generalmajor Ronge, im Evidenzbüro des Generalstabs mit hervorragender Unterstützung durch dessen Leiter, den späteren Feldmarschalleutnant von Urbanski, damit begonnen, den italienischen Funkverkehr z. B. 1911 im italienisch-türkischen Krieg zu beobachten und dessen Geheimschriften zu entziffern. Der Versuch führte zwar zunächst nur zu tastenden Teilergebnissen, schliesslich aber zum vollen Erfolg des bis 1918 dauernden Abringens zwischen Italienern und Österreichern, zwischen Chiffreuren mit immer verwickelter werdenden Verfahren und Entzifferern mit gleicher unermüdlicher Erfindungsgabe und Forscherarbeit.
Die Italiener selbst zollen der erfolgreichen Arbeit der Österreicher ein hohes Lob:
«Es wird genügen, auf die hohe Entwicklung des Radioabhorchdienstes zu verweisen, der von einem wunderbaren Entzifferungsdienst ergänzt wurde, durch den unter anderem während des Rückzuges die Ermittlungen unserer Radiostationen und die Entzifferung unserer Telegramme zur Feststellung unserer Rückzugslinien gelang, indem die nach dem Waffenstillstand erbeuteten Dokumente bewiesen, dass der Feind nahezu alle unsere Chiffren, einschliesslich der geheimsten und schwierigsten gelöst hatte.» (Italienischer Untersuchungsausschuss über die Schlacht bei Karfreit, Corriere della sera, 19. 8. 1919.)
Schon bald haben die Österreicher unter ihrem Meisterentzifferer, dem späteren Oberst Andreas Figl († Nov. 1967 im Alter von 95 Jahren), die gleichen Erfolge mit ihrer Entziffe-

rung von russischen, serbischen und rumänischen Geheimschriften.

«Österreich hatte die Bedeutung und Gefahr der Funktelegraphie richtig erkannt und daher systematisch den Funkverkehr fremder Marinen im Mittelmeer ausgewertet. Der deutsche Admiralstab wurde erstmalig 1912 und dann laufend über diese Erfolge unterrichtet, zuletzt kurz vor Beginn des Ersten Weltkrieges. Um so unverständlicher bleibt, dass diese Mitteilungen keine Massnahmen auslösten, weder im Sinne eigener Geheimhaltung noch hinsichtlich der Funkaufklärung selbst. Die kaiserliche Marine trat daher auf diesem Gebiete völlig ungerüstet in den Krieg . . .»

Es darf angenommen werden, dass bei den jährlichen Zusammenkünften der Leiter des K. u. K. Evidenzbüros und des Nachrichtendienstes des deutschen Generalstabs, bei denen sich eine harmonische Zusammenarbeit entwickelt hat, auch über die Erfolge des österreichischen «Radioabhorchdienstes» und die geglückten Entzifferungen gesprochen worden ist. Jedenfalls hat der deutsche Generalstab den Verbündeten mit seinen sechs Jahren Vorsprung an Erfahrung und Erfolgen nicht nachgeahmt oder gar einen Austausch von Unterlagen vereinbart. Nicolai schreibt nichts darüber, ebensowenig das Reichsarchivwerk. Es gibt 1914 wohl eine Weisung, dass die deutschen Festungsfunkstationen den Funkverkehr des Gegners mithören sollen; eine Organisation dafür — etwa mit Dolmetschern, geschweige denn Entzifferern sowie die Vorbereitung der Zusammenarbeit mit der Führung — wie in Frankreich oder Österreich gibt es nicht. Bei der Festungsfunkstelle Königsberg häufen sich in kurzer Zeit nach Kriegsausbruch Berge von russischen Klartextfunksprüchen. Die Festungsfunkstelle Thorn nimmt bis Ende November 1914 3000 russische Funksprüche auf. Die Entscheidung, was wichtig, was unwichtig ist, treffen die Leutnante, die diese Funkstationen führen.

Von diesem unverdienten Geschenk der Feindaufklärung, welches zum ersten Male in der Kriegsgeschichte die Ungewissheit vom Feldherrn genommen hat, schreibt das Reichsarchivwerk erst in der Einleitung der Schlacht von Tannenberg. An einem Tage, dem 25. August 1914, hat der Oberbefehlshaber der 8. Armee, General von Hindenburg, die vollständigen Armeebefehle seiner zwei feindlichen Armeebefehlshaber, von General von Rennenkampf als Befehlshaber der russischen Njemenarmee und Samsonow als Befehlshaber der russischen Narewarmee in Händen. Das «fügte ein besonderer Glücksfall». Das Reichsarchivwerk fährt fort:

«So erfuhr der deutsche Oberbefehlshaber gerade in den für die Entschlüsse und Befehle zur Schlacht entscheidenden Stunden die nächsten Absichten beider feindlicher Armeen. Dieses Zusammentreffen ist um so eigenartiger, als die beiden, am 25. August morgens aufgefangenen, russischen Funksprüche die einzigen längeren und zugleich wichtigen sind, die unverziffert gegeben, in dem ganzen Operationsabschnitt von Kriegsbeginn bis Mitte September durch die deutschen Empfangsstationen mitgelesen werden konnten.»

Dieses nüchterne Urteil ist unvollständig; die Einschränkung auf diese zwei Funksprüche steht im Widerspruch zu den erwähnten aufgefangenen Tausenden von russischen Klartextsprüchen. Kein Wort ist darüber zu finden, dass die deutschen Feindbearbeiter wenigstens jetzt organisieren und die Überlegenheit eines Aufklärungsmittels erkennen, welches nicht nur wie die wenigen Flieger gelegentlich Feindkolonnen erkunden, oder wie die Kavallerie begrenzte taktische Feststellungen machen kann, sondern die feindlichen Absichten zuverlässig erkennt. Erst bei den Operationen im Oktober 1914 zollt das Reichsarchivwerk ein erstes echtes Lob:

«Man war über die Massnahmen der Russen ungewöhnlich gut unterrichtet. Sie gaben zwar seit der Schlacht von Tannenberg nur noch verzifferte Funksprüche, doch war es dem Archäologen Professor Deubner und Dolmetschern der Ostfront sowie auch dem österreichisch-ungarischen Generalstabe durch rastloses Bemühen gelungen, die Schlüssel der russischen Verzifferungen herauszufinden. Damit bildeten russische Funksprüche, soweit sie aufgefangen werden konnten, kein Geheimnis mehr für die deutsche und österreichisch-ungarische Führung. Nur wenn die Russen den Schlüssel wechselten, trat eine — aber meist nur kurze — Pause ein, bis auch der neue Schlüssel ermittelt war . . . »

Der Österreicher Ronge spricht in einer solchen Lage vom «Triumph des Radioabhorchdienstes über die russische Dampfwalze» die Franzosen sprechen gar vom «Funkspruch des Sieges».

Die sich nun stetig entwickelnde deutsche Entzifferung scheint zuerst von unten her improvisiert worden zu sein, weil dafür sowohl von seiten des damaligen Chefs der Feldtelegraphie wie auch von seiten des Generalstabs nichts von oben befohlen worden ist. Erst seit etwa Mitte 1915 wird ein deutscher Funkhorchdienst gezielt aufgebaut und eingesetzt, eine zentrale Entzifferungsstelle beim Nachrichtenchef erst 1916 errichtet. Die Erfolge des neuen Aufklärungsmittels, der Entzifferung, sind überwältigend und halten den ganzen Ersten Weltkrieg über an. Ronge bringt dafür zahlreiche operative Beispiele, auch der Chef des Generalstabs des Oberbefehlshabers Ost, General Hoffmann, schreibt, dass

«durch Mitlesen feindlicher Funksprüche wir vielfach instandgesetzt waren, nicht nur die Aufstellung, sondern sogar die Absichten auf feindlicher Seite zu erfahren, dass die Entzifferungen uns die Kriegsführung im Osten sehr erleichtert, in manchen Lagen überhaupt möglich gemacht hatten . . . Durch dieses Mittel blieb den ganzen Krieg über . . . die Vorbereitung keines russischen Angriffs unerkannt.»

Wo hat es das in früheren Kriegen gegeben? Hören wir zu diesen Dingen einen Russen! General Noskoff schreibt in einem Aufsatz: «Russischer Funkverkehr» 1938:

«In richtiger Erkenntnis der Bedeutung der Funktelegraphie in zukünftigen Kriegen hatte der russische Generalstab in den Jahren vor dem Weltkrieg erstrebt, wenn möglich auch den Stäben der Infanteriedivisionen leichte Funkstationen zuzuteilen. Dies konnte aber wegen des Mangels an geschultem Personal nicht erreicht werden. Nur die Kavalleriedivisionen erhielten leichte Stationen. Zu Beginn des Krieges hatten alle Armeekorps, die in den Grenzgebieten standen, ihre Funkstationen erhalten. Wenn die Russen in dieser Hinsicht den Deutschen voran waren, so ist es doch notwendig zu betonen, dass das Personal in vielen Fällen seiner Aufgabe nicht gewachsen war. Die Schicht der gebildeten Leute, die zu diesem Zweck zur Verfügung stand, war ausserordentlich dünn. Daher brauchte die Ausbildung zuviel Zeit. Bei dem grossen Bedarf in den Stäben hat man dem neuen Verbindungsmittel nicht genug Aufmerksamkeit gewidmet.

Somit waren die Russen, was die technische Ausrüstung betrifft, sogar besser als die Deutschen versorgt. Dagegen hat man mit der Ausbildung des notwendigen Personals erst kurz vor Beginn des Krieges begonnen. Hierunter hatten die Russen während des ganzen Krieges zu leiden. Das Geheimschriftverfahren bereitete stets die allergrössten Schwierigkeiten. Es gab keine Möglichkeit, die Schlüssel oft genug zu wechseln, was zu der verhältnismässig leichten Entzifferung unserer verschlüsselten Funksprüche führte.

Trotz aller Umstände und Erörterungen, die das ‚Unbegreifliche' des russischen Funkhandelns in den Tannenbergtagen begreiflicher machen, bleibt noch immer genug Rätselhaftes in der ausserordentlich ausgiebigen Verwendung des Mittels, dessen Gefährlichkeit im voraus erkannt wurde. Die Lösung dieses Rätsels ist in den falschen Voraussetzungen zu suchen, die durch die Siegesmeldungen Rennenkampfs entstanden waren. Man übersah die Möglichkeiten der Deutschen. Man sah in der 8. Armee einen Gegner, der nach einem missglückten Kampf schleunigst hinter die Weichsel zu entkommen versuchte. Man meinte daher, es würde keine allzu grosse Gefahr bedeuten, wenn der ‚Fliehende' etwas mehr über den Gegner wissen werde, als ihm sonst ‚gebührte'.»

Seit dem Übergang zum Stellungskrieg und der Herstellung von Drahtverbindungen schwiegen die deutschen Funkstellen, ebenso wie die der Franzosen, welche schon während ihres Rückzuges die im Lande bestehenden Postverbindungen haben ausnutzen können. An der russischen Front setzte der Funkverkehr nie ganz aus, wenn auch seit der Schlacht an den Masurischen Seen von allen russischen Funkstellen geschlüsselt wird. Wie ist diese plötzliche Änderung zu erklären? Ein deutscher Kriegsberichtserstatter soll nichts Eiligeres zu tun gehabt haben, als in seiner Zeitung den Glückszufall der aufgefangenen Funksprüche als die Lösung des deutschen Sieges über die gewaltige russische Übermacht zu verbreiten. Diese Nachricht findet über das Ausland schnell den Weg nach Russland, wo nun jedes Klartextfunken mit den schwersten Strafen bedroht und tatsächlich unterbunden wird. Die gleiche Unvorsichtigkeit wird aber auch in Frankreich begangen. Die entzifferten «Marwitztelegramme» sind der nach Bordeaux ausgewichenen Regierung mitgeteilt und alsbald spricht die ganze Stadt von den Erfolgen. Die Presse veröffentlicht die entzifferten Funksprüche. Die deutsche Oberste Heeresleitung ändert ihre Schlüssel, wenn auch nicht ihre Chiffrierverfahren.

Die Engländer verstehen dank ihrer disziplinierten Presse besser, über Entzifferungserfolge zu schweigen. 1927 schreibt Lord Balfour:

«Dem ‚Zimmer 40', wo Sir Alfred Ewing der führende Geist war, schuldet das Vaterland einen ungeheuren Dank — eine Schuld, welche damals wenigstens niemals bezahlt werden konnte. Geheimhaltung war das allerwesentlichste der Arbeit, und niemals wurde Geheimhaltung erfolgreicher gewahrt.»

Noch dieser Tage wird in England diese Disziplin gehalten, wenn Winston S. Churchill im «Dank des Verfassers» zum 2. Band des Zweiten Weltkrieges «Englands grösste Stunde» schreibt:

«Auf Wunsch der Regierung seiner Majestät habe ich einige der in diesem Bande veröffentlichten Telegramme aus Gründen der öffentlichen Sicherheit abgeändert. Diese Veränderungen haben keineswegs den Sinn oder den Inhalt der betreffenden Telegramme umgestaltet.»

Die Engländer vermeiden so, der fremden Entzifferung Vorschub zu leisten, zu ihren aufgenommenen Chiffretexten den Klartext zu liefern.

Am 4. August 1914 wird Sir Ewing (1855—1935) aufgefordert, die Bearbeitung feindlicher Geheimschriften zu übernehmen. So berichtet er selbst über seine Erfahrungen bei der Admiralität während des Ersten Weltkrieges, wie sich seine Arbeitsgruppe auf 50 Kryptologen erweitert und, als das Anfangsstadium überwunden ist, oftmals rund 2000 erfasste deutsche Nachrichten in 24 Stunden bearbeitet. Er führt aus:

«Vom Dezember 1914 ab, als das System der Erfassung und Entzifferung der feindlichen Nachrichten wirkungsvoll entwickelt worden war und die verschiedenen Geheimschriftschlüssel entdeckt worden waren, machte die deutsche Flotte keine Bewegung, welche nicht im Voraus bekannt war und durch Informationen, welche sie unwissentlich der Admiralität durch ihre eigenen Geheimschriftsignale gaben. Die Abteilung der Admiralität, wo all dies gemacht wurde, wurde ‚Zimmer 40' genannt, um jedwede Bezeichnung zu vermeiden, die das Geheimnis verraten oder Neugier erregen konnte. Die Tatsache, dass eine derartige Arbeit überhaupt vor sich ging, war auch in amtlichen Kreisen oder in der Flotte nur sehr wenigen Personen bekannt. Es war ein eifersüchtig bewahrtes Geheimnis; jeder Verdacht oder die geringste Kenntnis davon auf seiten des Feindes könnte eine Katastrophe geworden sein, denn es würde wahrscheinlich die Informationsquelle zum Versiegen gebracht haben. Es blieb ein Geheimnis bis zum Ende und wahrscheinlich das am besten gehütete Geheimnis des Krieges.»

Ewings Arbeit kommt ein höchst erstaunlicher Glücksfall zugute: Beim Verlust des Kreuzers «Magdeburg» am 20. August 1914 wird das Signalbuch der deutschen Marine vom Grunde des finnischen Meerbusens heraufgetaucht, von den Russen kopiert und den verbündeten Engländern zur Verfügung gestellt. Diese brauchen dann nur mehr die täglich wechselnden Überschlüsselungen zu lösen. Sir Ewing fährt fort:

«Neben erfassten Marinesignalen befassten sich die Kryptologen vom ‚Zimmer 40' erfolgreich mit vielen politischen Geheimschriften. Die isolierte Lage zwang Deutschland, auf die Funktelegraphie zurückzugreifen und verhinderte häufige Wechsel der Codebücher für die vertrauliche Verbindung mit Partnern im Ausland. Es gab einen umfangreichen Strom eines chiffrierten Nachrichtenaustausches mit deutschen Vertretern in Madrid und eine reichliche Menge von Nord- und Südamerika sowie Konstantinopel, Athen, Sofia und anderen Plätzen.

Unter den vielen politischen Nachrichten, die von diesem Stab mitgelesen wurden, war das berüchtigte ‚Zimmermann-Telegramm'. Präsident Wilson, der damals an der Schwelle des Krieges zauderte, sich hineinzustürzen, klammerte sich ängstlich an die Vorstellung von Neutralität, welche fast ein Teil seiner Religion zu sein schien. Das Zimmermann-Telegramm, welches ein bedingtes Angebot an Mexiko von einem Bündnis gegen die Vereinigten Staaten offenbarte, war im ‚Zimmer 40' entziffert worden. Es wurde dann sehr vertraulich von Lord Balfour dem amerikanischen Botschafter mitgeteilt und von ihm an Wilson, von diesem der amerikanischen Presse gegeben. Seine Veröffentlichung war entscheidend

dafür, die amerikanische öffentliche Meinung der Notwendigkeit des Krieges zuzuwenden. Aber der Vorhang, welcher ‚Zimmer 40' verbarg, blieb unverletzt.»

Diese Enthüllungen offenbarten lange nach dem Kriege die Harmlosigkeit, mit der Geheimschriften auch beim deutschen Auswärtigen Amt aufgestellt sind, mit deren sachkundiger Prüfung ihrer Sicherheit erst 1917 begonnen wird. Ludendorff schreibt:

«Trotz meiner Warnungen benutzte das Auswärtige Amt eine veraltete und leicht zu entziffernde Geheimschrift.»

Es ist nicht übertrieben, hier von leichtfertigem Landesverrat in einem entscheidenden Ausmasse zu sprechen. —

Gegenüber den Erfolgen der englischen Marinefunkaufklärung ist es aber auch am Platze, die deutsche Funkaufklärung gegenüber der englischen Marine zu erwähnen. Sie ist zu Kriegsbeginn nicht vorhanden gewesen. Die zu Beginn des Stellungskrieges nicht mehr eingesetzten Funkstationen der 6. Armee in Roubaix hörten zufällig englischen Klartext. Er wird übersetzt und als Schiffsverkehr des Feindes im Mittelmeer und Atlantik festgestellt. Wieder ohne Initiative der zuständigen Vorgesetzten wird eine Empfangszentrale zugunsten der Marine organisiert, welche sich auch bald mit der Entzifferung der anfangs einfachen englischen Chiffrierschlüssel erfolgreich befasst. Auch diese Zentrale wächst ständig. Sie entziffert im März 1916 5000 englische Marinefunksprüche. Die Ergebnisse können als Grundlage für den Einsatz der deutschen Vorpostenstreitkräfte und Unterseeboote Verwendung finden, bis die Marine bald ihren eigenen «B-Dienst» («Beobachtungsdienst»-Funkaufklärung) ausbaut. Dieses gegenseitige Abringen, der «Äther-krieg» zwischen englischer und deutscher Erfassung, Entzifferung und Auswertung als Basis der Seekriegführung über die gesamte Dauer beider Weltkriege ist einer besonderen Studie wert, welche einer berufeneren Feder vorbehalten bleiben soll. Dasselbe gilt von der Bedeutung dieses Aufklärungsmittels für die spätere Luftkriegführung.

Die Erfassung von Funksprüchen und damit die Möglichkeiten der Entzifferung nehmen, abgesehen vom russischen Kriegsschauplatz, dort ab, wo die Fernmeldeverbindungen über Draht verlaufen. Über «Drahtaufklärung» («Arendtabteilungen» = «Lauschaufklärung») zu berichten, würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen. Die Funkverbindungen nehmen wieder zu, als wegen der vernichtenden Wirkung des Artilleriefeuers auf jene Drahtverbindungen 1916/17 Funkkleinstationen den drahtlosen Verkehr übernehmen. Den ganzen Krieg über verläuft so auch beim Heere neben den blutigen Kampfhandlungen ein unsichtbarer Äther-krieg zwischen den komplizierter werdenden Geheimschriften und ihrer immer schwieriger werdenden Entzifferung.

Eine lehrreiche Episode gibt den Franzosen Anlass vom «Funkspruch des Sieges» zu sprechen. Sie schreiben «Vierzig Jahre danach»:

«Das Geheimnis seiner Offensive vom 21. März 1918 war vom Feinde gut gewahrt worden. Um die Wahrheit zu sagen, seit Beginn des Jahres 1918 hatte man in der Anwendung der Geheimschrift gefühlt, dass etwas jenseits der französischen Frontlinie vorging: dies war die Einschränkung des Funkverkehrs, eine viel grössere Disziplin in der Anwendung der geheimen Verfahren, der sparsame Einsatz eines rätselhaften Chiffrierverfahrens durch das deutsche Oberkommando, eines Chiffrierverfahrens, das zum Gewährleisten einer sicheren Überrumpelung bestimmt ist, ein Geheimnis, das sie mit Recht als unverletzlich hielten . . .

Der feindliche Plan liess Ende Mai 1918 nach allen Aufklärungsergebnissen fünf Angriffsrichtungen als möglich erscheinen, Flandern, Amiens, Compiègne, Reims, Verdun. Welche würden die Deutschen wählen? Die Ungewissheit und die quälende Unruhe des Grossen Hauptquartiers sind in diesen Tagen der Not auf ihrem höchsten Stand . . .

Am denkwürdigen 28. Mai 1918 schickte das deutsche Oberkommando an ein zwischen Montdidier und Lassigny geortetes Armeeoberkommando einen chiffrierten Funkspruch, der wie folgt entziffert wurde:

‚Munitionierung beschleunigen! Soweit nicht eingesehen, auch bei Tage!'

Die dadurch gelieferte Erkenntnis ergibt die Gewissheit, dass der deutsche Angriff Compiègne zum Ziel haben wird, um so den direkten Weg nach Paris zu öffnen.

Der Funkspruch ist tatsächlich vom absendenden Stab schlecht chiffriert, was das Senden einer Berichtigung notwendig macht, die auch auf dem Funkwege übermittelt wird, eine dieser Berichtigungen, dem Hauptfehler der Chiffreure und daraus ein gütiges Geschick für die Entzifferer . . .»

Der von den Franzosen an der richtigen Stelle erwartete deutsche Angriff am 9. Juni 1918, der wie Ludendorff bestätigt: «Der Verteidiger war diesmal vorbereitet», hat dann nur einen geringen Erfolg. Es folgt am 11. Juni der französische Gegenangriff, über den Gabriel Hanoteaux sagt: «Der Gegenangriff hat den Zauber gebrochen und die Bewegung wiedergebracht. Das französische Kommando hat künftig die Freiheit des Entschlusses.» Das historische Beispiel zeigt deutlich, dass ein für die damalige Zeit gutes Chiffrierverfahren erst durch seine fehlerhafte Anwendung die Entzifferung ermöglicht hat. Die zwischen den beiden Weltkriegen liegenden zwanzig Jahre verwenden alle Armeen der Erde dazu, auf den Erfahrungen von 1914—1918 aufzubauen, indem sie ihre Geheimschriften überprüfen und verbessern, dazu fremde Funkverkehre im Äther beobachten und nach ihren Betriebs- und Verkehrsmerkmalen auswerten, ihre Standorte peilen und in immer verbesserten Verfahren den Inhalt zu entziffern versuchen. Sicher gehen in dieser Routinearbeit auch viele Kriegserfahrungen verloren. Es gibt immer wieder Fehler, die dann dem Feinde zugute kommen. Bei den stürmischen Anfangserfolgen der Deutschen in Polen und Norwegen spielt die Funkaufklärung als Teil der Feindaufklärung eine noch geringe Rolle, da neben Kriegsgefangenen und Beutematerial auch die überlegene Luftwaffe wertvolle Feindnachrichten liefern.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer)