

Deutsches Reich.

Δ Berlin, 5. Okt. In den letzten Tagen macht sich in Bezug auf Duldung eine ruhigere Stimmung geltend. Die Alternativen eines Bombardements und damit des Verlassens des Standpunktes des Berliner Vertrages einerseits und andererseits einer Nachgiebigkeit gegen die Forderungen und damit eines Preisgebens der Ehre Europas wird nicht mehr ausschließlich festgehalten. Vielmehr gewinnt die Ueberzeugung immer mehr Geltung, daß die Forderung doch der moralischen Wirkung der Einigkeit Europas in Betreff der Durchführung des Berliner Vertrages sich thatsächlich fügen will. In welcher Form dies geschehen wird, ist freilich noch zweifelhaft. Aber schon die Annäherung des Kaisers von Deutschland Seitens der Fichte ist jedenfalls von bedeutendem Gewicht, wenn auch nach der diplomatischen Lage der Sache derselben nicht ohne weiteres Folge gegeben werden kann. Jedenfalls hofft man auf eine friedliche und befriedigende Beilegung des Streits. — Die katbolischen Versammlung in Münster erinnert durch die Bezugnahme auf die bismarcksche Verhältnisse des Jahres an die Resolutionen der Fortschrittspartei von 1863, nach welchen die Lage des Landes nicht erlauben sollte, sich an öffentlichen Festlichkeiten zu betheiligen. Wie damals, wird jedoch die Bevölkerung das Wort der Führer nicht befolgen, sondern es ist eine jährliche Festlichkeit auch seitens der katbolischen in den Rheinländern an dem Kaiser's Domestei und damit eine thatsächliche Verleugung der Führer zu erwarten. Uebrigens scheint es mit der von der „Germania“ viel gerühmten Einigkeit im katbolischen Lager nicht weit her zu sein. Die Versammlung in Münster steht mit der bekannten Fortschrittspartei in Dortmund in ihren Resolutionen in purem Widerspruch. Diese Versammlung sollte bekanntlich einen radikal politischen Charakter, in der jetzigen dagegen waren Windthorst, Schorlemer u. s. w. zur Abwehr des Vorwurfs der Reaktion geneigt. Man sieht daraus auch, daß die Führer der Ultramontanen, welche jedesmal einig sind, doch den Ton nach dem augenblicklichen Zweck zu verändern wissen. — Die Regierung ist zur Zeit mit der Fertigstellung der Vorlagen für die parlamentarische Session lebhaft beschäftigt. Sowohl die Session des Landtages wie die des Reichstages werden wichtiger sein, als vielfach angenommen worden ist. Wenn der Landtag auch nichts weiter wäre, als die Fortführung der Verwaltungsreform in mehreren bis dahin daran nicht betheiligten Provinzen, so wäre der Session schon eine hervorragende Bedeutung gesichert. Diefelbe wird aber auch auf dem finanziellen und wirtschaftlichen Gebiete voraussichtlich sehr beachtenswerte Vorlagen zu beraten haben. In finanzieller Beziehung sieht bekanntlich die preussische Verwaltung mit der des Reichs in so unmittelbarem Zusammenhang, daß ein Vorgehen auf dem einen Gebiete ohne gleichzeitiges Vorgehen auf dem andern nicht denkbar ist. Da aber der Reichstag eingehend mit finanziellen Fragen sich beschäftigen wird, so werden vermuthlich schon wichtige Gesetze in dieser Richtung aus dem Landtage vortreten. In wirtschaftlicher Beziehung aber, wo die Hauptthätigkeit jedenfalls auf das Gebiet des Reiches fällt, scheint der Kanzler mit seiner bei der Diskussion des Socialfiscallengesetzes oft ausgesprochenen Ueberzeugung, daß

positive Thaten der Regierung und der Gesellschaft dazu gehören, um den Socialismus wirklich in den Massen zu überwinden, jetzt Ernst machen zu wollen. Daß in dieser Beziehung unmittelbar Vorlagen über den Volkswirtschaftsrath bevorzugen, scheint unweifelhaft, und einer der ersten Gegenstände, welche derselbe zu begutachten haben wird, dürfte die Form der Arbeiterversicherung sein. — In Bezug auf die Frage des kleinen Belagerungsplans standes für Leipzig und Hamburg ist daran zu erinnern, daß bei den Beratungen über das Socialfiscallgesetz der Minister Graf Culemburg hervorgehoben hat, daß allerdings auch außerhalb Berlins Herde der sozialdemokratischen Bewegung in Deutschland vorhanden seien, in denen einstmals die Verhältnisse sich so zuspitzen könnten, daß in der That keine andere Hilfe vorhanden als die Verhängung des kleinen Belagerungsplans sei. Der Redner wies aber zugleich die Unterstellung zurück, als würde die preussische Regierung eventuell eine Preffession auf eine verbundene Regierung ausüben; sie würde im Falle der Dringlichkeit diese Regierung aufmerksamer machen, nicht aber im Sinne einer Preffession, welche der preussischen Regierung bei ihrer Stellung innerhalb des Reichs durchaus fern liegt. Neuerdings ist nun diese Frage in Folge des Verkaltens und der Verschleife der Sozialdemokraten in der Züricher Versammlung und durch dort ausgesprochenen Drohungen von neuem angeregt worden. Daß dabei eine Preffession auf die betreffenden Regierungen nicht geschehen wird, haben schon anderweitige Nachrichten dargelegt. — Ueber die Beilegung des Oberpräsidenten in Schleswig sind die Nachrichten mindestens voreilig. Daß dabei auch der frühere Finanzminister Vorrecht in Betracht gekommen sei, ist jedenfalls irrtümlich. — Nach einer Nachweisung, welche die Bergverwaltung über Verunglückungen mit tödlichem Ausgange beim Bergwerksbetrieb im Jahre 1879 aufgestellt hat, wurden 23,617 Arbeiter beschäftigt. Von diesen verunglückten tödtlich 5,5 Mann, also je 1 von 410 gegen je 1 von 428 Mann im Vorjahre. Der Steinlohlenbergbau weist die höchste Ziffer der Verunglückungen auf. 2282 Personen wurden vorübergehend, 143 dauernd arbeits- und erwerbsunfähig. Die Bergbau-Produktion betrug 335880653 Ztr. Mineralkohlen und Bitumen im Werthe von 203961261 M., 9922150 Ztr. Mineralerze im Werthe von 3998223 M., 87857291 Ztr. Erze im Werthe von 56590602 M., Salze aus der vorigen Jahrgang 4614610 Ztr. im Werthe von 5604928 M. An Eisen wurde im Güterbetriebe produziert 107393116 Ztr., an Zink 11352046 Ztr., an Blei 5496881 Ztr., an Gold im Werthe von 80,553 M. Für Robeisenproduktion waren 1004 Felsen im B. verbraucht, die 32793515 Ztr. im Werthe von 89843448 M. produzierten.

Bermischtes.

— (Ein Friedr. d. Gr. lautete nach einem älteren Facsimile wörtlich wie folgt: Macht man Kinder so hat man Sorgen, Macht man keine nicht. So machen einem die Schwester Kinder genug, hier leidet der heute angemessen die Sagen der alte onceil ein gethalts, und leblich kann es nicht aussehen, der arme auch hat sich mit die Schwestern verlobt und nimt deren recours an Madame Natongel Consten wird es garstig

ausehen, ich denke den einen Volke ich einen goldenen Regen mit Diamanten besetzt. Ehen und den anderen eine uhre mit Diamanten, die dreisse müssen aber gleich sein. Sonst macht ich Zulouffe, ich freue mir das es sich mit Direr besser. Wan Cotenus kommen Wird so Rollen Währ wieder Conitum helfen, wo jeden die dritte Währ freudig werden vor, ich ihn nicht. Habe nicht Solange geblut. Gott bewahre dich. 17. — (Einsturz in einer Kirche.) Ein schreckliches Unglück ereignete sich am 3. Okt. in Mandelstern in der römisch-katholischen Kirche des heiligen Alouiss. Während die aus 400 bis 500 Personen bestehende Gemeinde den oberen Raum des Gebäudes verließ, wo jeden die dritte Währ freudig werden vor, brach einer der Dächer ein, von einer Mauer zur anderen reichten, zusammen, und 80 bis 100 Personen in kürzester in das unter belegene Schulzimmer, eine Höhe von nahezu 20 Fuß, hinab. Eine Frau blieb auf der Stelle todt und zwanzig andere Personen, von denen 5 bis 6 Beinbrüche erlitten hatten, mußten nach dem Hospital gebracht werden.

Handels-, Verkehrs- und Börsen-Nachrichten.

Magdeburg, 5. Okt. Hamburg 200, 217 M., Frankfurt 182-197 M., München 200-21 M., Chemnitz 150 bis 193 M., Landgerichte 162-172 M., Hader 133-158 M., per 1000 Kilogr. — Kartoffelpreis. Locomore lebhaft gefragt, höher bez. Termine seit. loco ohne Fuß 58,5 a 59 M., ab Bahn 59 M., pr. Okt. 59,0 M., pr. Okt-Nov. — M. pr. 10,000 % im Vernehme der Gebäude 4 M. pr. 100 Taler. Rübenpreis höher. loco 57 a 57,25 M. — Stettin, 5. Okt. Weizen pr. Herbst 205, — pr. Frühjahr 208, — Roggen pr. Herbst 196,50, pr. Frühjahr 185, — Rüböl 100 Kilogr. pr. Oktober 55,20, pr. April-Mai 58, — Spiritus loco 56,20, pr. Okt. 56, — pr. Okt-Nov. 54,80, pr. April-Mai 55,70. Petroleum pr. Okt. 11,50. Wäßen pr. Okt. 243, —

Nachrichten des Standesamts Halle vom 5. Okt.

Aufgehoben: Der Apothekenbesitzer Ch. Kögel und W. Voigt (Hänger und Wermittlerstr. 42). Der Wähtler C. Weich und W. Schlegel (Wiederkehren und Kirchthor 13). Der Kaufmann (Schied U. Langland und W. vern. Sachle (ar. Wallthorle 24). Der Kesselschmied H. Böje und C. Hoffmann (Kereburgerthor 9 und Wänselben). Der Schuhmachermeister Ch. Wagner und A. Weid (Steinweg 31 und Weienertstr. 4). Der Wäntermeister C. Schönmann und S. Jacobine (Königsstr. 6 und Wänselthorle 19). Der Wänter M. Wärt und S. Schmal (Werten 4 und Unterplan 7). Der Schneider B. Kerebander und U. Schramm (Spitze 33 und Königstr. 20). Der Tischler S. G. Gerdard und C. W. Naumann (Wernburg). Der Kaufmann H. C. Kind und Ch. Th. Büch (Salle und Wänselberg). Geboren: Dem Schloßer F. A. Richter ein S. (Wänsel 3). Dem Wähtler A. Wähtler ein S. (Wänsel 2). Dem Schuhmachermeister F. Stoye ein S. (Tödel 19). Dem Schloßer F. Grensendorf ein T. (Wänselthorle 10). Ein unebel. S. (Wänsel 2). Dem Schloßer F. Simon ein S. (Kärselerplan 2). Ein unebel. T. (Entb. Anstalt). Dem Schloßer D. Weidner ein S. (Entb. Anstalt). Dem Tischler U. Schmidt ein T. (an der Halle 17). Dem Schneider A. Wähtler ein T. (Wänsel 13). Dem Wäntermeister S. Schmal ein T. (ar. Steinthor 2). Dem Kaufmann H. Wähtler ein T. (ar. Wänselthor 2a). Dem Wäntermeister S. Wänsel ein S. (Wänselthor 1). Gestorben: Des Handarb. C. Wähtler T. Wähtler, 19 T. Rembrandts (Werten 6). Der Selonon Ludwig Wänsel, 33 T. Wänsel 27 T., Wänselthorle (Wänselthorle 16). Des Handarb. U. Schramm 6. Wänsel, 10 Wänsel 28 T., Wänselthorle (Salleberg 2).

Das Photophon von Graham Bell.

Töndenes Licht! Mit diesen Worten kennzeichnet sich der neue Fortschritt der Erfindungen auf dem Gebiete der Elektrizität. Der Erfinder des Telephons hat sich nunmehr selbst überlassen, und wenn wie kaum zu zweifeln, seine neuen Forschungsresultate sich zu praktischer Ausbeutung eignen, so wird man in Zukunft der zwei Telephone verbindenden Drähte entbehren können und unterhalb sich mit einander durch Vermittelung des Lichtstrahls — mit Hilfe des Photophons. — Den Anstoß zu den Bemühungen Bells gab eine viel besprochene Entdeckung aus den letzten Jahren, wonach das Selten die Eigenschaft besitzt, seinen Leitungsvermögen für Lichtstrahl unter dem Einfluß des Lichtes zu ändern. Selten, ein von Bergzius 1871 entdecktes Element, kommt in zwei Zuständen vor. In dem einen, dem nichtmetallischen oder glasartigen, ist es dunkelbraun, sehr glänzend, in ganz dünnen Schichten rubinroth durchscheinend. In diesem Zustande ist es ein Nichtleiter der Elektrizität. In einem anderen, dem metallischen Zustande ist es grau, weniger glänzend, durchweg leitfähig, ganz un durchsichtig, einem Metall ähnlich. In diesem Zustande ist es ein Leiter der Elektrizität. Der früher vernachlässigte Stoff gewann plötzlich Interesse, als man vor wenigen Jahren in England entdeckte, daß seine Fähigkeit einen elektrischen Strom zu leiten, erheblich zunimmt, wenn es dem Licht ausgesetzt wird. Verschiedene Wäntler beschäftigten sich mit ihm, und namentlich W. Siemens benutzte das Selten zu interessanten Versuchen. Es gelang ihm, Elektrophonen zwischen zwei Drähten auszubreiten, deren Leitungsvermögen im Sonnenlicht auf das Fünfache der Leitungsvermögen im Schatten stieg. Bell und sein Mitarbeiter Tainter haben nunmehr durch einen eigenen Schmelzproceß Seltenplatten hergestellt, die viel besser leiten als alle früher bekannten Präparate und zwar im Lichte etwa doppelt so gut als im Schatten. Mit dieser Erfahrungssache ausgerüstet, machte sich nun Bell an die Aufgabe, mit Hilfe des Lichtes eine zu erzeugen, und zwar unter Verwendung seines Telephons. Man denke sich einen galvanischen Strom, der durch eine Wellige Seltenzelle geht. Die Batterie liefert eine gewisse unveränderliche elektromotorische Kraft, welche die Elektrizität in der ganzen Leitung in Bewegung setzt. Die Leitung oder stellt den Strom der Elektrizität einen Widerstand entgegen und je größer dieser Widerstand ist, desto schwächer fällt der Strom aus. Nun lasse man plötzlich auf die Seltenzelle einen Lichtstrahl fallen; dann vermindert sich der Widerstand, welchen sie dem Strom leistet, um die Hälfte und der Strom wird augenblicklich stärker. In dieselbe Leitung schalte man ferner ein Telegraph ein. So lange der Strom unverändert durchgeht, magneetlich er den Stahlstern des Instruments dauernd, so daß die Eisenplatte des Telephons angezogen wird. Bleibt die Anziehung unverändert, so ist die Eisenplatte in Ruhe. Im Moment aber, wo ein Lichtstrahl auf die Seltenzelle fällt, wird der Strom verstärkt, mit ihm die Anziehung; die Eisenplatte biegt sich also plötzlich stärker und zeigt dies durch ein lautes Geräusch an. Etwas ganz ähnliches tritt auch dann ein, wenn das vorher beleuchtete Selten der Zelle plötzlich beschattet wird. Der Strom, welcher durch das Telegraph geht, verliert dann einen Theil seiner Stärke,

die Eisenplatte wird schwächer angezogen, sie macht bemerksamer eine Bewegung, durch welche sie sich von dem Stahlstern entfernt, und auch dies liefert einen Ton. Man sieht leicht, daß jede schnelle Vermehrung oder Verminderung der Lichtmenge, welche das Selten trifft, die gleiche Wirkung haben muß; ihr folgt eine Verstärkung oder Schwächung des Stromes und dieser eine Bewegung der Telefonplatte. Somit ist die Möglichkeit, mit Hilfe eines Lichtstrahls ein Geräusch zu erzeugen, dargehen. Einen weiteren Schritt bildet die Umgestaltung dieses einfachen Geräusches zu einem musikalischen Ton. Man werfe ein kräftiges Lichtbündel auf die Seltenzelle und bringe auf den Weg desselben z. B. eine un durchsichtige Scheibe, in welche, nahe dem Umfang, auf einem Kreise vertheilt, 400 Löcher eingeschnitten sind. Diese Scheibe drehe man einmal in der Sekunde um; dann fällt durch jedes Loch, also 400 Mal in einer Sekunde, ein Lichtstrahl auf die Zelle; dem entsprechend tritt 400 Mal eine Verstärkung des Stromes ein und 400 Mal eine Bewegung der Eisenplatte im Telegraph. Jede einzelne dieser Schwingungen der Platte ist kaum bemerklich, aber in ihrer regelmäßigen Wiederholung liefern sie einen sehr deutlichen Ton von 400 Schwingungen in der Sekunde. Wählt man statt 400 eine andere Zifferzahl, so kann man damit eine unendliche Schwingungszahl, also von beliebig Höhe, im Telegraph entstehen lassen. Auf Grund dessen lassen sich nun schon leicht Apparate konstruiren, mit deren Hilfe ein Transport einer Schallbewegung auf größere Entfernung zu bewerkstelligen ist. Man denke sich z. B. auf der Station A eine un durchsichtige Wand, in der ein fenestrierter Schlitze angebracht ist. Durch diesen wird ein kräftiger Lichtstrahl nach der entfernten Station B geschoben, wo sich die Seltenzelle mit dem Telegraph befindet. Vor dem Schlitze in A stellt man eine Stimmgabel, so daß eine ihrer Zinken den Schlitze verdeckt, wenn sie in Ruhe ist; wird aber die Stimmgabel in Schwingungen versetzt, so möge sie so gestellt sein, daß die Zinke bei jeder Schwingung sich von dem Spalt entfernt und den Lichtstrahl passieren läßt. Macht nun die Stimmgabel in der Sekunde z. B. 200 Schwingungen, so löst sie auch 200 Mal den Lichtstrahl durch, die Seltenzelle wird also 200 Mal beleuchtet und die Platte des Telephons gibt z. B. 200 Schwingungen, d. h. den entsprechenden Ton wie die Stimmgabel. Um nun beliebige Laute durch das Licht zu übermitteln, bedarf es noch eines Schrittes: An der Station A muß ein Apparat angelegt werden, der beliebige Schallwellen aufnimmt und jedesmal, wenn eine Schallschwingung nach einer entsprechenden Verstärkung oder Schwächung des vermittelnden Lichtstrahls beabsichtigt: dann wird eine Schallwelle, die in A erzeugt wird, zunächst den Lichtstrahl abändern, dieser wird das Selten in B modifiziren, der Modifikation des Selten wird eine Veränderung des Stromes in B und dieser eine Schwingung im Telegraph entsprechen, so daß also jeder Schwingung in A als Entgegenbild eine gleich lange und entsprechend starke Schwingung in B folgt. Das beste von Bell konstruirte Modell ist nicht weiter als ein kleiner Spiegel von sehr dünnem Glas oder von Quarz — die Hälfte ist versetzt, wie die eines gewöhnlichen Taschenuhrspiegels. Der vollständige Apparat, dessen Bell sich bedient, besteht demnach aus folgenden Theilen: 1) Aufgabestation A; ein System von Linien und Spiegeln, welche dazu dienen, das Licht der Sonne

oder einer künstlichen Lichtquelle aufzunehmen und zu einem kräftigen Strahl zu verdichten. Dieser Strahl fällt auf den Photophonspiegel S von dünnem Glase und der reflectirt ihn nach der 2) Empfangstation B. An dieser findet sich eine galvanische Batterie, deren Strom durch eine Seltenzelle und ein Telegraph geht. Die Seltenzelle ist so aufgestellt, daß das von A herkommende Lichtbündel auf sie trifft. Die Wirkungswiese des Apparats ist folgende: In A wird ein Schall erzeugt und auf den Spiegel S geleitet, z. B. indem man die bei ihm entommt, läßt einen schwachen Stoß auf ihn, und er gibt nach. Schwingt er z. B. nach vorn, so wird er dabei leicht convex. Ein convexer Spiegel aber gestreut das Licht, und wenn die Strahlen, welche er reflectirt, früher als paralleles Lichtbündel von ihm ausgingen, so weichen sie, je lange die Schwingung dauert, leicht ab, und zwar um so mehr, je stärker die Schwingung ist. Ziel also in der Nähe eine unveränderliche Lichtmenge auf die Seltenzelle, so ist das nicht mehr der Fall, wenn der Spiegel schwingt; die Beleuchtung des Selten wird also verstärkt oder abgemindert, der Widerstand wird vermehrt oder vermindert, der Strom in B desgleichen und es resultirt eine Schwingung des Telephons, welche an Dauer und Stärke der Schwingung des Spiegels S entspricht. Somit reproducirt das Telegraph alle Schwingungen des Spiegels S, und da dieser beliebige Schallwellen aufnimmt, auch alle Töne, welche gegen den Spiegel gesprochen, gesungen oder sonst geleitet werden. Die Empfindlichkeit des Selten ist dabei so außerordentlich, daß die Zelle alle den Schwingungen folgen kann, welche in den menschlichen Sprachlauten enthalten sind, die stärkste, welche man zur Längerung bedarf, bei geringer Entfernung keineswegs groß. Auf kurze Strecken genügt eine helle Lampe. Mit der stärksten aber existirenden Lichtquellen, nämlich mit Sonnenlicht, das hell auf eine Distanz von 2130 Wänsel deutlich übertragen können. Das ist noch keine große Entfernung, aber es ist auch vermuthlich noch lange nicht die äußerste Grenze des Erreichbaren. Zum Schluß sei bemerkt, daß sich außer Selten auch andere mehrere leichte Substanzen, als z. B. der schwarze, zu können u. s. w. fabricirte Hartgummi, zur Verwendung im Photophon eignen. Ein solches besteht einfach aus zwei Stücken: die Aufgabestation A besteht aus einem dünnen Spiegel, auf den ein kräftiger Lichtstrahl fällt. Dieser wird nach der Empfangstation B geworfen und trifft dort auf eine Platte von Hartgummi, in der ein Hörrohr befestigt ist. In A leitet man einen Ton gegen die Rückseite des Spiegels: der Spiegel schwingt mit und legt den Lichtstrahl in entsprechende Schwingung. In B übertragen sich diese Schwingungen auf die Hartgummiplatte, sie schwingt gleichfalls mit und ein angelegtes Hörrohr hört den Ton, der in A erzeugt wurde. Wie weit die Empfindlichkeit dieses Experimentes geht, hat Bell noch nicht mitgetheilt; es ist jedenfalls eine überraschende und wichtige Thatsache, daß so kleine moleculare Veränderungen, wie die, welche ein schwingender Lichtstrahl hervorruft, direct auf die wahrgenommenen Töne werden können.

