

Der Bombenabwurf von Riggisberg

in der Nacht zum 13. Juli 1943



3. Auflage Sept. 1985
SCHENK DRUCK BERN
Mezenerweg 4

Zum Jahrestag herausgegeben vom Luftschutzverband der Stadt Bern
in Verbindung mit dem Kommando der LO Bern

Der Bombenabwurf von Riggisberg

in der Nacht zum 13. Juli 1943

Zum Jahrestag herausgegeben vom Luftschutzverband der Stadt Bern
in Verbindung mit dem Kommando der LO Bern

berg in Verbindung mit dem sorgfältig eingeübten Wissen und Können den Erfolg gewährleistet, gilt jedoch auch für den Angehörigen einer Hausfeuerwehr, ja für jeden, der einmal unvermittelt die Schrecken des totalen Krieges erleben sollte. Und wer will behaupten, er sei davon ausgenommen? In Riggisberg hat es sich mit eindrücklicher Klarheit gezeigt, dass die Massnahmen des Luftschutzes nicht ernst genug genommen werden können. Seither ist die Stadt Schaffhausen aufs schwerste geprüft worden. Dies in Erinnerung zu rufen, den Gewissenhaften zum Ansporn, den Säumigen zur Mahnung, ist der Sinn dieser Schrift. Kurz nach dem Bombenfall soll eine Riggisbergerin das Luftschutz-Merkblatt zur Hand genommen haben, um in aller Eile nachzulesen, was nun wohl getan werden müsste. Dazu wäre es wohl reichlich zu spät gewesen. Darum:

Bereit sein ist alles!

Er untersucht die Atmungswege der Opfer auf erstickenden Staub und Schmutz.

Er verzichtet, wenn Dunkelheit und Verwirrung es verunmöglichen, auf kunstgerechte Einschnitten, d. h. er fixiert nur noch das gebrochene Bein an das gesunde, den gebrochenen Arm an den Brustkorb. (Er schiebt aber wenn möglich Knieverletzungen.)

Er behandelt Brandwunden, wenn es eilt, nur noch mit einem trockenen Deckverband.

Er richtet vor allem sein Augenmerk auf die rasche Unterscheidung von Schwer- und Leichtverletzten.

Er kümmert sich vor allem um die Schock-Befallenen, d. h. um jene, die einer schweren Lähmung der Nerven- und Blutgefässe anheimgefallen sind. Einwickeln in warme Decken und gütiges Zureden können hier oft lebensrettend wirken.

Er widmet sich den Aengstlichen, Erregten, Herzkranken und bekämpft energisch eine entstehende Panik.

Schlusswort

Nachdem die Bomben über Riggisberg gefallen waren, lag zunächst eine unheimliche Stille über dem Dorf. Die so jäh aufgeschreckten Bewohner schienen angesichts der vermeintlichen Katastrophe wie gelähmt zu sein. Die Leute, die in der Moosmatt unten im spärlichen Scheine einiger Laternen das vermutete abgestürzte Flugzeug suchten, taten es unter völliger Stille; totenstill war es auch bei der arbeitenden Feuerwehr mitten im Dorf. Man hörte nur die Stimme des Brandmeisters, der die Weisungen gab. Aber es klappte; es klappte lautlos; Kommandorufe ertönten wie auf dem Übungsplatze; in wenigen Minuten lagen die Leitungen da; still wurde gepumpt; mechanisch taten die Leute ihre oft geübten Griffe — es ging wie am Schnürchen. Hier offenbarte sich wohl der tiefere Sinn des Drills, jener soldatischen Disziplin, deren Zweck nicht immer voll gewürdigt und verstanden wird, deren Gewalt über die Seele in Stunden der Not aber unermesslich sein kann. Was bei der Feuerwehr von Riggis-

Vorwort

In der Nacht zum 13. Juli 1943, zwischen 00.04 und 00.51 Ubr flogen annähernd 100 Bomber auf ihrem Wege nach Turin in einer Höhe von 3000 m über den Jura in unser Land ein und verliessen es wieder beim Genfersee und im Tessin. Dabei schoss unsere Fliegerabwehr 2 Flugzeuge ab. Das schlechte Wetter — Föhnlage mit heftigen Gewitterstürmen — veranlasste verschiedene Piloten zu Notabwürfen über dem Val de Ruz, bei Flamatt, bei Lutry, bei Riggisberg, an der Schynen Platte und im Saanenland, wobei Feld- und Waldschäden entstanden. Zu grösseren Zerstörungen kam es nur im bernischen Dorfe Riggisberg, über dem ein einziges Flugzeug nicht weniger als 200 Stabbrandbomben, 25 Phosphorbrandbomben, eine Hochbrisanz- und eine Sprengbombe abwarf. Wie durch ein Wunder entstand aber auch dort nur Sachschaden.

Dieser Bombenabwurf hat in der dortigen Bevölkerung einen tiefen Eindruck hinterlassen. Die Gebote des Luftschutzes erhielten durch ihn in diesem scheinbar so friedlich abgelegenen Winkel unseres Kantons über Nacht eine vorher nicht geahnte Aktualität. Aber darüber hinaus, für die Luftschutzorganisationen und Hausfeuerwehren unseres ganzen Landes, dürften die Lehren von Riggisberg von höchstem Interesse gewesen sein. Zwar bedeutet der Fall Riggisberg, gemessen an dem Ausmass der Katastrophen, die sich im kriegführenden Ausland häufen, nur eine Episode, die schier unbegreiflich gnädig abgelaufen ist. Seither ist, am 1. April 1944, die Grenzstadt Schaffhausen in ungleich schwererer Masse von einer Bombardierung betroffen worden. Aus jeder weiteren Ueberfliegung unserer Heimat können wiederum Tod und Zerstörung unvermutet hervorbekommen. Dann wird für die davon betroffene Bevölkerung nur das gelten, was für die Bevölkerung so mancher furchtbar heimgesuchten Stadt schon längst gilt: Sich selber helfen, unabhängig von den behördlichen Fürsorgemassnahmen den ersten Kampf gegen Feuer und Zerstörung aufnehmen! Dazu aber müssen wir alle gerüstet sein. Möchten wir, dies will die vorliegende Schrift dem Leser zurufen, doch alles tun, was in unserer Macht steht — solange es noch Zeit dazu ist!

Bern, im Juli 1944.

Der Präsident des Luftschutzverbandes
der Stadt Bern:

Dr. Eduard Freimüller
Städtischer Polizeidirektor.

5. Und die erste Hilfe an Verwundeten?

Auf Anregung des Ortswehrkommandanten wurde in Riggisberg vor einem Jahr ein Samariterkurs durchgeführt. Obwohl es bei den Bombenabwürfen vom 13. Juli weder Tote noch Verletzte gab — der Tod eines Greises, der infolge der Explosion einem Herzschlag erlag, nachdem er schon lange schwer leidend war, steht nur in indirektem Zusammenhang mit den Geschehnissen jener Nacht — war es für die Besucher jenes Kurses doch ein beruhigender Gedanke, im Notfall gerüstet gewesen zu sein. Was hier in dörflichen Verhältnissen vor-gekehrt wurde, muss in vermehrter Masse für die Stadt gelten. Bei Bombenabwürfen ist die Zivilbevölkerung weitgehend auf eigene erste Hilfe angewiesen. Steigert sich der Angriff gar zu der entsetzlichen Wucht moderner Grossbombardierungen, dann vereinfacht sich diese erste Hilfe; der Samariter, umgeben vom nächtlichen Graus, behindert durch Trümmersturz, behindert durch den Gesteinstaub zusammenbrechender Häuserfronten, umbrandet von stets neuen Explosionen, bestürzt von Hilfebedürftigen, muss sich darauf beschränken, nur die allererste Hand anzulegen und im übrigen die Verwundeten, je nach der Dringlichkeit, zur nächsten Sanitätshilfsstelle zu schaffen. Es ist ein Wettlauf mit dem Tod! Aber auch für diese oft lebensrettenden ersten Handgriffe ist ein Samariterkurs unerlässlich!

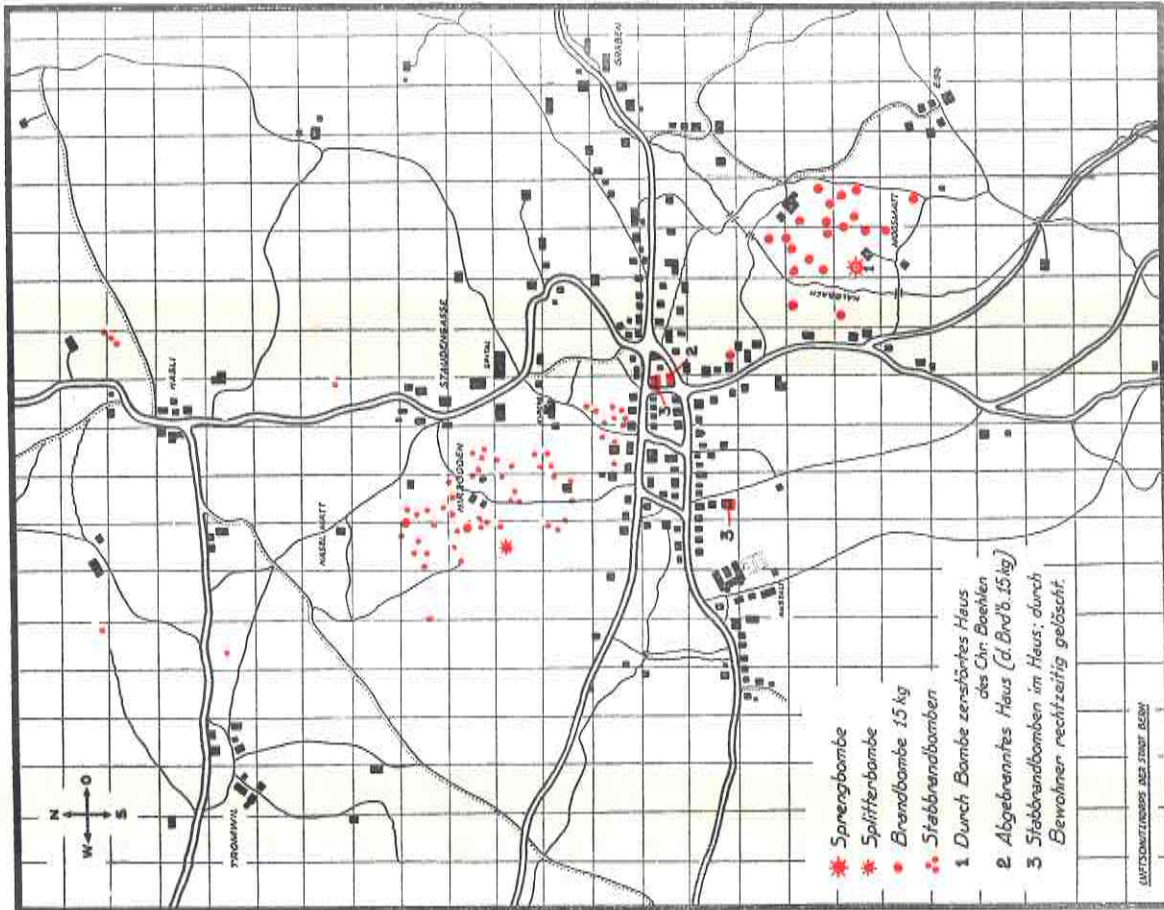
Der „Blitzkrieg-Samariter“

(Nach englischen Erfahrungen)

Er bringt die Opfer aus der Gefahrenzone.

Er stillt alle Blutungen, auch die der Pulsadern, mit festen Druckverbänden und hält sich nicht mit Unterbindungen auf (ausgenommen bei abgerissenen und abgequetschten Gliedmassen).

Er verzichtet, wenn Dunkelheit und Gesteinstaub es unmöglich machen, auf Desinfektion der Wunden und legt nur noch Druckverbände an.



Situationsplan der Bombeneinschläge in Riggisberg, gest. von Sek.-Lehrer Walter Grob Nr. 9530 BRB 3. 10. 1959

Der Luftschutzkeller bietet umso grössere Sicherheit, als infolge des Sogs die bereits aus ihrem Verband gelösten Hauswände gegen den Explosionsherd zu, also nach aussen hin, stürzen.

„Der grösste Teil des Mauerwerkes fällt daher ausserhalb des Hauses, also nicht auf den Keller; auf der Strasse bildet sich ein Schutzkegel, dessen Basis ungefähr die halbe Fassdenhöhe misst. Die Höhe beträgt für ein viergeschossiges Backsteinhaus nur etwa 2,0 m. Um die Insassen des Schutzkellers zu befreien, muss relativ wenig Schutz entfernt werden.“ (Lodewig.)

Damals trugen in Riggisberg Frauen Kleider, Wintermäntel und Schubladen voll Leibwäsche in den Keller hinunter — heute steht in mehr als einem Hause ein Kofferchen bereit, daneben stehen auch schwere Schuhe, liegt griffbereit die Laterne oder die Taschenlampe. In Riggisberg hat man erkannt, was der Name «Luftschutzhandgepäck» sagen will.

Was nimmst Du im Ernstfalle als Luftschutzgepäck mit?

Schwere wollene Decken. Mit Wasser getränkt und um Dich geschlagen, bieten sie Dir die einzige Möglichkeit, im Falle eines von Feuer und Glut gefährdeten Schutzraumes Dich ins Freie zu retten.

Gute Kleider und Leibwäsche.

Essgeschirr mit Besteck und Kochapparat.

Viel Notproviand und viel Trinkwasser.

Amtliche Papiere, Ausweise, Wertschriften, Rationierungskarten, Familienandenken.

Schreibzeug.

Taschenapotheke.

Notbeleuchtung.

Ein Ratschlag: Im Wäscheschrank liegt griffbereit ein Bettüberzug mit Namensschild. Im Notfall stopfst Du Wäsche hinein und wirfst ihn auf die Strasse.

Eine Nacht mit Schrecken

Die Nacht vom 12. zum 13. Juli 1943 war gewitterschwer; ringsum am Horizonte zuckte der Schein von nahen und fernen Blitzen; schwer drückte der Föhn und liess die Menschen den Schlaf nur mühsam finden. Auch über Riggisberg lastete die Schwüle. In sie hinein klang kurz nach Mitternacht das Dröhnen mehrmotoriger Flugzeuge; es unterschied sich sogleich vom Dröhnen früherer Nächte: war es damals stossweise gekommen, so hielt es jetzt ohne Unterbruch an und verdichtete sich zu einem tiefen, unheimlichen Gebrumme, das nicht mehr enden wollte. Noch nie vorher hatten so viele Staffeln der nächtlichen todbringenden Riesenvögel den Weg über die Berge gesucht. Und als das dumpfe Donnern der Motoren stillzustehen schien, wie wenn die Flieger gar nicht mehr vom Flecke kämen, da traten die aufgeschreckten Leute ans Fenster und spähten nach Bordlichtern, die zu früheren Malen schon dann und wann gleich Wandelsternen dem dunkeln Himmel entlang geglitten waren. Aber kein Licht war zu sehen; mit leisem Schauer sahen die Leute nur in tiefschwarze Wolkenballen, die gerade über dem Dorfe eine Lücke liessen, darüber die vertrauten Sterne funkelten. Nun heulten im fernen Thun die Sirenen auf; aber niemand achtete ihrer; wie gebannt, schier im Vorgefühl eines nahenden Unheils, starrte man weiter ins Dunkel hinauf.

Da löste sich — es war 42 Minuten nach Mitternacht — ein Einzelgänger aus dem Schwarm und stiess von Nordosten her auf das Dorf hinunter; der Lärm seiner Motoren wurde zum Donnern, darob die Häuser schwach erzitterten. Und dann geschah alles in unheimlicher Schnelle: der Donner ging über in ein höllisches, mit Knattern untermishtes Heulen; die Beobachter am Fenster aber durchzuckte der Gedanke: «Jetzt gibt's etwas!» Unwillkürlich zogen sie den Kopf in die Schultern, hielten die Hände vors Gesicht; die festesten Schläfer fuhren nun auch auf oder duckten sich tief in die Kissen. War wohl ein Flugzeug auf die Dächer gestürzt? Ehe man den schrecklichen Gedanken recht erfasst hatte, erfolgte im Südosten des Dorfes, gegen die Moosmatt zu, nach einem letzten durchdringenden und vielfältigen Pfeifen auch schon die Detonation der Brisanzbombe. So gewaltig sie war — sie ging für viele dennoch im Motorenlärm unter;

dafür berichteten Augenzeugen, die gegen die Moosmatt zu ins Dunkel starteten, von einer «glitzernden Marmorkugel», die mit teuflischem Pfeifen herunterfahren sei; andere wollen einen «zwischen den Strich» gesehen haben; dann flammte es auf in mächtiger Feuerfarbe, aus der sich dunkle Massen emporgeschleuderter mit Baumkronen vermischter Erde abhoben, das Ganze ein Anblick, «wie wenn Hamberger ein Riesenfeuerwerk auflasse». Dann kam schon der Luftstoss und schlug die Beobachter vom Fenster zurück, verschlug ihnen den Atem, so dass sie eine kurze Weile nichts mehr von sich wussten. Als sie sich wieder aufrafften, bot sich ihnen ein Anblick, der sie erstarren liess: Aus der Dorfmitte züngelte fast im selben Augenblicke eine andere Flammengarbe steil empor und übergoss die Häuser mit glutrotem Schein; es war das alte Holzhaus, das durch eine Phosphorbrandbombe in Brand geworfen worden war; aber auch auf dem Helstein, im Norden des Dorfes, und über der Haselmatt und dem Hirzboden, auf der ganzen Breite der Hügelwange, die das Dorf überhöht und an welcher Kirche, Pfarrhaus und Spital stehen, flammten gleichzeitig aus Aeckern und Wiesen Dutzende und Aberdutzende von drei bis vier Meter hohen Feuersäulen auf, gleich sprühenden Kerzen mit Goldregen. Das waren die Stabbrandbomben. — Gleich «viereckigen, glitzernden Platten in Rot und Weiss» aber leuchtete es beidseitig der Talmulde in der Moosmatt auf. Das waren die Phosphorbrandbomben. Wenige Minuten nur dauerte das beklemmende Schauspiel an, das ein Dorfbewohner mit einem «Seenachtfest unheimlicher Art» verglichen hat; aber in diesen Minuten war die Gegend ringsum in blendende Helle getaucht, und der Kirchturm warf einen tiefen Schlagschatten den Rain hinunter, wie wenn es Mittag gewesen wäre. Das Knistern all dieser Feuer hörte sich wie fallender Regen an; sehr bald vermischte sich damit das Aufschlagen fallender Ziegel und das hundertfältige Klirren zersplitterter Scheiben.

Da löste sich der Bann. Der Schreckensruf: «Das halbe Dorf brennt!» entrang sich gepressten Kehlen; schon gellte das Feuerhorn; die Sturmlocke setzte ein. Aber niemand wusste genau, was eigentlich geschehen war; ein unbeschreiblicher Wirrwarr erfüllte die Gemüter. Die Bewohner des Hubels ob der Moosmatt, die im Finstern — das Licht war ausgegangen — in die Treppenhäuser herauseilten, stiessen

selber war seine Gewalt so gross, dass die 65 cm dicke Bruchsteinmauer des Kuhstalls kraterwärts nach aussen «gesogen» wurde; der dort sich befindliche massive steinerne Wassertrog wurde ebenfalls um viele Zentimeter verschoben. Im Dorfe selber wurden bis zum Sekundarschulhaus hinauf Türen und Fenster aus ihren Rahmen gelosgerissen; Schaufenster splitterten hinter eisernen Rolläden; im Badezimmer eines Chalets quollen die Kacheln der eingemauerten Badewanne nach aussen. Vor der Garage des Hauses Dr. St. drangen die Splitter herausgerissener Scheiben tief in Zaunlatten ein. Völlig verbogen war die eiserne Türe der mitten im Dorfe stehenden Postautogarage; um das Auto freizubekommen, musste sie am Morgen aufgesprengt werden.

Den offenen Fenstern aber — und es waren in jener warmen Nacht viele offen! — konnten weder Winddruckstoss noch Sog etwas anhaben.

Der Luftschutzkeller.

Immer und immer wieder weisen die Berichte aus dem kriegführenden Ausland auf die ungeheure Wichtigkeit des möglichst tief unter der Erdoberfläche liegenden Schutzraumes hin. Es ist der einzige Zufluchtsort vor dem zusammenkrachenden Gebälk, vor dem Hexenkessel der durch Winddruckstoss und Sog herumgewirbelten Trümmer, vor der unheimlichen Durchschlagkraft der Bombensplitter. Wer ihn nicht aufsucht, bezahlt es meist mit seinem Leben; zum mindesten aber erleidet er durch die schmutzstarrenden Trümmer bössartige Hieb-, Quetsch-, Spiess- und Stichwunden. Der Sog verursacht auch schwere Verletzungen (Risse) der inneren Organe. Das Glück, das in jener Nacht des 13. Juli über Riggisberg waltete, darf nicht darüber hinwegtäuschen. Die von Sprengstücken getroffene, z. T. durchschlagene Hinterwand des Bauernhauses in der Moosmatt und die schwerbenübersäten Zimmerböden vieler Häuser reden eine deutliche Sprache. Auf Kinderbetten lagen Glassplitter an Glassplitter. «Vom Fenster fort mit den Kinderbetten beim nächsten Fliegeralarm!» sagte anderntags eine Mutter; wir fügen hinzu: «Ja wohl, aber fort vor allem mit den Kindern selber, in den Keller!»

Splitterstück durchschlag am Halbbach den Stamm einer jungen Birke. Bei Baumeister W. auf dem Hubel durchschlag ein Splitter eine Gartenzaunlatte und danach eine 6 cm dicke Gartenbau-Betonplatte — in einer Entfernung von 250 m! Im Hause B. selber aber drang ein kleines Stück durch den 5 cm dicken Holzreif eines Wagensrades und durchschlag noch glatt den dicken Eisenreif; ein zweites durchbohrte mit gleicher unheimlicher Leichtigkeit vollständig die massive eiserne Schneide einer Wegemacher-Axt. Ein grosser Splitter aber durchschlag das Haus der ganzen Länge nach: er fuhr durch die Backsteinmauer des Kuhstalls, darauf durch die hölzerne Trennwand von Heubühne und Wohnemach, riss sich einen Weg durch zusammengerolltes Drahtgeflecht, sauste durch die Schlafzimmertür der Sohnsfamilie, über die Betten zweier Kinder hinweg, splitterte dort an der Balkendecke ab, zertrümmerte dann ein Fenster, zerdrang im Garten draussen noch eine kinderarmdicke Astgabel, drang durch eine Zaunlatte und verschwand endlich im Boden.

Der Sog

„Nachdem die Explosionsgase sich ausgedehnt haben, verursacht deren Abkühlung in der Nähe des Explosionsherdes ein Vakuum. Die zusammengesprengte elastische Ansenluft strebt dem früheren Gleichgewichtsstand zu. Die Luft wird nicht mehr nach auswärts, sondern gegen den Sprengherd zurückgedrückt, und zwar so lang, bis der frühere Gleichgewichtsstand wieder erreicht ist (Verdichtungswellen). Dieses Zurückstossen der Luft gegen den Explosionsherd zu wird „Sog“ genannt. Infolge dieses Sogs können Gegenstände, welche dem Luftstoss widerstehen konnten, z. B. Rollläden, Fenster und Türen vom Sog erfasst und zum Sprengherd hingeschleudert werden. Der Sog reisst Schubladen und Schranktüren auf. Loser Verputz an Decken und Wänden wird losgerissen und gegen den Sprengherd geschleudert.“

(Aus F. Lodewig „Luftkrieg. Schutzbauten“.)

Der Sog, diese Saugwirkung des Rückflutens verdrängter Luftmassen, kann umso verhängnisvoller wirken, als in dem Augenblick, wo er einsetzt, Dächer und Fassaden schon durch den Winddruckstoss gelockert, zerrüttet sind. Was dann nicht mehr niet- und nagelfest ist, wird aus seinem Verband gelöst und fortgerissen. Die vom Sparrenwerk fortgehobenen Dachziegel, die abgedeckten Dachkappen, die losgesprengten Verschalbretter der Fassaden in Riggisberg sind fast ausnahmslos auf sein Konto zu setzen. Im Hause B. in der Moosmatt

auf Scherbenhaufen, auf zerschmetterte Türrahmen und Fensterstöcke; wenn sie die Estrichtüren aufrissen, sahen sie zu den Löchern ihrer abgedeckten Dächer hinaus gerade in die Brandröte am Himmel hinein; sie meinten, es sei die Röte des eigenen brennenden Hauses. Man versuchte herumzutelephonieren; man dachte: «Nur fort, es hat ja alles keinen Sinn mehr; es ist doch nichts mehr zu machen!» In langen Sprüngen eilte der Bauer vom Hirzboden, wo Dutzende von Brandbomben soeben versprüht waren, ins Dorf hinunter, um Hilfe zu bringen; man schrie ihm dort zu, was er denn hier wolle, er solle doch für sich da oben schauen! Es fehlte in dem nächtlichen Schrecken jeglicher Ueberblick; viele rannten erst zwecklos hin und her, und wohl die meisten glaubten, das Bombardement habe nur erst seinen Anfang genommen. Denn hoch oben in den Lüften hielt das Gedröhne der Flugstaffeln an, schwoh ab und wieder an, nun erst recht die Herzen mit Schrecken füllend.

Glück im Unglück

Was war eigentlich geschehen?

Heute steht fest: Ein einzelnes Flugzeug warf in jener nächtlichen Stunde über Riggisberg eine 500 kg Brisanzbombe, eine Splitterbombe, ca. 25 Phosphorbrandbomben und ca. 200 Stabbrandbomben ab. Die Einschläge befanden sich innerhalb eines Streifens von ungefähr 1 km Länge und 250 m Breite, der sich von Nordwesten nach Südosten über das Dorf hinzieht (siehe das Kärtchen). Von dieser Bombenlast fielen die Stabbrandbomben nebst der nicht explodierten Splitterbombe auf das Hochplateau der Haselmatt und des Hirzbodens sowie in den nordwärts vom Dorfe ansteigenden Hang, alle nördlich einer Linie, die durch die nach Schwarzenburg führende Strasse bezeichnet wird. Nur zwei schlugen unmittelbar südlich davon ins Dorf ein; beide waren Treffer. Von den Phosphorbrandbomben gingen nur einige wenige in der Haselmatt nieder; die andern schlugen im Süden beidseitig der Talmulde des Halbbaches ob der Moosmatt in die Hänge ein. Die Brisanzbombe fiel in die Moosmatt.

Von den Stabbrandbomben lagen einige flach auf dem Boden; andere aber drangen 30 und 70 cm in die Erde ein, einige steckten

sogar bis 1,70 m in der schweren lehmhaltigen Wiesenerde. Die Phosphorbrandbomben bohrten sich bis 1,40 m tief ins Gelände. Die letzte dieser Bomben wurde erst während der Erntearbeiten am 4. Oktober gefunden.

Angesichts der Ueberfliegung unseres Hoheitsgebiets in jener föhnligen Gewitternacht und den damit verbundenen, vom Jura bis ins Saanenland und ins Lüttschimental reichenden Notabwürfen, angesichts auch der Funde und der Augenzeugenberichte ergibt sich nun folgendes Bild: Aus der Formation der schweren Bomber, die von Nordwesten her über die Gegend von Bern auf ihrem Fluge nach Turin der Voralpenkette in der Stockhorngegend zustrebten, löste sich kurz vor Riggisberg ein einzelnes Flugzeug, das offenbar durch die Unbilden des Wetters schon beträchtlich an Höhe verloren hatte. Südöstlich von Riggisberg, hoch über dem Egghölzli, erhob sich damals bergwärts eine mächtige geballte Wetterwolke. Ueber diesen Wolkenberg wollte das Flugzeug hinweggelangen. In geradem Fluge, mit ungeheurer Schnelligkeit schoss es über die Gegend von Riggisberg weg, wobei die Besatzung sekundenschnell kurz vor dem Dorfe eine Bombenlast von ca. 1200 kg ausklinkte — eine beträchtliche Erleichterung, wenn man annimmt, dass das gesamte Bombengewicht normalerweise 3—4000 kg beträgt. Unmittelbar darnach brauste das Flugzeug unter mächtig anschwellendem Lärm über die Wolke hinauf. Die Flughöhe betrug mindestens mehrere Hundert, wenn nicht Tausend Meter und mehr. (Aussagen einzelner Dorfbewohner, wonach der Flieger einige Kreise gezogen und auch unmittelbar über die Dächer dahergekommen wäre, sind eine angesichts des Höllenlärms seiner vier Motoren leicht verständliche Täuschung.) Leuchtbomben zur Orientierung wurden keine abgeworfen; das weisse Magnesiumfeuer der einschlagenden Brandbomben konnte leicht zu einer solchen Behauptung verführen. Wahrscheinlich ist, dass die Bomberbesatzung sich über freiem Gelände zu befinden wähte. Wie dem auch sei — das Schicksal meinte es jedenfalls gnädig! Stab- und Phosphorbrandbomben versprühten in der überwiegenden Zahl im Acker- und Wiesengelände, einige allerdings in unmittelbarer Nähe von Bauerngehöften, andere bei der Kirche, wieder andere dicht hinter einem Chalet am Hang beim westlichen Dorfausgang. Eine Verschiebung um Sekundenbruchteile beim Ausklinken — und auf

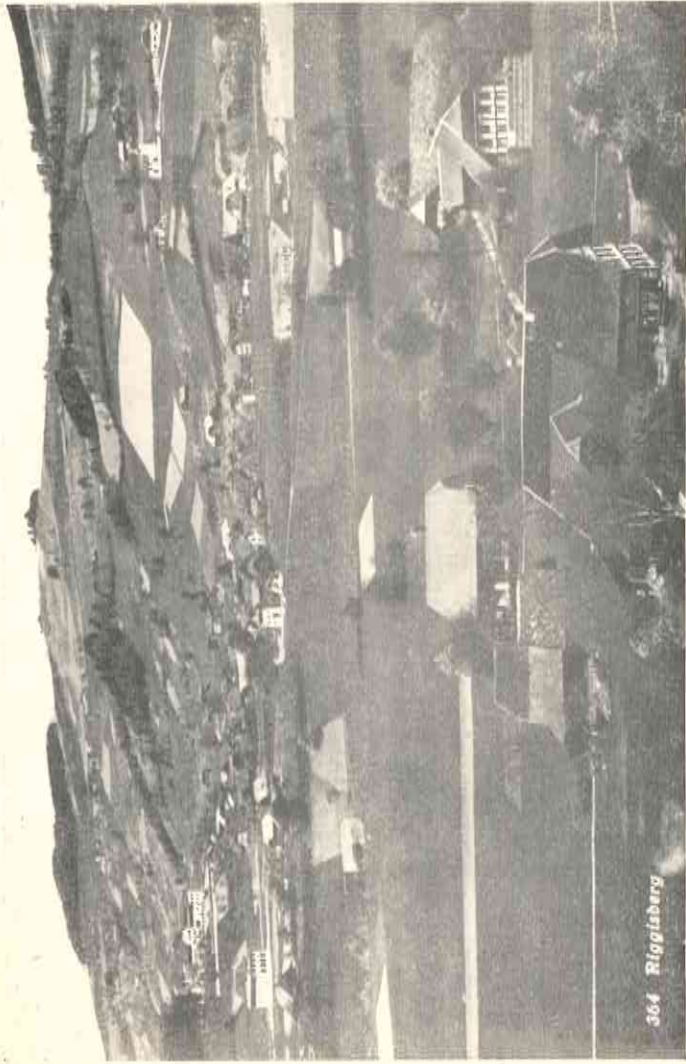
Die Detonationsgeschwindigkeit beträgt ca. 6000 Meter in der Sekunde; dieser Druck pflanzt sich auf die Luft über, die zusammengepresst wird; als Druckwelle oder besser gesagt Winddruckstoss braust sie dann über weite Distanzen und ruft die bekannten Verheerungen im Strassenbild hervor. Die Schnelligkeit des Winddruckstosses einer grösseren Bombe beträgt in 50 Metern Abstand von der Explosionsstelle immer noch 100 m pro Sekunde (die grössten Windgeschwindigkeiten in der Schweiz betragen etwa 25 m!).

In Riggisberg fiel eine 500 kg Bombe nieder. Mit einer Gewalt, die mindestens doppelt so stark war wie die stärksten tropischen Orkane, wurden in der Moosmatt vom Winddruckstoss die Bäume der Hofstatt getroffen; da knickten mannsdicke Stämme wie Zündhölzer oder wurden glatt abgeschlagen und samt der Krone meterweit vom ursprünglichen Standort entfernt wieder in die Erde gerammt. An einigen Stämmen schälte es die Rinde rundum sauber weg; Laub und Früchte wurden vollständig weggerissen: grüne Aepfel lagen haufenweise wie von einem schweren Hagelwetter in den Boden gestampft. Das Wiesengelände um den Krater aber sah wie festgewalzt aus.

Die Wucht des Winddruckstosses gleicht in der Nähe des Explosionsherdes demjenigen eines Hammers, der auf feste Gegenstände wie Häuserwände einen massiven Schlag führt. So bringen beispielsweise 500 kg Brisanz noch in 100 m Entfernung 5 Tonnen Luftdruck auf den m² hervor. Dass die Häuser der Moosmatt völliger Zerstörung entgingen, verdanken sie nur dem glücklichen Umstand, dass die Bombe wie schon gesagt erst tief in der weichen Torferde zur Explosion kam.

Die Splitterwirkung.

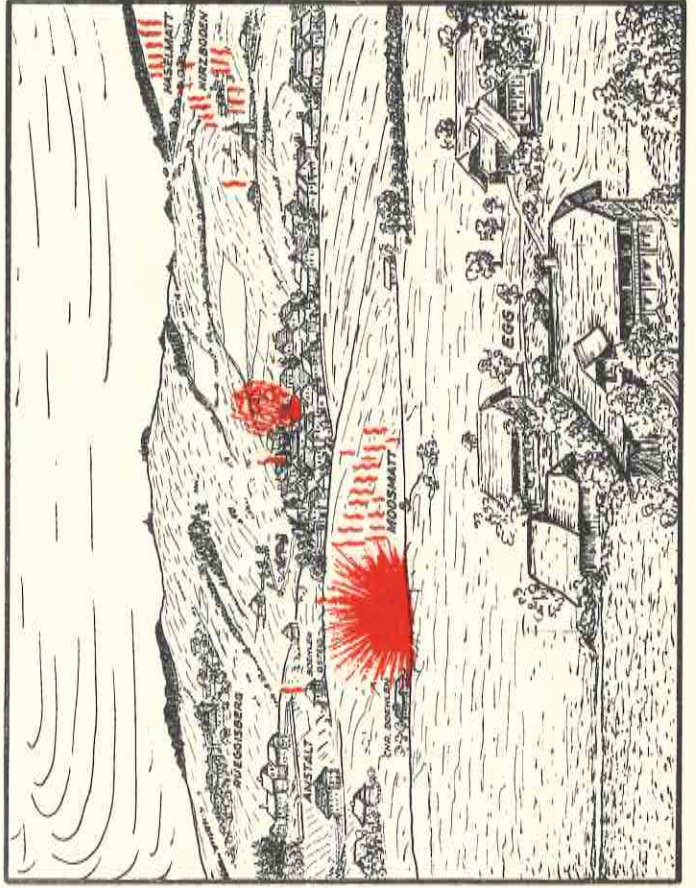
Ein Wunder, dass auch die Bombensplitter keine Opfer forderten! Der zähe Stahl der Bombenhülle wird bei der Explosion in 2—6000 Stücke zerrissen, die mit einer Anfangsgeschwindigkeit, welche alle Geschosseschwindigkeiten weit übertrifft, davonsausen. In der Moosmatt waren Splitterspuren in gerader Linie 2—3 cm über dem Erdboden mindestens hundert Meter weit wahrzunehmen; diejenigen in Höhen von 1—1,5 m über dem Boden konnten bis zu einer Entfernung von vierhundert Metern beobachtet werden. Ein grösseres



364 Riggisberg

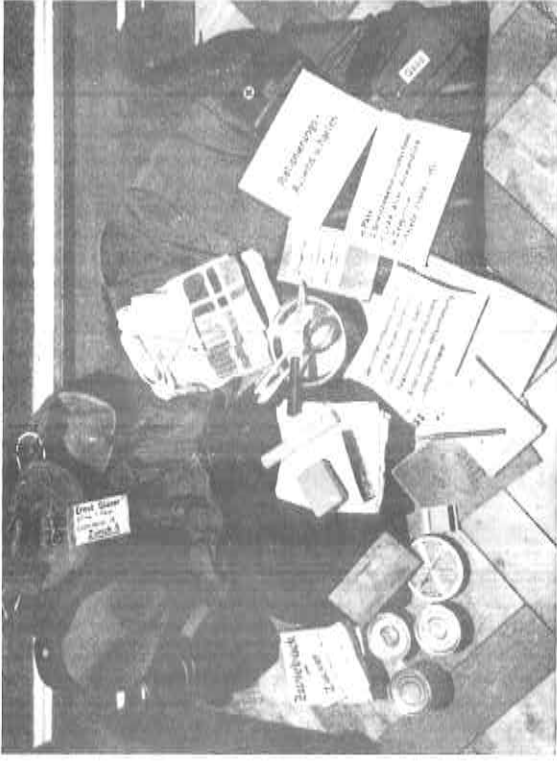
Riggisberg — Blick von Südosten nach Nordwesten

Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



Riggisberg — Gleiche Ansicht im Augenblick des Bombenabwurfs

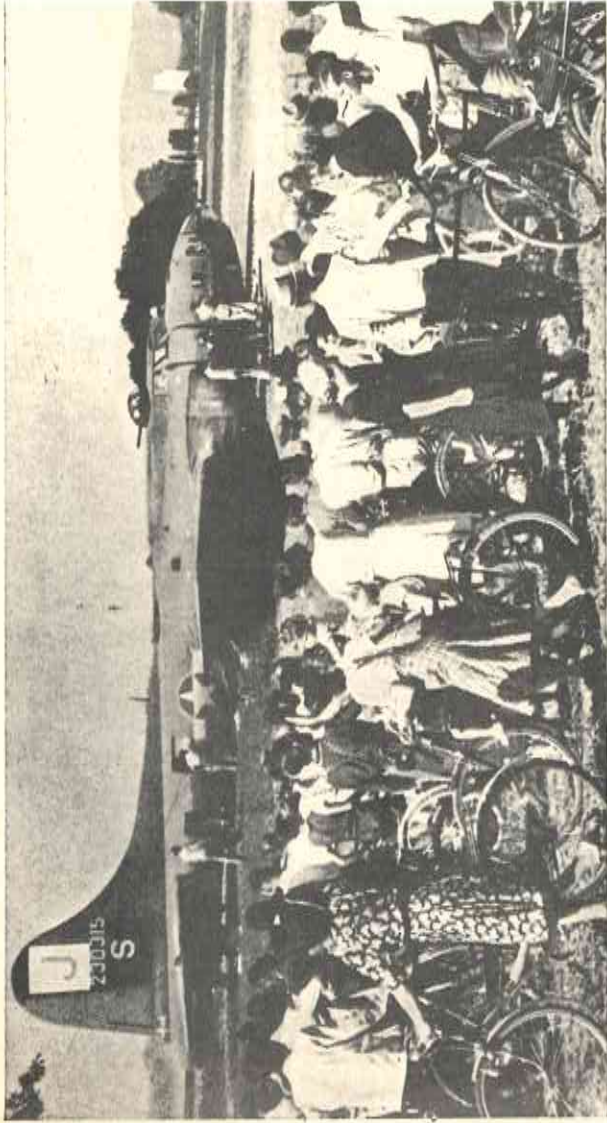
Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



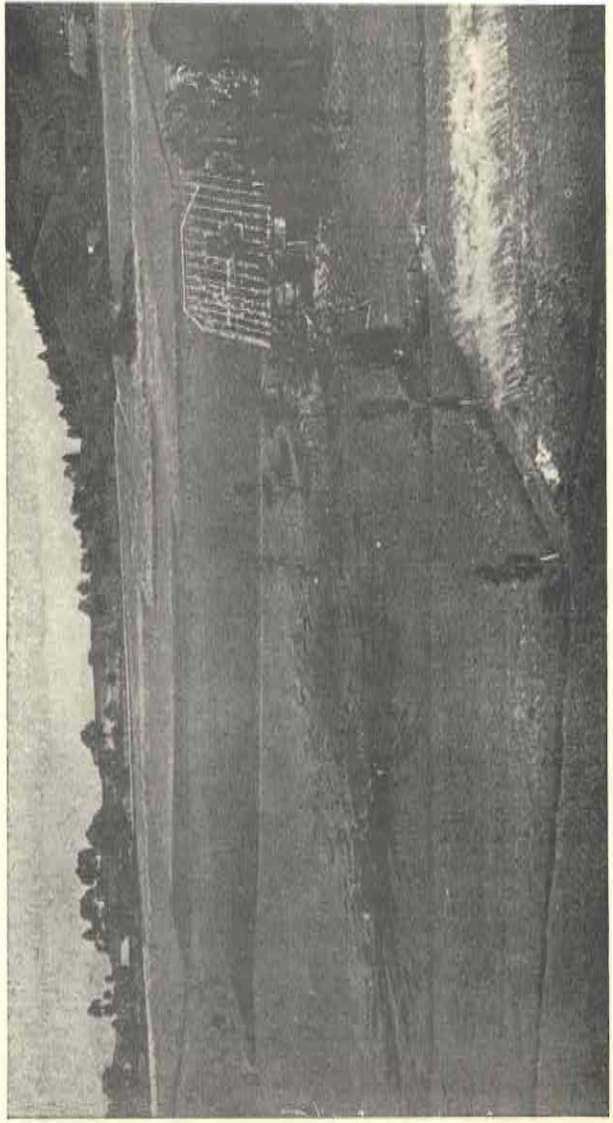
Das Luftschutzhandschuh. Es sind noch die grossen, in Wasser zu tauchenden Wolldecken dazu zu denken!
Photo aus der Zeitschrift „Luftschutzh.“



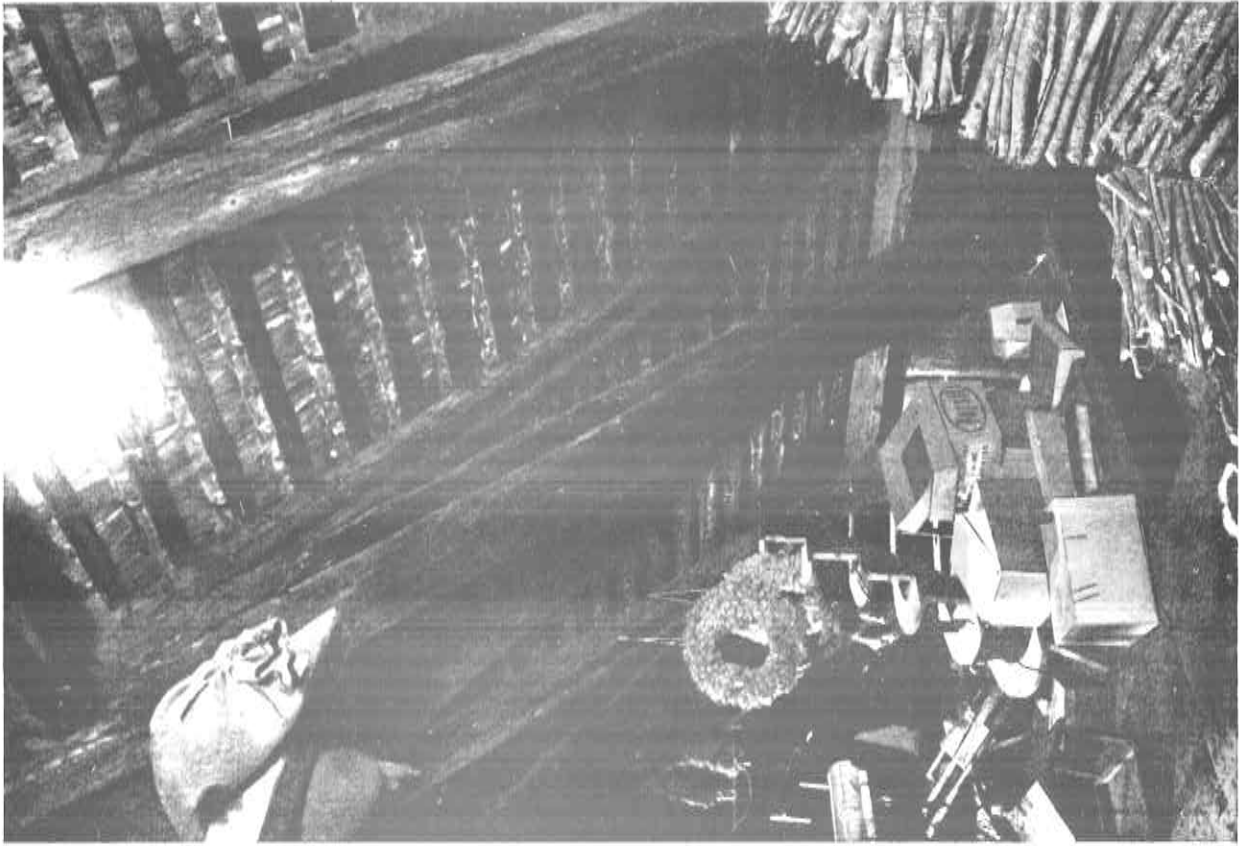
Nur auf Händen und Füssen können sich die beiden Leute der Hansfeuerwehr der Einschießstelle der Brandbombe nähern. Mit Schaufel und Saatkübel geben sie gegen die Elektron-Bombe vor. Die Eimerspritze steht bereit.
Photo aus der Zeitschrift „Luftschutzh.“



Amerikanisches Kampfflugzeug vom Typ „Fliegende Festung“, nach der Notlandung bei Utzenstorf (Kt. Bern). Neue Zürcher Zeitung
Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



Der Britenbombeneinschlag in der Moosmatt. Man besuchte den strahlenförmigen Auswurf der ausgeblendeten Erde.
Photo: Erkennungsdienst der Kant. Polizeidirektion
Nr. 9530 BRB 3. 10. 39.



Estrich im Hause B. in Biggäberg. Oben die Einschlagstelle einer Stabranntbombe, unten (weißer Kreis) ihr Durchschlag in die untern Räume. Man beachte die Brandefahr im nichtzentralen Dachboden.
Photo: Erkennungsgesicht der Kant. Pol. Dir.

Strahlrohr!) setzen, dann die an glatten Wänden und Möbeln haftenden Fladen löschen. Auf dem Fussboden den Rest der aus der Bombe geflossenen Masse mit feuchtem Sand zudecken und wegschaffen.

Die gelöschten Phosphorspritzer, auch in den kleinsten Fugen, aufs sorgfältigste mit Spachteln, Schabern, Stäben oder stumpfen Messern entfernen.

Die Räume stunden- und tagelang genau überwachen, da sich Phosphor an der frischen Luft stets wieder aufs neue entzündet.

Spritzer auf Haut oder Kleidern mit stumpfem Messer unter Wasser abschaben. Verbrannte Haut vor der ärztlichen Behandlung mit feuchten Umschlägen behandeln. Schube reinigen!

Die Löschpatsche darf nicht gebraucht werden.

Bei Phosphorbrandbomben muss man von Anfang an mit Wasser vorgehen. Auch der Sand muss durchfeuchtet sein. Dies war in Riggisberg beim Einschlag neben dem Hause von Dr. St. glücklicherweise der Fall, da der Sandkasten der Kinder kurz vorher vom Gewitterregen durchnässt worden war. Heimtückisch vor allem ist die Eigenschaft des Phosphors, sich beim Trockenwerden fortwährend wieder an der Luft zu entzünden. Noch lange nach dem Abwurf auf Riggisberg stiegen von unvollständig zugedeckten Einschlagstellen übelriechende Dämpfe auf; das weisse Phosphoreszieren von stecknadelkopfgrossen Spritzern in Erdklumpen konnte nachts gut beobachtet werden; es hielt wochenlang an. Doch vermögen diese Spritzerchen in den meisten Fällen das Zimmer nicht mehr in Brand zu setzen.

3. Gegen die Brisanzbombe schützt noch immer nur der Luftschtz-Keller!

Der Winddruckstoss.

Eine 1000 kg Bombe explodiert in der Zeit einer 3300stel Sekunde; ihre freierwerdenden Gase, die in dieser Zeit einen 15000 mal grösseren Raum einnehmen möchten, könnten theoretisch die schwerste 130 Tonnen-Gotthardlokomotive Hunderte von Metern emporschleudern.

das Dorf wäre ein wahrer Hagel von Stabbrandbomben niedergegangen. So aber trafen nur zwei auf Gebäude, die eine in der Dorfmitte auf das Haus des Coiffeurmeisters K., die andere ins Bauernhaus B. «am Gsteig» unterhalb der Anstalt beim westlichen Dorfbrand. Beide konnten gelöscht werden. Von den ca. 25 Phosphorbrandbomben durchschlag eine einzige in der Dorfmitte das alte Holzhaus neben der Post und setzte es augenblicklich in Vollbrand. Eine zweite grub sich einige Meter nördlich des Hauses von Dr. St. in den Garten und wurde dort auf der Stelle unschädlich gemacht. Die mit Aufschlagzünder versehene 500 kg Brisanzbombe aber fiel 50 m nordwestlich des Bauernhauses B. in die Moosmatt und drang glücklicherweise noch einige Meter in den weichen Torfboden ein, bevor die Explosion sich auswirken konnte; wäre sie auf härteren Boden, etwa auf ein Strässchen, aufgeprallt, so wäre von den umliegenden Häusern wohl kein Stein auf dem andern geblieben. Menschenleben waren nirgends zu beklagen. Wahrlich, über Riggisberg hat trotz der Schreckensmacht ein gütiges Geschick gewaltet!

Beim Tagesgrauen

Gegen die Morgenfrühe des 13. Juli löste sich der Bann, der über dem Dorfe lastete; es lösten sich auch die Zungen, die im Augenblick des Unglücks kaum ein Wort gesprochen hatten. Die Feuerwehr, die in der Schreckensnacht den Brand inmitten des Ortes auf seinen Herd hatte beschränken können, begann bereits mit dem Wegräumen der rauchenden Trümmer. Vor dem bis auf die Grundmauern niedergebrannten alten Haus waren noch die verkohlten Reste einer einzigen Kammer sichtbar; weit in die Nachbargärten hinein kündeten versengte Bäume, kündete rascheldürres Laub von der furchtbaren Glut, die dieses Feuer ausgestrahlt hatte; als ein Wunder schien es, dass die dicht daneben liegende Bäckerei mit einer leicht angeschwärtzten Seitenwand davongekommen war. An der Hügelflanke nordwärts des Dorfes verrieten die versengte Grasnarbe und das angekohlte Gewächs die Einschlagstellen der Brandbomben; ob dem Halbbach in der Moosmatt strichen noch vereinzelte Rauchfähnchen — Ueberreste zerspritzten Phosphors — über den Boden hin; schon hatte die Ortswehr angesichts der schweren

Gefahren dieses Giftes die Zugänge zur Moosmatt, aber auch die Zugänge zum gähnenden Bombenkrater abgesperrt. Das zerstörte Bauernhaus B. und die eingedrückten Fassaden der umliegenden Gebäude boten ein Bild der Verwüstung. Barg die Erde noch Blindgänger, gar Zeitbomben? Niemand konnte es wissen. In weit über hundert Häusern las man Ziegel und Scherben zusammen; im Sekundarschulhaus arbeiteten hundert Kinder still anderthalb Stunden daran. Auf der Gemeindeschreiberei häuften sich die Meldungen von beschädigten Dächern, von Böden, von Türen, von Fenstern und Hausrat, von nachträglichen Wasserschäden auf den blossgelegten, nur hastig mit Sägemehl belegten Estrichen. Denn kurz nach dem Bombenabwurf war noch ein Gewitter über das Dorf hereingebrochen; noch rann am Morgen der Regen durch frostkühles Grau, als aus dem Unterland Vertreter der Behörden und fachmännische Experten eintrafen: der bernische Regierungspräsident mit einigen Regierungsräten, militärische Behörden, darunter der Kommandant des Luftschutzbataillons der Stadt Bern, der in Begleitung eines Inspektors von der Eidg. Abteilung für Luftschutz die Prüfung der Bombeneinschläge und Explosionswirkungen aufnahm. Und bereits begannen Neugierige von nah und fern herbeizuströmen, haben doch allein im Hause K. über zweitausend Besucher in den folgenden Tagen den Fuss über dessen Schwelle gesetzt.

Das stille, abgelegene Dorf war so über Nacht dazu ausersehen worden, Zeuge des verheerenden Luftkrieges zu sein. Die Zufälligkeit des totalen Krieges wurde wieder einmal mehr offenbar — wo hätte man sich denn sicherer wähnen können als in dieser ländlichen Stille? Sek. Lehrer W., hinter dessen Haus zwei Brandbomben in unmittelbarer Nähe niedergegangen waren, hatte nicht lange vor dieser Nacht von einem in Zürich lebenden Bruder Wertgegenstände zur Aufbewahrung zugesandt bekommen. «Bei Dir sind sie jedenfalls sicher aufgehoben!», stand im Begleitbrief geschrieben. — Tiefen Eindruck machte die Wirkung der Brisanzbombe. Gedankenvoller Ernst lag auf allen Gesichtern. «Jetzt sieht man einmal, was Krieg ist, nur ein ganz kleines Stück, die Wirkung einer einzigen Bombe.» So deutete ihn der Berichterstatter einer städtischen Zeitung.

nicht immer so hoffnungslos wie hier zu liegen pflegt. Gerade in städtischen Häusern, also in Steinhäusern, vermag man ihr sogar unter schwierigen Umständen, d. h. wenn in mehreren Stockwerken gleichzeitig die raketentartig versprühende Brandmasse gezündet hat, noch wohl beizukommen.

Am Aufschlagsende der 14 kg schweren und 83 cm langen Bombe befindet sich eine Stahlhülse mit einer starken Schwarzpulverladung; um sie herum gegossen liegen 250-400 Gramm Phosphor. Ob dem Phosphor liegt wie eine Säule eine 3-4 kg schwere Brandmasse aus Kunstharz und Benzol. Bei der Explosion zerfällt der Gasdruck die Stahlhülse; der darum gegossene Phosphor wird fein zerstäubt in die Brandmasse hineingedrückt, diese aber nach hinten gejagt. Da beim Einschlag das Leitwerk abgestossen worden ist, wird die ganze zähflüssige, nun mit Phosphor durchtränkte Säule wie aus einem Kanonenrohr nach hinten ausgestossen, und dies raketentartig, während die Bombe noch verschiedene Stockwerke durchsaust. Die Brandmasse klebt in einem Umkreis von 10-15 Metern an Decken, Wänden und auf dem Fussboden. Im Freien werden die Hauswände bespritzt. Starker, beissender Qualm entsteht; weisse Phosphornebel durchziehen die Räume. Die Lage erscheint hoffnungslos.

Die Fachzeitschriften geben aber folgende Anweisungen:

Während des Versprühens Türen nach dem Brandraum schliessen und nass halten. (Phosphorspritzer sind sehr gefährlich; Spritzer im Auge führen zur Erblindung. Deshalb Gasmasken oder mindestens Schutzbrillen unerlässlich!) Eimerspritze, Reservewasser und nassen Sand bereitstellen. Leicht brennbare Gegenstände aus den Nachbarräumen und wenn möglich auch aus dem brennenden Zimmer entfernen. Türen und Fenster der Nachbarräume öffnen. Wenn die grösste Feuerscheinung zurückgegangen, Tür vorsichtig öffnen und tiefgebückt, nicht kriechend, zum Löschangriff vorstossen. Dabei wenn möglich die im Wege liegenden Spritzer mit Sand zudecken.

Für Rauchabzug sorgen.

Von Anfang an mit der Eimerspritze die nun ruhig brennenden Fladen bekämpfen.

Erst die leicht brennbaren Gegenstände wie Vorhänge, Bettzeug und Polstermöbel unter Sprühstrahl (Daumendruck auf

- dass man möglichst nahe mit dem Strahlrohr an das Feuer herangehen soll?
- dass man für möglichst schnellen Rauchabgang sorgen muss?
- dass man liegend oder zumindest kriechend, im frischen Luftstrom der Bodennähe, sich an den Brandherd heranschiebt?
- dass man das Feuer von innen nach aussen und von unten nach oben bekämpft?
- dass man nicht wahllos umherspritzt, sondern das Angriffsziel erst einmal restlos löscht, bevor man zu einem andern übergeht?
- dass man zuerst die Träger, erst dann das Getragene, im Dachstock also zuerst die Pfetten, dann erst die Sparren und die Dachhaut, löscht?
- dass man sich beim ersten Wassergeben durch die momentane, scheinbare Zunahme von Rauch und Qualm nicht abschrecken lassen darf?
- dass man überhaupt nie den Kampf vorzeitig aufgibt, und gehe er von Zimmer zu Zimmer, von Geschoss zu Geschoss, von Haus zu Haus?
- dass man einen Brandherd längere Zeit durch Schliessen der Türe niederhalten kann, wenn man sich zuerst einem andern zuwenden muss?
- dass man aber dann wegen Stichflamengefahr beim Öffnen der Türe sich hinlegt und erst nur spaltweise öffnet?
- dass man sich ständig vergewissert, ob der Rückweg noch offen liegt?
- dass man abgelöschte Brandherde noch lange überwachen muss?

2. Der Kampf gegen die Phosphorbrandbombe

Obwohl die Phosphorbrandbombe, die im alten Holzhaus zu Riggisberg bis zum Keller hinunterging, das dürre Gebälk augenblicklich entzündete, zeigen doch Erfahrungen aus dem Ausland, dass der Fall

Die Bombeneinschläge

1. Die Stabbrandbomben in den Häusern K. und B.

Auf der südlichen Laube ihres Hauses stand zur Zeit des Abwurfs die Frau des Coiffeurmeisters K. und sah gerade, wie vor ihr das der Phosphorbrandbombe getroffene Holzhaus in der Dorfmitte aufflamte; als sie vor Schrecken einen Schritt ins Zimmer zurücktrat, streifte sie etwas an der Schulter: es war eine Stabbrandbombe, die ins Dach einschlug, dort vier Ziegel zertrümmerte, dann in den Estrichboden sauste, wo sie die Weissblechhülse des Leitwerkes zurückliess, ein sechsseitiges Loch stanzt und nun haarscharf neben ihr durch den Zimmerboden ins Erdgeschoss hinunterdrang. Durch das Loch des aufgerissenen Bodens zu ihren Füssen sah sie augenblicklich den Feuerschein aus dem Wohnzimmer herauf leuchten — das Haus schien ihr, da gleichzeitig über dem ganzen Dorf die Brandröte der vielen Einschläge aufflammte, verloren zu sein. Kaum fand sie den Türgriff ins Freie, um die noch schlafende Coiffeuse zu wecken und ihren Mann, der wie gebannt mit dem Gehilfen auf der Strasse nördlich des Hauses die aufsprühenden Brandbomben am Kirchrain beobachtete, mit dem Feuerruf zu alarmieren. In der Wohnstube brannten bereits der Bodenteppich und das Tischtuch; der Tisch selber lag, von der Brandbombe getroffen und umgestürzt, mit demolierter Platte und einem abgeschlagenen Bein unter dem herabröckelnden Deckenschutt; der ganze Raum füllte sich mit dichtem Qualm. Ein herbeitelnder Dorfbewohner, der vermutete, dass das Zimmer vom lichterloh brennenden alten Holzhaus her Funkenwurf erhalten hatte, sprang in die Küche, füllte dort eine Pfanne mit Wasser und schleuderte es in den Brand hinein; da erfolgte ein erbostes Zischen und Aufflammen und belehrte ihn schnell eines andern. Nun rief er nach Sand. Schon sprangen der Coiffeur und sein Gehilfe mit einer Benne darnach zur naheu Käserei. Aber dort war kein Sand zu finden; eine Wegmackerkiste enthielt auch keinen; da kratzten sie den Schutt von einem frisch gekiesten Karweg zusammen und schmissen ihn auf die Brandstelle. Und zwei, drei wohlgezielte Schaufelwürfe genügten nun, um den Brandsatz, der inzwischen zu einer leicht gewölbten Brandmasse

verlaufen war, zuzudecken; der Qualm verzog sich; die Gefahr war gemeistert.

Der Landwirt B. befand sich zu jener Minute ebenfalls draussen vor seinem am westlichen Dorfbrand gelegenen Heim, während seine Frau eben aufstehen wollte. Da flammte es plötzlich neben ihr auf. Auch hier hatte die Brandbombe das Dach, den Estrichboden und das erste Stockwerk glatt durchschlagen und war zu ebener Erde im Schlafzimmer gelandet. Rasch entschlossen raffte die Frau Kleider vom nächsten Stuhl und warf sie auf das Feuer, natürlich ohne dass das Sprühen im geringsten gedämpft wurde; schon eilte auch Herr B. herein und versuchte, die Glut mit einem Bodenläufer zu decken. Darauf rannte er in den obern Stock, um die Kinder und die Grossmutter herunterzuholen. Auch er meinte, das Haus sei bereits verloren; erst als er oben keine Flammen entdecken konnte, kam ihm der Gedanke an eine Brandbombe und zugleich auch der an Sand. Die Bekämpfung von Brandbomben hatte er sich einmal anlässlich einer Feuerwehrdemonstration gemerkt. Ein Geschirr zum Sandholen war aber im Augenblick keines zu finden; so raffte er im Vorbeirennen einen Armvll Sacktücher zusammen; vielleicht vermochten die den Brandherd zu ersticken. Allein auch unter der Last von Säcken sprühte die Bombe unbeirrt weiter. Unterdessen aber waren doch zwei Kessel Sand aufgetrieben worden; als er sie über die Säcke warf, vermochte er das Feuer endlich zu ersticken.

2. Die Phosphorbrandbomben

Mitten im Dorfe, gerade neben der Post, stand vor der Nacht zum 13. Juli der uralte, seiner urwüchsigsten alemannischen Bauart wegen unter Denkmalschutz stehende Holzbau, der den Geschwistern Sch., Chr. K. und Fr. St. gehörte; nur die beiden letzteren waren in der Unglücksnacht zu Hause. Die 14,5 kg schwere Phosphorbrandbombe durchschlug das Gebäude bis zum Fundament. Auf ihrem Weg verschleuderte sie ihr feurig-flüssiges Brandgemisch. Augenzeugen hörten ein Pfeifen, sahen den Einschlag im First, sahen Schindeln und Ziegel fortspritzen und gleich darnach ein mächtiges Sprühen gleich dem einer Rakete, das sich mitten durchs Haus fort-

An den Leser dieser Schrift!

Jede Nacht kannst Du in dieselbe Lage versetzt werden wie die Bewohner Riggisbergs, wie die Bauern von Sins, wie die ungezählten Bewohner des kriegführenden Auslands! Keinen Augenblick bist Du sicher vor fallenden Bomben, werden sie nun im Not- oder Zielabwurf ausgelöst.

Ist Dein Schutzzug in Ordnung? Hast Du derbe Schuhe, einen Overall (Mechaniker-Ueberkleid) oder mindestens eine Schürze, ein Halstuch, ein Kopftuch, einen Filzhut? Schützt eine Gasmaskе Dein Gesicht vor Glut und Qualm (in Deutschland verlangt man sie auch zur Bekämpfung einfacher Brandbomben!), oder kannst Du wenigstens ein nasses Tuch vor Mund und Nase binden und eine Schweisser-, Gletscher- oder Autobrille vor die Augen setzen?

Sind Sand und Gefässe für Wasser da,

in jedem Stockwerk 50 kg Sand und Gefässe für 50—100 l Wasser, im Schutzraum und auf dem Estrich die grosse Reserve, das Ganze im Hause vielfach verteilt?

Hast Du eine Eimerspritze,

das unentbehrlichste Gerät für den Kampf gegen das Feuer, das von der Hydrantenleitung unabhängig macht?

Hast Du Löschpatsche, Pickel, Axt, Brecheisen, Schaufeln und Reserveeimer für Sand und Wasser, die Taschenlampe, die Hausapotheke?

Kennst Du die bewährten Regeln der Löschtechnik?

Weisst Du also, dass einige Bombenarten einen Sprengsatz enthalten (in Riggisberg wurden solche gefunden!) und dass man deshalb nichtversprühte Brandbomben grundsätzlich nur aus einer Deckung hinter Mauervorsprüngen, Türrahmen etc. bekämpfen darf?

— dass man Brände am besten noch im Entstehen löscht, also wenn der Brandherd noch klein ist?

dinen wiesen nur kleine Löcher auf. Aber man lasse sich ob diesem Glück nicht täuschen! War es doch in beiden Fällen nur je eine einzige Bombe, die das Haus traf. Und dann fielen sie — glücklicherweise — in senkrechtem Sturz durch Estrichboden und oberes Stockwerk ins Erdgeschoss, wobei sie im Estrichboden ein genau gestanztes sechseckiges Durchschlagsloch hinterliessen. Wäre die eine z. B. im Dachboden an einem Balken abgeprallt, also zum Querschläger geworden, und unter die dort aufgestapelten leicht brennbaren Gegenstände wie Reiswellen, Persilkisten, Blumenständer, Kartonschachteln und vertrocknete Grabkränze geraten, so wäre ein rasch auflodernder Brand die unausbleibliche Folge gewesen. Ein Grund mehr, um der Entrümpelung der Dachböden die grösste Aufmerksamkeit zu schenken! Noch eine weitere Lehre drängt sich auf: Man lasse während der Bombenabwürfe das eigene Haus nie unbeaufsichtigt! Man erinnere sich, wie in beiden Häusern ein Teil der Bewohner, gebannt durch das Dröhnen der Flugzeugstaffeln und den Lärm des tief fliegenden einzelnen Bombers, wie festgenagelt durch das schaurig schöne Schauspiel der am Dorfhange aufsprühenden vielen Brandbomben, auf der Strasse standen und den Einschlag der Bomben völlig überhörten.

Aehnliches Glück wie in Riggisberg hat seinerzeit über dem aargauischen Sins gewaltet. Dort fielen in der Nacht vom 11. Nov. 1942 etwa 300 Brandbomben auf freies Feld; nur 13 trafen auf Gebäude. Eine landete als Blindgänger auf einer Treppenstufe. Eine zweite prallte unschädlich zwischen riesige Mostfässer auf einem Zementsockel auf. Eine dritte ertrank in einer Jauchegrube. Eine vierte brannte auf geplättertem Stallboden ab. Eine fünfte tauchte in einer mit Steinhohl gefüllten Materialkiste unter. Eine sechste fiel in einen mit Wäsche gefüllten Waschkessel, glühte ihn nach einiger Zeit durch, konnte dann aber mit Sand und Wasser gelöscht werden. Eine siebente wurde mit einem Brette aus einem Schopfe entfernt und mit Sand zugedeckt. Eine achte wurde von einer dazulaufenden Frau mit Kuchenblech zugedeckt. Eine neunte fiel in einem Schopfe auf Naturboden und übergoss das aufgestapelte Holz mit Bombenteilchen, ohne das Holz in Brand zu setzen. Eine zehnte schlug einem Bett die Lade weg und entzündete den Bettinhalt; mit einem Trockenlöcher wurde das Feuer eingedämmt, mit Sand die Bombe erstickt und der Rest ins Freie geschmissen. Nur eine Scheune, die drei Einschläge in grosse Stroh- und Getreidelager erhielt, brannte trotz sofortiger Löschversuche durch die gerade anwesenden Drescher nieder.

setzte und fast zur selben Sekunde auch schon das klingeldürre Gekläck entzündete; es flammte alles miteinander auf, oben und unten. Knapp konnten die beiden Bewohner ihr Leben retten; machtlos stand die Feuerwehr vor dem Brand; mit fünf Rohren vermochte sie lediglich die dicht danebenstehende Westwand der Bäckerei St. zu halten, vor der grosse Holzstösse aufgestapelt lagen. Vom Feuerherd strömte eine Hitze aus, die vielen unerträglicher als bei gewöhnlichen Bränden zu sein schien; den Feuerwehrmännern krümmten sich vor der Glut die Haare; als der Feuermelder mit dem Horn durch die vordere Gasse zwischen dem Brandherd und dem «Adler» durchwollte, war es ihm nicht möglich; auch der Kommandant musste mit dem Rücken gegen die Flammen an die Glut heran; weit in die Nachbargärten hinein aber schrumpfte an den Obstbäumen das Laub. Den Bombenkörper fand man anderntags im Keller unten; vom Leitwerk, das an der Einschlagstelle im Dach abzuspritzen pflegt, war keine Spur mehr zu entdecken; es musste völlig geschmolzen sein.

Eine weitere Bombe schlug neben dem Haus des Arztes Dr. St. in den Obstgarten ein. Die herausretende Frau Dr. St. — ihr Mann war zurzeit im Dienst abwesend — sah aus dem Boden eine Stichflamme zimmerhoch emporschlagen; diese ging aber ziemlich rasch zurück. Rasch entschlossen und sachkundig — sie ist die Tochter eines Luftschutzkommandanten — holte Frau Dr. St. im Wagenschopf eine Schaufel, eilte zum Sandkasten ihrer beiden Kinder und schüttete den regenfeuchten Sand ins Einschlagloch. Die Flammen erstickten augenblicklich. Darauf holte sie das ebenfalls mit Spielsand gefüllte Stossbennchen ihres Jüngsten und deckte die herumliegenden, rauchenden Phosphorspritzer zu.

3. Der Brisanzbombeneinschlag in der Moosmatt

Die gewaltige Wirkung der 500 kg Bombe wurde nicht sofort in ihrer ganzen Ausdehnung erkannt; der lodernde Brand des Holzhauses mitten im Dorfe liess die meisten aufgeschreckten Bewohner erst dorthin springen. Ein Bankbeamter, der die Stichflammen der Phosphorbomben in den Aeckern ob der Moosmatt und zugleich

die Detonation am Bache unten wahrgenommen hatte, eilte als erster in die wieder einsetzende Dunkelheit hinunter. Er kam erst zum Bauernhause R. und rief hinein: «Hat es euch nichts getan?» Er erhielt tröstlichen Bescheid; die tieferschrockenen Bewohner waren eben daran, Licht zu machen; er sah aber, wie die Haustüre weggerissen war, sah ein wirres Durcheinander in der Küche; noch ganz fassungslos wies ihn der Bauer ins Innere: «Lueg, dr Spiegel het's an achegschlage!» Er eilte weiter zum Hause B.: «Hat es Euch nichts getan?» Da tauchten auch schon der Ortswehrkommandant und ein mit dem Motorrad von Thurnen heraufgeellter Major auf. Sie tasteten sich durchs dunkle Gelände der Moosmatt zu; plötzlich hemmten am Boden liegende Baumkronen ihre Schritte; die Füße stiessen sich an ungewohnten Erdhaufen, und nun leuchtete der Schein ihrer Taschenlampen in die unheimliche Schwärze eines mächtigen Kraters hinunter. — In der Nähe, am Halbbach unten, suchten unterdessen andere Nachbarn beklommenen Herzens, unter Totenstillen, den vermutlich abgestürzten Flieger. Als ein Blitz auf Augenblicke das Gelände erleuchtete, sahen sie das aufgerissene, abgedeckte Haus B., sahen ein unbeschreibliches Gewirr von Balken und Brettern — da glaubten sie, alle Bewohner lägen darunter begraben, tot. Glücklicherweise sollte sich diese Befürchtung nicht bewahrheiten. Von den acht Insassen dieses Hauses befanden sich zur Zeit sieben darin: die betagte Grossmutter, ihr Sohn mit der Sohnesein und vier kleinen Kindern, davon das älteste erst 4 Jahre zählte, daneben noch ein Knecht; Grossvater B. war auf einer Verwandtenreise in der Nordostschweiz. Friedlich wie alle Insassen schlief im Augenblick des Unglücks auch die alte Mutter B.; über ihrem Bette hing seit Jahren ein selbstgesticktes Spruchband: «Der mich behütet, er schläft nicht.» Als die Explosion stattfand, warf sie der Schlag aus den Kiesen. Eine Weile war sie wie von Sinnen. Dann vernahm sie ein unbeschreibliches Bersten, Knacken, Krachen und Schieben im Haus; Ziegel polterten herunter, Scheiben barsten (noch anderntags las man ihr Splitter aus dem grauen Haar); im Stall polterte das Ross, brüllten unheimlich die Kühe; nun mischte sich auch Kindergeschrei hinein, während immer noch ein durchdringendes Klirren von Scherben, ein Splittern im Holz, ein Klappern fallender Ziegel den nächtlichen Schrecken vergrösserte. Wo ihr Fuss in die Finsternis hineintappte, stiess er auf Scherben. Da tastete sich eben

Aber der Sand muss eben zur Stelle sein; er kann nicht «improvisiert» werden; sogar in ländlichen Verhältnissen wie in Riggisberg ist er den verzweifelt suchenden Löschmannschaften nicht von selber in die Hand gefallen. «Es braucht nicht viel Sand», meinte nachher Sek. Lehrer St., der die Brandbombe im Hause K. zum Ersticken brachte, «eine Schaufel oder zwei, eine Schuschachtel voll — aber er muss eben da sein!» Wer möchte die Beklemmung von Sek. Lehrer W. durchmachen, der unmittelbar hinter seiner hölzernen Chaletwohnung zwei Brandbomben aufsprühen sah und dann bangen Herzens in den Estrich hinauf eilte, gelähmt von dem Gedanken, dass er, weil kein Sand im Hause war, schlimmstenfalls ja doch nur zum ohnmächtigen Zuschauern verurteilt sei! Für ein andermal, so heisst es im Dorfe herum, will man nun gerüstet sein! Dem vielen sagenden Lächeln der Dorfbewohner ist heute zu entnehmen, dass der kostbare Sand nun bereitsteht, in Kistchen, in Geschirren oder in Papiersäcken. Gewiss braucht es für eine einzelne Bombe nur zwei, drei Schaufelwürfe, aber da erfahrungsgemäss bei Grossangriffen 3—10 Bomben in ein einziges Haus einschlagen können (man bedenke, dass ein Flugzeug theoretisch 1800 Stück mitführen kann!), so ist den Hausfeuerwehren heute ja vorgeschrieben, pro Stockwerk 50 kg Sand bereitzustellen; das macht auf das Zimmer etwa 12 kg, die am besten in 2 Papiersäcken an gut sichtbarer Stelle aufzustellen sind. Die Sandreserven im Schutzraum und im Estrich oben sind darin erst noch nicht inbegriffen!

Auffällig war übrigens die geringe Wirkung der beiden Riggisberger Einschläge. Bei Coiffeurmeister K. vergingen 6—8 Minuten, bis der Sand zur Stelle war; die Bombe war unterdessen völlig versprüht; die Brandmasse hatte in den Fussboden eine Vertiefung von der Grösse einer kleinen Schüssel gefressen. Das war aber auch beinahe alles; nur Bodenteppich und Tischtuch waren angebrannt; ein Sofa, das kaum einen halben Meter von der Einschlagstelle entfernt stand, wies sogar nur kaum sichtbare Brandspuren auf. Vielleicht hatte der mit der Bombe herunterprasselnde Deckenschutt z. T. dieselbe Wirkung wie der Sand. Beim Landwirt B. war die Stichflamme zwar mannhoch ins Zimmer emporgeschossen; trotzdem vermochten die Sprühfunken das glatte Holz von Täferwerk und Möbeln nur mit zahllosen schwärzlichen Spritzerspuren zu übersäen; selbst die Gar-

Zischen, darauf ein Knall, der sich metallisch hell, nicht dumpf, anhörte; ich glaubte, ich hätte mich in dem Augenblick unwillkürlich hinter die Fensterbrüstung niedergeduckt — aber zu meiner eigenen Verwunderung fühlte ich mich 3—4 m weit mit sautem, aber unwiderstehlichem Druck an die hintere Zimmerwand geschoben.»
(Sek. Lehrer Gr.)

Die Lehren von Riggisberg

In eindrücklicher Weise bestätigen die Vorkommnisse in Riggisberg die seit Jahren von den Organen des Luftschutzes befohlenen Massnahmen für die Bekämpfung der Luftgefahr.

1. Wie bekämpft man die Stabbrandbombe?

Die am häufigsten zur Verwendung kommende Brandbombe hat die Form eines sechseckigen Stabes; sie ist 54 cm lang; ihr Durchmesser beträgt 4,8 cm. An ihrem oberen Ende befindet sich ein 22 cm langer, hohler, sehr leichter Blechkörper; dieser dient als Stabilisator, ähnlich der Vogelfeder an einem Pfeil. Am unteren Teil eingeschraubt sitzt ein pfundschwerer eiserner Kopf von 4,7 cm Länge. Auf diese Weise wird der Stab „kopfflastig“, d. h. er fällt mit dem Eisenstab voran nach unten und vermag infolge seines Gewichtes die Dachhaut nebst mehreren Böden glatt zu durchschlagen. Zwischen Eisenkopf und Hohlkörper befindet sich als Mittelteil der eigentliche Brandkörper. Seine Hülle besteht aus Elektron, einem Leichtmetall, das zur Hauptsache Magnesium enthält. Diese Elektronhülle ist in ihrem Innern der Länge nach durchbohrt; hier steckt der eigentliche Brandsatz aus Thermit. Das ist eine Mischung aus Aluminiumpulver und Eisenoxid, die gewöhnlich in übereinanderliegenden Pillen im Gesamtgewicht von etwa 230 gr eingefüllt wird. Der Thermit brennt unter der enormen Hitzentwicklung von über 2000 Grad Celsius mit grellweisser Flamme ab. Dabei fängt auch die ihn umschliessende Elektronhülle zu schmelzen an und verbrennt mit blitzlichtheller Flamme, wie man sie etwa vom Schweißen her kennt. Dann zerfliesst der gesamte Bombenkörper mit Ausnahme des Bombenkopfes unter beständigem Sprühen zu einem Brandkuchen, der nach ungefähr 5-10 Minuten schliesslich zerläuft. Infolge seiner enormen „Aufheiztemperatur“ hat er sich unterdessen ins Holzwerk eingegriffen und dieses in Brand gesetzt.

Wasser würde sich angesichts der ungeheuren Temperatur chemisch zersetzen und u. a. Knallgas bilden, was ein explosionsartiges Aufzischen und Umherschlingern der sprühenden Brandmasse zur Folge hätte. Zum Löschen der Brandbombe hilft nur trockener Sand.

der Sohn zu ihrer Kammer, mit einem Tannenbaumkerzchen von der Weihnacht her, das er in eine Kartoffel gesteckt hatte. «Muetter, biisch du no am Läbe? Wo biisch?» Er fand sie, noch halb von Sinnen auf dem Ofentritt sitzend.

In den oben gelegenen Räumen der Sohnesfamilie selber waren nach der Detonation Türen und Täferhölzer in die Kammern gedrückt worden; die Deckenbalken hatten sich gesenkt oder gehoben; Schutt war auf die Betten gebröckelt. Den Stubenwagen des Kleinsten hatte es umgeschleudert; lange suchte die Mutter nach dem Säugling; da lag er, vom Luftdruck gehoben und fortgeschleudert, heil in der Mutter Bett. Als der Sohn wieder heraufstieg, tappte er an gähnen-spärlichen Löchern im Fussboden neben dem Treppenaufgang vorbei; im spärlichen Lichtschein sah es aus, als könnte das Haus jeden Augenblick völlig einstürzen; wie froh war man, als endlich Nachbarn mit Laternen kamen. Num brachte man die vier Kinder auf die nahe Egg; sie duckten sich im Kinderwagen wie verschüchterte Hühnchen zusammen.

Wie wenn eine Riesenfaust das Haus gepackt, gehoben und plötzlich zu Boden hätte fallen lassen, so sah es bei Anbruch der Dämmerung im Gebäude aus. Sämtliche Ziegel waren wie weggeblasen; das nackte Sparrenwerk lag als Gerippe bloss; die Dachstockladen standen empor. Zwischen Wohnraum und Tenn lagen die Gewächskästen in wüstem Durcheinander; in den Schlafkammern selber hatte es die Decken emporgedrückt; die Wandschränke klafften auseinander; auf den Kammerböden häuften sich Bretter und Scherben. Ueberall hingen vom Futterstock hereingepresste Heusträhnen herunter, und alles war mit Schutt und Staub bedeckt. Selbst die Kammern zu ebener Erde wiesen klaffende Spalten auf; auch dort hatte es die Wandbretter herausgesprengt; sogar die dem Explosionsherd abgekehrte Mantelwand des Rundbogens war herausgerissen worden. Auf der Westseite aber, kraterwärts, hatten sich dicke Balken aus dem Verband losgerissen; wie abgesägt hingen sie zum Teil ins Leere hinaus. Herunterbaumelnde Mantelladen waren durch die Stuchflammen der Explosion angesengt worden; es hatten einen Augenblick lang auch die umhergeschleuderten Baumkronen gebrannt. Die entzweigebrochene Wand des Rossstalls ragte in die Küche hinein.

Weniger mitgenommen wurden die etwas weiter entfernten Nachbarhäuser R. und L.; immerhin riss es auch bei ihnen Fassadenteile auf, drückte Fenster ein und schleuderte Ziegel und Verschalbreiter fort; in den Ställen stiegen die Kühe vor Schreck mit den Vorderbeinen in die Futterbarren. Dann raste der Winddruckstoss dorthin, wärts weit über die Mulde hinaus, auf Hunderte von Metern, vor allem in aufsteigender Richtung. Er deckte z. B. auf dem westlich der Moosmattmulde gelegenen «Hubel» am Hause K. die Ziegel und den Kamin ab, drückte die obere Laube ein und knickte dort die Stützen des Rundbogens. Ebenfalls auf diesem Hang oben, etwas nördlich davon, steht das Haus des Baumeisters W.; ihm schmetterte es die halbgeöffnete Balkontüre seines Schlafzimmers an den Ofen; das geschlossene Fenster wurde samt dem Rahmen zertrümmert, der Zimmerboden mit Scherben übersät. Als Baumeister W. die Innentüre zum Treppenhaus öffnete, häufte sich auch davor ein Berg Fensterglas; unten im Hausflur aber lag die dickwandige Haustüre. Im Büro zu ebener Erde war der Wandschrank mit Fenstersplittern wie ein Igel gespickt; die Schreibmaschine war vom Tische weg an die gegenüberliegende Wand geflogen. Ähnlicher Schaden entstand weiter nördlich davon im Hause Dr. St.; auch hier wies das Dach klaffende Lücken auf; den Estrich schüttelte es wild durcheinander; die eingehängten Läden wurden aufgerissen; auf der Treppe lagen sich die Scherben; sie verfangen sich auch in den Vorhängen der Schlafzimmerräume, ja staken tief drinnen in der Rupfenwand des Flurs.

Aber noch weiter tobte der Winddruckstoss durchs Dorf. Es schien den Leuten, wie wenn ein Hammerschlag gegen die Häuserwände geführt worden wäre. In vielen Häusern wurden die Türen aus Schloos und Riegel gesprengt; in den Küchen barst Geschirr; auf den Dächern standen die Ziegel empor wie gestäubtes Haar; schier alle nach der Südseite ausschauenden Dachkappen wurden abgehoben.

Etwas 500 m nördlich der Einschlagstelle, halb am Hang ob dem Dorfe, steht das Sekundarschulhaus. Dort rüttelte die aufwärts streichende Druckwelle an der vordern Doppeltüre herum und zerriß vier Scheiben; die dahinterliegende zweite Türe zur Heizung und Waschküche hob sie aus den Angeln. Im ganzen Hause splitterten 94 Scheiben; am wenigsten litten die zuoberst gelegenen; die

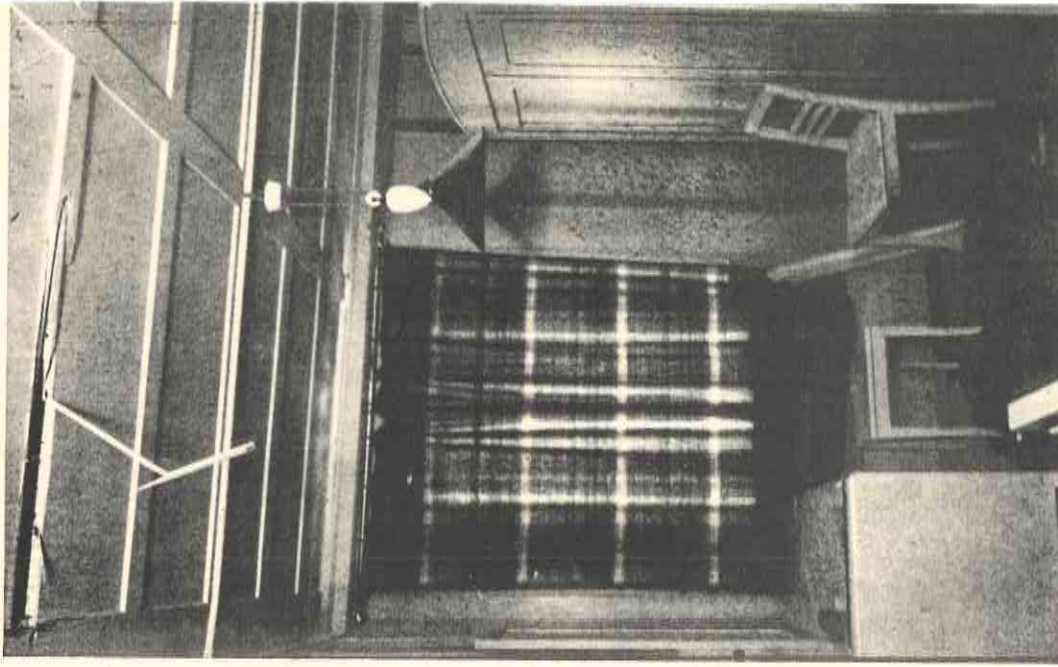
Druckwelle musste also knapp über dem Boden die Hügelflanke hinaufgejagt haben. Das noch weiter nördlich gelegene Bezirkskspital wies 16 beschädigte Türen auf. Im «Löwen» waren 70 Scheiben zertrümmert; in der Kirche bröckelten die alten Bleifassungen der Erlach-Scheiben auseinander.

Weit im Lande herum wurden in jener Nacht die Explosion, der Schein der Brandbomben und die Brandröte von Riggisberg wahrgenommen. Ein Landwirt in Gerzensee (Luftlinie 6 km) berichtet, dass er, durch den Knall aufgeschreckt, das Fenster aufgerissen hätte. Da hätte er nichts anderes geglaubt, als dass sein eigenes Haus in Flammen stehe. Die Röte sei so stark gewesen, dass er gezwungen gewesen sei, die Augen zu schliessen. Von den Hängen des Ballenbühl aus sah man die Gegend von Riggisberg im weissen Magnesiumlicht der Brandbomben taghell erstrahlen; die Leute glaubten an Scheinwerfungen. Im Hotel Schwarzenbühl (Luftlinie 9 km, Höhe 1500 m ü. M.) erschütterte die Detonation das Haus. Obergärtner Seh. vom Botanischen Garten in Bern (Luftlinie 16 km) hörte deutlich, wie unter der Wirkung der Explosion am Fensterladen und an der Innentüre mit Sekundenabstand mehrmals leise gerüttelt wurde. Viele Bewohner der Stadt nahmen Ähnliches wahr.

Bewohner Riggisbergs selber, die vom Winddruckstoss erfasst wurden, erzählen Folgendes:

«Als der Flieger über das Dorf brauste, stand ich draussen auf dem Balkon. Meine Frau bat mich ängstlich, hereinzukommen. Gerade als ich mich dem Schlafzimmer zuwandte, lag ich auch schon an dessen Rückwand; der Luftstoss hatte mich neben mein Bett geworfen.» (Baumeister W.) — «Ich stand am Fenster und spähte ins Dunkel hinein, auf die Moosmatt hinunter. Plötzlich — ich hatte nicht das Gefühl, Schritte getan zu haben, sprang auch nicht vom Fenster fort — trug es mich weg. Im Fallen riss ich den Handtuchständer um. Als ich wieder zur Besinnung kam, lag ich hinten bei der Türe am Boden. Neben mir waren Bücher, die es vom Tische weggeblasen hatte. Alle Bilder waren heruntergeschlagen. Ein Tisch hatte sich um 90° gedreht.» (Sek. Lehrer St.) — «Mich packte am Fenster, als ich das vermeintliche Herunterstossen des Fliegers wahrnahm, ein plötzlicher Krampf. Und dann geschah auch schon ein

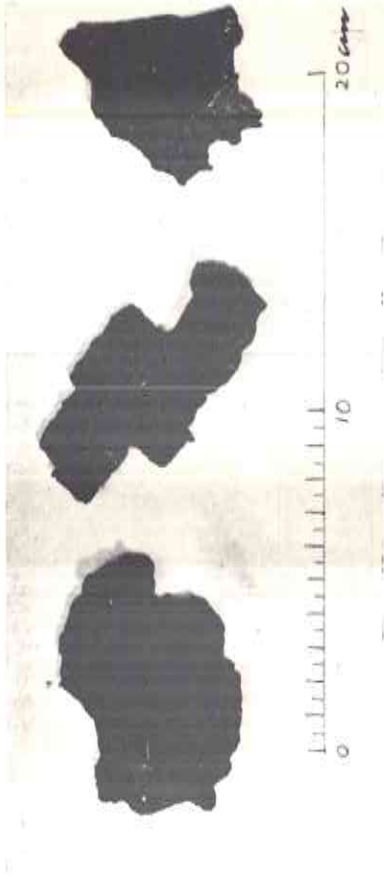
Parterre-Zimmer im Hause B. am
Gsteig mit der Aufschlagstelle der
Stabbrandbombe. Man besichte die
durch die Sprühfunken verursachten
Spritzersparzen an Möbeln und Wand.
Oben links die Durchschlagstelle.



Parterre-Zimmer im Hause K. mit
der Aufschlagstelle der Stabbrand-
bombe. Am Boden liegt noch der in
Eile zusammengegriffene Strassentisch,
mit dem die Bombe abgedeckt werden
konnte. Die Bombe war zuerst auf
den Tisch gefallen und hatte ihn zum
Umkippen gebracht; ihre Sprühwir-
kung war übrigens so gering, dass
das Sofa (links aussere) kaum nennens-
werte Brandspuren aufwies. Rechts
hinten der angebrannte Boden-
teppich.

Beide Photos: Erkennungsdienst der
Kant. Pol. Direktion.





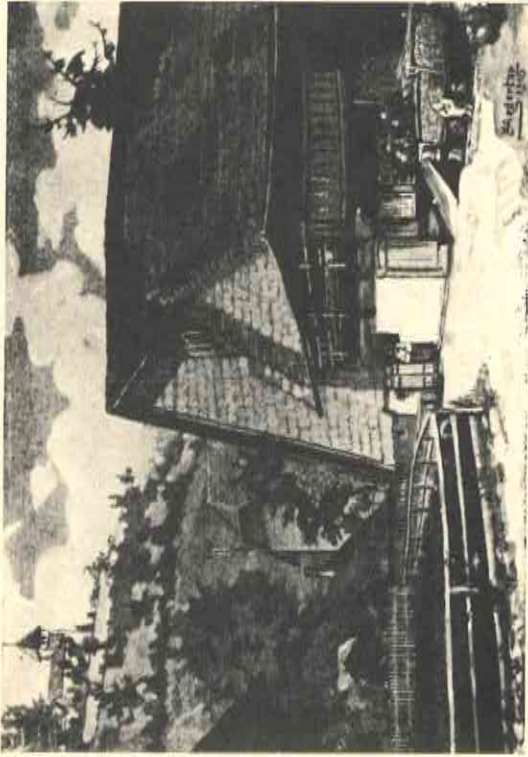
Bombensplinter der bei Riggsberg gefallenen 500 kg-Brisanzbombe. Photo: Erkennungsdienst der Stadtpolizei Bern.



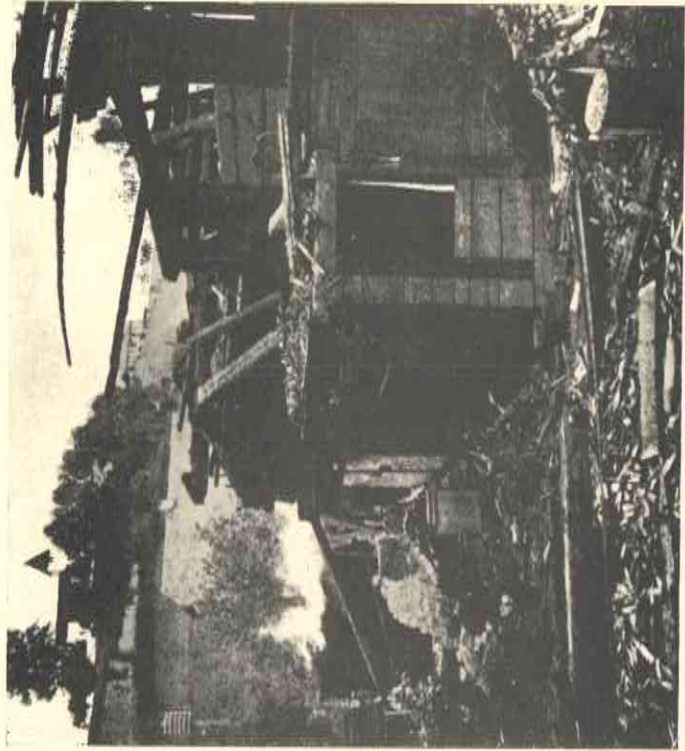
Spur eines Brisanzbombensplinters im Dachgebälk des Hauses B. in der Moosmatt.



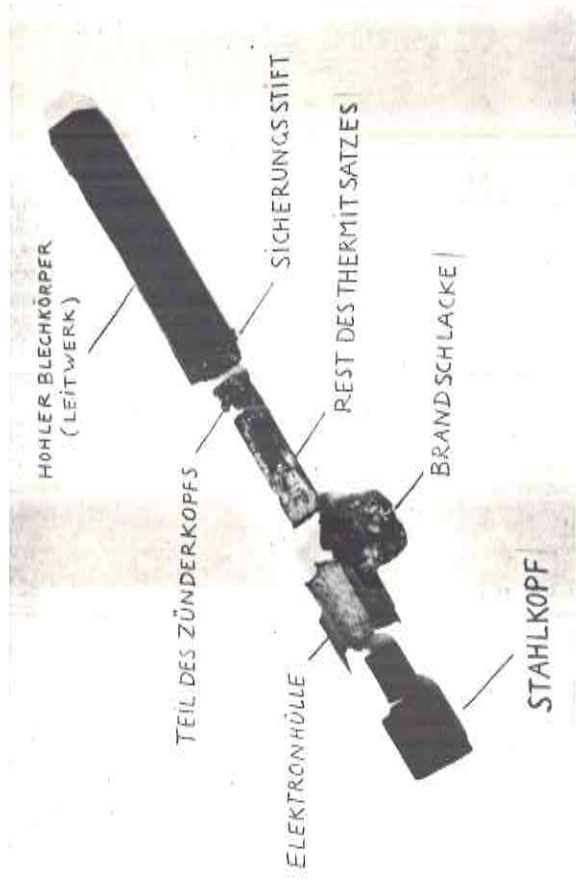
Spur eines Brisanzbombensplinters in der Moosmatt. Solche Splinterspuren führten 2-3 cm über dem Erdhoden in gerader Linie über eine Entfernung von mehr als 100 m; andere Splinter stassten in einer Höhe von 1-1,5 m bis zu 400 m weit. Photos: Hans Steiner, Bern.



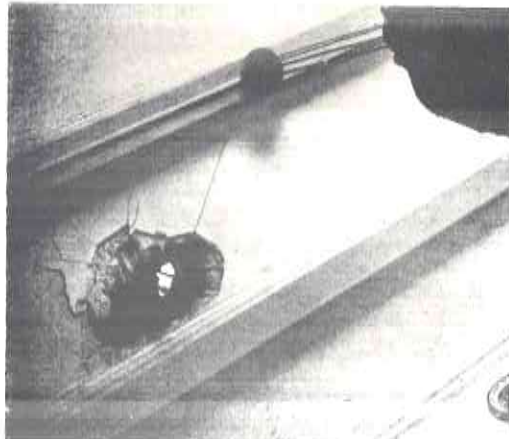
Das alte, unter Denkmalschutz stehende, alemannische Holzhaus in Riggiböry.
Nach einem Gemälde von E. Agertier, 1915, im Besitz von Fr. Brand, Restaurant zur Hoflaug.



Dasselbe Haus nach dem Phosphorbrandbomben-Einschlag, am Morgen des 13. Juli.
Photo: W. Nydegger, Bern
III LG 7650-7659



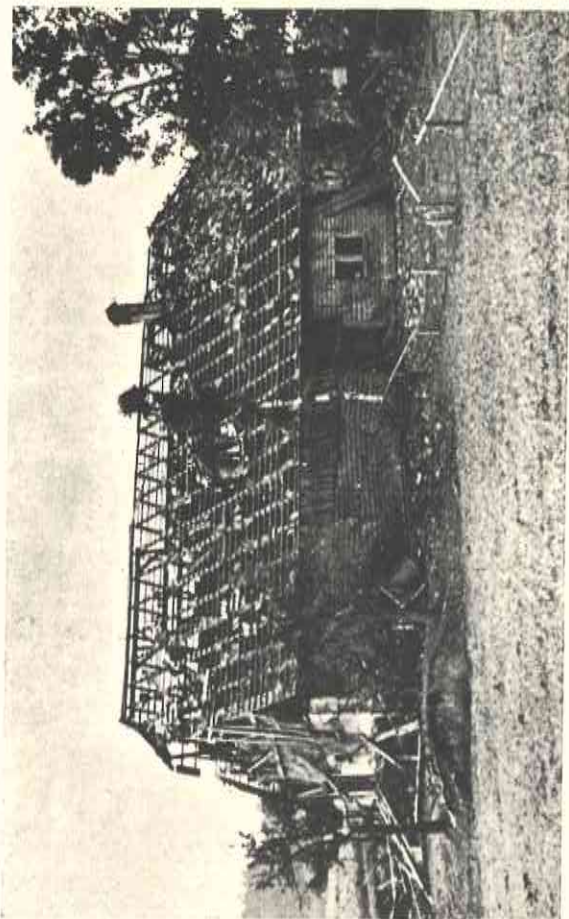
Bruchstücke einer in Riggiberg ausgegrabenen Stabbrandbombe. Vergleiche das Schema auf Beilage 6.
Photo: Erkennungsdienst der Stadtpolizei Bern



Durchschlag einer Stabbrandbombe durch eine Zimmerdecke im Hause K.
Photo: Hans Steiner, Bern



Feste einer Brandbombe (Leitwerk) im Hause K.
Photo: Hans Steiner, Bern



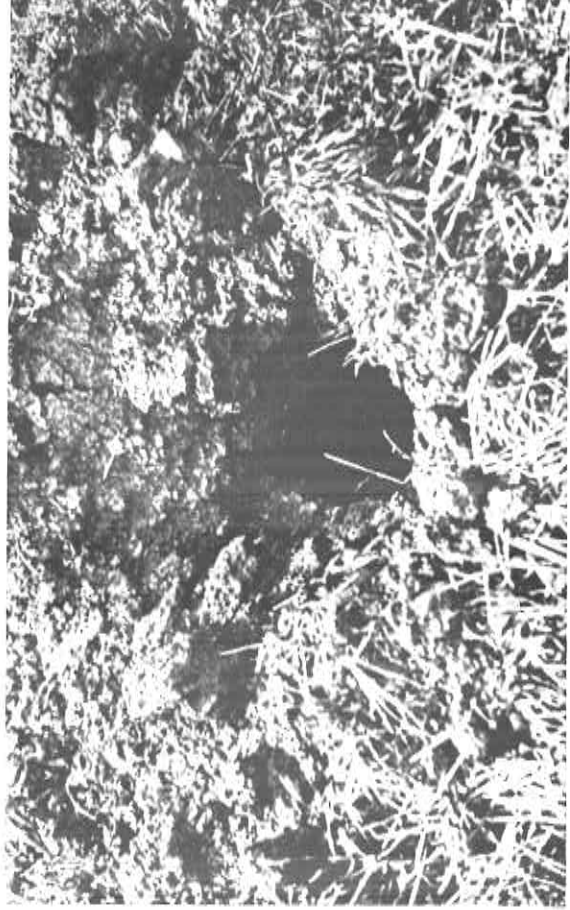
Das durch den Brisanzbomben-Einschlag zerstörte Bauernhaus B. in der Moosmatt. Die Kratzstelle befindet sich links vom Hause. Durch die Sogwirkung wurden sämtliche Ziegel fortgeblasen. Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



Vor der Stallwand des Hauses B. in der Moosmatt. Der Winddruck der Brisanzbombe knickte die Säume der Hofstatt wie Zäunchlöcher. Die Holzverschalung der Heubühne ist vom Sog fortgerissen worden. Photos: W. Nydegger, Bern Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



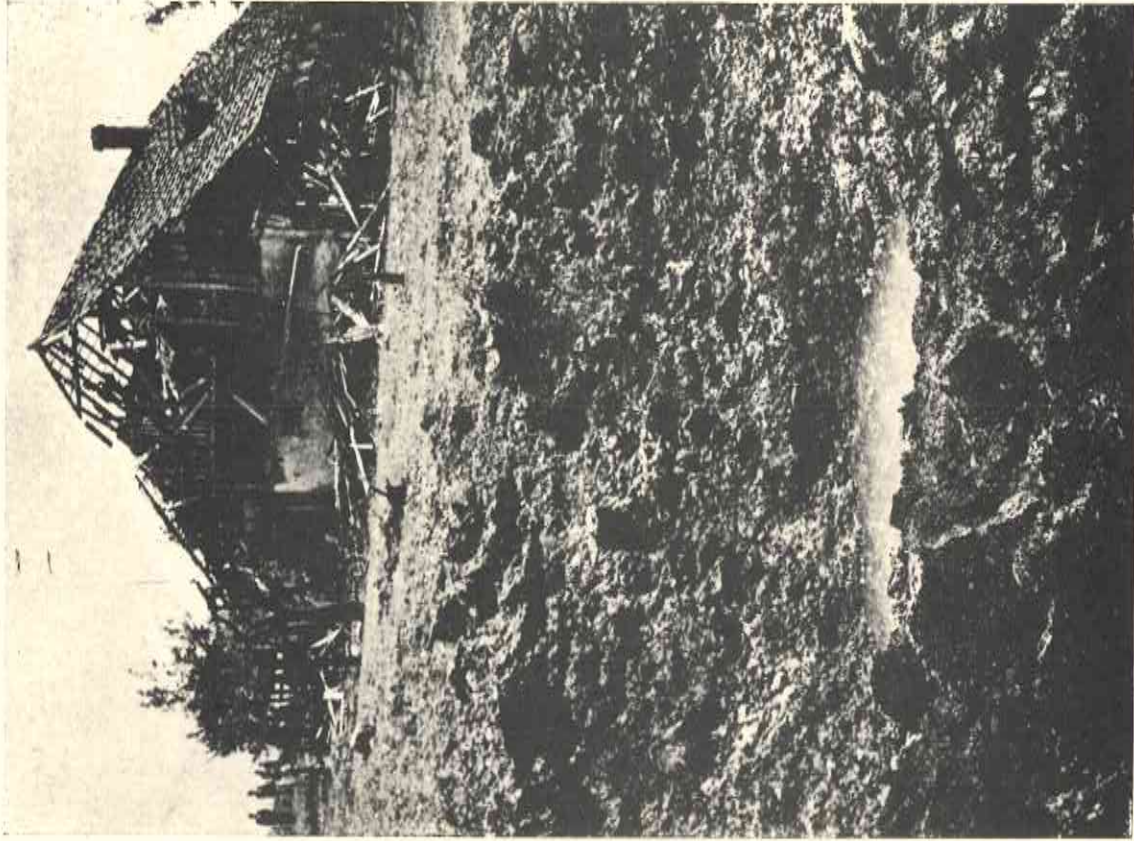
In Riggisberg aufgefundenen Leitwerk (Grösse ca. 40 cm) einer Phosphorbrandbombe.



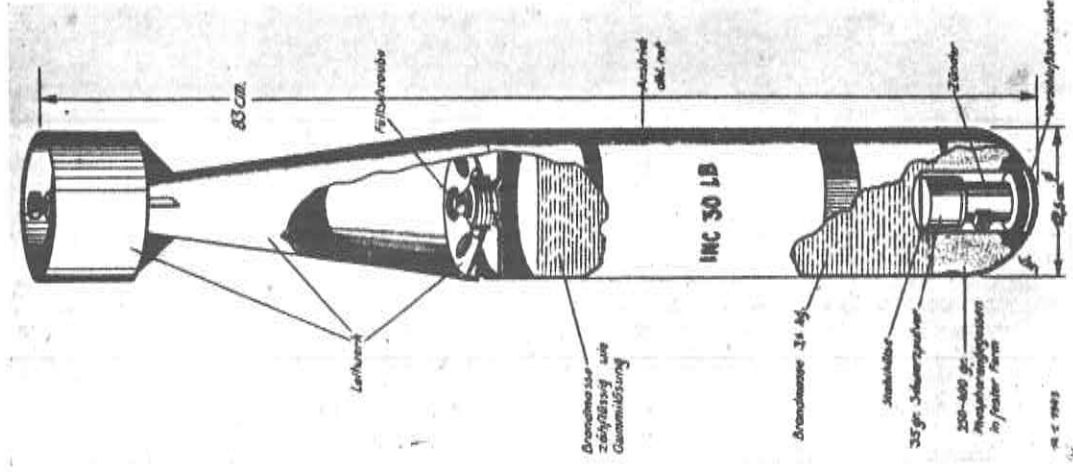
Einschlagstelle einer Phosphorbrandbombe auf freiem Gelände in Riggisberg. Durchmesser ca. 15 cm.

Photo: W. Nydegger, Bern

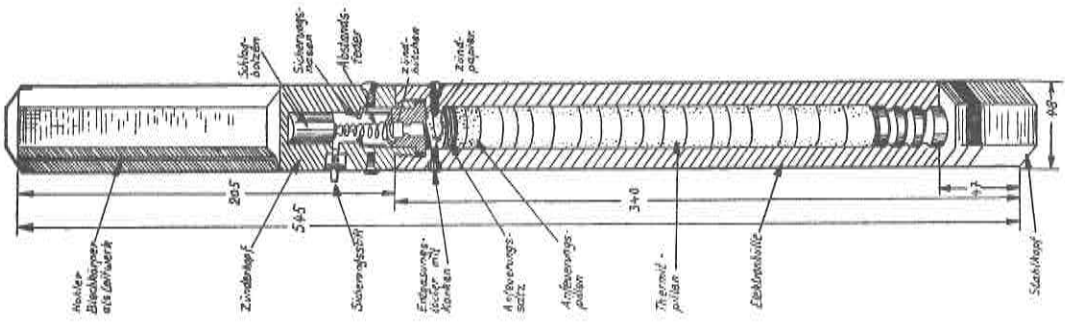
III LG. 7650-7659



Das Hans B. in der Mocrasatt. Im Verlegrund der Bombentrichter im weichen Torfboden. Durchmesser: 11,5 m, Tiefe 4--5 m. Im Trichtergrund hat sich Grundwasser angesammelt. Um den Trichterrand ein schwacher Wall von ausgechlender Erde. Photo: Erkennungsdienst der Kant. Pol. Dir. Nr. 9530 BRB 3. 10. 1939



Schema einer Phosphorbrandbombe. Länge: 83 cm. Gewicht: 14 kg. Am unteren Ende die Stahlhülse mit der Schwarzpulverladung, um sie herumgeossen 250—400 gr Phosphor. Darüber die 3—4 kg schwere Säule der Brandmasse aus Kunstharz und Benzol. Oberhalb des röhrenförmigen Abschlusses das Leitwerk, welches beim Einschlag abgestossen wird. Aus der „Protar“.



Länge: 54 cm. Vergleiche die Beschriftung der einzelnen Teile anhand der in Riggisberg angebrachten Bombe auf Beilage 7. Aus der „Protar“.