

IV. Die Zunahme der Blitzgefahr im Königreich Sachsen.

Von Johannes Freyberg.

Die auffallende Häufigkeit, mit welcher einzelne Theile Deutschlands von Blitzschäden betroffen werden, hat zur Folge gehabt, dass den Blitzschlagverhältnissen im Deutschen Reiche, wie auch in anderen Staaten eine eingehendere Beachtung geschenkt worden ist. Hatte man auch früher schon einzelnen, besonders interessanten Blitzschlägen die nöthige Aufmerksamkeit gewidmet, wie dies die Sammlungen dergleichen charakteristischer Fälle von Reimarus an bis zu Riess u. A. m. beweisen, so mangelte es jedoch bis vor wenigen Decennien an einer eigentlichen Blitzschlagstatistik, welche die einschläglichen Verhältnisse für ein bestimmtes, begrenztes Gebiet sorgfältig untersucht hätte, wodurch für den betrachteten Ländertheil ein Bild für die jeweiligen Blitzschlagverhältnisse gewonnen worden wäre.

Nachdem im Jahre 1869 Prof. W. v. Bezold, Vorstand der Königl. Bayerischen meteorologischen Centralanstalt zu München, die Frage nach der Gefährdung der Baulichkeiten durch Blitzschlag erstmalig für das Königreich Bayern behandelt und die sich ergebenden Resultate veröffentlicht hatte¹⁾, wurden bald weitere blitzschlagstatistische Untersuchungen, andere Gebiete Deutschlands umfassend, bekannt. Zuerst erschien im Jahre 1873 eine Arbeit: „Ueber die Blitzschläge auf Gebäude im Königreich Sachsen“ von dem verstorbenen Regierungsrath Gutwasser, welcher an der „Landes-Immobilien-Brandversicherungsanstalt für das Königreich Sachsen“ thätig war²⁾. Dieser Veröffentlichung folgte 1875 eine auf das Gebiet der so arg von Blitzschlägen heimgesuchten Provinz Schleswig-Holstein bezügliche, im Jahre 1877 eine für die Provinz Sachsen, denen sich die Arbeiten von L. Weber und G. Karsten in Kiel und W. Holtz in Greifswalde würdig anreihen.

Die auf das Königreich Sachsen bezüglichen Untersuchungen des Regierungsrath Gutwasser umfassen die 30jährige Periode von 1841—1870. Im Anschluss an dieselben habe ich die Zusammenstellung der in den folgenden zwölf Jahren von 1871—82 auf Sachsens Baulichkeiten niedergegangenen Blitzschläge unternommen, um über den Stand der Blitzgefahr und anderer einschläglichen Verhältnisse während der letztverflossenen Jahre Aufschluss zu erhalten.

¹⁾ Poggendorff's Ann. Bd. 136. S. 537.

²⁾ Protokolle der 75. Hauptversammlung d. Sächs. Ing.- u. Archit.-Vereins. S. 16—25. Siehe auch: Mittheilungen für die öffentl. Feuerversicherungsanstalten. 1873. Nr. 12.

Die Quelle für das Material zu den blitzschlagstatistischen Arbeiten bildeten in beiden Fällen die gewissenhaften amtlichen Ermittlungen und Aufzeichnungen der Königl. Sächs. Landesbrandversicherungsanstalt. Die Acten dieses grossartigen öffentlichen Versicherungsinstitutes, mit einer Gesamtversicherungssumme, welche für Immobilien Ende December 1881 allein 2 831 589 580 Mk. betrug, sind vorzüglich geeignet zur Aufstellung einer sicheren Blitzschlagstatistik, da dasselbe bekanntlich den Versicherungszwang für alle Hochbauwerke und zwar zum vollen Zeitwerthe (vom Jahre 1864 ab) hat, ausserdem aber seit 1859 auch alle kalten Blitzschläge erörtert und event. vergütet. Das Quellenmaterial, welches dem Reg.-Rath Gutwasser in weitestem Umfange leicht zugänglich war, beschränkte sich bei mir auf die von der Sächs. Brandversicherungs-Commission im Druck herausgegebenen statistischen Berichte. Es war mir daher nicht möglich, alle hierher gehörigen, früher schon erörterten Fragen, wie einige sich mir neu entgegenstellende zu beantworten, was theilweise auch in der im Laufe der Jahre mehrfach veränderten Redaction dieser Veröffentlichungen seinen Grund hat.

In dem 30jährigen Zeitraume von 1841 bis 1870 fielen in Sachsen 2135—2140 Blitzschläge auf Hochbauwerke aller Art, so dass durchschnittlich in dieser langen Periode jährlich 72 Blitzschläge vorkamen. Für die 12jährige Periode (1871—82) ergiebt sich nun eine Gesamtzahl von 1826 Schlägen, sonach kommen in diesem Zeitintervall auf ein Jahr 152. Die Zunahme der Blitzschläge ist somit eine gewaltige, mehr als 100 Procent betragende.

Das successive Anwachsen der Blitzschläge mag näher erkannt werden aus nachstehender Zusammenstellung, in deren zweiten Columne für kürzere, aufeinander folgende Perioden die Zahl der auf ein Jahr derselben entfallenden Blitzschläge angegeben sind.

Zeitraum	Anzahl der jährl. Blitzschläge	Zunahme	Anzahl der Gebäude.	Grösse der Blitzgefahr	Zunahme
1859—62	67	1,00	628315	107	1,00
1863—66	81	1,21	637621	127	1,19
1867—70	104	1,55	647559	161	1,50
1871—74	123	1,84	655545	188	1,76
1875—78	145	2,16	675398	215	2,01
1879—82	189	2,82	698527	271	2,53

In der 3. und 6. Columne vorstehender Uebersicht ist das erste vierjährige Mittel = 1 festgesetzt worden; die Zunahme der jährlichen Blitzschläge bis in die jüngste Zeit hinein erhellt daraus deutlich genug.

Was die Vertheilung der Blitzschläge auf die einzelnen Jahre der Untersuchungsperioden anlangt, so ist dieselbe eine ganz ungleichmässige; die von Jahr zu Jahr schwankende, im Laufe der Zeit unzweifelhaft gewachsene Zahl der Blitzunfälle kennzeichnet so recht die fluctuirenden Blitzschlagverhältnisse. Im Jahre 1872 wurden z. B. 82, in dem darauf folgenden Jahre jedoch 205 schadenbringende Blitzschläge ermittelt. (Vergl. die am Schluss angefügte Zusammenstellung aller Blitzschläge.) Während

des Jahres 1881 ist bis jetzt die grösste Anzahl von Blitzschlägen auf Gebäude zu verzeichnen gewesen, nämlich 290, wovon in 259 Fällen von der Landesbrandversicherungsanstalt Entschädigung gewährt wurde.

In Folge der bedeutenden Zunahme der alljährlichen Blitzschläge auf Gebäude hat sich die Blitzgefahr für dieselben wesentlich erhöht. Das Maass für die Grösse der Blitzgefahr in einer Gegend giebt das Verhältniss der jährlich vom Blitze getroffenen Gebäude zu der Gesamtsumme der in jenem Gebiete aufgeführten, und wird gewöhnlich angegeben, wie viele von einer Million Gebäuden jährlich vom Blitze getroffen werden würden.

In dem Zeitraume von 1859—70 hat sich nun die Gebäudezahl Sachsens nur um etwa 3 Proc., in den darauf folgenden Jahren 1871—82, welche die bauthätigste Zeit einschliessen, um nahezu 9 Proc. vermehrt. Diesen Zahlen steht in den gleichen Zeiträumen eine Zunahme der Blitzschläge um circa 80, bez. 70 Proc. gegenüber.

Die geringe Vermehrung der Gebäude im Verhältniss zu der der Blitzschläge erklärt die Höhe der Blitzgefahr zur Zeit. Die Zahlen der 5. und 6. Columne der gegebenen Uebersicht zeigen das Anwachsen der Blitzgefahr in vierjährigen Perioden.

Hinsichtlich der Gebäudeart sind in Sachsen ländliche Gebäude mehr als städtische durch Blitzschlag bedroht. In der letzten Untersuchungsperiode 1879—82 z. B. fielen von den jährlichen 189 Blitzschlägen 15 Procent auf städtische, 85 Procent auf ländliche Bauwerke. Unter Berücksichtigung der Gebäudezahlen (1881: 189 093 städtische Gebäude, 517 688 ländliche Gebäude) zeigt sich, dass die letzteren genau doppelt so stark gefährdet sind als die ersteren (Blitzgefahr: 158 bez. 311). Die Häuser der grossen Städte sind besonders gering bedroht. So fallen auf die circa 18 500 Gebäude in Dresden im Durchschnitt jährlich nur 2—3 Blitzschläge; dieselben sind fast ausnahmslos kalte Schläge und treffen meistens Häuser in den nach Westen und Süden gelegenen Vorstädten.

Wie für das Königreich Sachsen insgesamt eine fortwährende Zunahme der Blitzschläge und der zum Theil davon abhängenden Blitzgefahr zu constatiren ist, so auch für die grösseren Verwaltungsbezirke, die vier Kreishauptmannschaften, wenngleich in ganz verschiedenem Maasse. Die hierfür ermittelten statistischen Daten finden sich in der angefügten Zusammenstellung; zur leichteren Uebersicht sind aus derselben die in folgender Tabelle stehenden Zahlen bestimmt worden.

Darnach beträgt, auf alle Arten von Baulichkeiten in Stadt und Land fallend, die

Anzahl der jährlichen Blitzschläge

in dem Zeitraume	in der Kreishauptmannschaft			
	Bautzen	Dresden	Leipzig	Zwickau
1859—62	12	21	12	22
1863—66	12	36	14	21
1867—70	17	30	34	24
1871—74	16	26	37	43
1875—78	24	48	31	43
1879—82	33	56	50	51

Die Zahl der jährlichen Blitzschläge zeigt, im Grossen und Ganzen betrachtet, eine erhebliche Zunahme.

Die besonders charakteristischen Verhältnisse für eine jede der Kreishauptmannschaften sind aus der nachstehenden Zusammenstellung zu entnehmen. In derselben ist in Columnen 3 die Anzahl der Gebäude nach der Zählung von 1881 angegeben; ferner finden sich daselbst stets zwei Angaben für die jährlichen Blitzschläge sowohl, wie für die Grösse der Blitzgefahr. Dieselben wurden erhalten auf Grund der Mittelwerthe aus der ganzen Untersuchungsperiode 1871—82, bez. aus der letzten vierjährigen (1879—82); die betreffenden Columnen zeigen das Anfangsjahr der Periode, für welche die Zahlen gelten.

Kreishauptmannschaft	Flächeninhalt in qkm	Anzahl der Gebäude	Anzahl der jährl. Blitzschläge		Grösse der Blitzgefahr		Anzahl der Gebäude		
			seit 1871	seit 1879	seit 1871	seit 1879	auf 100000 qkm	jährl. Blitzschläge	jährlichen Gewitter
Bautzen	2469,73	105179	24	33	242	314	4258726	1336	} 1087
Dresden	4336,86	180045	43	56	253	311	4151506	1291	
Leipzig	3567,35	197855	39	50	209	253	5546275	1402	} 894
Zwickau	4619,00	223702	45	54	213	228	4843083	1104	
im ganzen Königreich	14992,94	706781	152	189	227	271	4714092	1261	990

Vorstehende Angaben erlauben nicht uninteressante Vergleiche. Es erscheint darnach der östliche Theil Sachsens blitzgefährdeter, als der westliche; unter Berücksichtigung der jährlichen Gewitterhäufigkeit stellt sich jedoch die Blitzschlaggefahr als nahezu gleich heraus. Besonders gering ist die Bedrohung und Gefahr in dem Zwickauer Verwaltungsbezirke, denn auf diesen fallen erstlich relativ die wenigsten Blitzschläge, ferner ist er verhältnissmässig dicht mit Gebäuden besetzt und endlich ist die Gewitterhäufigkeit daselbst eine geringe.

Auf die Fläche der Kreishauptmannschaft Leipzig fällt relativ die grösste Zahl der jährlichen Blitzschläge; wegen seiner dichten Bebauung mit Häusern, wie auch wegen der selteneren Bedrohung durch Gewitter ist die Blitzgefahr dennoch geringer, als in den beiden östlichen Kreishauptmannschaften. Jeder der vier Hauptverwaltungsbezirke hat wieder seine mehr oder minder bedrohten Gebiete. In dem Leipziger Kreis ist am blitzgefährdesten das Bereich zwischen den beiden Mulden in der Rochlitz-Döbeln-Leisniger Gegend, am wenigsten die Amtshauptmannschaften Oschatz und Borna. Die Kreishauptmannschaft Dresden umfasst die durch Blitzschlag bedrohtesten Gegenden Sachsens, als welche zu nennen sind die Umgegend von Radeberg, das untere flache Elbthal von Pirna ab, ferner die Dippoldiswaldaer und Freiberger, besonders aber die Frauensteiner und Saydaer Gegend, deren hochgelegene Ortschaften mit ihren freistehenden Häusern alljährlich ganz ausserordentlich heimgesucht werden. Während zur Zeit in der Amtshauptmannschaft Oschatz von einer Million Gebäuden jährlich nur etwa 219 vom Blitzstrahl getroffen werden, werden dies in der Freiberger 316, in der Dippoldiswaldaer gar 560.

Ein Vergleich dieser Angaben für die Blitzgefahr in Sachsen mit den von W. Holtz für andere Theile Deutschlands ermittelten und in einer umfangreichen blitzschlagstatistischen Arbeit zusammengestellten Daten¹⁾ zeigt, dass das Königreich Sachsen zu den blitzgefährdetsten Gegenden unseres deutschen Vaterlandes gehört. Darnach übertrifft die Blitzgefahr von Sachsen diejenige der süddeutschen Staaten um mehr als das Doppelte, die besonders geringe von Sachsen-Gotha um das Fünffache; sie ist jedoch geringer, als in einigen nord- und westdeutschen Districten, z. B. in der Provinz Westfalen und der Landdrostei Osnabrück.

Es war zu vermuthen, dass das Königreich Sachsen durch eine so hohe Blitzgefahr gekennzeichnet werde, da es zu den gewitterreichsten Gebieten Deutschlands gehört, eine Thatsache, die in jüngster Zeit erneute Bestätigung gefunden hat durch die auf Anregung²⁾ von Prof. Neesen von der obersten Reichstelegraphenbehörde gesammelten und durch den Geh. Oberpostrath Ludewig veröffentlichten Gewitterbeobachtungen aus den Jahren 1882 und 83³⁾.

Auffälliger als die Höhe der Blitzgefahr ist deren bedeutende Zunahme in Folge der so gewaltig sich steigernden Zahl der jährlichen Blitzschläge. Einem solchen beträchtlichen, wenn auch unregelmässigen Anwachsen der Blitzschläge, wie es hier für Sachsen während einer so langen Periode bis hinein in die jüngste Zeit, von W. Holtz auch für ganz Deutschland und angrenzende Theile Oesterreichs und der Schweiz nachgewiesen ist, müssen gewisse bedingende Umstände zu Grunde liegen, welche in Aenderung meteorologischer, wie örtlicher Verhältnisse bestehen können.

Als das Naheliegendste wäre zu vermuthen, dass die hierbei in Betracht kommenden meteorologischen Zustände eine bedeutsame Aenderung erfahren haben, der zu Folge die Häufigkeit wie Heftigkeit der Gewitter sich erhöht habe. In der erwähnten Broschüre von Holtz ist der Statistik der Gewitter ein besonderes Kapitel gewidmet und findet sich daselbst die Frage nach der Häufigkeit derselben, sowie nach deren Zu- oder Abnahme eingehend für Deutschland untersucht. Auf Grund von drei auf das Königreich Sachsen bezüglichen Beobachtungsreihen, welche aus Dresden, Leipzig und Grossröhrsdorf stammen, mit den Jahren 1829, bez. 1830 und 1838 beginnend, bis 1877 reichen, ist geschlossen worden, dass eine stetige und auffallende Vermehrung der jährlichen Gewitter nicht stattgefunden hat.

Es muss sonach die Erklärung der Steigerung der Blitzgefahr für Gebäude hauptsächlich in geänderten örtlichen Verhältnissen gesucht werden. Diese können sehr mannigfaltiger Natur sein. In der Holtz'schen Arbeit findet sich eine eingehendere Erörterung der vermuthlichen tellurischen Ursachen, welche in der Hauptsache zweierlei Art sind. Darnach müssen es einmal gewisse örtliche Einflüsse bewirkt haben, dass die Gewitter im Laufe der Zeit mehr und mehr nach bewohnten Orten zogen,

¹⁾ W. Holtz, „Ueber die Zunahme der Blitzgefahr und ihre vermuthlichen Ursachen.“ Greifswalde 1880.

²⁾ Vergl. den Vortrag von Prof. F. Neesen „Ueber Gewitter und Blitzableiter“. Elektrotechn. Zeitschrift. Nov. 1881.

³⁾ J. Ludewig, „Gewitterbeobachtungen im Reichstelegraphengebiete“. Elektrotechn. Zeitschrift. März u. April 1884.

woselbst sich dem Blitze die Gelegenheit zum Einschlagen in Gebäude öfters als sonst darbot; andererseits müssen aber auch die Ursachen für die immer häufigeren Blitzeinschläge in den getroffenen Bauobjecten selbst gesucht werden.

Zu den die Blitzgefahr erhöhenden Ursachen der ersteren Art wird die stete Vermehrung der die bewohnten Orte verbindenden Eisenbahnen, Telegraphen- und Telephonanlagen, vor Allem aber die Abnahme der Reichhaltigkeit der Wälder und Flüsse, also in letzter Instanz die zunehmende Entwaldung gezählt.

Das Königreich Sachsen, welches noch zu den bewaldetsten deutschen Landestheilen gehört, hat im Laufe der Jahre fort und fort eine Verminderung seines Waldbestandes erfahren. Zur Zeit der Grundsteuerregulirung, die in den Jahren 1838 - 45 vor sich ging, ergab die dazu nothwendige Landesvermessung einen Waldbestand von 463 305 ha, so dass damals 31 Proc. der Gesamtmfläche des Königreiches mit Wald bedeckt war. Die auf Bundesrathsbeschluss im Jahre 1878 erfolgte Ermittlung der Bodenbenutzung im ganzen deutschen Reiche ergab für Sachsen noch 415 161 ha Wald, demnach eine Verminderung der Forsten um 10,4 Proc., so dass zur Zeit nur noch 27 Proc. der Gesamtmfläche bewaldet sind. Am meisten entwaldet wurde die Kreishauptmannschaft Leipzig, in der jetzt nur 15 Proc. ihrer Fläche den Schmuck des Waldes zeigt. Jedoch nur der in Privathänden befindliche Waldbesitz erfährt eine stete Verminderung. Es sind in Sachsen zum Glück ungefähr 37 Proc. aller Wälder wohlgepflegte Staatswaldungen. Durch Ankauf und Aufforstung ist der Staatswaldbesitz allmählig vergrößert worden und zwar seit 1840 um 13 Procent.

Liegen so die forstwirthschaftlichen Verhältnisse in Sachsen immerhin günstig, so wird doch durch ferneres Niederschlagen privater Forsten die Entwaldung immermehr fortgesetzt und wäre sonach eher eine weitere Erhöhung, als Verminderung der Blitzgefahr zu erwarten. — Dasselbe lässt sich vermuthen nach den Gründen der anderen Art, denen man die Steigerung der Blitzgefahr mit zuschreibt. Die in neuerer Zeit, namentlich in unserem industriellen Sachsen, immer ausgedehntere Verwendung grösserer Metallmassen bei Herstellung der Gebäude mag wohl zur Erhöhung der Blitzgefahr, namentlich für städtische Gebäude, beigetragen haben. Es ist dies nicht ganz unwahrscheinlich, wenn man gedenkt der eisernen Träger, Balken und Säulen, der Verankerungen, Geländer und sonstigen metallenen Constructionstheile, ferner der die Gebäude umklammernden Dachrinnen, der im Innern ein weitverzweigtes, mit der Erde gut leitend verbundenes Netz bildenden Gas- und Wasserleitungsröhren, der emporstrebenden metallenen Essenaufsätze, Firstverzierungen und vieles Andere mehr. Da auch diese Massnahmen eher an Verbreitung gewinnen, als abnehmen, so ist auch dererhalben auf einen Stillstand in der Zunahme der Blitzgefahr zur Zeit nicht zu rechnen.

Ist so das Resultat der Blitzschlagstatistik für Sachsen kein erfreuliches und beruhigendes, so eröffnet sich jedoch eine tröstlichere Perspektive bei einem Vergleiche zwischen zündenden und kalten Blitzschlägen, von denen die ersteren weit mehr schadenanrichtend als die letzteren sind.

Nach dem Ergebniss des Reg.-Rath Gutwasser waren von den Blitzschlägen in dessen Untersuchungsperiode 58 Proc. zündende, hingegen

42 Proc. kalte. Dieses Verhältniss hat sich günstiger gestaltet, ja sogar gerade umgekehrt, denn in den Jahren 1871—82 zündeten nur 42 Proc., während 58 Proc. aller Schläge kalte waren. Die mit den Jahren fortschreitende Besserung dieses Verhältnisses erhellt aus nachstehender Uebersicht, in der aus Raumersparniss für die einzelnen Kreishauptmannschaften nur der procentuale Antheil der zündenden Schläge an den insgesamt niedergegangenen angegeben ist.

Zeitraum	Anzahl der jährl.		Procentualer Antheil der zündenden Blitzschläge				
	zündenden	kalten	in der Kreishauptmannschaft				im ganzen König- reich
	Blitzschläge im ganzen Königreich		Bautzen	Dresden	Leipzig	Zwickau	
1859—62	46	20	92	71	50	65	70
1863—66	50	32	67	69	43	57	61
1867—70	49	55	56	53	38	46	47
1871—74	62	61	69	63	37	49	50
1875—78	64	81	58	44	29	49	44
1879—82	67	123	52	37	27	29	35

Hiernach sind Blitzschläge als Entstehungsursachen für Brände nichts seltenes. Im Jahre 1881 z. B. betrug die Zahl der durch Blitzschlag entstandenen Brände 6,6 Proc. aller in diesem Jahre von den Organen der Sächs. Landesbrandversicherungsanstalt erörterten Immobilienbrände. Eine solche Zündung tritt in Städten weit seltener, als in Dörfern ein, wo dieselbe, namentlich in trockenen Jahren, wegen der grösseren Anhäufung leicht feuerfangenden Materials, dessen bequemerer Zugänglichkeit, insbesondere wegen des ausgedehnteren Vorhandenseins weicher Bedachungen, leicht ermöglicht wird. So ereignete es sich in den letzten vier Jahren, dass 94 Procent aller Zündungen durch Blitzschlag bei ländlichen Gebäuden vorkamen. In dieser Zeit zündeten überhaupt von allen Blitzen, welche auf Bauwerke in Dörfern herabgingen, 39 Procent, von denjenigen, welche städtische Gebäude trafen, nur der dritte Theil. Diesem Verhältniss entspricht sehr nahe das Vorkommen weicher Bedachungen; mit dergleichen waren 1881 in den Städten 8 Procent, in den Dörfern noch 26 Procent aller Gebäude bedeckt.

Besonders interessant erscheinen mir die fünf letzten Columnen der letztgegebenen Uebersicht. Es ist darin fast durchweg eine Abnahme des Procentsatzes der zündenden Schläge zu erkennen; bemerkenswerth ist die ziemlich allgemein aufgetretene Steigerung in der Periode 1871—74, deren Sommer warm und trocken waren.

Hinsichtlich des Verhältnisses zwischen zündenden und kalten Schlägen ist bis jetzt die Kreishauptmannschaft Leipzig immer am günstigsten, die Bautzener immer am schlimmsten gestellt gewesen ¹⁾; in der letzterwähnten zünden zur Zeit noch mehr als die Hälfte aller niedergehenden Blitze. Diese Verschiedenheit hat ihren hauptsächlichsten Grund in dem Vorwalten

¹⁾ Vgl. eine Bemerkung in der „Zeitschrift d. statist. Bureaus d. Königl. Sächs. Ministeriums d. Innern“ vom Jahre 1866. Nr. 8, S. 117.

der einen oder anderen Bedachungsart der Gebäude in den betreffenden Gegenden. In der Kreishauptmannschaft Leipzig sind die meisten Baulichkeiten, und zwar 90 Proc. derselben, mit harter Bedachung (Ziegel- und Schieferdachung) versehen, in der von Bautzen jedoch nur 54 Proc., in dieser sind aber die weichen Stroh-, Rohr- und Holzdachungen noch am zahlreichsten vorhanden, und zwar sind 38 Proc. aller Gebäude damit bedeckt. Der grosse Einfluss einer harten Dachung auf Verhinderung einer Zündung durch Blitzschlag ist bekannt. Von den Blitzschlägen, die auf Gebäude mit harter Dachung fielen, zündeten 22 Proc., von denen, welche auf weiche Dachung niedergingen, jedoch 73 Proc. Blitzschläge, die auf an sich leicht brennbare Bedachungen fallen, erfahren auf den allermeist durch den Gewitterregen angefeuchteten Dächern eine Verlangsamung, die eine Zündung ermöglicht, denn es ist hinlänglich bekannt, dass verzögerte elektrische Entladungen weit grössere Zündkraft als nicht verzögerte besitzen.

Mit der steten Vermehrung der harten Bedachungen bessert sich das Verhältniss zwischen zündenden und kalten Blitzschlägen gewiss noch erheblich.

In Anbetracht der Höhe der Blitzgefahr in Sachsen ist die Frage nach der Verbreitung des einzigen Schutzes einer Baulichkeit gegen schadenbringenden Blitzschlag, welchen wir in einem zweckmässig construirten Blitzableiter besitzen, nicht ohne Interesse. Die Zählung von 1881 zu Grunde gelegt, hatten von den 706 781 Gebäuden, welche zu dieser Zeit auf Sachsens Grund und Boden standen, nur 34 748 vorschriftsmässige Blitzableiter, das sind nur nahezu 5 Proc. Als „vorschriftsmässig“ werden von der Königl. Sächs. Landesbrandversicherungsanstalt solche Blitzableitungen angesehen, welche der bekannten, auf den Schutzkegel einer Auffangstange bezüglichen Charles'schen Regel genügen, ohne auf die Erfüllung anderer nicht minder wichtigen Forderungen, wie richtige Dimensionen, gute Beschaffenheit der Erdableitung etc., Anspruch zu erheben. Die Zahl solcher vorschriftsmässiger Blitzableiter, von denen ein grosser Theil sicher nicht den Anforderungen entspricht, welche zur Zeit an einen, mit möglichster Sicherheit einen vollkommenen Schutz darbietenden Blitzableiter gestellt werden müssen, wird von der Gesamtzahl aller vorhandenen um das Doppelte übertroffen.

So wenig die Gebäude Sachsens dergleichen Schutzmittel besitzen, sind dies immer noch günstige Verhältnisse, wie ein Vergleich mit anderen Ländern lehrt. Während im Königreiche Sachsen nach Holtz von 500 ländlichen Gebäuden 48 Blitzableiter tragen, darunter 19 vorschriftsmässige, haben in der Provinz Brandenburg nur 4, in der Provinz Sachsen nur ein, in der Pfalz, Kurhessen, Waldeck etc. aber noch kein einziges Haus einen solchen Schutz. Die für andere deutsche Gebiete geltenden Zahlenangaben bewegen sich alle zwischen 0 und 7 und liegen demnach weit unter der für Sachsen geltenden, welche nur in dem gleichfalls stark bedrohten Holstein übertroffen wird. Dort kommen auf die gleiche Zahl ländlicher Bauwerke 62 Blitzableiter. Es zeigt sich auch innerhalb Sachsens, dass, je gefährdeter eine Gegend durch Blitzschlag ist, die Blitzableiter daselbst um so zahlreichere Verwendung gefunden haben. Während in der wenig bedrohten Amtshauptmannschaft Borna nur 0,75 Proc. aller Gebäude vorschriftsmässige Blitzableiter besitzen, tragen von den in der Dippoldiswaldaer stehenden über 7 Proc. dergleichen; speciell von den Häusern des im erstgenannten Bezirke gelegenen Städtchens Frohburg

haben nur 0,31 Proc. Blitzableiter, von denen des im letzterwähnten liegenden Frauenstein jedoch 11,8 Proc.

Städtische Gebäude sind meistens mehr als ländliche mit Blitzableitern versehen; in Sachsen, wo sich die Häufigkeit derselben in ländlichen, wie städtischen Kreisen überhaupt nur wenig unterscheidet, zur Zeit nicht. Nach der Zählung von 1870 besaßen von den Gebäuden in Städten 3,23 Proc., von denen in Dörfern 3,06 Proc. vorschriftsmässige Blitzableiter; nach den statistischen Ergebnissen von 1881 resultiren die Zahlen 4,84 Proc. und 4,94 Proc., also eine nicht unbedeutende Zunahme, besonders zu Gunsten ländlicher Gebäude.

Hoffentlich findet eine weitere Vermehrung wirklich rationell ausgeführter Blitzableiter statt und erlangt die Ansicht, dass dieselben in der That eine segensreiche Schutzvorrichtung sind, den Sieg über die Vorurtheile, die man der Errichtung von Blitzableitern so vielfach entgegenbringt und die zu widerlegen gerade die Resultate einer ausgedehnten Blitzschlagstatistik berufen und geeignet sind. Es war mir unmöglich, speciell hierher gehörige Fragen zu entscheiden und dadurch statistische Beweise für den event. Werth und Nutzen von Blitzableitern zu erbringen, die Acten unserer Sächs. Landesbrandversicherungsanstalt enthalten sicher in Fülle schätzenswerthes Material zu deren Beantwortung.

In rechter Würdigung des Werthes einer guten Blitzableiteranlage lassen verschiedene Feuerversicherungsinstitute für Gebäude, die damit versehen sind, eine Prämienermässigung eintreten, einzelne gewähren auch Beihilfen zu den Kosten für Neuanlagen.

Auch unsere Sächs. Landesbrandversicherungsanstalt ermässigt die Prämien für Gebäude mit vorschriftsmässigen Blitzableitern, und zwar werden im Allgemeinen Baulichkeiten mit Blitzableitungen gegen solche von der nämlichen Art ohne dergleichen um eine Beitragsklasse niedriger eingeschätzt. Und das aus gutem Grunde. Jenem Institute erwachsen durch die alljährlichen Blitzschäden bedeutende Ausgaben, die sich im Jahre 1881 z. B. auf 232527 Mk. 10 Pf. beliefen, das sind 7 Proc. der überhaupt in jenem Jahre für Brandschäden ausgegebenen Summe.

Rationell angelegten Blitzableitungen, die ihren Zweck erfüllen, ist sonach ein nicht zu unterschätzender volkwirtschaftlicher Werth abzusprechen; es ist daher ein so mehr zu wünschen, dass durch deren weitere Verbreitung die an sich beunruhigende Blitzgefahr möglichst unschädlich gemacht werde.

Dresden, April 1884.

Zusammenstellung der Blitzschläge,

welche in den Jahren 1859—82 im Königreich Sachsen auf Gebäude in Stadt und Land gefallen sind.

Zeit	Kreishauptmannschaft												Gesamtes Königreich		
	Bautzen			Dresden			Leipzig			Zwickau					
	zünd.	kalte	Summa	zünd.	kalte	Summa	zünd.	kalte	Summa	zünd.	kalte	Summa	zünd.	kalte	Summa
1859	12	2	14	17	5	22	6	4	10	13	5	18	48	16	64
1860	13	1	14	14	5	19	7	7	14	20	10	30	54	23	77
1861	11	1	12	16	9	25	9	10	19	19	6	25	55	26	81
1862	8	1	9	11	5	16	2	1	3	7	9	16	28	16	44
1863	7	—	7	22	5	27	5	5	10	12	8	20	46	18	64
1864	13	8	21	11	11	22	3	7	10	8	8	16	35	34	69
1865	11	5	16	34	11	45	10	7	17	17	7	24	72	30	102
1866	—	3	3	30	18	48	6	11	17	9	13	22	45	45	90
1867	7	8	15	19	18	37	10	22	32	13	12	25	49	60	109
1868	11	11	22	14	12	26	24	30	54	15	12	27	64	65	129
1869	7	6	13	14	12	26	4	14	18	3	9	12	28	41	69
1870	13	5	18	17	13	30	13	18	31	12	19	31	55	55	110
1871	1	2	3	14	3	17	9	28	37	18	14	32	42	47	89
1872	11	7	18	15	6	21	11	15	26	6	11	17	43	39	82
1873	22	6	28	28	20	48	18	28	46	39	44	83	107	98	205
1874	9	6	15	9	10	19	16	24	40	20	20	40	54	60	114
1875	15	12	27	36	37	73	7	38	45	22	26	48	80	113	193
1876	15	12	27	28	30	58	5	10	15	23	24	47	71	76	147
1877	11	8	19	13	29	42	9	22	31	23	26	49	56	85	141
1878	13	8	21	5	12	17	15	18	33	15	12	27	48	50	98
1879	17	9	26	20	22	42	9	37	46	17	34	51	63	102	165
1880	17	14	31	28	51	79	15	29	44	14	34	48	74	128	202
1881	24	22	46	23	49	72	19	60	79	14	48	62	80	179	259
1882	13	16	29	11	21	32	10	19	29	15	26	41	49	82	131

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [1884](#)

Autor(en)/Author(s): Freyberg Johannes Ad.

Artikel/Article: [IV. Die Zunahme der Blitzgefahr im Königreich Sachsen 1095-1104](#)