

Der Feuerwehrmann.

Wochenschrift für Feuerlöschwesen.

Abonnementspreis

1 Mark

pro Quartal.

Organ

des Rheinisch-Westfälischen Feuerwehr-Verbandes.

Organ des Luxemburger Landes-Feuerwehr-Verbandes.

Insertionspreis:

15 Pfg.

pro 3gepaltene Zeile.

Nr. 25.

Barmen, den 19. Juni.

1885.

Beim bevorstehenden Quartalwechsel

bitten wir um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, damit in der Zufendung des Blattes keine Unterbrechung eintritt.

Zugleich richten wir an unsere geehrten Abonnenten die Bitte, auch zur weiteren Verbreitung unseres Blattes nach Kräften beitragen zu wollen.

Der Abonnementspreis beträgt in allen Buchhandlungen, sowie bei allen Post-Agenten des deutschen Reiches, Luxemburgs und Oesterreich-Ungarns 1 Mark pro Quartal. Direct von der Expedition unter Kreuzband bezogen kostet der Jahrgang für das deutsche Reich und Oesterreich-Ungarn 5 Mark bei vor-heriger Einsendung des Betrages, für Luxemburg sowie die Länder des Westpostvereins 6 Mark. Probenummern werden auf Wunsch überallhin gratis und franco versendet. Der „Feuerwehrmann“ ist eingetragener unter Nr. 1752 der deutschen Zeitungspreislifte.

Deutscher Feuerwehr-Ausschuß.

Verhandelt Frankfurt a. M., Hotel „Frankfurter Hof“ am 7. Juni 1885, Vormittags 9^{1/2} Uhr.

Anwesend: Reuter • Braunschweig, Justus • Darmstadt, Westphal • Lüneburg, Poppenhausen • Cassel, Scheurer • Wiesbaden, Mummehoff • Bochum, Schulze • Delitzsch, Riß • Dresden, Göp • Weissenfels, Köhrer • Brunn, Treu • Augsburg, Entschuldigst ausgiebig: Heidenreich • Speyer, Hueber • Graz, Stolz • Hall, Großmann • Stuttgart, Rosenbauer • Linz, Hainer • Allenstein.

In Abwesenheit des seitherigen Vorsitzenden Rath Jung • München, welcher nach dem Einladungsschreiben vom 7. Mai sein Amt niedergelegt hat, eröffnete der stellvertretende Vorsitzende Riß • Dresden die Sitzung des deutschen Feuerwehr-Ausschusses.

Nach längerer Debatte wird beschlossen:

a. a. Ein Vorschneider für den deutschen Ausschuß an Stelle Jungs soll zur Zeit nicht gewählt werden, diese Wahl vielmehr erst in der nächsten Sitzung des Ausschusses bei seinem Zutritt während des nächsten deutschen Feuerwehrtages stattfinden.

Bis zu dieser Zeit übernimmt der seitherige stellvertretende Vorsitzende Riß • Dresden die Geschäfte des Vorsitzenden, in dessen Behinderung wird er durch Schulze • Delitzsch vertreten.

a. b. Der XIII. deutsche Feuerwehrtag soll in Hannover und zwar im Jahre 1888 stattfinden.

Der Magistrat der Stadt Hannover hatte sich bereits mit Schreiben vom 29. Mai 1885 an den Führer der Feuerwehr, Rörting • Hannover, mit einer etwaigen Wahl einverstanden erklärt.

a. c. Die Rechnung des deutschen Ausschusses ist nochmals und zwar unter Zugrundelegung der in Dresden schenkenden, erst jetzt gelieferten Belege durch Mummehoff • Bochum sowohl in calculo wie materiell geprüft.

Die gegogenen Monita sind in einem besondern Protokoll niedergelegt und gelangte dieses in der heutigen Sitzung zum Vortrage, eingehender Besprechung und Erledigung.

Es ist ganz besonders hiernach festzustellen, daß die bewirkte Rechnungslegung nichts nachweist, was die Ehre des seitherigen Vorsitzenden beeinträchtigen könnte.

Eine Resolution des sächsischen Feuerwehr-Ausschusses vom 10. Mai, die Angelegenheit Jung betreffend, wird nach dem Ergebnis der heutigen Verhandlungen als gegenstandslos abgelehnt und findet diese, gegen die Stimme Riß • Dresden, demnach in diesem Protokoll keine Aufnahme.

Vorgelesen, genehmigt und mitvollzogen.

Gustav Riß, Vorsitzender. Schulze • Delitzsch.

Schutz der Personen in öffentlichen Versammlungsräumen.

(Schluß.)

Einige Beispiele werden diese Vorschläge am besten erläutern. Ein großer Saal, wie z. B. derjenige in der Flora in Charlottenburg, von etwa 1000 qm Grundfläche, würde nach Befestigung der Tische und Stühle dicht mit Menschen besetzt und pro qm 6 Personen gerechnet, wenn man den sechsten Theil der Grundfläche für diejenigen Einrichtungen ab-rechnet, welche für Zwecke der Versammlung erforderlich sind, Rednerbühne u. dergl., also von Menschen nicht belegt werden können, höchstens 5000 Personen fassen. Die Thüren eines solchen auf ebener Erde belegenen Locals können unmittelbar ins Freie, oder doch in Vorräume führen, welche ein freies Aus-einandergehen der Besucher nach ihrem Austritte aus dem Saal gestatten. Unter dieser Voraussetzung wäre für einen solchen Saal nur die gesammte Breite der Thüren zu berechnen, welche 5000 Personen in 5 Minuten passieren lassen können. Rechnet man pro m Thürbreite 2 Personen und für jede Person eine Secunde um die Thür zu passieren, so werden in 5 Minuten 600 Personen pro m hinausgehen.

Der ganze Saal wird mithin in 5 Minuten geräumt sein können, wenn er 8,33 m gesammte Thürbreite hat.

Wie die Ausgänge liegen, würde hierfür ohne Einfluß, für die Bewegung im Saal aber die möglichste Verteilung derselben am zweckmäßigsten sein.

Die Personen auf den Gallerien eines solchen Saales werden, wenn die Treppen der Gallerien in den Saal hinaus-führen, bei gleichzeitigem Aufbruch sich erst etwas später denjenigen im Erdgeschosse anschließen können, jedenfalls aber früher in den Saal gelangen, als derselbe leer ist. — Es würde deshalb an sich zweckmäßiger sein, für die Gallerien besondere und direkte Ausgänge anzuordnen. Ist dies aber nicht möglich, so würde man die von dort kommenden Personen nicht vor den Ausgangsthüren des Saales herabkommen lassen dürfen, wo sie von dem den Saal verlassenden Menschenstrom zurück-gehalten werden würden, sondern man würde sie an anderer Stelle in den Saal hineinführen. Wäre auf den Gallerien Platz für 1000 Personen, so würde die gesammte Thürbreite aus dem Saal hinaus, dann anfaßt 8,33 m etwa 10 m be-tragen müssen. Erhielten die Gallerien aber direkte Ausgänge und hätten ihre Besucher bis zu diesen 30 Stufen herabzu-steigen und mindestens 5 m zu gehen, so würde eine Ausgangs-breite von 1,9 m genügen, dieselben ebenfalls in 5 Minuten ins Freie gelangen zu lassen.

Man würde statt dessen aus Rücksichten der größeren Sicherheit aber wohl 2 Ausgangsthüren an entgegengesetzten Enden vorziehen, wobei dann die Gallerie schon in 3^{1/2} Minuten frei sein könnte.

Neulich liegen die Verhältnisse für eine Kirche, nur daß hier in der Regel feste Sitze vorhanden sind. Hier ergibt die Anzahl der festen Sitzplätze und die Menge der Personen, welche in den Gängen zwischen und hinter denselben Platz haben, zu-sammen die Zahl, welche bei der Bemessung der Ausgangsthüren für den unteren Kirchenraum zur Berechnung kommt.

Die gesammte Breite der Gänge wird mindestens so groß sein müssen, als diejenige der Ausgangsthüren. Ihre An-ordnung dagegen wird ohne Einfluß auf die Zeit der Räumung sein, wenn sie nur in der Breite der Ausgangsthüren zu diesen hin-führen. Eine größere Breite kann aus sonstigen Rücksichten erforderlich sein. Sie ist aber auch nicht nachtheilig, wenn die betreffenden Bodenflächen nur als zu dem Versammlungsraum gehörig in Berechnung kommen.

Liegt ein Versammlungssaal eine Treppe hoch, so ist die Länge des Weges bis zur Hausthür und der Stufenzahl zunächst in Sekunden auszudrücken. Nimmt man an, daß ein Saal 10 m über der Straße läge, so ergibt dies bei 17 cm Steigung etwa 60 Stufen; rechnet man den Weg bis zur Hausthür ohne diese Stufen noch auf 15 m, so würden 60 + 2,15 oder 90 Sekunden erforderlich sein, um von den Ausgangsthüren des Saales bis auf die Straße zu gelangen. Wäre der Saal ohne Stühle dicht mit Menschen besetzt, so würden in demselben bei einer Fußbodenfläche von z. B. 300 qm, abzüglich von $\frac{1}{4}$ für Boden oder dergleichen Einrichtungen, höchstens 1440 Personen Platz haben. Diese müßten also $5 - \frac{1}{2}$ Minute, also in $3\frac{1}{2}$ Minuten den Saal verlassen können, und da pro m und Minute 120 Personen abgehen können, würden hierzu 3,3 m Thürbreite erforderlich werden. Hätten dann die Gänge, Treppen und Hausthüren die gleiche Gesamtbreite, so würde die ganze Versammlung in 5 Minuten im Freien liegen. In der Regel werden also die sich auf solche Weise ergebenden Anforderungen auf doppelte Ausgänge hinweisen, wenn solche auch an sich nicht als erforderlich bezeichnet werden können, weil schon die Bauweise derselben jede Feuergefahr ausschließen muß.

Etwas schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei Theatern und ähnlichen viel getheilten Localen, doch führen auch hier gleiche Betrachtungen zu sicheren Resultaten und der zur Ausdehnung dieser Gebäude verhältnismäßig kleine Personenzahl, welche zur Berechnung kommt, sowie die aus der allgemeinen Anordnung sich ergebende Möglichkeit, getrennte Ausgänge anzulegen, gleicht die Schwierigkeit, welche sich aus den größeren Höhen und sonstigen Dimensionen ergeben, zum Theil wieder aus.

Wenn z. B. das Parquet, die Parquetlogen und das Parterre eines Theaters zusammen 800 Personen fassen, so würde für den Weg bis zum Vestibül 15 m oder 30 Sekunden und durch das Vestibül bis zur Straße ebenfalls 30 Sekunden gerechnet, die Zeit für das Passiren der Ausgangsthüren noch vier Minuten und die sich hieraus ergebende Breite derselben für jene 800 Personen nur 1,6 m betragen. Die Besucher des ersten Ranges würden, wenn sie 24 Stufen herabsteigen haben, 24 Sekunden später an das Vestibül gelangen und die Besucher des zweiten Ranges etwa 30 Sekunden später. Beide würden dann das Vestibül schon gefüllt finden und warten müssen, wenn ihnen nicht getrennte Durchgänge durch dasselbe frei gehalten werden. Hätte der erste Rang 150 Plätze, so brauchte die Passage für diese Personenzahl rechnerischmäßig noch nicht einen halben m und für 250 Personen des zweiten Ranges nur wenig breiter zu sein, gäbe man beiden also das aus praktischen Gründen geringste Maß von je 1,50 m, so würden die beiden unteren Ränge früher als in fünf Minuten geräumt, ihre Besucher schon früher sämmtlich im Freien sein, und an seiner Stelle zu warten brauchen. Zu so getrennten Durchgängen durch ein gemeinsames Ausgangsvestibül würden selbstverständlich auch getrennte Treppen führen müssen. Dasselbe gilt für den dritten und event. vierten Rang, die Gallerie. Hätte die Gallerie 300 Plätze und läge dieselbe 90 Stufen über der Straße, so würde dieselbe bei 15 m Corridorlänge Ausgangsbreiten von rechnerischmäßig etwa 70 cm erhalten müssen, um in 5 Minuten geräumt zu sein. Es ergibt sich hieraus, daß das allgemein als normale Breite anzunehmende Maß von 1,50 m nicht nur ausreicht, sondern die Räumung selbst auf einem einzigen Wege schon in drei Minuten gestalten würde.

Geringere Anforderungen an die Verbindungen der Versammlungsräume mit der öffentlichen Straße werden insofern überall zulässig sein, wo günstigere Verhältnisse für eine schnelle Räumung oder für eine anderweitige Sicherung der Personen gegeben sind. Also z. B. bei großen Sälen, welche mit zahlreichen niedrig belegenen Fenstern an öffentlichen Straßen, innerhalb großer, freier Gärten, oder innerhalb anderer unbebauter Räume liegen, und welche den bis dahin gelangten Menschenmengen vollkommene Sicherheit bieten. Andererseits werden von Grundstücken, auf welchen große Menschenmengen zu versetzen pflegen, auch alle Veranlassungen zu außerhalb der Versammlungslocalen möglicher Feuergefahr, z. B. alle feuergefährlichen Gewerbebetriebe fern gehalten werden müssen, um jede Gelegenheit, welche auch nur Schreden und Bestürzung veranlassen könnte, nach Möglichkeit auszuschließen.

Immerhin können in allen vorgedachten Rücksichten bestimmte, allgemein gültige und doch auf jeden einzelnen Fall verwendbare Vorschriften überhaupt nicht aufgestellt werden, diese würden entweder zu viel oder zu wenig fordern.

Es lassen sich aber nach Maßgabe der jeweiligen Einrichtung der Feuerwehren, des Standes der Technik und ihrer Hilfsmittel, sowie nach Maßgabe des wechselnden Bedürfnisses gewisse Grundsätze feststellen, welche allgemein zu beachten wären.

Die Bekanntgebung solcher Normen würde für das bauende Publikum sehr erwünscht sein, wenn dieselben auch neueren Erfahrungen und Erfahrungen beweglicher folgen müßten und nicht immer so bestimmte Vorschriften enthalten könnten, wie dies von polizeilichen Verordnungen zu wünschen ist.

Rheinisch-Westfälischer Feuerwehr-Verband.

Deuth. Am Montag veranstaltete die Kölner Berufsfeuerwehr auf dem Apostelnfloster in Köln vor den Delegirten des Rheinisch-Westfälischen Feuerwehr-Verbandes eine ganze Reihe hochinteressanter Uebungen. Zuerst wurden die Schulergerichte an den Spritzen, mit den Hakenleitern und mit Hydranten ausgeführt. Diesen folgten Uebungen an der Spritze zugleich mit der Verwendung des Rettungsapparats. Ein sehr belehrendes Bild boten die Manöver der gesammten Mannschaft, wie sie bei einem wirklichen Feuer zur Ausführung kommen. Den Schluß der Vorstellung bildeten die Uebungen mit der königlichen Thurmleiter. Nach Schluß der Exercitien nahmen die Abgeordneten des Verbandes die einzelnen Räumlichkeiten des Depots, die Telegraphenstation, den Schlafsaal, die Montierungskammer und die Ställe in Augenschein. Branddirector Müller aus Ehrenfeld sprach dem Brandmeister Dittmann im Namen des Verbandes den herzlichsten Dank für das liebenswürdige Entgegenkommen aus, welches die Wehren stets seitens der Kölner Berufswehr gefunden hätten.

*** Lüttringhausen.** Die Rheinische Provinzial-Feuerversicherungsgesellschaft hat wiederum der hiesigen Gemeinde einen Zuschuß zu den Kosten der beschafften Feuerlöschgerätschaften im Betrage von 1000 Mark bewilligt und die Königl. Steuerkasse in Ronsdorf zur Auszahlung dieser Summe angewiesen.

Bericht über die Thätigkeit der Feuerwehr der Stadt Köln im Jahre 1884/85.

(Im Auszuge — Schluß.)

II. Verwallung.

Im Laufe des vergangenen Jahres schieden 7 Mann aus. Der Feuerarm Stichter starb am 27. October, nachdem er schon mehrere Jahre an Lungenschwindsucht gelitten und nur wenig Dienst gethan hatte. Er war ein pflichttreuer Mann von ausgezeichneter Führung. Die hinterbliebene Wittve erhält 99 Mark jährliche Pension.

Weiterhin schieden aus 1 Mann infolge eigenen Antrages, 2 Mann wurde die Stellung gekündigt, da sie zum diesseitigen Dienst nicht tauglich waren, 3 Mann mußten wegen grober Vergehen sofort entlassen werden.

Neu eingestellt wurden 5 Mann.

Es traten während des Jahres 43 Strafen ein. Abgegeben von den drei Sälen, wo sofortige Dienstentlassung angedroht werden mußte, waren nur geringe Dienstvergehen zu andern und kann die Disciplin, welche im Corps herrschte, lobend hervorgehoben werden.

Der Gesundheitszustand war etwas günstiger als im Vorjahre. Es sind erkrankt 45 Mann mit zusammen 412 Krankheitsagen. Im Durchschnitt kam auf jeden Kranken eine Krankheitsdauer von 9 Tagen, oder auf den Kopf der Gatsstärke von 6 Tagen, oder es waren dem Dienst durch Krankheit entzogen 2 Mann 7 Monate lang.

Wenn auch nachweislich nur 5 Fälle direct auf Erkrankungen infolge des Dienstes auf der Brandstelle zurückzuführen sind, so ist es doch zweifellos, daß viele der fatalen Erkrankungen, der Entzündungen und der Fieber dem Dienst auf der Brandstelle, den Einwirkungen von Rauch, Staub und Wasser, den großen Anstrengungen, welche die geringe Mannschaft bei jedem nur etwas größeren Feuer ausgeführt ist, entkamen.

Bei der Reserve-Feuerwehr wurden 1884/85 ein Spritzenmeister und 57 Mann entlassen, ein Spritzenmeister angestellt.

Das gesammte Inventar ist in gutem Zustande. Wo Beschädigungen eintraten, wurden Reparaturen resp. Neubeschaffungen sofort ausgeführt.

Nachdem sich ein neuer Rettungsapparat, bestehend aus Leine ohne Ende mit Seilbremsen, bei umfangreichen Versuchen vorzüglich bewährt hatte, wurden die alten Berliner Rettungsstöße abgelassen, und die neuen Kölner Rettungsapparate durchweg eingeführt. Die vier Personennagen erhielten je zwei, die fünf Spritzen je 1 Rettungsapparat auf einer Haspel aufgewickelt. Dieser neue Apparat hat den Vorzug, daß die zu rettende Person innerhalb des Hauses an der Leine befestigt

und dann herausgehoben und herabgelassen werden kann, daß an jeder Stelle der Leine die Befestigung mittels Knebel möglich ist, und daß sich der ganze Apparat nebst Gurten und Rettungsseil bequem und übersichtlich auf eine Haspel wickeln läßt.

Für die Reserve-Feuerwehr wurde der Personenwagen R 1 umgebaut, zur Mitnahme von Hakenleitern eingerichtet und mit den erforderlichen Geräten versehen. Für diesen Wagen ist ein neuer Anschlußwagen eingefstellt.

An Beschädigungen sind beschafft worden eine Garnitur Luftpumpen, Mäßen, Halsbinden und Drillhosen.

13 alte Rettungsgurte mit Karabinerhaken für Feuerwehrmänner wurden auskangirt und durch neue schmalere Gurte mit Haken verbesserter Construction ersetzt.

Der Unterhaltung der Schläuche ist stets die größte Aufmerksamkeit zugewendet worden. 1884/85 sind in Thätigkeit gewesen auf der Brandställe: 6 gew. Hanfschläuche 90 Meter, 297 gum. Hanfschläuche 4455 Meter, zusammen 4545 Meter; bei Uebungen: 9 gew. Hanfschläuche 135 Meter, 66 gum. Hanfschläuche 990 Meter, zusammen 1125 Meter; bei Arbeiten: 236 Lederschläuche 3540 Meter; im ganzen 9210 Meter.

Hierbei ist zu bemerken, daß unter den Lederschläuchen 29 Stück nur einmal aufgeführt sind, welche 1884 ungefähr 3 Monate lang beim Spülen der Rinnsteine zur Verhütung der Cholera benutzt wurden. Bei dieser Verwendung, wie auch beim Schleimen von Canalgräben in der Neustadt haben diese Schläuche sehr gelitten und dürfte im kommenden Jahre ein großer Theil ganz unbrauchbar werden.

Es wurden als unbrauchbar 1884/85 schon auskangirt: 8 gum. Hanfschläuche 120 Meter, 3 Lederschläuche 45 Meter, zusammen 165 Meter, und neu beschafft: 30 gew. Hanfschläuche 450 Meter, 22 gum. Hanfschläuche 330 Meter, 1 Lederschlauch 15 Meter, zusammen 795 Meter, so daß eine Vermehrung um 630 Meter stattgefunden hat.

Der Bestand an Druckschläuchen ist am 31. März a. c. 229 Stück = 3435 Meter.

Schließt man hiervon die vorhandenen 46 Lederschläuche mit 690 Meter aus, weil sie für Feuerlöschzwecke nicht mehr recht brauchbar sind, so bleiben für den Dienst auf der Brandställe 183 Schläuche = 2745 Meter.

Seit der ersten Beschaffung von gummirten Hanfschläuchen im Jahre 1877 sind bis jetzt 21 Stück dieser Schläuche als unbrauchbar wieder auskangirt worden. Es geschah dies im Durchschnitt nach 18,6 maligem Gebrauch. Ein Schlauch war 32 Mal in Verwendung, ehe er auskangirt werden mußte, dagegen war ein anderer Schlauch schon nach 11 maligem Gebrauch unbrauchbar.

Die schon früher hervorgehobenen Vorzüge der gummirten Hanfschläuche gegenüber den Lederschläuchen — größere Billigkeit, leichtere Handhabung, bequemere Unterhaltung, geringeres Gewicht und Beanspruchung geringeren Raumes, größere Reinlichkeit — sind im langjährigen Gebrauch bestätigt worden. Es werden daher für Feuerlöschzwecke Lederschläuche nicht mehr beschafft werden.

In der Bewpannung der Fahrzeuge ist keine Aenderung eingetreten. Der Fuhrunternehmer Strohe stellte für 2 Personenwagen und 2 Spritzen die nöthigen 4 Gespanne zu 2000 Mark pro Gespann und Jahr.

Im vergangenen Jahre sind die 50 öffentlichen Feuermeldestellen mit je einem zweiten Signalgeber ausgerüstet worden. Diese zweiten Feueralarmgeber wurden durch besondere oberirdische Leitung in fünf geschlossenen Kreisen mit der Feuerwache 1 als Centralstation verbunden, während die Feuerwache 2 Centralstation für die Kabellleitung blieb. Die Feuerzeichen gehen nun ohne Uebertragung gleichzeitig auf beiden Feuerwachen ein. Es ist hierdurch die größtmögliche Sicherheit im Betriebe des Feuertelegramphen erreicht, die bei dem unsicheren, weil vielfach kasshaften Kabel allein nicht vorhanden war. Außerdem ist nunmehr eine regelmäßige Revision der Leitungen auf Widerstand und Nebenschluß möglich, ohne eine große Zahl der Feuermeldestellen außer Betrieb setzen zu müssen.

Während die neue oberirdische Leitung von der kaiserlichen Oberpostdirection auf Kosten der Stadt auszuführen wurde, richtete die Feuerwehr die Stationen selbst ein und schloß dieselben durch Bleikabel an die oberirdische Leitung an.

Wo an einzelnen Meldestellen die äußeren Zugvorrichtungen noch fehlten, wurden sie in diesem Jahre angebracht. Es haben sich diese Zugvorrichtungen, durch welche das Feuerzeichen ohne Aufenthalt direct von der Straße gegeben werden kann, wodurch wenigstens in der Nacht ein Zeitgewinn von 2—3 Minuten erreicht ist, weiterhin gut bewährt. Allerdings sind durch diese Einrichtungen böswillige Alarmirungen ermöglicht und auch im vergangenen Jahre 6 Mal eingetreten. Es ist dies jedoch immerhin ein nur geringer Uebelstand, der in Rücksicht auf die

großen Vorzüge dieser Einrichtung gern in Kauf genommen werden kann.

Eine private Feuermeldestelle (Altes Ufer 47A) wurde zur öffentlichen Meldestelle umgeändert und durch eine 127 Meter lange Kabelschleife an das Kabel in der Johannisstraße angeschlossen. Die sämtlichen Arbeiten für diese Aenderung führte die Feuerwehr selbst aus.

Die private Meldestelle „Portier Regierungs-Gebäude“ ging ein.

Störungen in der Kabellleitung traten nur einmal ein. Zur Beseitigung derselben wurde zwischen den Stationen Sachenhäuser 10 und Zeughausstraße 3 neues Kabel (332 Meter) verlegt.

Für die Unterhaltung des Feuertelegramphen, der durch die erwähnten zweiten Signalgeber und durch die Neustadt erheblich erweitert worden ist, wurde die Anstellung eines Telegraphen-Mechanikers bei der Feuerwehr genehmigt, und für diese Stelle der bisherige Telegraphen-Mechaniker der Ober-Postdirection Rode gewonnen.

Auf der einzigen Sprechlinie zwischen den beiden Feuerwachen wurden 2008 Telegramme befördert.

Bei den 342 stattgehobenen Alarmen sind 370 Meldungen abgegeben worden, und zwar: 1 Mal an 6 Meldestellen, 1 Mal an 4, 1 Mal an 3, 18 Mal an 2, 317 Mal an 1 Meldestelle, 4 Mal mittels Fernsprecher.

Es wurden benützt die äußeren Zugvorrichtungen 198 Mal, die Feuermelder im Hause 22 Mal, auf beiden Feuerwachen direct gemeldet 146 Mal, mittels Fernsprecher 4 Mal.

Die große Zahl der directen Meldungen auf einer der beiden Feuerwachen war hauptsächlich durch Wasserrohrbrüche und Schornsteinbrände veranlaßt.

Der Abschluß des Etats für die Feuerwehr pro 1884/85 ergibt gegen den Vorschlag von 115 753,62 M. eine Ausgabe von 114 774,28 M., so daß 979,34 M. erspart wurden.

Der Bestand der Unterstützungskasse stellte sich am 1. April 1884 auf 2636,54 M., am 31. März 1885 betrug derselbe 3040,76 M., wovon sich 2578,02 M. auf der Sparkasse befinden, während 462,74 M. baar vorhanden sind.

Ferner sind an Cautionen der Chargirten und Feuerwehrmänner vorhanden 1890,22 M.

An Gratificationen von Privaten und Feuererschickungs-Gesellschaften gingen ein 980,— M., hiervon wurden auf Wunsch der Geber an die Mannschaff vertheilt 470,— M., der Rest von 510,— M. wurde bei der Unterstützungskasse vereinnahmt.

Außerdem wurden vom Oberbürgermeister-Amt für das Großherzog Friedrichstraße 5 und für die Rettung der zehn Personen Poststraße 3A den am meisten angestrenigten Chargirten und Feuermännern 227,50 M. Gratification bewilligt.

III. Dienstliche Nebenarbeiten.

Die dienstlichen Nebenarbeiten der Feuerwehr bestanden in Vertheilung der Straßen und Plätze, wozu 29 588 Kubikmeter Wasser verbraucht wurden; sowie in Sicherheits-Wachen in Theatern etc.

Es waren für die Theater, Concertsäle u. s. w. häufiger Sicherheitswachen zu geben, als in früheren Jahren. Die dienstfreie Mannschaff reichte hierzu nicht immer aus, so daß einige Feuermänner zur Ausfülle von Feuerwache 1 zur Disposition gestellt wurden oder einzelne Feuermänner nach Beendigung einer Wache noch zu einer anderen Wache übertreten mußten. Ältere Feuermänner waren fast täglich zum Oberfeuermannsdienst zu commandiren.

Es wurden Wachen gestellt im Stadttheater, Wilhelmtheater, Circus, Edentheater, im Sicherheitshofen, im Gärtnisch bei Concerten und Bällen, in der Lesegesellschaft bei Concerten und Bällen.

Auf Requisition der Stadtbauämter wurden vielfach dienstfreie Mannschaften commandirt, um Canalgräben, Baudriften u. s. w. einzuschleimen oder Canäle mittelst der Wasserleitung zu spülen. Ferner wurden fast alle Erd- und sonstigen Arbeiten beim Neulegen und Repariren von Telegraphenkabel, Einrichten und Verändern von Stationen durch die Mannschaff ausgeführt. Die Reparatur der Schläuche, der Siefel, der Beschädigungen, des Inventars der Wachtlocalitäten, der Geschütze u. s. w. übernahmen Feuermänner auf den diesseitigen Werkstätten.

Aus den sämtlichen Nebenarbeiten einschließlich der vertheilten Gratificationen erwuchs den Chargirten und Feuermännern eine besondere Einnahme, welche im Durchschnitt betrug: für den Feldwebel 521 M. 50 Pf., für jeden Oberfeuermann 308 M. 50 Pf., für jeden Feuermann oder Fahrer 185 M. 30 Pf.

Rdn, den 14. April 1885.

Brüllow, Branddirector.

Anzeigen.

Den städtischen Behörden, dem Fest-Comité, der Turner-Feuerwehr der Stadt Bielefeld, der Liebertafel Arion und dem Turner-Gesang-Verein daselbst sprechen wir für die den Wehren unseres Verbandes bei der Feier des Verbandsfestes zu Theil gewordene freundliche Aufnahme sowie für das dem ganzen Feste und seinen Theilnehmern gewidmete rege Interesse hiermit gerne unsern Dank und unsere volle Anerkennung aus.

Bochum, den 12. Juni 1885.

Der Ausschuss
des Verbandes Rheinisch-Westfälischer Feuerwehren.
Wilh. Krummenhoff, Vorsitzender.

J. G. Lieb

Feuerwehr-Requisiten-Fabrik Biberach a. d. Riss, Württ.

Grösstes Etablissement seiner Art in Deutschland,

zuletzt prämiirt mit der vergoldeten Medaille auf dem französischen Feuerwehr-Congress in Tours 1884,



mit eigener Weberlei, Sattlerei, Klumperei mit Metalldruckerei und Helmfabrikation, Polirerei, Vernickelung, Lackirerei, Wagnerei, Schmiede, mech. Werkstätte mit Dampftrieb, fabrizirt und liefert



Alles, was zur Ausrüstung einer Feuerwehr gehört.

Gesamt- und Special-Prospekte
stehen auf Verlangen gratis zu Diensten.

Vereins-Fahnen, Banner, gestickt und gemalt.
Vereins-Abzeichen, Schärpen. — **Fahnen und Flaggen.**
Wappenschilder, Transparente, Lampions, Feuerwerk.
Offerten, Skizzen, Preisverzeichnisse versenden wir franco und umsonst.
Bonner Fahnenfabrik (Hof-Fahnenfabrik)
in Bonn a. Rhein.

Stark's evangel. Haus-Predigtbuch

für alle Sonn- und Festtage des Jahres.

— Jubiläums-Ausgabe. —

Vollständig neu bearbeitet von Stadtpfarrer Schneider.

Eleg. Leinenband mit Goldtitel. Preis M. 6.—

Zu beziehen durch **W. Langguth's Verlag in Esslingen a. N.**
— Vorrätig in allen Buchhandlungen. —

Wachsackeln

billiger und praktischer wie alle anderen Sorten, nach **D. R.-P. Nr. 3657** gearbeitet, empfiehlt

P. Reinshagen,
Strasse bei Lennep.

Fachschule. Köln a. Rh.

I. Maschinenbauschule.
II. Baugewerkschule. III. Schule für decorative Gewerbe:
a) Decorationsmaler. b) Bildhauer und Modelleurs. c) Kunstschreiner.
Progr. d. d. Dir. Romberg.

In **Samum** steht eine nur zweimal gebrauchte 151

Reich'sche Abproh-Sprize

zum Verkauf; dieselbe ist von der **eingegangenen** Wagon-Fabrik Vorsterhausen angekauft. Nähere Auskunft ertheilen die Herren **Ed. Judenat** und Hauptmann der freiwilligen Feuerwehr **Lenhartz** in Hamm.

Kameraden!

Mein bewährtes wasserdichtes

Lederfett „Sydramin“

sowohl in ca. 300 Gr. Blechdosen à 50 Pf. 150 „ à 30 „ als auch ausgegossen, ferner:

Roh- Vaseline,

um Lederzeug und verstopfte harte Schläuche zu ferneren Diensten brauchbar und conservirend zu machen, und

Spritzen-Geräthewagen-Aehsenfett,

welches in der höchsten Rasse unverändert bleibt, (nicht zu verwechseln mit Wagenfett), von höchstem Nutzen durch seine colossale Schmierfähigkeit, bringt den p. p. Feuerwehr-Corporationen und Kameraden in empfehlendster Erinnerung

Paul Hoffmann,

Freiburg in Sachsen,

Chemisch-technische Fabrik für Oel- und Fett-Industrie.

— Wiederverkaufern Rabatt —

Die geehrten Herren Commandanten bitte ich höflichst um gütige Rundmachung! 113

Maschinenfabrik Deutschland

Dortmund
liefert

Feuerspritzen mittelst flüssiger Kohlensäure

(Kohlensäure-Druckspritzen)

— Patent Raydt —

in bester Ausführung zu billigsten Preisen.

148 Illustrierte Prospekte zu Diensten.

Fürder für Deutschlands Feuerwehren von **W. Tapper** in Bochum, Westfalen. Preis 60 Pfg. Bei Einfindung von 75 Pfg. franco Zusendung. 50 Exemplare 25 M.

Der heutigen Nummer ist eine Beilage angefügt, betr.: **Noch ein Wort zur Steuer der Wahrheit mit Bezug auf die gutachtliche Vergleichung der Feuerwehrleitern von Magirus und Lieb.** — Von **J. G. Lieb.** 153

CARL METZ, Heidelberg,

Fabrik für Feuerlösch-Geräthschaften und Armaturstücke,

empfeilt seine rühmlichst bekannten und vielfach prämiirten Feuerlösch-Sprizen, Feuerlösch-Geräthschaften, Schläuche, Uniform-Stücke etc.

Zur Bequemlichkeit meiner geehrten Kundschaft habe ich bei meinem General-Vertreter für Rheinland und Westfalen, Herrn

L. Rosenstein in Bochum

ein Lager meiner sämmtlichen Fabrikate etablirt, die dort zu Originalpreisen abgegeben werden. — Illustrierte Kataloge gratis und franco.



Der Feuerwehrmann. Unterhaltungs-Beilage.

Nr. 25.

Barmen, den 19. Juni.

1885.

Brandfälle u.

* **Levertusen**, 12. Juni. In dem $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Wiesdorf brach gestern und heute Morgen, also innerhalb 24 Stunden zweimal Feuer aus, wodurch 3 Scheunen, 1 Wohnhaus und ein Theil des Daches eines weiteren Wohnhauses abbrannten. Die hiesige Wehr rückte beide Male nach den Brandstätten ab und befruchtete das Feuer auf die bereits ergriffenen Objecte. Die letzteren waren nach Ankunft derselben nicht mehr zu retten.

* **Vod Berlich**, 12. Juni. Heute Mittag 12 Uhr wurden die Sturmglocken gezogen und alles geriebt in die höchste Aufregung, denn über die Berge zog eine colossale schwere Rauchwolke und man glaubte im ersten Augenblicke, Berlich sei in Feuergefahr. Aber bald brach sich die Ueberzeugung Bahn, daß das Feuer in Hontheim nahe bei Berlich wüthte und alles eilte zur Rettung. Hontheim ist ein uraltes Dorf mit alten Gebäuden aus Holz mit Strohdach. Das Feuer, welches durch Kaminbrand entstanden sein soll, fand so reichliche Nahrung und griff mit solcher Schnelligkeit um sich, daß in wenigen Minuten 13 Gebäude brannten und binnen 2 Stunden in Trümmer zusammenstürzten. Der glücklichen Windrichtung war es zu danken, daß nicht das ganze Dorf eingeäschert wurde. Ein Haus mitten in der Brandstätte, welches massiv gebaut und mit Schiefer gedeckt war, blieb unverletzt. Gerettet wurde leider wenig, denn die ungesunde Stuch machte jede Annäherung unmöglich. Glücklicherweise war alles Vieh auf dem Felde und entging somit dem sicheren Feuerode. Menschen sind nicht verunglückt. Ein Hausbesitzer ist nicht versichert, die übrigen nur sehr gering. Neubauern von seines versichert und haben die armen Hieselbewohner großen Schaden. Dank des vor einigen Tagen hier niedergegangenen Gewitterregens waren die Cisternen gut mit Wasser gefüllt und konnten damit die angrenzenden Gebäude geschützt und das Feuer auf seinen Herd beschränkt werden. Da die Leute alle vom Felde zum Mittagessen gekommen waren, war ausreichende Hülfe mit Spritzen sehr bald zur Stelle, ebenso waren die Bewohner der Nachbardörfer sowie einige Kurgäste des hiesigen Bades zur Hülfe herbeigeeilt.

* **Schaaffall** (bei Rüppertsteg), 16. Juni. Heute Nachmittag kurz nach 4 Uhr brannte hier die mit Stroh und Heu reichlich gefüllte Scheune nebst Stallung des Fuhr-Unternehmers D. total nieder. Ein junger Mann, der die Kuh retten wollte, schwelte längere Zeit in Todesgefahr, indem die Kuh zusammenbrach und auf den jungen Mann fiel, so daß es großer Anstrengung bedurfte, denselben unter der Last hervorzuziehen. Die Kuh, zwei Schweine und eine Ziege sind mitverbrannt. Ueber die Ursache des Feuers konnte nichts ermittelt werden.

* **Buer**, 13. Juni. Seit drei Tagen hatten wir hier vier Brände. Die hiesige freiwillige Feuerwehr war jedesmal wader bei der Hand und bewirkte, daß sämtliche Brände auf den Herd ihres Ausbruchs beschränkt wurden. Aber auch die Wehren aus der Nachbarschaft waren herbeigeeilt und entwickelten eine erfolgreiche Thätigkeit.

* **Baderborn**, 14. Juni. Gestern, Samstag, Nachmittag gegen 6 Uhr wurde unsere freiwillige Feuerwehr telegraphisch von dem 4 Stunden von hier entfernten Lichtenau, wo ein großer Brand ausgebrochen war, um Hülfe angerufen. Als dieselbe aber gegen 9 Uhr Abends per Leierwagen dort eintraf, war die Gefahr vorüber. 22 Wohnhäuser waren vollständig niedergebrannt. Die Feuerwehr rückte heute Morgen um 3 Uhr hier wieder ein.

* **Königsberg i. Pr.**, 15. Juni. Zwischen 3 und 4 Uhr Morgens brach in der Brauerei von Bonarh Feuer aus, welches den größten Theil des Etablissements zerstörte. Die Brauerei und Mälzerei blieben intact. Der Betrieb dürfte voransichtlich in 4 bis 6 Wochen wieder aufgenommen werden. Der Schaden ist sehr beträchtlich.

* **Raffel**, 11. Juni. Das Dorf Hergeshallenberg in der Herrschaft Schmalkalden ist in vorvergangener Nacht von einem schweren Brandunglück betroffen worden. In Hause eines Schreiners entstand auf noch nicht ermittelte Weise Feuer und in wenigen Stunden wurden einige zwanzig Häuser eingeäschert. Leider fanden auch zwei Menschen bei den Rettungsarbeiten ihren Tod in den Flammen, ein dritter

wurde lebensgefährlich verletzt. Die Kirche war in großer Gefahr. Der Schaden ist bedeutend. Die Abgebrannten sind meist unbemittelte Leute und nur wenig ist versichert.

* **Wien**, 15. Juni. In der Cigarrentrockenanstalt der Hainburger Tabakfabrik brach heute Feuer aus. Der Schaden ist bedeutend, ca. 500 000 Stück Cigarren sind verbrannt.

* **Prag**, 15. Juni. Die dem Director Beckar gehörige große Chamottewarenfabrik in Koston bei Tepliz ist größtentheils abgebrannt.

* **Paris**, 14. Juni. Heute Nachmittag brach in einem Badgeschäft in der Rue de la Douane 22 ein furchtbares Feuer aus. Augenblicklich stand das ganze Haus in Brand. Die Flammen schlugen thurmhoch in die Höhe und wurden fast von allen Punkten von Paris gesehen. Glücklicherweise waren die Dampfspritzen in der Nähe und man ward bald Herr des Feuers. Leider wurden aber sechs Personen, eine tödtlich, mehr oder weniger schwer verletzt. Drei Pferde verbrannten vollständig.

* **Amsterdam**, 16. Juni. Eins der Suezquais, wo die amerikanischen Dampfer anlegen, ist in Brand gerathen. Ein großer Schuppen mit Südgütern und Petrolsäuren, sowie einige Waggons sind zerstört. Der Schaden ist bedeutend.

* **London**, 13. Juni. Im indischen Museum in Süd-Kensington brach gestern Mittag Feuer aus, welches eine Zeit lang die anstößende internationale Erfindungen-Ausstellung ernstlich bedrohte. Den Ausströmungen der Löschhülse gelang es indeß schließlich, das Feuer auf das Museum zu beschränken, welches mit einem großen Theil seines werthvollen Inhalts ein völliger Raub der Flammen wurde. Doch gelang es, viele Gemälde und Tapiserien zu retten und ist auch die dem Prinzen von Wales gehörige indische Trophäen-Sammlung unverletzt geblieben. Das Ausstellungsgebäude hat verhältnißmäßig wenig gelitten. Das Restaurant ist theilweise und Duval's Restaurant, sowie die Bureaux der Jury sind gänzlich niedergebrannt.

* [Eine Familie in Flammen.] Ein entsetzlicher Unglücksfall hat sich am 9. d. um die achte Morgenstunde in einem Bahnwächterhause der österreichischen Nordwestbahn bei Aufsig ereignet. Der Bahnwächter war in das nahe Hausgärtchen gegangen, während seine Frau sich in den Stall versetzte, um das Vieh abzufüttern. Die fünf Kinder des Ehepaars waren allein im Wohnzimmer. Am nun das im Ofen brennende Feuer besser anzufassen, ersagte die älteste 11jährige Tochter eine große Petroleumflasche und goß ein wenig Petroleum in die Gluth, — doch kaum war dies geschehen, so erfolgte eine furchtbare Detonation, der Ofen zerbarst, ebenso die Petroleumflasche, und wie glühende Lava ergoß sich das flammende Erdöl über das genannte Mädchen, sowie über einen in der Nähe sitzenden $1\frac{1}{2}$ Jahre alten Knaben. Das 11jährige Mädchen blieb einer lebenden Feuerkugel. Von Entsetzen erfaßt, eilten die drei unverletzt gebliebenen Kinder zur Thüre hinaus, während auf das Jammergeschrei der beiden sich am Boden wälzenden Kinder der Vater herbeieilte, um die Flammen zu erlöchen. Doch alsbald wurden auch seine Kleider von den Flammen ergriffen und konnte es nur mit Mühe seiner herbeigeeilten Frau gelingen, durch Begießen mit Wasser und Umhüllen von Tüchern die drei in hellen Flammen stehenden vor dem gänzlichen Verbrennen zu bewahren. Bei dem 11jährigen Töchterchen kam jedoch die Hülfe bereits zu spät; das arme Kind, dessen Körper einer einzigen großen Brandwunde gleich, wand sich bereits in Todeszudungen am Boden und gab in einigen Stunden seinen Geist auf. Der Vater, sowie der kleine Junge sind sehr schwer verletzt.

Der Brand von Grodno.

In der russischen Stadt Grodno brach am 10. Juni ein Schadenfeuer aus, durch welches drei Viertel der Stadt zerstört wurden. Ueber den Brand wird unterm 12 d. der „Nat.“ Ztg. geschrieben: Die großen Feuerungen, welche die hiesige Stadt angeht hat, lassen sich noch nicht vollständig übersehen. Bevor ich Ihnen etwas Specielles über den Brand mittheile, will ich in Kürze einige Angaben über unsere bisherige Stadt machen. Dieselbe zählt rund 36 000 Einwohner, darunter mehrere Hundert Deutsche. Unter den 2000 Häusern, zum

großen Theil aus Holz gebaut, befindet sich aber auch eine bedeutende Anzahl herrlicher Bruchbauten. Die Stadt, seit 1810 Gouvernements-Hauptstadt, liegt zu beiden Seiten des Nienem (der Neme) an der Warschau-Petersburger Bahn und 241 Werst (1 Werst annähernd 1 Kilometer) von Warschau entfernt. Das Feuer, über dessen Entstehungsurache nichts weiter bekannt ist, kam früh 9 Uhr in einer Badeanstalt der Soborna-Strasse heraus und verbreitete sich, von einem ziemlich starken Schneide begünstigt, mit förmlicher Blüheschnelle auf die umliegenden Holzgebäude, wo die Flamme bei der herrschenden Dürre reichliche Nahrung fand. Von größeren Gebäuden wurde zuerst das Gefängniß, unweit jener Badeanstalt, vom Feuer erfaßt und in eine Ruine umgewandelt, nachdem die Gefangenen anderweitig untergebracht worden waren. Unserer schlecht organisirten Feuerwehr gelang es, zumal es an Wasser mangelte, nicht, des Feuers Herr zu werden, es wurde die Feuerwehr aus Wilna und Bielskoy telegraphisch um Hülfe angerufen. Von der erst genannten Stadt, welche überdies 147 Werst von Grodno liegt, kam keine Hülfe, während das 78. Bataillon von hier entfernt gelegene Bielskoy nur eine einzige Spritze nebst Bedienungsmannschaften entsandte. Es sei hier erwähnt, daß die Feuerwehr in sämtlichen Städten des Kaiserreichs mit Ausnahme derjenigen der Hauptstädte auch nicht im geringsten einen Schotten von Vollkommenheit aufweisen kann und daher bei einer Feuersbrunst gewaltige Verheerungen überhaupt selten ausbleiben. Der Wind, welcher sich gegen Mittag verstärkte, trieb brennende Massen der Schindeldächer auf dasjenige Ufer des Nienem, und es standen alsbald auch mehrere Straßen dieses Stadttheils in hellen Flammen. Das Feuermeer, welches auf einer Fläche von etwa 1 Werst Länge und $\frac{1}{2}$ Werst Breite wüthete, bot mit den gewaltigen himmelwärts steigenden Rauchwolken ein furchtbar impotantes Schauspiel dar. Von einer Rettung der brennenden Stadttheile konnte jetzt nicht mehr die Rede sein; es mußte vielmehr nur darauf Bedacht genommen werden, das Feuer auf seinen Herd zu beschränken, was bei höchster Kraftanstrengung der gesamten arbeitsfähigen Bevölkerung erst am Nachmittage des nächsten Tages gelang. Die vollständige Unterdrückung des Feuers wird noch einige Tage in Anspruch nehmen. Die Stadt, deren Centrum — der schönste Theil — eingekreist ist und welche etwa überhaupt zur Hälfte niedergebrannt, gewährt mit ihren Trümmern einen unheimlichen Anblick. Von öffentlichen Gebäuden sind das Regierungsgebäude, das Gerichtsgebäude, das Jünglings- und das Mädchengymnasium, die Gouvernementskasse, das Postgebäude, die Telegraphenstation, das Banhaus, die herrliche Jesuitenkirche (römisch-katholische Pfarrkirche), eine griechisch-katholische Parochialkirche, die Synagoge und einige andere Gotteshäuser ein Raub der Flammen geworden. Ferner sind vernichtet worden: fünf der bedeutendsten Hotels, zwei Apotheken, drei Buchbindungen, über 100 sonstige Läden, darunter eine Anzahl hervorragender Manufaktur- und Colonialwaarengeschäfte. Obgleich viele der Obdachlosen geworden bei ihren Mitbürgern, denen die Vorsehung Haus resp. Wohnung erhalten hat, nach Möglichkeit Aufnahme gefunden haben, so lagern doch noch hunderte von unglücklichen Familien, die all ihr Hab und Gut verloren haben, unter freiem Himmel, nach Hülfe, vornehmlich nach Brod schreiend. Leider hat die Zahl derjenigen, welche in den Flammen oder indirect beim Brande ihren Tod gefunden haben, wird auf 11 angegeben, die Zahl derjenigen, welche schwere oder leichtere Verletzungen davongetragen, auf über 100, außerdem werden noch mehrere Personen vermißt. Der angerichtete Schaden dürfte 6 Mill. Rubel bei weitem übersteigen.

Ueber Gewitterbildungen.

Die Gewitterbildungen sind von jeher bei der Großartigkeit und folgenschweren Gewichtigkeit ihrer Erscheinung der Gegenstand aufmerksamer Beobachtungen gewesen und man hat viel nachgedacht über die Ursachen ihrer Entstehung, daran sogar den Götter- oder Teufelsmythus knüpfend, wesentlich deshalb, weil man keine Klarheit fand über ihre Entstehungsurachen. Tauchte auch wohl hier und da ein annähernd richtiger Gedanke hierüber auf, so fand dieser vereinzelt da und ging unbeachtet vorüber. Es waren den Kulturvölkern des Alterthums und des Mittelalters die Forschungen auf den Gebieten des Geisteslebens, die Philosophie, die Kircheneinrichtungen und auch die Sorge für die staatlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse mehr zujagend als die Forschungen auf dem Gebiete der Naturkunde, welche so viel des damals völlig Unerklärlichen zeigten.

Der späteren Zeit war es vorbehalten geblieben, der Naturkunde zu ihrem Rechte zu verhelfen, und wir sehen seit etwa drei Jahrhunderten hierin Fortschritte in einem steigenden Maße

auftreten und für unsere Kenntniß Gebiete erschließen, deren Kenntniß vor zwei bis drei Jahrhunderten noch kaum geahnt wurde und welche sogar die Gefahren der Inquisition in sich trug.

Von da ab, wo man es lernte, willkürlich elektrische Harzsucher, Leydener Flaschen, Elektricitätsmaschinen u. a. m. herzustellen und handhaben, starke elektrische Funken erzeugen und elektrische Schläge hervorbringen, erst von da ab konnte man sich der Einsicht nicht mehr verschließen, daß die Gewitter elektrische Erscheinungen sind und der Blitz nichts anderes als ein gewaltiger elektrischer Funke und der Donner das Knistern, welches der Funke hervorruft, aber ein Knistern von solcher Kraft und Stärke, daß die Luft und die Erde meistens davon erbebt und daß das Echo diesen Schall tausendfach hören läßt.

Man erkannte, daß die sogenannten unwidbaren Naturerscheinungen (Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus) in ursächlichem Zusammenhange stehen und daß keine derselben jemals für sich allein auftritt, so daß man vielmehr allen Grund hat anzunehmen, daß sie nur verschiedenen geartete Ausprägungen sind von ein und derselben Grundursache. Es folgten einander binnen wenigen Jahrzehnten die Entdeckungen von Volta, von Faraday, von Davy und vielen anderen. Sie belehrten uns auch besonders darüber, daß die Aenderungen der sogenannten Aggregatzustände der Körper (Luftförmig, tropfbarflüssig, fest) stets mit sehr bedeutenden Wärme- und Elektricitätswirkungen verbunden sind. Wir lernten auch das Leitungsvermögen kennen, wie solches die Stoffe zeigen für Ableitung, Fortpflanzung und Zuleitung der Elektricität und für die Erregbarkeit zu elektrischem Wirken.

Wenn nun auch heute noch gar manches dunkel ist, was bei der Bildung der Gewitter von Einfluß sein mag, so ist doch der Hauptpunkt in Ordnung und dieser Hauptpunkt heißt: „Die Gewitter sind großartige elektrische Erscheinungen.“ Für die Forschungen und für den Zusammenhang dieser Erscheinungen bieten nun die Mittel für die Beobachtung derselben jetzt ganz andere Handhaben dar, als früher den Forschern zu Gebote standen. Man ermäge hierbei nur z. B. den einen Umstand, daß wir jetzt im Stande sind, mittels des elektrischen Telegraphen binnen wenigen Augenblicken den Zustand der Atmosphäre von Hunderten von Quadratmeilen unserer Umgebung kennen zu lernen und zu beurtheilen. Hierzu nehme man unsere heutigen Beobachtungsinstrumente im Vergleich zu den früheren, und man wird anerkennen müssen, daß wir jetzt in der Lage sind, wissenschaftliche Begründung da zu geben, wo früher ein Göttermythus als Lückendecker aushelfen mußte.

Durch die ganze Luft ist stets die elektrische Spannung vorhanden, aber zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten in sehr verschiedenem Grade. Der Feuchtigkeitszustand der Luft ist außerordentlich verschieden und somit auch die Neigung, den darin vorhandenen völlig trockenen und völlig durchsichtigen Wasserdampf bei Abkühlung wieder tropfbarflüssig niederschlagen.

Ebenso ist der Wärmegrad der Luft und des in ihr enthaltenen Wassers sehr verschieden, sowie der Druck, unter welchem beide stehen, der barometrische Luftdruck. Dann ist auch die Geschwindigkeit in der Bewegung der Luft äußerst ungleich und hiermit auch die Reibung und Durchdringung der Lufttheilchen einander sowie die Leitungsfähigkeit derselben und die Einwirkung der unter ihr befindlichen Erdmassen nach ihrer Art und Form. Noch vieles andere ließ sich anführen und gar manches ist bisher noch unerforscht oder kaum der Gegenstand gewesen für genaue Beobachtungen und Versuche. Demgemäß sind wir in Bezug auf die Gewitter noch immer in der Lage, zu ihrer Ergründung zunächst die Gesamtercheinung derselben aufzufassen und werden erst allmählich in die Lage kommen, über die Einzelheiten derselben klarer zu sehen.

Während nun zwar alle Gewitter auch mit der Erscheinung von großen Luftwirbeln verbunden erscheinen, bemerkt man doch auch, daß dieselben bald mehr als Wärmegewitter auftreten, bald mehr als Wirbelstürme oder Sturmgewitter, so daß man annehmen darf, daß im ersteren Falle mehr die eigene elektrische Spannung in der Luft und die Einwirkung der Wärme maßgebend ist und der Aggregatzustand des darin vorhandenen Wassers, und daß im anderen Falle die Reibung, d. h. die Sturmbewegung, von vorwiegendem Einflusse zu sein scheint und die dadurch zu größerer Spannung gebrachte Elektricität der Masse.

(Schluß folgt.)

Für das Unterhaltungsblatt sind uns Beiträge unserer geehrten Leser, als: Original-Gedichte und Lieder, Stizzen aus dem Feuerwehrleben etc., willkommen.