Verschiedenes.

Berlin Die Voss. Ztg. schreibt: Wir leben in der Zeit des Telephonierens, Telegraphierens, Stenographierens, Photographierens und Stereotypierens — was mit anderen Worten heißt, daß wir in fliegender Hast dahinsausen und Raum und Zeit mit Siebenmeilenstiefeln überspringen. Schnelligkeit ist die Parole des Tages geworden — wer dieser Parole nicht folgt, ist rettungslos verloren. Schnelligkeit ist für eine Zeitung das oberste Leitmotiv, welches sie befolgen muß. Spinnt sich in der zweiten Stunde nachmittags eine Hof- und Staatsaktion ab, so muß in der fünften Stunde der Bericht im Blatte stehen, um der Welt das Allerneueste frisch zu verkünden. Da gilt kein Zaudern, da muß gesehen, gedacht, geschrieben, telegraphiert, redigiert, gesetzt, korrigiert, stereotypiert und gedruckt werden — alles in drei Stunden. Der Leser, welcher um 5 Uhr gemächlich die Zeitung liest, ahnt nicht, was für eine Hetze das ist, wie der Maschinist auf den Stereotypeur, der Stereotypeur auf den Metteur, der Metteur auf den Setzer, der Setzer auf den Faktor, der Faktor auf den Redakteur und der Redakteur auf den Journalisten spannungsvoll lauert, und wie dem Schreibenden die nassen Manuskripte unter den Händen fortgezogen werden, damit die ganze lauernde Gesellschaft in Aktion treten kann — und alles, um den verehrten Leser und getreuen Abonnenten so schnell wie möglich mit dem Neuesten bekannt zu machen. Wenn sie ahnten, die auf schwellendem Divan bei Cigarren und Mokka in behaglicher Ruhe die Leitartikel und Berichte lesen, was eine tägliche Auflage für Wirtschaft macht, bis die Botin das Blatt dem harrenden Leser überbringen kann! Aber es hilft kein Stoßseufzer, denn wir leben in der beseligenden Zeit des Dampfes und der Tag wird kommen, wo nicht nur eine Morgen- und Abendausgabe, sondern auch noch eine Frühschoppen-, Mittag- und Nachtausgabe erscheint, wo der Staatsbürger täglich nicht mit zwei, sondern mit fünf Leitartikeln in seinen Prinzipien gefestigt wird, wo der Redakteur auf dem Redaktionstisch und der Setzer auf dem Setzerkasten Nachtruhe halten, wo das Format der Blätter sich in bedenklicher Weise der Größe von Reuß oder Lippe nähert — kurz, wo das papierne Zeitalter seine höchsten Triumphe feiert. Wie gesagt, schon jetzt sind wir auf dem besten Wege dazu. Man werfe nur einen Blick auf die Berliner Zeitungs- und Zeitschriften-Literatur. Unter politischer Flagge segeln nicht weniger wie 69 Blätter und Korrespondenzen dahin. Unter diesen befinden sich 24 Zeitungen, welche täglich erscheinen, und zwar acht von ihnen in einer doppelten, einer Morgen, und einer Abendausgabe. Zu den vorerwähnten 69 Blättern treten 55 „amtliche" Zeitungen und Zeitschriften, 182 für Kunst und Wissenschaft, 227 für Handel, Gewerbe und Landwirtschaft, 31 religiöse und 118 verschiedenen Inhaltes hinzu. In Summa sind es 682. Bei den vierundzwanzig täglich erscheinenden Zeitungen muß die Arbeitsleistung selbstverständlich am schnellsten vor sich gehen. Die größeren Blätter arbeiten daher mit Rotationsmaschinen. Unter denjenigen der Lessing'schen Buchdruckerei, in welcher der unserer Zeitung erfolgt, befindet sich seit einigen Monaten eine neue, von König und Bauer gebaute, welche stündlich bei einmaligem Stereotypieren 15000 ganze 16seitige Zeitungen druckt. Nach beiden Seiten hin aufgeschnitten und gefalzt gelangen die Zeitungs-Exemplare in die Sammeltrommel, wo sie zu Paketen vereinigt werden. Diese Pakete werden durch einen Ausleger auf einem Ausgangsbrett aufgeschichtet, von welchem sie in bequemster Weise entfernt werden können. Der Druck erfolgt mit einer Geschwindigkeit, welche es dem Auge unmöglich macht, die Bewegungen der einzelnen Maschinenteile zu verfolgen. Blitzartig werden die fertig gedruckten Zeitungsexemplare herausgeworfen — fix und fertig versandt. Das Ausschneiden des ganzen Bogens (Hauptblatt bis dritte Beilage), welches früher dem Leser überlassen bleiben mußte, besorgt nun, wie man schon längst bemerkt haben wird, die Maschine, so daß unsere Abonnenten dieser Mühe überhoben sind. Mit diesen großartigen Leistungen ist man aber noch nicht zufrieden: König und Bauer suchen dieselben durch weitere Verbesserungen und Einrichtungen noch zu steigern, und in Amerika ist man sogar dabei, ein Verfahren einzuführen, welches das Stereotypieren bei der Rotationsmaschine unnötig macht, also eine Vereinfachung der Arbeit und eine Zeitersparnis bezweckt. So wird schließlich die Zeitung hergestellt mit einer wahren Jagdzugsgeschwindigkeit — entsprechend der Schnelllebigkeit unserer Zeit. Aristoteles träumte einmal von eisernen Armen, welche an Stelle der menschlichen treten würden, und meinte, daß dann die Sklaven überflüssig seien und das Glück erreicht wäre. Nun, die eisernen Arme sind da, aber das Glück — ihm jagen wir noch immer nach.

— [Die Urenkel der Kaiserin.] Aus dem Palais der greisen Kaiserin Augusta wird berichtet: Ein Freudentag für die Kaiserin Augusta ist der Freitag in gleicher Weise, wie er es für die Kinder des Kaisers ist, denn da dürfen sie die Urgroßmutter besuchen, die drei ältesten zumeist, der Kronprinz, Prinz Fritz und Prinz Adalbert. Die Kaiserin Augusta Viktoria bringt sie selbst nach dem Palais. Unten im Vestibül, ehe sie die Kinder die Treppe hinaufführt, nimmt sie selbst ihnen die Paletots ab, macht ihnen die Haare zurecht, bringt die Blousen in Ordnung und dann geht es mit ihnen hinauf zur Urgroßmama. Kaiserin Augusta kommt in ihrem Stuhle der jungen Kaiserin bis zum Eingange ihrer Gemächer entgegen, dann begeben sich die beiden Kaiserinnen in das Eckzimmer, das Arbeitskabinett der Kaiserin Augusta. Nun beginnt das Fest für die jungen Prinzen. In den beiden roten Salons bis zum Balkonsaal ist ihnen freiester Spielraum gewährt. Sie haben ihren Schrank mit Spielsachen und dieser ist im Nu entleert. Bald ist das ganze Tierreich, der Baukasten, Puppen und Coulissen zum Theater, Trompeten und Peitschen, Bilderbücher und alle Entzückungen der Kinderherzen auf den Boden ausgebreitet und von hellster Kinderlust hallen die Säle wieder. Ein Fest für die Kinder ist es, wenn „Tante Baden" da ist, „die kann so schön mit uns spielen." Besonders der Kronprinz hegt eine zärtliche Zuneigung zu seiner Großtante. Lebhafter Geist und tiefe Gemütserregungen sind überhaupt die hervortretenden Eigenschaften des Kronprinzen; Prinz Fritz ist weicher, wenn man will empfindsam; dagegen Prinz Adalbert von einem bereits merkbarem strammen Wesen. Die höchste Freude wird den Kindern, wenn sie drei zusammen die Urgroßmutter in ihrem Fahrstuhle fahren dürfen. Vom Salon der Kaiserin Augusta in ihr Theezimmer ist nur eine schmale Thür, sodaß der Fahrstuhl nur knapp hindurch kann. Aber diesen wissen sie so geschickt hindurch zu bringen, daß ob des gelungenen Werkes immer heller Jubel ist.

— [Milder Winter.] In einer Notiz über den Winter vor 600 Jahren heißt es: Der Winter des Jahres 1288/89 war ein so warmer, daß man nicht den geringsten Schnee hatte. Um Weihnachten grünten die Bäume, und im Februar konnte man zeitige Erdbeeren essen. Im Ostermonat fiel sodann starker Schnee und es trat eine solche Kälte ein, daß alles zu Stein und Bein zusammenfror; weil es aber noch frühe im Jahre war, schlug alles wieder aus, und es erfolgte eine so wohlfeile Zeit, daß ein Scheffel Korn um 15 Pf., Hafer um 8 Pf., eine Henne um 1 Pf., und 12 Eier um 1 Pf.. verkauft wurden. Ein Tagelöhner bekam des Tags ohne Essen 5 Pf., und mit Essen 3 Pf. Das Maß Bier kostete 1 Pf.

Rebus.



Auflösung.

Rebus:
Zwischen Männern wirkt der Groll
Anziehender zuweilen als die Liebe.

Sonntagsblatt

zur

Unterhaltung und Belehrung

Verantwortlicher Redakteur: H. W. Crone.

Beilage des Lüdenscheider Wochenblatts.

Druck und Verlag von W. Crone jr.

№ 16. Samstag, den 20. April. 1889.

Ostern!

Noch heute schwebt am Ostermorgen
Der Engel segnend durch die Luft,
Der einst der Wächter Schar verborgen,
Gesprengt hat des Erlösers Gruft.
Er rollt den schweren Stein hernieder
Vom stillen Grabmal der Natur,
Und die erlöste wandelt wieder
Im Goldgewand auf Lenzesspur!

Und aus dem stillen Grabe tauchen
Die Wunder tausendfach empor,
Die ersten, frommen Blütenaugen
Schau'n hoffend aus dem Moos hervor.
Und neigst Du Dich zur Blume nieder,
Dann flüstert sie Dir selig zu:
„Die ganze Welt will blühen wieder,
Du Menschenherz, nun blüh' auch Du!"

Sieh', die Natur vergaß das Trauern,
Vor Freuden weint die Flur im Tau,
Nun sieh' auch Du aus engen Mauern
Hinaus auf die verjüngte Au!
Du siehst die Erde schaffend sprießen,
Zur Wiege wurde, was einst Grab,
Die Erde gab Gott zu genießen,
Willst Du verschmäh'n was er Dir gab?

Am Ostertag versöhnend weben
Sich Rosen um des Kreuzes Bild,
Da weicht der Tod dem neuen Leben,
Aus dem der Born des Segens quillt.
Dir ruft im Klange ihrer Lieder
Die Lerche zu am Aeterzeit:
„Sieh' mit des Heilands Augen wieder
Am Ostermorgen in die Welt!

Und hast Du noch so heiß gestritten,
Zu Ende sei des Herzens Streit,
Und hast Du noch so tief gelitten,
Jetzt wirf es ab, das tiefe Leid.
Sieh' wie Dich rings die Blüten grüßen
Im jungen Tempel der Natur,
Und lerne selber wieder sprießen
Wie Deine Blumen auf der Flur!

Der Osterengel schwebt hernieder,
Der Erd' und Himmel einen will.
O öffne ihm mit Psalmen wieder,
Klopft er an Deine Pforte still.
Es weht ein zauberselig'es Grüßen
Durch dieser Erde grünen Dom,
Nun laß auch Deine Seele fließen
Hinein in diesen Opferstrom!

Hermann Pilz.

15

Angela.

Erzählung aus vergangenen Tagen.

(Nachdruck verboten.)

Philippo berichtete nun so kurz wie möglich von der Ankunft des Boten mit einem Brief aus Celena, und wie der Conte Giacomo beauftragt, sich seiner anzunehmen, bis er die Antwort an seine Schwester geschrieben, die dieser überbringen sollte. Als er und die alte Haushüterin dies gethan, und sie eben beim Frühstück gesessen, hätten sie im Arbeitszimmer des Conte einen lauten Hülseruf und gleich darauf einen schweren Fall gehört. Er und der Bote seien hineingestürzt, und hätten den Conte regungslos in der Nähe der Thür am Fußboden gefunden, während ein kleiner Tisch und der Fußboden in hellen Flammen gestanden.

„In Flammen?" fragte langsam der Marchese, „wie aber mochten diese entstanden sein?"

„Giacomo meint, der Conte muß, was er oft gethan, Briefe verbrannt haben, denn er hat in einer auf dem Tisch noch vorhanden gewesenen eisernen Schale verkohlte Papierreste gefunden. Er wird mit dem Spiritus nicht vorsichtig gewesen sein und so das Unglück selbst verschuldet haben. Auch hat Giacomo die zersprungene Flasche auf dem Fußboden gefunden — —"

„Ist der Conte verbrannt?" fragte nach momentaner Pause der Marchese.

„Nein, glücklicherweise hat das Feuer ihn nicht erreicht", antwortete Philippo. „Sobald Giacomo und der Bote ihn erblickt, haben sie ihn in ein anderes Zimmer getragen, wo die Haushälterin versuchte, ihn ins Bewußtsein zurückzurufen, während sie sich bemühten, das Feuer zu löschen, was ihnen auch ohne weitere Hilfe gelungen ist!"

„Und der Conte!" fragte der Marchese.

„Der Conte war tot, wie ihnen bald die Haushälterin gesagt, und sie sich auch selbst überzeugt. Als Giacomo darauf den Hausarzt geholt, hat dieser die Leiche untersucht und erklärt, daß der Verstorbene schon lange an einer Herzkrankheit gelitten, und daher auch infolge großer Aufregung ein Herzschlag seinem Leben ein Ende gemacht!"

Diesen Mitteilungen folgte eine längere Pause, dann sagte der seines Sohnes wegen beruhigte Marchese:

„Und was hast du weiter erfahren, oder hat Giacomo nicht mehr erzählt?"

„Ja, Marchese. Auf Anraten des Arztes hat er den Freund des Verstorbenen, einen Rechtsanwalt, geholt, und dieser hat seinen Schreibtisch und auch sein Arbeitszimmer versiegelt, und den auf ersterem gefundenen Brief hierher geschickt. Ebenfalls hat er an die Contessa in Celena geschrieben, und sollte der Bote mit der nächsten Post dahin abgehen."

„Es ist gut", sagte nochmals der Marchese, und damit war Philippo, der auch für den Augeeblick nichts mehr zu berichten wußte, entlassen. Er selbst sann eine Weile über dessen Mitteilungen nach und sprach dann halblaut:

„Der Beschreibung und auch der Aussage des Arztes nach ist er eines natürlichen Todes gestorben, welcher Art aber mögen die Aufregungen gewesen sein, die ihm so verhängnisvoll geworden sind? — Vielleicht enthält der Brief irgend welche Aufklärung, den ich jedoch meiner eigenen Angelegenheit wegen nicht erklären kann!" —

Der Marchese öffnete den Brief des Conte, suchte aber vergeblich nach einem Schreiben von seiner Hand, fand dagegen das der Aebtissin von Santa Maria an die Contessa di Locarno in Celena, das, da es ihm nicht ohne Grund geschickt sein konnte, er sogleich und mit Staunen und Ueberraschung las. Als er damit zu Ende gekommen, starrte er lange auf das inhaltsschwere Papier, und sagte endlich:

„Sein plötzlicher Tod fängt an, mir erklärlich zu werden, wer weiß aber, was er noch mehr erfahren, denn nicht ohne Grund hat er die Briefe verbrannt, deren verkohlte Reste seine Leute gefunden! — Dieser hier wird Wahrheit enthalten, denn sonst hätte die hochwürdige Aebtissin sich der Sache nicht angenommen, und er wäre meinem Locarno nicht so verderblich geworden! — Was aber bleibt mir für den Augenblick in der Sache zu thun übrig, die allerdings mich nahe genug berührt? und nachdenkend stützte er das sorgenschwere Haupt.

Nach reiflicher Ueberlegung beschloß er, dieser gänzlich fern zu bleiben, der Contessa di Locarno aber durch einen, Boten den Brief der Aebtissin zurückzuschicken, ihr zu erklären auf welche Weise er in seine Hände gelangt sei, wie ebenfalls, daß er der Entführung der Signora Angela Manfredi gänzlich fern stehe, und über diese sich weitere Nachrichten erbitte. Zugleich wollte er ihr als einer Verwandten den Tod seiner Gemahlin anzeigen. —

Schon nach einigen Stunden fuhr ein sicherer Bote mit dem Schreiben des Marchese auf dem Wege nach Celena dahin, und etwas später begaben sich in einem bequemen Reisewagen sein Familienarzt und ein langjähriger Diener, welche beide er ins Vertrauen gezogen, nach . . . , um dort die Pflege seines Sohnes in die Hände zu nehmen, und ihm in geeigneter Weise die stattgehabten Ereignisse mitzuteilen, damit er den Tod seiner Mutter nicht von unbefugter Seite erfahre. Gleichzeitig hatte er sie beauftragt, ihn sobald als sein Zustand es erlaubte nach Neapel zurückzuführen, da er sich nach der Wiedervereinigung mit ihm sehnte, auch unter seinen Augen seine Genesung schneller fortschreiten zu sehen hoffe. —

Als Marcella der hochwürdigen Aebtissin den im Kabinett ihrer verstorbenen Herrin gefundenen Kasten gebracht, hatte sie von ihr die Zusage erhalten, den Inhalt prüfen zu wollen und ihr Mitteilung machen zu lassen, falls er für Signora Angela von Wichtigkeit sei. Diese Mitteilung aber war ihr nicht geworden und sie daher zu dem Schluß gekommen, daß die Papiere nicht für Signora Angela, deren Rückkehr sie stündlich erwartete, bestimmt gewesen. Sich in ihrem zweifachen großen Kummer wirksam zu zerstreuen, hatte sie eifrig in den Räumen der kleinen Villa gearbeitet und waren alle Räume zu deren Empfang bereit. Täglich hatte sie das Wohnzimmer mit frischen Blumen geschmückt, alle Fensterpflanzen grünten, wie unter ihrer Pflege. Das Gartenhaus, wo Angela an ihren Malereien zu arbeiten pflegte, war geordnet, als hätte sie es soeben verlassen, es fehlte nur Angela selbst, um sich über ihre Arbeit und Sorge zu freuen.

Am Nachmittag des Todestages des Conte di Locarno, den sie indeß nicht einmal dem Namen nach gekannt, saß sie mit einer Handarbeit im kleinen Vorzimmer, als sie plötzlich das Rollen eines Wagens zu vernehmen glaubte. Von freudigem Schrecken erfaßt, eilte sie in den Flur, und sah einen Wagen auf der Landstraße halten, in dem sich zwei verschleierte Frauen befanden.

Zwar in dunkle Farben, waren diese dennoch nicht in Trauer gekleidet, wie sie bemerkte es konnte also nicht Signora Angela sein, und ein Gefühl von Enttäuschung machte sich bei geltend. Die Frauen stiegen aus, sprachen mit dem Kutscher, der bei seinem Wagen blieb, und betraten das Gitter öffnend, den Garten. Sie erwartend, blieb Marcella in der kleinen Vorhalle, welche jene bald erreicht, und als hier die größere den Schleier zurückzog, sah sie in ein Gesicht, das die ihr so vertrauten Züge ihrer jungen Herrin trug. Sie blickte sie überrascht an, was diese gewahrte und mit leisem Lächeln auf ihre Begleiterin sah, die auch den Schleier von ihrem Gesicht entfernt, das einen ruhig ernsten Ausdruck hatte und den Blick bedeutungsvoll erwiderte. Marcella mit unverkennbarer Teilnahme betrachtend, begann erstere:

„Diese Villa wird, wie man uns gesagt, von Signora Angela Manfredi bewohnt — —“

„Ja, Signora“, erwiderte, den Blick nicht von ihr wendend, Marcella, „sie gehört, nach dem kürzlichen Tode ihrer Tante, Signora Angela. Doch ist sie nicht hier. — —“

„Nicht hier?“ fragte schnell und sichtlich überrascht die Fremde, während ihre Begleiterin ruhig dastand.

„Nein, Signora,“ entgegnete langsam Marcella, nicht wissend, was sie in Bezug auf die Abwesenheit ihrer Herrin einer Fremden sagen sollte, „doch erwarte ich sie, und auch die hochwürdige Frau Aebtissin von Santa Maria della Pieta meint, sie müsse jeden Tag kommen! — Aber wollen nicht die Damen ins Zimmer treten? — Signora Angela würde es mir kaum vergeben, wollte ich ihren Besuch in der Vorhalle lassen!“

Die Sprecherin, Signora Antonia oder die Contessa di Locarno, und ihre Begleiterin, die Wärterin Josefa, folgten ihrer Aufforderung, und als sie mit einem schnellen Blick sich in den zwar einfach, doch zierlich und frisch ausgestatteten Raum umgesehen, fuhr erstere fort:

„Waren Sie lange im Dienst der verstorbenen Tante von Signora Angela Manfredi?“

Bei dieser Frage blickte Marcella sie überrascht an, antwortete jedoch der Wahrheit gemäß:

„Es mögen wohl zehn Jahre sein, daß ich in deren Dienst getreten bin!“

„Sollten wohl die beiden Damen immer hier gewohnt haben?“ fuhr Signora Antonia fort. (Fortsetzung folgt.)

Die komprimierte Luft als Betriebskraft in Paris.

Ein Vortrag von Professor Riedler. [Fortsetzung.]

Die Luftdruckleitung in Paris ist auf ihrer ganzen Länge in den unterirdisch gemauerten gangbaren Abzugskanälen eingebaut und zwar am Gewölbe derselben aufgehängt. In diesen gemauerten Kanälen befinden sich von jeher auch die Gas- und Wasserleitungs-Röhren, Druckrohre für die Rohrpost und alle wichtigeren Telegraph- und Telephonleitungen. In dieser Beziehung ist Paris durch sein großartiges Kanalsystem allen anderen Städten voran und es ist nicht zu bezweifeln, daß bei den unaufhaltsamen Fortschritten auf dem technischen Gebiete die Zahl der Rohr- und Drahtleitungen in allen größeren Städten schließlich so überhand nehmen muß, daß jede Stadt gezwungen sein wird, der verwirrenden beliebigen Vergrabung der Röhren unter die Erde und dem Durcheinander von Draht- und Luftleitungen ein Ende zu machen und alle diese Leitungen einheitlich in gemauerte Kanäle unter dem Straßenpflaster unterzubringen. Welche Vorteile die Anbringung der Rohrleitungen in gangbaren gemauerten Kanälen bildet, ist recht anschaulich in Paris zu ersehen, wo gegenwärtig von der Centralstation aus ein neues Hauptdruckrohr von Belleville herab zum Bastillen-Platz und von dort die Seine entlang bis zur Madeleine-Kirche gelegt wird und mit dem früher erwähnten Rohrstrang zu einem Ringrohr vereinigt wird. Dieses etwa 15 Km. lange Druckrohr wird jetzt gelegt, ohne daß irgendwo ein Straßenpflaster aufgerissen oder irgendwo der Verkehr beeinflußt würde. Die Druckröhren werden einfach durch die Zugangsschächte eingelassen; in den Abzugskanälen schwimmt auf dem Abzugswasser ein Kahn und mittelst dieses werden die Rohre an den Ort ihrer Verlegung gebracht, an die Gewölbedecke gehoben und dort befestigt, ein Vorgang, so einfach und störungsfrei, daß jede andere Stadt Paris um ihr entwickeltes Kanalsystem nur beneiden kann.

Von den Hauptdruckleitungen zweigen Nebenleitungen für die einzelnen Hauptstadtviertel ab. Das sind gewöhnliche schmiedeeiserne Röhren, ähnlich wie Gasröhren, und endlich führen Blei- oder Eisenröhren in die einzelnen Häuser, in welchen Installationen zur Abgabe der Druckluft sich befinden.

Die Verwendung der Druckluft in der Stadt erfolgt teils unmittelbar bei direkter Ausnutzung des Luftdrucks, z. B. zum Transport von Bier aus den Kellern, indem einfach ein kleines Luftröhrchen an das Faß angeschlossen wird und das Bier zum Schenktisch drückt, ganz so wie es bisher die Bierpumpe besorgte. In den großen Pariser Weinniederlagen, auf dem Bahnhof Bercy sind hunderte von Installationen in Betrieb, um den Wein aus den Kellern durch Luft in die Versandt-Fässer zu drücken. Im Zuge befindlich ist die Umänderung zahlreicher hydraulischer Aufzüge in solche mit Luftdruck. Es giebt in den Pariser Hotels und Geschäftshäusern fast nur direkt wirkende hydraulische Aufzüge, bestehend aus einem Kolben, der den Fahrstuhl trägt; durch Wasserdruck auf diesen Kolben wird der Fahrstuhl auf die ganze Etagenhöhe gehoben. 1 Kbm. Druckwasser kostet aber in Paris 32 Centimes, 1 Kbm. Luft nur $1^1/_2$ Centimes, nichts natürlicher, daß die Umgestaltung in den Luftbetrieb nach und nach alle diese Aufzüge treffen wird. Der Betrieb der Aufzüge bleibt dabei ganz ungeändert, nur ist die Triebkraft Luft statt Wasser. Große Bankhäuser, unter anderen die französische Bank und Kredit Lyonnais sind an die Luftdruckleitungen angeschlossen und betreiben ihre eigene Rohrpost für die Verbindung der einzelnen Bureaus. Im Kredit Lyonnais werden außerdem die Depots aus den Kellern in die Bureauräume durch Luftdruck geschafft: durch ein großes Rohr mit einem großen Laufwagen, der die Depots-Koffer aufzunehmen vermag und durch Luftdruck in das gewünschte Bureau geblasen wird. Eine gewaltige Ausdehnung hat in Paris bisher der Betrieb pneumatischer Uhren gefunden. Der ganze jetzige großartige Luftdruckbetrieb ist überhaupt aus diesem Uhrenbetrieb entstanden. Herr Popp hat vor 10 Jahren den pneumatischen Betrieb der Uhren dort eingeführt. Sie wurden anfänglich durch eine kleine Maschinenanlage betrieben in der Rue St. Anne und aus dieser Anlage entwickelte sich später die erwähnte Centralanlage in Rue St. Fargeau in Belleville, die in der ersten Zeit ihrer Entwickelung vorwiegend für den Betrieb pneumatischer Uhren diente, allmählich aber größere Ausdehnung gewann in dem Maße, als die Druckluft auch für andere industrielle Zwecke abgegeben wurde. Erst vor einem Jahre wurde diese Anlage durch die eingangs erwähnte große Anlage effetzt. Heute ist allerdings der Uhrenbetrieb gegenüber den anderen Industrie-Betrieben durch Druckluft nur eine Nebensache, aber immerhin in der Ausdehnung so bedeutend, daß erwähnt zu werden verdient, daß gegenwärtig in Paris über 10 000 Uhren von der Centralstation aus betrieben werden und zu ihrem Betrieb 3000 Kilometer Luftröhrchen und 180 Kubikmeter Druckluft stündlich benötigen.

Die größte Verwendung findet die Druckluft gegenwärtig in Paris für den Betrieb der verschiedenartigsten Maschinen, z. B. zum Betrieb von Dynamomaschinen für Beleuchtungszwecke, für den Betrieb von Werkstätten u. s. w. Die Druckluft wird an beliebiger Stelle der Rohrleitung entnommen und in Luftmaschinen ausgenutzt, die sich im wesentlichen von gewöhnlichen Dampfmaschinen garnicht unterscheiden. Der Unterschied liegt nur darin, daß eben der Kolben der Maschine nicht durch Dampf, sondern durch Luftdruck getrieben wird. Für die Verwendung solcher Luftmaschinen ist das folgende von Wichtigkeit: Wenn Luft verdichtet wird, dann tritt Wärmeentwicklung auf. Diese Wärme geht in der Centralstation durch die Kühlung der Kompressoren oder durch die lange Rohrleitung verloren. Wenn nun diese verdichtete Luft in der Luftmaschine Arbeit verrichtet und sich ausdehnt, so wird in gleichem Maße Kälte erzeugt und es würde beispielsweise Luft von 4 Atmosphären mit einer Temperatur von —60 Grad die Maschine verlassen. Ist die Luft wasserhaltig, so ist bei so niedriger Temperatur Eisbildung in der Maschine zu befürchten und außerdem bedeutet diese Kälteerzeugung wieder einen Kraftverlust. Hieraus folgt, daß man die Kältebildung nur verhindern kann, wenn die Luft vor ihrer Verwendung vorgewärmt wird und durch diese Vorwärmung kann auch der Kraftverlust, der mit den erwähnten Wärmeverhältnissen verbunden ist, ersetzt werden. Kann man aber von der ausströmenden kalten Luft nützlichen Gebrauch machen, etwa für Kühlzwecke, dann ist die Vorwärmung der Luft überflüssig oder kann auf ein geringes Maß beschränkt werden. Dennoch ist der Vorgang bei Ausnutzung der Druckluft folgender: Soll aus der Druckluft nur Kraft gewonnen werden, etwa zum Betrieb irgendwelcher Maschinen, dann wird die Luft von der Luftmaschine, bevor sie in die Luftmaschine eintritt, in einem eisernen Ofen erwärmt und zwar auf etwa 150 Gr. Diese eiserne Oefen sind äußerst einfach, haben ein schwaches Kohlenfeuer, einen gewöhnlichen Rost und sind mit einem Doppelmantel mit Cirkulationskanälen umgeben. Durch diese Kanäle strömt die Luft hindurch und wird soweit erhitzt, daß sie beim Auspuffen aus der Arbeitsmaschine gewöhnliche Temperatur erhält. Durch dieses Vorwärmen der Luft wird daher die Kälte und die Eisbildung verhindert und so viel Wärme zugeführt, daß der Verbrauch an Luft wesentlich vermindert wird. Diese Wärmezuführung erhöht die Leistung der Luftmaschinen um etwa ein Drittel; selbstverständlich muß hierfür der Kohlenverbrauch in den Wärmeöfen bezahlt werden. Dieser aber ist erstaunlich gering; es erfordert die Vorwärmung der Luft auf 170 Gr. nur ca. 1 Centime pro Stunde und Pferdekraft der Luftmaschine bei kleinen Maschinen, und nur $^1/_2$ Centime pro Stunde und Pferdekraft bei größeren Maschinen, d. i. ungefähr $^1/_{30}$ der Betriebskosten. Die Kosten der Luftvorwärmung sind daher nahezu Null. Hierin liegt eine wichtige Neuerung. Die Druckluft stand von jeher im üblen Ruf, daß Kraftübertragung durch dieselbe nur mit großen Verlusten möglich sei, weil ein großer Teil der aufgewendeten Kraft bei der Luftverdichtung in nutzlose Wärme verwandelt wird und diese Wärme in längerer Leitung oder durch Kühlung der Kompressoren unbedingt verloren geht. Die Wärme aber, welche bei der Kompression als Feind auftritt, kann bei der erwähnten Vorwärmung mit den einfachsten Mitteln wieder ersetzt werden ohne nennenswerte Kostenerhöhung, ja noch mehr: die Vorwärmung kann höher getrieben werden; es kann durch die Vorwärmung der Luft mehr Wärme zugeführt werden, als sie seiner Zeit bei ihrer Verdichtung abgegeben hatte, und demnach aus der vorgewärmten Luft auch mehr Arbeit nutzbar erhalten werden, als seiner Zeit in der Centralstation zu ihrer Verdichtung aufgewendet wurde. Auch in dieser Hinsicht zeigt die Lufttransmission einen Vorteil gegenüber anderen Kraftübertragungsarten. Bei diesen sind alle Verluste, z. B. durch heiße Kabel, Druckverluste bei Wasserleitungen, unwiederbringlich verloren, während die Verluste bei Luftdruckleitungen durch Wärmezuführung mehr als aufgehoben werden können. Die Kosten der Wärmezuführung sind wie erwähnt ganz verschwindend und die Dimensionen der erforderlichen Wärmeöfen so gering, daß deren Aufstellung in beliebigen Räumlichkeiten keine Schwierigkeiten bereitet. Der Wärmeofen muß nicht unmittelbar bei der Luftmaschine aufgestellt werden, sondern findet sich beispielsweise in vielen Pariser Restaurants in der Küche und in denselben werden nur Abfälle der Küchenheizung geworfen.

Im allgemeinen sind die Luftmaschinen in Paris in Kellerräumen aufgestellt oder bei Werkstätten mitten in der Werkstätte, meistenteils in so engen Räumlichkeiten, daß andere Maschinen irgend welcher Art kaum unterzubringen wären. Kleine Werkstättenmaschinen sind oft an den Fensterrahmen, an den gewöhnlichen Zimmerdecken, am Dachgebälk, an den Zimmerwänden u. s. w. angebracht. Bei größeren Maschinen ist die Anordnung in der Regel folgende: Im Rohr, welches die Druckluft der Maschine zuführt, befindet sich ein Luftmesser, welcher die verbrauchte Luft mißt und ähnlich wie Gasuhren in Kubikmeter anzeigt. Dann folgt ein Regulierventil, welches den Luftdruck der Leitung von 6 Atm. auf 4 Atm. reduziert, so daß die Luftmaschine im Bedarfsfall auch mit höherem Druck arbeiten kann. Dann folgt der Wärmofen, dann die Luftmaschine, welche ihre Kraft wie jede gewöhnliche Dampfmaschine durch Riemen weiter überträgt auf die Dynamomaschinen, auf die Transmission der Werkstätten, auf irgend welche Arbeitsmaschinen.

Zahlreiche Klein-Industrien sind im industriereichen Paris mit solchen Luftmaschinen betrieben, u. a. zahlreiche Buch- und Steindruckereien, die Druckerei des „Figaro“ mit einer 50-pferdigen Luftmaschine, die Druckerei des „Petit-Journal“ mit einer solchen von 100 Pferdekräften, zahlreiche Werkstätten mit Maschinen für Metallarbeitung, Knopffabriken, Spielwarenfabriken, Schreinereien, welche ihre Sägen- und Hobelmaschinen mit Luftmaschinen betreiben, Eisenhandlungen, welche ihre Blechscheren und dergleichen durch Luftdruck in Bewegung bringen, Wurstfabriken, die ihre Fleischschneidemaschinen, Drechsler, die ihre Drehbänke, Zahnärzte, die ihre Zahnbohrer mit Luft betreiben u. s. w., und nicht zu vergessen eine große Schar von Nähmaschinen, sowohl im Großbetrieb bei Groß-Schustern und Schneidern, wo sie gemeinsam von einer Transmission angetrieben werden, als auch einzelne Nähmaschinen, bei welchen der Fußantrieb durch Luftantrieb ersetzt ist. Die Nähmaschinen selbst bleiben hierbei ganz unverändert; es wird nur die Triebstange vom Fußtritt entfernt, und an den Ständer der Nähmaschine wird die kleine Luftmaschine in Form einer Dose angeschraubt und treibt durch eine Schnur wie gewöhnlich die Nähmaschine, nur mit entsprechend größerer Geschwindigkeit und erhöhter Leistung. Der Fußtritt aber steht in Verbindung mit der Luftregulierung, so daß durch ein einfaches Hoch- oder Tiefhalten des Fußtritts mehr oder weniger Luft der Maschine zugeführt und die Geschwindigkeit der Nähmaschine nach Belieben reguliert wird.

(Schluß folgt.)