

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Höhere technische Lehranstalten

Höhere techn. Lehranstalten

Verantwortlich: Professor Dr.-Ing. Walter Beck, Ettlingen, Pforzheimer Straße 71

Die Bauformenlehre an den technischen Lehranstalten.

Von Walter Beck.

Fortgesetzt sind in den letzten Jahren nach dem Kriege die gestaltenden Berufe, Ingenieur, Architekt usw., in einer inneren und äußeren Umgruppierung bewegt gewesen. Auch der Umbruch des Dritten Reiches hat diese Berufe wieder vor eine neue Aufgabe gestellt. Neue Inhalte des Schaffens sind zu suchen, neue Wege des Dienstes an der Gemeinschaft.

In dem Beruf des Architekten haben die Berufungen von Autoritäten und Sachverständigen in dem Maße zugenommen, als ortsanfässige Baumeister bei bedeutenderen Bauaufgaben übergangen wurden. Das mag vielfach an der mangelnden Schule dieser Baumeister gelegen haben, die etwa solchen Aufgaben nicht gewachsen waren oder denen überhaupt die entsprechende Schulung fehlte.

Die bisherige Form der Schulung ging von der Konstruktion aus und brachte die Form in einer längst veralteten Weise, ausgehend von der Betrachtung der einzelnen Teile und unter Außerachtlassung der Gesamtform allein und innerhalb der Umgebung, in welche diese Form hineingebracht werden sollte. So stand der Baukonstruktionslehre die Bauformenlehre gegenüber, die sich zunächst in reiner Tektonik der Form erging. Nach den Gepflogenheiten in unserer Anstalt sollte damit, wenn auch nur oberflächlich, eine Vorstufe für die Stilkunde verbunden sein. Auch auf den Lehrstühlen der Technischen Hochschulen kam man im wesentlichen aus der alten Auffassung der Formenlehre nicht hinaus, obwohl viele Ansätze gemacht worden sind, diese Formenlehre mit einem lebendigeren Geist und einer lebendigeren Seele zu beleben.

Fragen wir, welches der besondere Zweck der Bauformenlehre für unsere Anstalt, für die technische höhere Lehranstalt überhaupt ist, so bin ich der Ansicht, daß es sich nicht darum handeln kann, den Studenten eine Menge „Form“ zu geben und etwa zu zeigen, wie in dem und in jenem Jahre und der oder jener Stilperiode, die und die Form gestaltet worden war, sondern, daß es sich in allererster Linie darum handelt, den Studenten auf diesem Gebiet so zu führen, daß er im gegebenen Falle aus dem Gesehenen und Geübten die richtige Anwendung zu ziehen imstande ist.

Vor uns steht vor allem die „Bauaufgabe“ und dazu gehört auch der Bauherr, der von seinem Bau auch befriedigt sein will. Wir müssen den Studenten daher

die „ewigen Gesetze der Schönheit“ zu vermitteln suchen. Dabei werden wir um eine Betrachtung des Statischen und Dynamischen als Schönheitsfaktoren nicht herumkommen, ebensowenig um die Gesetze des Schönen im Raum. Wenn wir so die Wirkung der einzelnen Form auf die Schaffung des ganzen Bauwerks, oder das Bauwerk in einer gewählten Form zum Verständnis bringen, leisten wir eine Vorarbeit nicht in erster Linie für die Stilkunde, sondern für die schöpferische Tätigkeit im Gestalten von Bauwerken und die Lehre von der Bauform wird zur Lehre von der Baugestaltung. Damit wird sie zur Vorstufe für das Fach Entwerfen, das an sich ja nichts anderes ist als Gestaltungslehre.

Bei solcher Auffassung der Bauformenlehre hat das im Zusammenhang damit gegebene Fach Formenzeichnen, wie es bei uns schon tatsächlich der Fall ist, seine selbständige Berechtigung verloren.

Die Hauptsache für jeden Gestaltungsunterricht bleibt, daß der Student nicht voraussetzungslos Entwerfen lernt, wobei natürlich nichts nur der Form wegen geschehen darf. Die Form kann nicht nach Rezept gefunden werden. Man kann sie nur finden, wenn man alles bedacht hat, was mit Lage, Zweckbestimmung, Technik, Statik und Wirtschaftlichkeit des zu schaffenden Bauwerks zusammenhängt. Je vollender dies geschehen ist, umso selbstverständlicher ist die gefundene Form. Es wird das Endziel dieser Gestaltungslehre, die nun durch alle Semester hindurchläuft, sein, die Studenten so zu führen, daß sie das Bauwerk eben so und nur so gestalten, „schön anzusehen“ empfinden und beurteilen.

Bei diesem Endziel wird man sich bewusst sein müssen, daß es sich nicht darum handeln kann, in der Größe der Bauaufgabe dieses Verständnis zu vermitteln, sondern daß für unsere Lernenden die kleinste Aufgabe gerade die beste ist, da sie unser Student neben der rein konstruktiven Tätigkeit zwangsläufig in der Hauptsache eben solchen Aufgaben später gegenübersehen wird. Es wird Aufgabe der Technischen Lehranstalt sein, auf diesem Wege zum Wiedererstehen einer künstlerischen, völkischen und kulturell gesunden Bau-tradition mitzuwirken.

Wenn die Bauformenlehre so nun als Grundstufe der Gestaltungslehre ausgebaut wird, wird sie grundsätzlich nicht mehr so geführt werden können, daß sie als

Vorstufe zur Stilkunde gelten kann, und sie kann daher auch nicht mehr eine Unterstufe der Kulturgeschichte unseres Volkes sein oder werden.

In Etwa mag dieser Schluß zu scharf gezogen sein, denn es gibt in den an einer technischen Lehranstalt zu vermittelnden Lehrgebieten kein Fach, das gänzlich von der Entwicklungsgeschichte unseres Volkes in kultureller und technischer Beziehung losgelöst werden könnte. Man wird nicht in der Lage sein, den einzelnen Dozenten die Behandlung der oder jener kulturgeschichtlichen Frage im Rahmen ihres Fachgebietes vorzuschreiben, es besteht höchstens vielleicht die Möglichkeit, die Behandlung der Kulturgeschichte als solche in engeren Grenzen im Fach der Stilkunde einzubauen. Zwangsläufig wirft sich dann die Frage auf, die Stilkunde nicht mehr nur in den beiden oberen Semestern zu geben, sondern sie schon vom ersten oder zweiten Fachsemester an aufzubauen.

In dem Fach Bauformenlehre wurden bisher den Studenten die architektonische Formensprache der verschiedenen stilgestaltenden Völker an den einzelnen Bauelementen dargelegt. Nebenher war die Aufgabe gestellt, diese Formen an einzelnen guten Bauobjekten zeichnerisch und maßstäblich aufzunehmen und diese Aufnahmen auch sauber zu übertragen.

Wenn wir den Studenten das „schöne Angesicht eines Bauwerkes“ vermitteln wollen, so kann auf keinen Fall an dem Studium alter Bauten vorübergegangen werden. Die zeichnerische Aufnahme und Verarbeitung eines guten alten Bauwerkes in nicht zu großer Gestalt ist daher beizubehalten. An diesem Bauwerk werden aber freie Versuche zur gesunden Umgestaltung oder zu guten Umbauten, die immer wieder in der Praxis auftreten werden, zu machen sein, wobei der Student gelehrt werden kann, daß und warum Bauten aus verschiedenen Zeitabschnitten nicht gleichmäßig behandelt werden können und wie dabei vorzugehen sein wird.

Wird es auf diesem Wege schon möglich sein, gute, traditionsmäßige deutsche Formensprache am Bau-

werk zu vermitteln, so muß es aber nun nebenher auch ermöglicht werden, das formale Baugut am neuen Objekt zu verwerten. Dabei kann nicht etwa daran gedacht werden, neue Bauten in einem bestimmten, gewesenen Stil zu gestalten, sondern nur daran, das Baugut in Stein, Klinker, Fachwerk, sonstigem Holzbau sowie Puz bis in alle Einzelheiten nach Zweckbestimmung, Technik, Statik und Wirtschaftlichkeit brauchbar und gut zu verwerten. Dazu mag eine kleine, in vorgeschrittenen Klassen auch größere Aufgabe, Gelegenheit bieten. Diese Aufgabe wird ziemlich gleichartig gemeinsam zu behandeln sein, damit der Lehrer dabei Gelegenheit hat, auf die einzelnen Gestaltungsmittel aller Zeiten und für den vorliegenden Fall einzugehen. Er wird dabei nun für die einzelnen Bauteile die fast allein mögliche, gesunde Bauform entwickeln und auch die Studenten zum Urteil über die oder jene Formgestalt anhalten und erziehen. Sobald also der Student die Möglichkeit besitzt, Gehörtes an einer neuen, selbst zu gestaltenden Aufgabe zur Verwendung zu bringen, wird auch ihm die sonst mehr oder weniger trockene Materie der Bauformenlehre zur seelenvoll lebendigen Gestaltungslehre, von der er dann wirklich für seine Zukunft etwas mitnimmt.

Kann dieses Lehrgebiet noch durch häufigere Belehrungsfahrten — auch mehrere Fachsemester zusammen — in die nähere und weitere Umgebung ergänzt werden, so wird dies nur von Vorteil sein. Insbesondere deswegen, weil die bisherige Gepflogenheit zur Durchführung von Belehrungsfahrten längerer Dauer im allgemeinen nur die beiden oberen Fachsemester — 5—6tägig an Pfingsten — erfaßt, wobei die Aufgaben dieser Fahrten mehr nur der Vermittlung von Anschauungsmaterial dient, als dem wirklichen und nachhaltigen Erfassen geschauter Werke mit Maßstab und Zeichenstift. Nur so wird es möglich sein, den Absolventen einer Technischen Lehranstalt über ihre eigentliche Aufgabe als Techniker hinaus die im Interesse des Volkes zur Vermittlung guter Baukunst notwendige Schulung zu geben.

Warum Luftschutz?

Von Walter Beck.

Deutschland in Luftgefahr, so hören wir seit geraumer Zeit immer wieder den Ruf in der Öffentlichkeit, Schutzmaßnahmen sind eine unbedingte Notwendigkeit! Wir fragen: Warum auf einmal, besteht denn eine Kriegsgefahr oder was ist sonst? Nun zunächst wäre festzustellen, daß wir Deutsche in keiner Weise an einen Krieg denken und auch nicht denken können. Für den, der die Schrecken und den Jammer des Kriegs hat kennen lernen, wäre es ein Wahnsinn, an Krieg zu denken. Außerdem ist Deutschland das einzige Land, das nach dem Weltkrieg nicht nur sich seiner Waffen begeben hat, sondern auch abgerüstet hat, allerdings auf Treu und Glauben, daß auch die anderen Mächte seinem Beispiel folgen würden. Die Wahrheit ist, daß die Welt um uns heute mehr denn je in Waffen starrt. Tausende von Kriegslugzeugen

stehen um uns bereit, jederzeit in wenigen Stunden ganz Deutschland überfliegen zu können.

In geschwollener Rede haben die Herren Alliierten am 16. Juni 1919 auf eine Note der deutschen Friedensdelegation geantwortet:

„Die alliierten und assoziierten Mächte legen Wert darauf, besonders hervorzuheben, daß ihre, die Rüstungen Deutschlands betreffenden Bedingungen nicht nur den Zweck hatten, Deutschland die Wiederaufnahme seiner kriegerischen Angriffspolitik unmöglich zu machen. Die Bedingungen stellen vielmehr gleichzeitig den ersten Schritt zu der allgemeinen Beschränkung und Begrenzung der Rüstungen dar, welche die bezeichneten Mächte als eines der besten Mittel zur Verhinderung von

Kriegen zu verwirklichen suchen, und die herbeizuführen zu den ersten Pflichten des Völkerbundes gehören.“

Es haben sich genug beherzte Männer gefunden, die die Behauptung von der kriegerischen Angriffspolitik Deutschlands bis auf den Kern entkleideten und kein Politiker wird heute noch diesen Wahnsinn als Beweis gegen Deutschland anwenden. Aber jene so großspurige angekündigte Begrenzung der Rüstungen ist bis heute in der Luft hängen geblieben und es bedurfte einer zielbewußten, starken deutschen Führung, eines geeinten Volkes, um unser Recht auf Erfüllung der Verträge gerade in dieser Abrüstungsfrage mit eiserner Faust zu fordern. Wir werden dabei nicht ruhen bis auch der gesunde Menschenverstand in den andern Ländern über die Militärdiktatoren und Rüstungskapitalien gesiegt haben wird, oder wir werden darauf bestehen, daß auch uns die Waffen gestattet werden, die wir zu unserem Schutze nötig haben und dazu gehört auch der Luftschuß. Den zivilen Luftschuß, wie ihn der Reichsluftschußbund vertritt, hat uns bereits das Pariser Abkommen vom 21. Mai 1928 auszuüben gestattet. Es ist bezeichnend für die fatallose Einstellung der früheren Regierungssysteme, daß wir sechs Jahre gebraucht haben, um aus diesem Abkommen die notwendigen Schlüsse zu ziehen.

Luftschuß ist Selbstschuß, ist Volksschuß! Von dem Selbsterhaltungstrieb der Bevölkerung hängt die Entscheidung in dieser Frage ab. Aber unseren lieben Volksgenossen wird die Gefahr meist erst dann klar, wenn sie da ist und dann ist es eben zu spät. Deswegen fordern wir den zivilen Luftschuß und deswegen hat sich an die Spitze der Bewegung kein geringerer als unser Luftfahrtminister Hermann Göring gestellt, unterstützt von dem Freiheitskämpfer Oberleutnant Rohbach, und den Reichsluftschußbund ins Leben gerufen und darin alle ähnlichen Verbände aufgenommen.

Der Oberste SA-Führer hat seine Zustimmung hierzu erteilt, und untersagt, daß irgendwelche andere Verbände zivilen Luftschuß noch betreiben.

Wir fordern den Luftschuß als nationale Pflicht, fordern Aufklärung und Ausbildung der Bevölkerung in diesem Luftschuß. Wir müssen bei aller Ohnmacht Deutschlands im aktiven Abwehrkampf mit allen Mitteln wenigstens im Ernstfall die Folgen eines Luftangriffes verringern. Wir besitzen keinerlei angreifsfähige Flugzeuge, außer in der Festung Königsgberg, keine Abwehrgeschütze, ja wir sind nicht einmal in der Lage, eine wirksame Luftpolizei auszuüben, wie sich das bei der Überfliegung Berlins und dem Abwurf von Flugblättern durch fremde Flieger gezeigt hat.

Es hat seinen besonderen Grund, wenn die Regierung heute mehr denn je sich mit der Luftgefahr beschäftigt und von jedem Staatsbürger verlangt, ihr in ihren Absichten zum Schutze des Volkes zu folgen, denn was sie erst jetzt nachdrücklichst fordert, ist in andern Ländern längst eine Selbstverständlichkeit geworden. Darüber sind sich alle Völker längst klar geworden, daß im Falle eines Krieges das Hinterland genau so Kampfgelände sein wird wie die vorderste Front.

„Luftangriffe, die wirkungsvoll sein sollen“, sagt der englische Luftkriegsfachverständige Fuller, „müssen sich ausdrücklich gegen den Widerstandswillen der Bevölkerung richten. Die Auffassung, daß sich das Weltgewissen gegen die Führung von Luftkriegen erheben wird, ist naiv. Kümmere dich nicht um die moralische Seite; gewinne zunächst den Krieg! Dann erst ist Zeit zu moralischen Bedenken.“

„Der Luftkrieg“, sagt ein französisches Blatt, „ist ein billiges Unfernehmen, denn mit geringen Mitteln lassen sich Zerstörungen anrichten, die den vielfachen Wert des eigenen Einsatzes am Volksvermögen des Gegners zerstören.“

Verzeichnen wir die Zahl der Luftstreitkräfte unserer Nachbarn, so ergibt sich an sofort verwendungsfähigen Fahrzeugen etwa:

Für Frankreich	5000	Flugzeuge.
„ Italien	2000	„
„ Polen	1700	„
„ England	2000	„
„ Tschechoslowakei	1600	„
„ Rußland	1700	„

wobei festzustellen ist, daß die numerische Unterlegenheit Englands gegenüber Frankreich eine nur scheinbare ist, da Frankreich viel überaltertes Flugmaterial besitzt, während England nur hochwertige Kampfflugzeuge verwendet.

Bedenken wir, daß Lord Rothermere in einer Neujahrsbotschaft eben erst für die kommenden drei Jahre insgesamt 25 000 Flugzeuge zum Bau verlangt, so wird uns der Ernst der Situation in der Frage des zivilen Luftschusses vielleicht doch endlich einmal zum Bewußtsein kommen.

Der Reichsluftschußbund hat die Aufgabe:

1. Aufklärung und Werbung für den Luftschuß in der Bevölkerung,
2. Vorbereitung und Durchführung des Selbstschusses in der Bevölkerung,
3. Schaffung der Vorbedingungen für die personelle Ergänzung des staatlichen Luftschusses, der die ganze Organisation und technische Vorbereitung des Flugmeldedienstes, des Warn-, Sicherheits- und Hilfsdienstes sowie Luftschußdienstes als unmittelbare Aufgabe hat.

Durch einen solchen Ausbau des Luftschusses sind wir in der Lage, die Gefahren des Luftangriffes bedeutend herabzumindern. Erinnern wir uns an die gute Organisation des Luftschusses während des Krieges in Ludwigshafen, wo 1915 durch 40 leichte Bomben 12 Todesopfer, 1918 durch 300 schwere Bomben nur 9 Tote gezählt wurden.

Mit welchen Waffen arbeiten nun die Flugzeuge? Es sind in den letzten Jahren die unglaublichsten Dinge über die Wirkung der modernen Flugzeugwaffen, namentlich vom Ausland, verbreitet worden, mit dem durchsichtigen Zweck der Einschüchterung der Bevölkerung.

Die Kampfflugzeuge verwenden heute drei Sorten von

Bomben: Sprengbomben, Gasbomben und Brandbomben.

Die Sprengbomben haben ein sehr verschiedenes Gewicht. Die schwersten dieser Art wiegen bis zu 1800 Kilogramm. Gegen diese Bomben gibt es nur ein Schutzmittel — Deckung gegen Splitterwirkung. Volltreffer schlagen durch. Eine 150-Kilogramm-Bombe z. B. durchschlägt ein Haus vom Dach zum Keller, selbst wenn es mehrere Stockwerke hat. Die 500-Kilogramm-Bombe kann einen ganzen Häuserblock zum Einsturz bringen, eine 1000-Kilogramm-Bombe durchschlägt eine 5 Meter starke Betondecke. Die Anwendungsmöglichkeit der Sprengbomben ist ihres Gewichtes wegen eine beschränkte. Je gewichtiger die Bombe, desto weniger kann an Brennstoff im Flugzeug mitgenommen werden und desto geringer ist der Aktionsradius. Sie wird in erster Linie zum Abwurf auf technische Anlagen, Fabriken, Bahnhöfe, Wasserwerke usw. in Frage kommen, weniger auf die Wohnviertel der Ortschaften.

Für diese kommen in erster Linie Gas- und Brandbomben in Frage, handelt es sich doch hier darum, zunächst Panik anzurichten und dann die Gegend zu vergasen. Man muß sich dabei darüber klar werden, daß die Vergasung zu bekämpfen und Gaskranke bei rechtzeitigem Eingreifen zu heilen sind, daß es aber etwa eines Aufwandes von 3000 bis 4000 Flugzeugen bedürfte, um eine Stadt von etwa 80 000 Einwohnern restlos zu vergasen. Dabei müßte der Flug dieser vergasenden Flugzeuge mehrere Stunden dauern und zudem ist die Wirkung noch voll von den Wind- und Wetterverhältnissen abhängig. Gas ist schwerer als die Luft und sinkt. Man glaubt daher als wirksamen Schutz dagegen die Flucht auf Anhöhen und Berge schnellstens unternehmen zu müssen. Ganz abgesehen davon, daß zwischen Warnungsruf und Ankunft der Flieger kaum dazu Zeit sein wird, muß ein solcher Massenauszug aus dem Ort das feindliche Fliegerberz nur erfreuen, er wird seine Bomben sparen, tiefer gehen und alles mit einem einfachen Maschinengewehr erledigen.

Was enthalten nun die Gasbomben an Giftstoffen? Im Kriege wurde zur Unterscheidung der Kampfstoffe die Bezeichnung mit blauen, gelben und grünen Kreuzen gewählt.

Die heutige Chemie kennt Hunderte von Kampfstoffen (500). Schleimhautreizstoffe = Blaukreuz, Lungengifte = Grünkreuz, Hautgifte = Gelbkreuz, dazu noch Augenreizstoffe, Tränengas, genannt, die nicht so gefährlich sind. Sie werden hauptsächlich von der Polizei verwendet zur Bekämpfung des Verbrechertums und zur Erprobung von Gaschutzmasken. Bei der Vergasung mit Blaukreuz zeigen sich als Vergiftungserscheinungen starker Hustenreiz, Kopfschmerz, Atemnot, Brechreiz, Lähmungserscheinungen. Bruchteile eines Milligramms auf einem Kubikmeter Luft sind unerträglich. Bekannt ist Clark I und Clark II mit starker Reizwirkung und Adamsit, das nach Knoblauch riecht. Ein Glas Milch, inhalieren oder spülen mit Kochsalz oder Natriumbicarbonatlösung hebt die Wirkung auf.

Zu den Grünkreuzgiften gehört Chlor, Chlorpigrin, Perstoff, das nach verbranntem Gummi

riecht und das bekannteste, das Phosgen, 3,5 Milligramm in der Minute eingeatmet, wirken tödlich.

Die Gelbkreuz-, Haut- und Lungengifte sind Löst oder Senfgas mit Senf oder Benzingeruch und das amerikanische Lewisit, das nach Geraniumblättern riecht. Beide Stoffe sind ölig = flüchtig. Während die Grünkreuzstoffe sich verhältnismäßig schnell verflüchtigen, halten sich diese gefährlichen Gelbkreuzstoffe-, wochen-, ja monatelang im Gelände. Die Hautwirkung zeigt sich durch Juckreiz bei Lewisit sofort, bei Löst erst nach 5—10 Stunden. Gelbkreuzfrißt sich in ganz kurzer Zeit durch Anzug und Schuhe durch. Kommt die Anwendung von Entgiftungsmitteln (Chlorkalk, Wasserstoffsuperoxyd) zu spät, bilden sich auf der Haut rote Flecken, die allmählich blasig werden. Nach Wochen erfolgt oft erst die Allgemeinerkrankung. Es kann zu Blutungen im Gehirn, in den Nieren oder Verdauungsorganen kommen. Auf die Augen wirkt der Giftstoff ätzend, entzündet oder trübt die Hornhaut. Die Entgiftung im Freien erfolgt durch Besprühen der vergifteten Stellen mit Wasser und reichlicher Bestreuung mit technischem Chlorkalk. Bäume und Häuser müssen mit Chlorkalkbrühe besprüht werden. Die zu den Entgiftungsarbeiten heranzuziehenden Trupps können nur in vollständiger Gummischuhkleidung arbeiten.

Schutzvorrichtungen gegen Gasangriffe sind die Gasmaske und, da wir ja nicht alle in der Lage sind für den Ernstfall eine Gasmaske zu kaufen und — auch instandzuhalten, der gasichere Schutzkellerraum. Gerät wirklich jemand ungeschützt in eine Gaswolke, dann Taschentuch, möglichst angenäht (Wasser, Urin) vor Mund und Nase und langsam gegen den Wind durch die Wolke hindurch. Langsam, damit möglichsie Anstrengung und Atem vermieden wird. Gaskranke sollen deshalb nicht selbst gehen, sondern sich tragen lassen. Die Behandlung muß ausschließlich dem Arzt überlassen bleiben.

Gänzlich ausreichende Schutzmaßnahmen gegen diese Luftwaffen sind nicht vorhanden, das hat schon 1928 die internationale Rote-Kreuz-Organisation erklärt, und verlangt, daß der chemische Krieg durch Völkerrecht verboten werde. Es liegt auch ein solches Verbot des Giftgaskrieges im sogenannten Genfer Protokoll vor, welcher Wert aber einem solchen im Ernstfall beigemessen werden darf, zeigt schon der Umstand, daß noch nicht einmal alle Staaten das Protokoll als zu Recht bestehend anerkannt haben.

Vielleicht als die gefährlichste aller Luftwaffen, wenigstens was die Psyche der Bevölkerung angeht, gilt die Brandbombe, die in zwei Arten zur Verwendung kommt. Einmal die Thermitbombe, eine Mischung von Aluminiumpulver und Eisenoxyd in Elektronmetallhülle. Durch Aufschlag explodiert das Gemisch, entwickelt eine Hitze von etwa 2000—3000 Grad, so daß die Elektronhülle mitverbrennt. Die andere Art ist die Phosphorbombe, meist die erstere mit Phosphor gemischt, der bei der Explosion umhergeschleudert wird, flüchtig in alle Richtungen dringt und nur schwer zu löschen ist. Mit Wasser sind beide Bombenarten überhaupt nicht zu löschen. Es hilft nur die Abdeckung der Brandherde mit Sand und die Beseitigung aus dem gefährdeten Raum. Mit Wasser angegriffen

entwickelt sich Knallgas, das die Bombe zur Explosion bringt. Statt einem Brandherd haben wir dann eine ganze Menge. Auch Feuerlöcher sind nicht verwendbar, insbesondere nicht Tetrachlorkohlenstofflöcher. Diese haben nicht nur keine Löschwirkung, sondern es entwickelt sich in Verbindung mit heißem bzw. flüssigem Eisen das gefährliche Phosgengas. Thermit brennt unter völligem Luftabschluss — auch im Wasser (Seeversuch) — weiter, weil bei der Verbrennung selbst dauernd wieder Sauerstoff erzeugt wird.

Eine Brandbombe wiegt bis zu 1 Kilogramm. Ein Flugzeug kann gewichtsmäßig bis zu 2000 solcher Brandbomben befördern, sich derselben rasch entledigen und nach vollbrachter Aufgabe zurückschlagen. Die Kosten einer Brandbombe sind verhältnismäßig nicht hoch. Man vergegenwärtige sich einmal, ein Flugzeug überfliege eine mittlere Stadt mit 2000 Brandbomben, von denen nur die Hälfte etwa Gebäude treffen, 500 davon explodieren nicht, 500 zünden. Wenn davon infolge guter Selbstschußmaßnahmen 250 Brandherde im Entstehen beseitigt werden können, so brennt diese Stadt doch an 250 Stellen gleichzeitig, wogegen wir dann vollkommen machtlos sind, denn wir haben keine Einrichtung der Feuerwehr oder dergleichen, die etwa an 250 Stellen gleichzeitig sein könnte. Hier liegt also die größte Aufgabe der Bevölkerung selbst und die erste Aufgabe des Reichsluftschutzbundes, die Bevölkerung aufzuklären und im Selbstschuß zu schulen.

Was haben wir nun zum Schuß zu tun? Zunächst ist ein ausgebautes Flugmeldewerk erforderlich durch das der sog. aktive Luftschuß, Feuerwehr, Sanitäter, technische Nothilfe, Rotes Kreuz und Polizei zur sofortigen Hilfeleistung aufgerufen werden können. Gleichzeitig damit ist der passive Teil der Bevölkerung — Frauen, Greise, Kinder, Kranke usw. in splittter- und gasdichten Schutzzimmern unterzubringen, und der aktive zivile Hauschuß hat seine vorgesehenen Plätze einzunehmen. Schutzzimmer sollen in öffentlichen und privaten Gebäuden eingerichtet sein. Unter sachverständiger Anleitung sind sie meist ohne große besondere Kosten einzurichten. Sie werden einsturzsicher durch Aussteifung der Decken gemacht, splitttericher durch Schuß der Fenster mit Sandsägen oder Sandkastenvorbauten, die auch gegen Luftdruckwirkung genügen. Die Gasdichtung geschieht durch innere Abdichtung der Fenster, Ausstopfen der Ritzen mit Zellstoff, Kastenbau für Sägemehlfüllung, die im Falle der Gefahr anzunässen ist. Ähnlich ist der Türzugang zu sichern, am besten durch Vorbau einer sog. Schleuse (angenähter dichter und dicht anliegender Vorhang oder dergleichen.) Türen müssen gut schließen. Für Sitz- und Liegegelegenheit, Chloralkali, Notabort und Beleuchtung ist zu sorgen. Handwerkszeug, Spaten, Hacke, Beil, Wäpfer bereit zu halten.

Als Beleuchtung sollen nicht Kerzen oder Petroleum verwendet werden. Da erfahrungsgemäß ein solcher Schutzzimmer eine größere Anzahl Menschen aufnehmen muß, infolge der Abdichtung die Luftverhältnisse beschränkt sind, müssen die Schuttsuchenden sich ruhig verhalten, da sonst der Sauerstoffverbrauch zu groß wird. Durch Versprühen (Blumenspritz) von Sodablösung oder auch reinem Wasser kann die Luft im Raum gereinigt werden. Für eine Person reicht ein Kubik-

meter Luft etwa eine Stunde. Darnach wird die Aufnahmezahl im Schutzzimmer bestimmt werden müssen.

Gelangen etwa Giftkampfstoffe in die Kellerräume, so können diese durch ein offenes Feuer leicht entfernt werden. Es wird daher auch eine gewisse Menge Brennstoff bereit gehalten werden müssen. Alles kommt auf eine sorgfältige Vorbereitung in gefahrloser Zeit an.

Der aktive, zivile Hauschuß hat in erster Linie die Aufgabe, den Feuerschuß im Hause zu übernehmen. Dazu kommen Männer, Frauen und auch heranwachsende Kinder in Frage. Der Wachtplatz dieses Hauschusses ist der Dachboden.

Für den Dachboden verlangt der Selbstschuß vollkommene Freiheit von altem Gerümpel und leicht brennbaren Gegenständen. Kisten mit Sand sind in ausreichender Menge, lange Stangen mit Haken zum Herabholen von Brandbomben aus dem Gebälk, Eimer und Wasser zum etwaigen Nachlöschen bereit zu halten, ebenso Schaufeln, um die Brandherde mit Sand abdecken zu können. In welcher Weise mit diesen Gegenständen gearbeitet werden muß, kann mit Worten nicht geschildert werden. Mit ein bißchen Mut und Selbstvertrauen wird die praktische Schulung, die überall durchzuführen sein wird, den richtigen Weg zeigen müssen. Lehrgänge hierzu hat der Reichsluftschutzbund bereits in allen möglichen Gegenden Deutschlands durchgeführt, insbesondere an größeren Industriepfätzen, deren Werke, soweit sie dem „Reichsstand der Industrie“ angehören, schon von sich aus besondere Luftschußvorkehrungen zu treffen haben.

Es bleibt nun auch die große Masse in die Selbstschußorganisation einzugliedern.

Wenn heute unsere Regierung alle Vorbereitungen zur Durchführung eines zivilen Luftschusses trifft, so tut sie damit nur das, was andere Regierungen schon lange getan haben. Rußland und Polen haben aus dem Volke heraus ihre Luftschußmaßnahmen in großem Maßstabe aufgebaut. Frankreich, Italien und England haben bereits den Weg der Gesetzgebung beschritten. England beginnt seine Aufklärungsarbeit schon in den Schulen. General Ashmore schreibt: „Wenn wir eine gut organisierte Luftverteidigung haben, so wird es niemand wagen, uns anzugreifen. Besitzen wir sie nicht, so wird es das Ende sein.“

Die nationale Regierung wird sich mit allen Kräften für den Ausbau des zivilen Luftschusses einsetzen. Wer ihre Maßnahmen hintertreibt, macht sich des Verbrechen am Volke schuldig. Jeder hat die Pflicht, seinen Teil beizutragen, die Bevölkerung zum zweckmäßigen Verhalten im Falle von Luftangriffen zu erziehen. Der Reichsluftschutzbund steht im Begriff, Hilfs- und Lehrkräfte auszubilden, die ihrerseits in den einzelnen Ortsgruppen des Luftschutzbundes zur Aufklärung und Ausbildung der Bevölkerung eingesetzt werden.

Bei dieser Erziehungsarbeit mitzuwirken, wird eine besondere Aufgabe der deutschen Erzieher sein, ebenso wie der gesamten deutschen Beamenschaft, die auch hier ihren Volksgenossen mit bestem Beispiel vorangehen müssen.