

Herrn
Karl de Maddalena
Riedliweg 9
3053 Münchenbuchsee

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern

<u>Präsident</u>	<u>Kassier & Vize</u>	<u>Sekretär</u>
E. Zaugg HB9BEQ Allmendweg 16 3132 <u>Belp</u> Tel. p. 81 01 94	R. Moser HB9MHS Jupiterstr. 3/2186 3015 <u>Bern</u> Tel. p. 32 42 52 G. 65 55 13	B. Lüthy HB9CRE Spitalackerstr. 51 3013 <u>Bern</u> Tel. p. 42 89 35 G. 61 96 08
<u>Redaktor</u>	<u>KW-Verkehrsleiter</u>	<u>UKW-Verkehrsleiter</u>
H. Vollenweider HB9AGP Spittelerstr. 18 3006 <u>Bern</u> Tel. p. 44 93 71 G. 65 20 04	H. Hostettler HB9ANK Speichergasse 8 3150 <u>Schwarzenburg</u> Tel. p. 93 10 28	D. Weber HB9MYV Bühnenstock 16 3150 <u>Schwarzenburg</u> Tel. p. 93 12 28 G. 93 11 08
<u>Bibliothekar</u>	<u>1. Beisitzer</u>	<u>2. Beisitzer</u>
E. Reusser HB9AMM Lindenweg 11 3138 <u>Uetendorf</u> Tel. p. 033 45 11 57 G. 65 55 40	B. Guggisberg HB9RGH Spitalackerstr. 51 3013 <u>Bern</u> Tel. p. 42 89 35 G. 61 95 18	J. Furrer HB9APG Chaletweg 8 3117 <u>Kiesen</u> Tel. p. 98 13 14 G. 62 43 82

Inseratenpreise

<u>HAM-Börse:</u>	Für Mitglieder der USKA-Sektion Bern gratis.
<u>Inserate:</u>	Grundpreis: 1/2 Seite Fr. 50.-- Das jeweilige Inserat wird vom Grundpreis ausgehend per Quadratzentimeter berechnet.
<u>Erscheinungsweise:</u>	QUA de HB9F erscheint in der Regel monatlich. Die Nummer Juli/August erscheint als Doppelnummer.
<u>Sektionsadresse:</u>	USKA-Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern
<u>Postcheckkonto:</u>	USKA-Sektion Bern 30-12022 Relaisgemeinschaft HB9F 30-8778
<u>Jahresbeitrag:</u>	Sektionsmitglieder: Fr. 20.-- Jungmitglieder : Fr. 10.--

Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge eventuell zu kürzen.



19. Jahrgang

Juni 1984

QUA DE HB9F

Nr. 6



MITTEILUNGSBLATT der USKA Sektion Bern

Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F

Ortsfrequenzen:

Kurzwellen:
29,6MHz

VHF:

R2 HB9F Bärn
R4 HB9F Schilthorn
S23 Bern 1
S21 Bern 2

UHF/SHF:

R86 HB9F Schilthorn

Baken:

432,984MHz HB9F DG40c
1296,945MHz HB9F DG08c

Bibliothek:In der Buchhandlung SINWEL, Lorrainestr. 10 Bern

MONATSVERSAMMLUNGEN/STAMM:

Letzter Donnerstag des Monats (ausser Dezember) 20.15 Uhr im Rest:
Innere Enge, Engestr. 54, BERN (Autobuslinie 21 bis Innere Enge)

Liebe Berner OM, liebe Leser

Nicht nur die Sommerferien stehen vor der Tür, auch unser 50 jähriges Jubiläum steht auf dem Programm.

Sommerferien bedeuten keine QUA Ausgabe im Juli, Jubiläumsfeier aber Arbeit für den Vorstand. Damit die Feier, wie sie sich der Vorstand vorstellt überhaupt stattfinden kann, wird für den nächsten Stamm eine Mitgliederversammlung einberufen (so mit allem Drum und Dran).

Mitgliederversammlung vom 28.6.84 im Rst. Innere Enge um 20.15 Uhr

- Traktanden:
1. Korrespondenz und Mutationen
 2. 50 Jahre Sektion Bern
 3. Zwischenstamm
 4. Verschiedenes

Wir erwarten einen Grossaufmarsch

All denjenigen, welche in die Ferien gehen oder vielleicht schon sind, recht schönen Urlaub u chömet ganz wieder hei.

Ihr Redaktor HB9AGP

H. Vollenweider

Geschichte der Elektrotechnik



Der vielseitige
Carl Friedrich Gauss

Carl Friedrich Gauss war ein vielseitiger Wissenschaftler: Mathematiker, Astronom, Physiker und sogar Elektrotechniker. Er entwickelte zusammen mit Wilhelm Weber (1804 - 1891) den ersten Telegrafen im Jahre 1837.

Gauss wurde am 30. April 1777 in Braunschweig geboren. Sein Vater arbeitete zeitweise als Gärtner, Kanalarbeiter und zuletzt als Maurer. Gauss' Mutter war die Tochter eines Steinmetzen; als äusserst intelligent wird sie geschildert, mit starkem Charakter.

Schon als Kind ein Genie

Es hat viele Mathematiktalente gegeben, die sich schon in der Kindheit zeigten. Doch war Carl wahrscheinlich das grösste Talent in dieser Hinsicht. Er soll von sich einmal gesagt haben, er konnte eher rechnen als sprechen. Viele Anekdoten berichten über seine aussergewöhnlichen Gaben.

Einen Tage vor Carls drittem Lebensjahr stellte sein Vater eine Lohnliste der Arbeiter seiner Gruppe zusammen. Kaum bemerkt, sah Carl ihm beim Zusammenzählen zu. Als Vater Gauss die Rechnung beenden wollte, hörte er eine winzige Stimme: "Vater, die Rechnung ist falsch, da sollte stehen..." - Nach der Überprüfung stellte man fest, dass Carl recht hatte.

Das Bemerkenswerte an dieser Geschichte ist, niemand hatte ihm Rechnen gelehrt. Im Alter von zehn Jahren besuchte Carl eine fortgeschrittene Mathematikklasse. Der Lehrer stellte den Schülern diese Aufgabe: Wie lautet die Summe von $1 + 2 + 3... + 100$? Der Trick, diese Zahlen zu addieren, war dem Lehrer bekannt, doch nicht den Schülern. Es war üblich, wenn ein Schüler eine Rechnung beendet hatte, die Tafel umzudrehen. Man wartete, bis auch der letzte fertig war. Kurze Zeit nachdem der Lehrer die Aufgabe gestellt hatte, legte Carl seine Tafel umgedreht auf den Tisch. Eine ganze Stunde lang sass er da mit verschränkten Armen, immer wieder skeptisch vom Lehrer beäugt. Als endlich alle Tafeln kontrolliert waren, stellte man fest, dass nur Carls Lösung richtig war. Der Lehrer war von dieser Leistung so beeindruckt, dass er seinem Musterschüler ein Mathematikbuch schenkte. Mit 14 Jahren wurde Carl dem Herzog von Braunschweig vorgestellt; auch dieser hatte vom Genie des jungen Gauss gehört. Der Herzog wurde sein Förderer. Mit 15 Jahren war Carl am Collegium Carolinum zu Braunschweig, zwei Jahre danach Student an der Universität Göttingen. Lange fühlte er sich zwischen den alten Sprachen und Mathematik hin und her gerissen. Mit 20 Jahren erschien ihm dann doch die Mathematik wichtiger. Das breite Spektrum der Leistungen von Carl Friedrich Gauss kann hier nur gestreift werden. Neben seinen berühmten, wegweisenden mathematischen Erkenntnissen führte er Berechnungen von Planetenbahnen aus. Lange Zeit widmete er sich dem Erdmagnetismus. Den Elektrotechnikern ist Gauss jedoch vorwiegend durch die Entwicklung und Herstellung des ersten magnetischen Telegrafen bekannt geworden. Dieser Telegraf wurde unter Mithilfe seines Freundes Wilhelm Weber konstruiert und auch kommerziell genutzt. Seit 1807 war Gauss Professor für Physik und Direktor der Göttinger Sternwarte. Er starb am 23. Februar 1855, hochgeehrt, in der Stadt seines Wirkungskreises Göttingen.



SINWEL - BUCHHANDLUNG

LORRAINESTR. 10 (Vis à vis Gewerbeschule)

3000 BERN 22, Tel. 031- 42'52'05

DIE BUCHHANDLUNG FÜR ELEKTRONIK, EDV, EISENBahn, FLUGWESEN, AUTO, MOTO, BAU, HEIZUNG, LÜFTUNG, KLIMA, KUNSTSTOFFE, MASCHINEN, METALL-BEARBEITUNG, ENERGIE, BIOGAS, SONNENENERGIE, WÄRMEPUMPEN, WINDENERGIE,

BERN'S NEUE FACHBUCHHANDLUNG FÜR TECHNIK, GWERBE, FREIZEIT :
SINWEL LORRAINESTR. 10, 3000 BERN 22

FES | SPRECHFUNK + ELEKTRONIK
THUNSTR. 53 3612 STEFFISBURG
TEL. 033 37 70 30 / 45 14 10

Alle Fotoarbeiten, Foto-Kino-Apparate

Foto-Kino
R+P Schmid

Spitalackerstrasse 74
3000 Bern
Telefon 41 11 00

Die Influenz-Elektrisierungsmaschine nach Wimshurst-Holtz

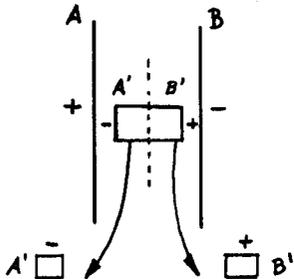
Beitrag von Ruedi Hirt HB 9 SF

Es gibt Apparate und Instrumente die sind so alt, verstaubt und vergessen, dass es fast originell erscheint wenn man sie heute wieder ans Tageslicht bringt. Eine solche Antiquität ist die Wimshurst Maschine, ein Hochspannungsgenerator der bei allerdings minimaler Stromstärke bis zu 150'000 Volt Spannung durch Anwendung der Influenzerscheinung erzeugt. Sie hat mich schon als Sek.Schüler vor 60 (in Worten sechzig) Jahren fasziniert und nach dem Motto "On revient a ses premiers amours" habe ich mir kürzlich ein solches Ding angeschafft. Sie ist nicht in jedem Laden zu haben und schon der Ankauf braucht einigen Spürsinn. Ich habe in der Kilar A.-G. in Gassel einen Lieferanten gefunden.

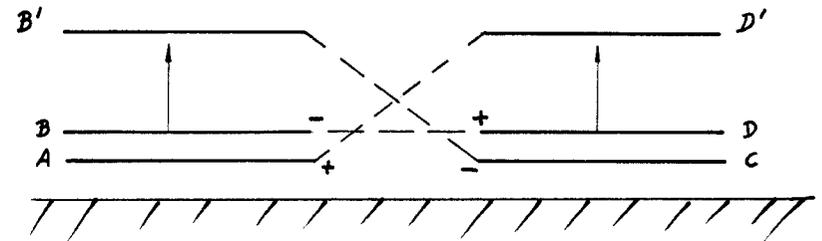
Nicht einfacher war die Beschaffung der entsprechenden Literatur welche die Wirkungsweise der Maschine beschreibt. Dabei habe ich einmal mehr erfahren, dass auch vor 150 Jahren schon intelligente Köpfe gelebt haben. Zur Arbeitsweise dieser Influenzmaschine (nicht verwechseln mit Reibungselektrizität!) ist folgendes zu sagen:

Bringt man in ein elektr. Feld das zwischen den beiden geladenen Platten A und B besteht einen leitenden Körper C so wird dieser influenziert, d.h. seine Ladungen werden verschoben die negative gegen A, die positive gegen B, er wird also polarisiert. Nimmt man den Körper als ganzes wieder aus dem Feld so gleichen sich die Ladungen sofort wieder aus und der Körper wird wieder neutral. Anders ist es, wenn man den Körper C im Feld teilt in zwei Teile A' und B' und diese getrennt herausführt. Dann hat A' eine negative und B' eine getrennte

Ueberschussladung. Diese beiden Körper bilden im Feld nach der Trennung einen kleinen Kondensator mit einer bestimmten Ladung Q. Sie stellt sich das als das Produkt Kapazität mal Spannung C.U. Da die Kapazität durch die Trennung stark sinkt, sie ist reziprok zur Distanz, jedoch die Ladung konstant bleibt, muss die Spannung zwischen den Körpern A' und B' entsprechend ansteigen. Dies ist das Grundprinzip der Influenzmaschine.



Wir gehen nun einen Schritt weiter und stellen uns die folgende Anordnung dar:



Zwei gut isolierte Plattenpaare AB und CD liegen nebeneinander. Bund D sind leitend vorerst verbunden. A habe zufällig gegen C eine schwache positive Ladung. Damit werden die Platten B und D zu einem Dipol, d.h. B wird schwach negativ und D positiv influenziert. Wir lösen nun die Verbindung BD und heben die Platte B in die Position B'. Da der Kondensator AB' eine viel kleinere Kapazität hat als AB, die Ladung aber konstant bleibt, steigt die Spannung auf B' an. Sie wird stärker negativ als die Platte C. Wenn wir nun die Platte B' kurze Zeit mit der Platte C verbinden, fliesst eine neg. Ladung auf C. D.h. die Platte C wird stärker negativ geladen als sie schon war. Das gleiche tun wir mit D, wir heben sie auf die Position D', verbinden kurz mit A wodurch eine positive Ladung auf A fliesst. Wir senken nun die Platten B und D in die ursprüngliche Lage zurück, verbinden sie kurz miteinander. Da die Spannung auf A und C angestiegen ist, wird die Influenzierung stärker und wir haben eine Art elektrostatische Pumpe die durch weiderholen der Operation die Spannung auf A gegen C immer ansteigen lässt bis die Isolation durchschlägt.

Eine Vorrichtung, die diese Operationen in genialer Weise in rascher Folge und richtigem Takt vollzieht, ist nun eben die Influenzmaschine nach Wimshurst. Ich werde in einem nächsten Stamm ein solches Stück vorstellen, möchte aber schon jetzt als "Denksport" zwei Fragen an die Leser stellen:

- 1) Die Pole der Maschine enden in Kugeln und geben nach kurzem Drehen knallende Funken von 10 - 15 cm Länge. Wenn wir an die Pole Nähnadeln anbringen, entstehen keine Funken mehr, d.h. die Elektrizität strömt dauernd in den Raum aus. Warum?
- 2) Warum wird gegen eine Spitze an der Elektrizität ausströmt ein Druck ausgeübt? M.a.W. warum dreht das sog. Flugrädchen, gleichgültig ob man es an den pos. oder neg. Pol der Maschine anschliesst?

Verkehrshaus Luzern, Station HB90

Unsere Sektion sollte an folgenden Daten die Station HB90 besetzen:

Juli 3, 8, 12, 21, 25	spätere Daten werden wieder veröffentlicht.
Aug. 7, 12, 16, 25, 29	Probierts doch mal und meldet Euch bei Werner Bopp HB9KC Mehr Einzelheiten stehen im März QUA
Sept. 4, 15, 23, 27	

Tel. Werner Bopp: G 62 32 08 p 52 27 85

50 Jahre Sektion Bern

Das Datum steht jetzt fest. Am 31. August 84 wollen wir dieses Jubiläum feiern. Reserviert Euch diesen Abend. Ein genaueres Programm wird im August QUA veröffentlicht werden.

Nochmals ein Aufruf an alle OM, welche Raritäten, alte Sender oder Empfänger zu Hause haben, meldet dies doch unserem Präsi. Wir möchten gerne eine kleine Ausstellung machen, damit man so einen Eindruck erhält, wie sich die Technik in diesen 50 Jahren geändert hat.

Kassier teilt mit

Wer noch nicht bezahlt hat, soll das nun unbedingt noch vor den Sommerferien erledigen. Es bleibt ja sonst doch nur liegen und eine Mahnung wird garantiert ins Haus flattern.

Fuchsjagd

Bei idealem Wetter ging unsere erste Fuchsjagd am Pfingstmontag über die Bühne. Man kann schon sagen: es war ein toller Erfolg. Lieber Daniel, HB9MYV, und Jürg, HB9APG, recht herzlichen Dank fürs Verstecken der Füchse und vor allem für die Wahl des idealen Standortes. Ein Bravo all denen, die den Fuchs gefunden haben, besonders denen, die das erste Mal dabei waren. So eine Jagd hat halt doch noch ihre Tücken. Trotz allem, wir hatten den Plausch.

Nächste Peilübungen: Mittwoch, 27. Juni, Sektor I
 Donnerstag, 12. Juli, Sektor III
 Mittwoch, 25. Juli, Sektor IV
 Donnerstag, 9. August, keine Sektorangabe

und wer es immer noch nicht sicher weiss, gesendet wird ab 18.30 h. auf eine Frequenz zwischen 3,5 bis 3,6 MHz. Der Aktionsradius ist auf ca 15 km beschränkt, als Schnittpunkt die die Koordinaten 600/200 gedacht.



RESTAURANT
HOTEL MOTEL KRONE
 CH-3074 MURI-BERN

F. Bächler, HB9BMP
 Tel. 52 16 66

F I E L D D A Y de HB9F

Der diesjährige Fieldday war für unsere Sektion ein voller Erfolg. Wir haben auf's Loch 700 QSO gemacht. Dies vor allem Dank Fritz, HB9AJY, welcher fast sämtliches Material zur Verfügung stellte und natürlich auch als Topoperator tätig war. Danke Fritz. Auch ein Dankeschön unseren beiden "Nachtoperators" Werner und Marc HB9KC und HB9CQU, welche die ganze Nacht im Alleingang den Taster geschwungen und das Logbuch beschrieben haben. Auch unsrem Peter HB9AAL vielen Dank für die gute Organisation und den ufB Standort. Zum Glück war auch noch HB9EL anwesend, der für Verpflegung sorgte. Natürlich auch allen andern Helfern und Operateuren recht herzlichen Dank für's Mitmachen und nächstes Jahr wieder.

(Fotos HB9CRO)

HB9AGP

