

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Norddeutsches Volksblatt. 1887-1918
11 (1897)**

268 (17.11.1897)

[urn:nbn:de:gbv:45:1-262048](#)

Arbeiter-Turnverein Frohsinn, Sedan.

E i n l a d u n g

zu dem am Freitag den 19. November 1897 im Saale
des Herrn Mammens (Sedaner Hof) stattfindenden

1. Stiftungs-Fest

beteiligend in

Konzert, Turnen, Theater, Vorträgen und Ball.

Entree im Vorverkauf 30 Pf., an der Kasse 40 Pf.
Tanzschleife 75 Pf.

Programme im Vorverkauf sind im Festlokal und bei sämtlichen
Mitgliedern des Vereins zu haben.

Kassenöffnung 8 Uhr. — Anfang 8½ Uhr.

Das Festkomitee.

Den geehrten Einwohnern von Wilhelmshaven, Tonndeich
und Umgegend hiermit zur gefälligen Nachricht, daß ich

Gökerstraße Nr. 8a hier selbst
(Edt Margarethenstraße) ein

Spezial-Geschäft

von Fabrikaten aus der Fabrik von

A. L. Mohr, Altona-Bahrenfeld

eröffnet habe. Indem ich um gütige Verüchtigung meines Unternehmens
bitte, verspreche, prompte, reelle und zuverkommende Bedienung. Gleich-
zeitig empfehle:

Allerfeinste Margarine Marke  in Geschmack, Räb-
werte und Aroma
gleich guter Butter

à Pf. 65 Pf., Marke II à Pf. 55 Pf.

Garantiert reines Schweißschmalz à Pf. 45 Pf.,
Desgleichen ausgebacken mit Käpfchen und Zwiebeln à Pf. 50 Pf.

Mohren-Kakao à Pfund 160 Pf.

Mohren-Kaffee (bestehend aus einer Mischung von feinem
Bohnen-Kaffee und besten Kaffee-Ersatzmitteln) à Pf. 60 Pf.

Feigen-Kaffee-Surrogat à Pf. 40 Pf.
Sämtliche Artikel werden in stets frischer Ware verabreicht.

Hochachtungsvoll

A. H. Onken.

Empfing heute eine Schiffsladung
prima schottische

Stüdf-Röhren.

Das Schiff beginnt Donnerstag mit dem Löschchen.

B. Wilts, Wilhelmshaven.

K. Sieckmann, Werftstr. 17

unterhält stets grösstes und aufs beste
sortiertes Lager in

Schuhwaren

in anerkannt haltbarster Ware
zu staunend billigen Preisen.

Im Nachfolgenden lasse ich einige Preise für Kinder-
und Mädchens-Knopflese:

Nr. 22—24, genagelt, v. 1,75 M an Nr. 27—30, genagelt, v. 3,50 M an
Nr. 25—26, genagelt, v. 3,— M an Nr. 31—35, genagelt, v. 4,— M an

Ohrschuhe (in extra dicker Ware):

Nr. 22—24, genagelt, v. 1,75 M an Nr. 27—30, genagelt, v. 2,40 M an
Nr. 25—26, genagelt, v. 2,— M an Nr. 31—35, genagelt, v. 2,75 M an

Herren-Zug- und Schnür-Schuhe von 4,50 M. u. 5 M. an.

Damen-Gummischuhe von 1,50 M. an.

Warme Kinderschuhe von 10 S. an.

Kinder-Pantoffeln von 25 S. an.

Derne: Herren-Zug- und Schaftstiefel in grösster Auswahl
und verschiedensten Ausführungen.

Filzschuhe und Pantoffeln enorm billig.

Bemerkt nochmals, daß sämtliche Waren stark und
dauerhaft gearbeitet, daher nicht mit minderwertigen zu vergleichen sind.

Detmold Jasse

Marktstrasse 29a

Kurz-, Weiß-, Woll-, Manufaktur- und Teppich-Geschäft
en gros — en détail.

Meine Läger sind nunmehr vollständig kompletirt, so daß jeder
mich beeindruckende Kunde grosse Auswahl findet und empfiehlt bei streng
reeller Bedienung und auffallend billigen Preisen nur gute,
erprobte Waaren.

Abth. I.

Teppiche
Gardinen
Tischdecken
Portierstoffe
Läuferstoffe Manilla
und Linoleum.
Betzenzeuge
Inlettis
Kleiderstoffe
Futterstoffe
Schlipse
Schirme.

Abth. II.

Kurzwaaren
Lederwaaren
Bijouterien
Trilofagen
Wollgarne
Portierenquasten
Schnüre
Aufgezeichnete Artikel
Handtuchdrill
Leinen
Schürzenstoffe
Gardinennessel.

Abth. III.

Korsetts
Wäsche
Unterzeuge
Strümpfe
Lama-Tücher
Balltücher
Sämtliche Besätze
Schlafläden
Bettdecken
Gummimäuse
Wachstuch
Gummidecken.

Sämtl. Artikel f. Herren- u. Damenschneiderei
en gros — en détail.

J. A. Daniels, Bant.

Ich empfehle:

Kaffee, ungebr., Pf. v. 75 Pf. an
Margarine Pf. 45 Pf. an
Grüne Seife Pf. v. 15 Pf. an
Soda Pfund 5 Pf.
Zwiebeln Pfund 6 Pf.
Sauerkraut Pfund 7 Pf.
Grüne Erbsen Pf. v. 11 Pf. an
Petroleum per Liter 15 Pf.
ohne Nebatt.

J. A. Daniels, Bant.

Gutes Logis f. einen j. Mann
Berl. Börsestr. 9, u.

Sport.

Diejenigen Herren Sportliebhaber, welche sich an dem
von Herrn Carl Busch im Lokale des Herrn A. Krause
(Banter Hof) veranstalteten

Kursus im röm.-griechischen Ringkampf

aktiv oder passiv beteiligen wollen, werden gebeten, sich
in die im Banter Hof ansässige Liste einzutragen,
sowie die näheren Bedingungen einzusehen.

Ergebnis

Carl Busch, Meister der Ringkunst.

N.B. Bemerkt noch, daß ich während meines 25jähr.
Berufes Preise errungen habe in Hamburg, Altona,
Frankreich, Belgien, Holland und Nizza. D. O.

Die Wahl-

bemegung ist vorüber, und nach der
Aufregung muß die Ruhe folgen! Um solche ordentlich genießen zu
können, habe ich alle Einrichtungen
getroffen, meine Gastwirtschaft

Zum weissen Schwan"

am Mittwoch
(Vorstag) zu einem angenehmen
Aufenthalt für das mich besuchende
Publikum herzustellen. Auch findet
Nachmittags eine

humoristische Unterhaltung

gratis statt. Genügsame Stunden
versprechen lädt ein geblütes Publikum
von Jungen und Jüngern ergeben
ein, mein Unternehmen gütig
durch zahlreichen Besuch zu unter-
stützen.

F. Schigoda.

*** * ***

Für Schneider!

Gemeinde-Feuerwehr

Baut.

Mittwoch Nachmitt. 3 Uhr
im Spritzenhaus Ausgabe
der Ausrüstungsgegenstände
an die Rohrführer, deren
Stellvertreter und Steiger
aller drei Bezirke.

Der Brandmajor.

Frw. Feuerwehr Wilhelmshaven.
Donnerstag den 18. d. Mts.

Abends 8½ Uhr

Uebung der Sanitäts-
Abtheilung.

Das Kommando.

Ein herzliches Lebewohl
sagen wir bei unserer Abreise von Wil-
helmshaven allen lieben Freunden und
Familien, insbesondere den Mitgliedern
des D. M. R.

A. Knössler. A. Ulrich.

Hamlet

wird am nächsten Mittwoch, den 17.
November, von der Wilhelmshavener
Theatergesellschaft im „Colosseum“ zur
Aufführung gelangen und hierzu

Textbücher

à 20 Pf. in der Buchhandlung des
Norddeutschen Volksblattes, Baut, Neue
Wilhelmshavenerstr. 38, zu haben.

*** * ***



Siegmund & junior.

Garderoben- und Hemden-Fabrik.

Lehe
Hasenstraße 18.

Wilhelmshaven
Markstraße 29.

Gestemünde
Kaistraße 5.

Bremerhaven
Bürgermeister Suidstraße, Ecke Mittelstraße.

Anzüge für Knaben
von 2 bis 8 Jahren, aus harten Zwirnfloschen, für den täglichen Gebrauch, unverwüstlich; 2, 2.25, 2.75 3, 3.25, 3.50 M.

Elegante Anzüge
aus schöner Bucksäus, Cheviots und ähnlichen Stoffen, 3, 3.50, 4, 4.50, 5, 5.50, 6, 6.50, 7, 7.50, 8, 8.50, 9, 9.50, 10, 10.50, 11, 11.50, 12, 12.50, 13, 14, 15 M.

Herren-Anzüge. Meine Herren-Anzüge erfreuen sich seit Jahren großer Beliebtheit. Ausgezeichnet durch Siz und Solidität, sind dieselben stets aus den neuesten und modernsten Stoffen hergestellt und in hervorragender Auswahl am Lager.

Gute Anzüge: 20.00, 22.00, 25.00, 28.00 M.

Prima Anzüge: 30.00, 33.00, 35.00, 36.00 M.

Extra seine Modelle: 38.00, 39.00, 40.00, 42.00 M.

Pelerinen-Mäntel für Knaben
in enormer Auswahl für 2—8 Jahre 3, 3.50, 4, 4.50 bis 6 M., für 8—14 Jahre 6.50, 7, 7.50, 8, 8.50, 9, 10, 11, 12 M.

Mäntel und Paletots
für junge Leute v. 14 bis 18 Jahren 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 30 M.

Manchesterhosen
prima eigene Anfertigung, 7, 9 M., auch nach Maß.
Zwirnfloschen 2, 2.25, 2.50, 3, 3.50 M.
Gute Maschinistenhosen u. Jaden à 3 M.
Malerhosen 1.80, 2, 2.40 M.
Einzelne Westen aus harten Zwirnfloschen, englisch Leder, gefreist und blau 1.60, 1.80, 2, 2.20, 2.40, 2.50 M.

Normalhemden
für Knaben 80, 90 Pf., 1.25 für Herren 1.25, 1.25, 1.50, 1.75, 1.90, 2 M., sehr solide Sorten.
Ganz besonders als langjährig erprobte 2.50, 2.80, 2.90, 3 M. Extrafeine Sorten 3.50, 4, 4.50, 5 und 5.50 M.

Normalhosen
zu ähnlichen Preisen.

Gefräste
Woll-Westen
in braun und dunkelblau, in ganz enormer Auswahl.
Prima Qualität 2.50, 2.75, 3 M.
Extra starke Sorten 3.50, 3.75, 4 M.
Feine Sorten 4.50, 5.50, 6.50 M.
Für Knaben in vielen sehr billigen Sorten.

Feinere Wäsche für Herren.
Vorhemd Stück 50 u. 70 Pf. Reinkleiner Krägen Stück 40 u. 50 Pf.
Reini. Stulpen Paar 50 u. 75 Pf. Oberhemden, prima Qualität, 3 M.
Oberhemden, prima Qualität, 4 M.
Vorzüglich gut sind:

Alle sonstigen Bedarf-Artikel für Herren:
Schläife, Handschuhe, Taschentücher, Hosenträger, Strümpfe u. dergl. in besonders reicher Auswahl und äußerst preiswürdig.

Anzüge für Knaben
von 8 bis 14 Jahren, aus den besten Zwirnfloschen, für Schulgebrauch, warm gefüttert u. sehr stark; 5.50, 6, 6.50, 6.75, 7, 7.50 M.

Elegante Anzüge
aus soliden Bucksäus, Cheviots u. s. 8.50, 9, 9.50, 10, 10.50, 11, 11.50, 12, 12.50, 13, 14, 15 M.

Herren-Ueberzieher. Meine Auswahl in Ueberziehern ist in dieser Saison eine ganz vorzügliche. Die neuen Ueberzieher für Herbst und Winter sind seit einigen Tagen aus den Werkstätten abgeliefert und empfehle ich dieselben zu ganz niedrigen Konsum-Preisen.

Gute Ueberzieher: 16.00, 18.00, 20.00, 22.00, 24 M.

Prima Ueberzieher: 26, 28.00, 30.00, 32.00, 34 M.

Extrafeine Modelle: 35, 36.00, 38.00, 40.00, 42 M.

Ginz. Jacken für Knaben
für den täglichen Gebrauch für 6—14jährige 1.50, 1.70, 1.90, 2, 2.20 M.; warm gefüttert 2.50, 2.75, 3, 3.40, 3.80 M.

Ginz. Bucklin u. Cheviot-Jacke für Knaben

3.50, 4, 4.25, 4.50, 5, 5.50 M.

Ginz. Westen f. Knaben

1, 1.25, 1.35, 1.50, 1.60 M.

Einzelne Jackets

für 6—12, 13, 14 M.

Großes Lager in Stoffen

zur Selbstanfertigung.

Zünftkamm, englisch Leder,

Manchester, Zwirnfloschen,

Halbbucksäus.

Jede Gattung in 10 bis 15 ver-

schiedenen Sorten und Qualitäten.

Ganz ungemein wohlseil!

Aufertig. aller Sorten Garderobe nach Maß.

Meine Abtheilung für Naßanfertigung bietet die größten Vortheile.

Enorme Auswahl

feiner Anzug-Stoffe!

Herstellung in hieligen ersten Werk-

häusern unter weitgehender Garantie

und billigster Berechnung.

Ganz ungemein wohlseil!

Die berühmten

Flanelhemden

haben sich Tausende von Freunden

erworben.

Es gibt nicht Besseres!

4.50, 5 u. 6 M.

Gute Coating- u. Flanelhosen 3.50,

3.75, 4, 4.50, 5, 5.50, 5.75

und 6 M.

Samt. Flanelhosen u. Coatings,

metzweise, äußerst preiswert.

Gefräste

Unterhosen.

Unterhosen für Knaben 30, 35, 40,

45 Pf., 1 M.

Unterhosen für Herren 1, 1.25, 1.35,

1.50, 1.80 M.

Polsterunterhosen 2.30, 2.40, 2.60, 2.80

Schwarze Unterhosen weiß, weiss

und grau 2, 2.50, 2.75 M.

Schwarze wollene Hosen 1.50, 1.80,

2, 2.20, 2.40, 2.60 M.

Gute reineh. Flanelhosen, brau-

nen, blau, 3.50, 3.75, 4, 4.50 M.

Gute Marine-Flanelhosen 3.50, 4.50, 5.00,

5.50, 6 M.

Gelegenheitskauf!

Einen Westen Hemdentuch ungebleichter Ressel,

Schürzenleinen, Bettinleinen, Juletz, Bettzeug, Damen-

Unterzeug, Bucklin für Knaben-Anzüge, rothen, blauen

und brauen Barchent, Hemdenflanel, Rockflanel, Coa-

ting, Halbcoating, blaues Leinen, Kittelzeug, Strohjac-

kenen und vergleichbar mehr zu außerordentlich billigen

Preisen.

In dieser Saison du-
folge des enormen Nachrends
bruchs ganz außergewöhnlich
billige — feste — Preise!

Die Auswahl in den
sämtlichen Artikeln ist eine
überwältigend große!

Eigentlich neue Zutaten!
Hervorragende Auswahl in Herren-
überziehern und Herren-Anzügen.

Abtheilung

Schuhwaaren.

Anerkannt außerordentlich billig —
größtentheils handgearbeitete Schuhe
zu unerreicht billigen Preisen, weil

Massen-Konsum.

Niedrige Schuhe mit Nieten über dem Spann
für Mädchen v. 8—14 Jahren, extra stark,
1.70, 1.80, 1.90, 2, 2.20, 2.40, 2.60 M.

Röckledeine Mädchen-Schnürschuhe, 2—14 J.,
sehr solide und haltbar, 2.20, 2.50, 2.65,
2.80, 3, 3.30, 3.50—4.20 M.

Mädchen-Schuhe mit Spangen, 2—14 Jahre,
hochlegant, aus feinem weichen Röckleider,
Schleifen versiert, 1.50, 2, 2.30, 2.60, 2.75,
2.95, 3, 3.40, 3.80, 4.25 M.

Dieselbe Sorte, ganz aus festem Röckleider,
2.70, 2.90, 3, 3.30, 3.60, 3.80, 4, 4.20,
4.50, 4.80, 5, 5.25 M.

Mädchen-Knopfschleife, 2—14 Jahre, aus feinem
geschmeidigen Röckleider, sehr hübsch u. elegant,
aber außerordentlich hart, 2.40, 2.60, 2.80,
3, 3.40, 3.60, 4, 4.30, 4.70, 4.90, 5.20.

Halbhohe Schuhe für Mädchen v. 8—14 Jahren
aus fräsigem Röckleider, mit Spangen über
dem Spann, ungemein dauerhaft, 2.20, 2.40,
2.60, 2.80, 3, 3.40, 3.50, 3.70 M.

Halbhohe Schnürschuhe für Knaben von 3 bis
14 Jahren, aus besonders starkem Röckleider
und handgemacht, 2.80, 3, 3.20, 3.50, 3.80,
4, 4.40 M.

Hoch-Schnürschuhe für Knaben v. 8—14 Jahren
mit Batzen-Agraffen, aus starkem Röckleider
mit Abholzen, 3, 3.40, 3.70, 4, 4.20, 4.40,
4.70, 4.90, 5, 5.25 M.

Dieselbe Sorte etwas eleganter 3.20, 3.60, 3.90,
4, 4.50, 5, 5.25, 5.60 M.

Hanschuh in bunten Mustern von 50 Pf. an.
Dergleichen mit harter Ledersohle und Leder
rund herum, von 1 M. an.

Damen-Chic-Schuh aus feinem geschmeidigen
Röckleider, als Hauss-, Promenadeschuh zu
gebrauchen, leicht, elegant u. stark, nur 3.25 M.

Damen-Schnürschuh aus schönem geschmeidigem
Röckleider, todellos hergestellt, nur 4 M.

Heine Bildleder-Damen-Jugendschuhe 5—6 M.

Damen-Knopfschleife in sehr vielen kleinen Quali-

täten zu 6.50, 7, 7.50, 8—10 M.

Winter-Schuhe für Damen, äußerst solide, 1.80,

2.25, 2.50, 2.75, 3, 3.50, 3.75 M.

Herren-Schuhe, sehr starke Sorte, aus fernigem
Röckleider, für Arbeitszwecke, 4 u. 4.50 M.,
Handarbeit.

Dergleichen ganz besonders gute Sorte, berühmt
wegen ihrer Haltbarkeit, 4.80 und 5 M.

Sonnagschuh aus gutem, aber leichtem Wild-

Wild und Kindleder, nur 5 M.

Elegante Herren-Schnür- und Jugendschuhe mit

Spiegelholzblatt, 5.75 M.

Stiefeletten in harter Herstellung nur 6, 6.50,

7 und 9 M.

Rindleder-Stiefeletten für Arbeitszwecke, 7, 8, 9 M.

Diese Stiefeletten sind handarbeitet, als ungemein
halbar bekannt und seit Jahren zu Tausenden
in Gebrauch.

Lange Stiefeletten, eindrücklich, 12 M.

Die berühmten Stiefeletten für Jünger 18 und

21 M.

Ungeteilte Hanschuh für Herren, extra fein
und stark, 3.80, 4 und 4.50 M.



Beilage zum „Norddeutschen Volksblatt“

Nr. 268.

Bant, Mittwoch den 17. November 1897.

11. Jahrgang.

Der Wärmemotor der Zukunft.

Von Professor Max Seiling (München).

Auf der diesjährigen, in Kassel abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wurden die Theilnehmer mit einer Entdeckung bekannt gemacht, die für die weitere Entwicklung der Maschinentechnik von noch nicht abzusehender Bedeutung werden dürfte. Ingenieur Rudolf Diesel aus München sprach in einem glänzenden Vortrage über den von ihm erdachten und konstruierten Wärmemotor, nachdem dessen Leistungsfähigkeit von Vertretern der Wissenschaft als von Männern der Praxis einer strengen Prüfung unterzogen worden war.

Um das Wesen und die Wichtigkeit der neuen Maschine in das rechte Licht zu setzen, muß ich etwas weiter ausholen und zunächst an den bis zur Stunde bei Weltweit am meisten angewandten Wärmemotoren anknüpfen, an die Dampfmaschine. Sie dient, im ganzen Eisenbahn- und Schiffssektor, sowie in der Großindustrie so gut wie allein herstellenden Kraftmaschine ist die Frage nach der Ökonomie ihrer Arbeitsweise offenbar von der allergrößten Bedeutung; denn der Betrieb der Dampfmaschine ist die Hauptursache, daß beispielweise die englischen Kohlenbergwerke nach spätestens 100 Jahren erschöpft sein würden, falls es nicht gelänge, die in den Kohlen aufgespeicherte Wärme viel besser auszunutzen, als dies bisher der Fall war. Wie sie nämlich trotz der bewundernswerten Fortschritte der Technik unseres Jahrhunderts vor dem betrübenden Resultat, daß in der Dampfmaschine nur 4 bis 13 Prozent vom Heizwert des Brennstoffs nutzbar gemacht werden und zugleich vor der noch trockenloseren Erkenntnis, daß die Dampfmaschine kaum mehr verbessertfähig ist. Die große Verschiedenheit in der Ausnutzung des Brennstoffes hängt mit der Größe der Maschine und der Art ihrer Ausführung zusammen. Am besten arbeiten die ganz großen, auf Schiffen nummerierte die Regel bildenden Dreifachexpansionsmaschinen und andererseits die Schmidt'schen Heißdampfmaschinen. Die den letzten ganz unverstehlich erscheinende kleine Kugelförmige der Dampfmaschine ruht nun hauptsächlich daher, daß wir in dieser Maschine von oben hohen, bis auf 1500 Grad C. steigenden Verbrennungstemperaturen des Brennstoffes keinen Gebrauch machen, sondern das Feuer nur zur Erzeugung von Dampf benützen, dessen Temperatur im äußersten Falle 200 oder 350 Grad beträgt, je nachdem der Dampf gesättigt oder überhitzt ist. Höhere Dampftemperaturen und dadurch bedingte Drucksteigerung sind aber aus verschiedenen praktischen Rücksichten nicht anwendbar. Unter diesen Umständen muß das Prinzip der Dampfmaschine geradezu als ein verfehltes bezeichnet werden, wie denn auch Redtenbacher, der Schöpfer der theoretischen Maschinenlehre, sich schon im Jahre 1858 dahin äußerte, daß die Dampfmaschinen verschwinden werden, wenn man nur erhält das Feuer und die Wirkungen der Wärme ins Klare bekommen sei. Dies ist aber heutigen Tages dank der Ausbildung der vom deutschen Arzte Robert Mayer begründeten mechanischen Wärmetheorie (Thermodynamik) der Fall. Dieser fruchtbringende Zweig der Physik hat es uns eben ermöglicht, die Arbeitsweise der Dampfmaschine vollständig zu übersehen und die betreffenden Beziehungen zahlenmäßig genau festzustellen.

Die anderen bisher bekannten Wärmemotoren verfallen in Drehstrommaschinen und Explosionsmotoren. Während erstere, an die man seiner Zeit große Erwartungen knüpfte, ihre Rolle so plausibel ausgespielt haben, werden in den Explosionsmotoren, namentlich im Gasmotor, bis zu 19 Prozent der im Brennstoff material aufgespeicherte Wärme in Arbeit umgesetzt. Wenn es dem Gasmotor trocken nicht leicht wird, mit der Dampfmaschine zu konkurrieren, so beruht dies vor Allem darauf, daß sich die Wärmeinwendung im Steinförster billiger stellt als im Leichtgas. Die letztere Ausnutzung der Wärme im Gasmotor ruht nun aber daher, daß der Verbrennungsprozeß im Arbeitszyklus selbst vor sich geht, so doch mit viel höheren Temperaturen gearbeitet wird als bei der Dampfmaschine der Fall ist. Die Verbrennung ist hierbei die Folge der Explosion des aus 6 Volumeneinheiten Luft und aus 1 Volumeneinheit Leuchtgas bestehenden Gemenges, das in einem bestimmten Momente — wenn der Kolben in der Nähe des Zylinderkopfes steht — entzündet wird. Der Petroleummotor unterscheidet sich vom Gasmotor prinzipiell lediglich dadurch, daß beim explosiven Gemenge an Stelle des Leuchtgases Petroleumdämpfe verwendet werden, so daß die Maschine von einer Gasleitung unabhängig ist und in Folge dessen überall aufgestellt werden kann.

Im Antrieb des Umstands, daß auch die Explosionsmotoren hinsichtlich der ökonomischen Verwertung des Brennstoffes fast keinen Verbesserungsspielraum haben, hat die von Ingenieur Diesel vor vier Jahren veröffentlichte Schrift: „Theorie und Konstruktion eines ratio-

nellen Wärmemotors zum Erziel der Dampfmaschinen und der heute bekannten Verbrennungsmotoren“ in technischen Kreisen breitgefächertes Aufsehen erregt. Der Verfasser versucht nämlich die Möglichkeit eines Motors zu bemeisten, dessen Wirkungsgrad jenen der Dampfmaschine um wenigstens das Doppelte übertragen sollte. Und diese Möglichkeit ist heute zur unumstößlichen Gewissheit geworden. Wenn es zur Belebung der praktischen Schwierigkeiten jahrelange und außergewöhnliche Anstrengungen bedürfen, so hat dies zum großen Theil seinen Grund darin, daß bei der neuen Maschine Druck bis zu 45 Atmosphären vorkommen, während der höchste Druck bei den bisherigen Wärmemotoren nur 15 Atmosphären beträgt.

Der Diesel'sche Motor hat mit den Explosionsmotoren das gemeinsame, daß die Verbrennung des Brennstoffes im Arbeitszyklus vor sich geht; sie erfolgt jedoch unter ganz eigenartigen und wesentlich vortheilhafteren Umständen. Das Brennstoffmaterial (Petroleum, Leuchtgas oder sehr feine pulverisierte Kohle), das der Maschine in ganz kleinen, genau regulierbaren Mengen während eines Theiles des Kolbenszyklus zugeführt wird, verbrennt nämlich von selbst dadurch, daß es im Zylinder in Verbindung mit Luft kommt, welche vorher von der Maschine selbst aus mechanischer Weise so stark komprimiert wurde, daß sie die zur Entzündung erforderliche Temperatur besitzt. Ferner bleibt die im Gegenjahr zu den Explosionsmaschinen ganz allmählich erfolgende Verbrennung sich nicht selbst überlassen, sondern wird durch steuernden Einfluß von außen auf eine bestimmte, vortheilhafte Weise geleitet, auf welche an dieser Stelle freilich nicht näher eingegangen werden kann.“ Es mag nur noch bemerkt werden, daß die Verbrennung eine vollkommen ist, was sich, abgesehen von der chemischen Untersuchung, sowohl aus der Unschärbarkeit und Geschwindigkeit der Maschine verlassenden Gase, sowie aus dem völligen Fehlen jeder inneren Verbrennung ergibt. Wir haben es also mit einer Maschine zu thun, die weder mit einer Feuerung, noch mit einer Rauchvorrichtung versehen, und bei der jede Rauchvorrichtung ausgeschlossen ist. Zum Anlaufen des Motors, er mag kurze oder beliebig lange Zeit aufgehalten sein, bedarf es überwiegend Weise lediglich des Drosseln eines Ventils, worauf aus einem am Motor seitlich angebrachten Luftgefäß, in dem ein Druck von 45 Atmosphären herrscht, Luft nach dem Zylinder strömt, um dort den Beginn des Arbeitszykluses zu veranlassen.

Das wichtigste Resultat der erwähnten, von verschiedenen Fachmännern angestellten Versuche ist nun, daß der Nutzeffekt des neuen Motors nahezu 27 Prozent beträgt, also jenen der vorzüglichsten Dampfmaschinen tatsächlich um mehr als das Doppelte übertrifft und auch die anderen Wärmemotoren weit hinter sich läßt. Auf diesen Vorteile beruhte, daß der Diesel'sche Motor noch mehrere andere merkwürdige Eigenschaften aufweist: der Motor hat kleine Dimensionen, indem die Zylinderabmessungen anderer Motoren um 50 bis 100 Prozent größer sind, als die der neuen Maschine. Der auf die Arbeitseinheit bezogene Verbrauch an Brennstoff bleibt auch bei abnehmender Leistung nahezu konstant, was bei keiner anderen Maschine der Fall ist. Ferner ist der Gang der Maschine in Folge eines zweidimensionalen Reguliersvorgangs so ruhig und regelmäßig, daß sie im Gegenzahl zu den in dieser Beziehung sehr mangelhaften Explosionsmotoren den Vergleich auch mit den besten Dampfmaschinen nicht zu scheuen hat. Endlich die vortheilhafte Ausnutzung des Brennstoffes ganz unabhängig von der Größe des Motors, so daß kein Grund zur Kraftsteigerung vorliegt, wie sie bei den Dampfmaschinen wegen der Drosselung und der Regelung der Feuerung nötig ist. Der Vorteil der Dezentralisation wird sich namentlich im Kleinbetriebe, wie auch im Eisenbahnbetrieb geltend machen. Statt langer Züge, wie sie durch die Ausnutzung der Lokomotiven benötigt sind, wird man in manchen Fällen häufiger verkehrende Motorwagen vorziehen, indem kleine Maschinen an den Wagen selbst angebracht werden können; es liege sich hierdurch auch eine vollständige Trennung des Personen-, Post- und Güterverkehrs erreichen.

Von der einschneidendsten Wichtigkeit ist schließlich noch der Umstand, daß der Diesel'sche Motor nicht, wie die besten Vertreter der übrigen Wärmemotoren, den Abschluß des jeweiligen Systems bedeutet, sondern den Ausgangspunkt eines neuen. Im Gegenzahl zu vielen anderen Freunden, die ihre Erfolge nobelpreisähnlichen guten Einfällen und glücklichen Zufälligkeiten zu verdanken haben, hat Diesel das von ihm erreichte Ziel zweit auf wissenschaftlichem Wege genau vorgesehen und im Besitz höchsten technischen Wissens und Könnens die Naturkräfte gezwungen,

¹ Eine ausführliche Beschreibung und quantitative Darstellung des neuen Motors findet der Leser in der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“.

ihm auf eine ganz bestimmte Weise dienstbar zu sein. Die deutsche Wissenschaft darf auf diesen außergewöhnlichen Triumph stolz sein.

Vermischtes.

Die Leistungsfähigkeit des Luftballons hoffte man durch ein Experiment feststellen zu können, welches vor etwa zwei Wochen bei Berlin gemacht wurde. Das Experiment ist indefekt nach der „Volkszeitung“ als vollständig gescheitert zu betrachten. Der Ballon, der einschließlich der Gondel ganz aus Aluminium besteht und einen Benzinkreis als treibende Kraft besitzt, war neben der Parade der Militärluftschifferabteilung in einem besonders erbauten Schuppen untergebracht.

Er füllt 4000 Kubikmeter Gas und hat die Form eines langen Zylinders, der sich nach vorn trichterartig zusammensetzt. Nach der Füllung wurde er auf das Tempelhofer Feld herausgebracht und an Stricken von Mannschaften der Luftschifferabteilung gehalten. „Sehr viele Offiziere und ein zahlreiches Zivilpublikum, darunter auch die Mutter des Erfinders Schwarz waren gekommen, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach Ableistung seiner Dienstzeit von der Luftschifferabteilung entlassen worden ist. Um 3 Uhr feste er den Benzinkreis, um sich den Aufstieg anzusehen. Auch einige Kompanien der Eisenbahnregimenter waren als Zuschauer aufgetreten. In der Gondel nahm der Maschinenbauer und Mechaniker Jagels Platz, der erst in diesem Herbst nach

