

Erscheint täglich außer Sonntagen.
Zugleich Abendausgabe des „Vorwärts“. Bezugspreis
beide Ausgaben 85 Pf. pro Woche, 3,60 M. pro Monat.
Redaktion und Expedition: Berlin SW 68, Lindenstr. 3

Spätausgabe des „Vorwärts“

Anzeigenpreis: Die einseitige Nonpareillezeile
80 Pf., Reklamezeile 5 M. Ermäßigungen nach Tarif.
Postcheckkonto: Vorwärts-Verlag G. m. b. H.,
Berlin Nr. 37 536. Fernsprecher: Dönhofs 292 bis 297

Weltaktion für den Frieden.

Amerika interveniert in Nanking — Frankreich in Moskau.

Peking, 20. Juli.

Der amerikanische Gesandte Mac Murray hat am Freitag dem chinesischen Außenminister Dr. Wang telegraphiert, daß er von seiner Regierung beauftragt sei, mit der Nanking Regierung über eine amerikanische Vermittlung in dem Streit zwischen China und der Sowjetunion zu verhandeln. Der amerikanische Gesandte hat die Nanking Regierung, ihm mitzuteilen, ob sie bereit sei, die amerikanische Vermittlung anzunehmen.

London, 20. Juli.

Wie aus Moskau gemeldet wird, hat der französische Botschafter in Moskau, Jean Herbette, am Spätabend des Freitag von Außenminister Briand ein Telegramm erhalten, in dem er beauftragt wird, Schritte in der Frage der amerikanischen Vermittlung in dem russisch-chinesischen Streit zu unternehmen. Jean Herbette hat die Vermittlungswünsche Amerikas dem stellvertretenden Außenkommissar bereits zur Kenntnis gebracht. Wie sich die Sowjetregierung zu diesen amerikanischen Vorschlägen stellen wird, ist allerdings noch nicht bekannt.

Beide Parteien annahmefähig.

New York, 20. Juli.

Die Washingtoner Regierungskreise äußern ihre Befriedigung darüber, daß die Wortführer der Sowjetregierung sich bereit erklärt hätten, den Kellogg-Pakt zur Grundlage weiterer Verhandlungen zu machen. Auch der chinesische Gesandte in Washington hat in einer Unterredung mit dem Staatssekretär Stimson eine zusage Antwort erteilt: Obwohl der Kellogg-Vertrag noch nicht in Kraft getreten sei, beabsichtige China nicht, in der gegenwärtigen russisch-chinesischen Meinungsverschiedenheit Gewalt zu gebrauchen. Eine amtliche Antwort der chinesischen Regierung auf den ihr telegraphisch übermittelten amerikanischen Vermittlungsvorschlag liegt allerdings noch nicht vor. Trotzdem erklärte Staatssekretär Stimson bereits dem Präsidenten Hoover, daß die Nanking Regierung den Verpflichtungen des Kellogg-Paktes nachkommen werde.

Die Vermittlungsaktion.

London, 20. Juli.

Die Tatsachenmeldungen über die letzte Entwicklung im chinesisch-russischen Streit sind heute morgen außerordentlich spärlich und verzeichnen kaum irgendwelche neuen wesentlichen Ergebnisse. Im Mittelpunkt steht nunmehr die amerikanische Vermittlungsaktion, der namentlich die „Times“ große Beachtung schenkt. In einem Washingtoner Bericht des Blattes heißt es, daß in maßgebenden amerikanischen Kreisen sehr große Hoffnungen auf die Vermittlungsaktion gesetzt werden. Der Kreis der Personen, die überzeugt sind, daß größere Feindseligkeiten vermieden werden könnten, sei sehr groß. In Washington hoffe man, daß bis zum 24. Juli, an dem der Kellogg-Pakt in Kraft gesetzt werden soll, bereits ein Erfolg dieser Ausgleichsaktion zu verzeichnen sein werde und dieser Tag demzufolge Anlaß zu der Feier des ersten wirklich bedeutsamen Erfolges dieses Paktes gebe.

Die amerikanische Vermittlung stützt sich in erster Linie auf Artikel 2 des im Dezember 1921 in Washington abgeschlossenen Viermächtevertrages zwischen dem britischen Weltreich, Frankreich, Japan und den Vereinigten Staaten über die Erhaltung des allgemeinen Friedens im Fernen Osten und die Sicherung der Rechte und Befugnisse dieser vier Vertragsmächte in jenen Gebieten im besonderen. Dieser Artikel sieht vor, daß im Falle einer Bedrohung oder eines Angriffes auf die Rechte eines oder aller dieser Mächte die vertragsschließenden Parteien sich miteinander in Verbindung setzen und in einem vollkommenen und offenen Meinungsaustausch über die wirksamsten Maßnahmen sich einigen sollen, um der jeweils bestehenden Lage am wirksamsten begegnen zu können.

New York erwartet „Bremen“.

Eine Sensation.

New York, 20. Juli.

Das Publikum sieht dem ersten Einlaufen des neuen Gondompfers „Bremen“ mit so regem Interesse entgegen, daß bereits jetzt großer Andrang nach Karten zur Besichtigung des Schiffes während seines New-Yorker Aufenthaltes herrscht. Es sind schon etwa 8000 Karten ausgegeben worden.



Das Moskauer Wetterhäuschen.

Rin in's Haus! Fein Geschäft,
Kaus aus's Haus! Wie's trifft!

Zwei alte Leute niedergeknallt.

Raubmord bei Innsbruck.

Innsbruck, 20. Juli.

Auf dem Wege von Kramsach nach Brandenberg im Unterinntal wurden gestern um 7 Uhr abends der pensionierte Schuldirektor Wilhelm Hummel aus Hofstetten an der Pielach in Niederösterreich und seine Frau, als sie auf einer Bank an der Straße rasteten, von einem Unbekannten aus dem Hinterhalt niedergeschossen und vollständig ausgeraubt.

Doppelmord bei Luzern.

Der Täter verhaftet.

Luzern, 20. Juli.

Am Freitag mittag wurde in der abgelegenen alten Gerberei in Kastenbaum auf der Horner Halbinsel des Vierwaldstätter Sees eine in den 50er Jahren stehende Frau in ihrem Hause mit einer Axt erschlagen. Der Täter raubte ungefähr 1000 Franken. Hierauf lockte er das vierjährige Enkelkind der Ermordeten in den abseitsgelegenen Hühnerstall und tötete es ebenfalls. Dann bestellte der Raubmörder ein Auto von Luzern nach Kastenbaum und ließ sich nach dem Luzerner Bahnhof fahren.

Bereits nachmittags wurde er von der Luzerner Polizei festgenommen. Er stammt aus dem Orte der Tat und hat sich seit längerer Zeit unstet herumgetrieben.

Die weiße Weste des Herrn Stinnes

Rechtsanwalt Alsberg spricht weiter.

Unter nicht geringerem Andrang eines „erstklassigen“ Publikums als gestern erhielt heute morgen im Stinnes-Prozess Rechtsanwalt Dr. Alsberg das Wort zur Fortsetzung seines Plädoyers.

Hatte er sich im ersten Teil seiner Rede mit den Untersuchungsverfahren auseinandergesetzt, so warf er jetzt die Frage nach dem Zustandekommen der Ereignisse von Waldow und Stinnes auf. Bei der Haststimmung, sagt Rechtsanwalt Alsberg, die bei Waldow gegen Stinnes geherrscht hat, war es ihm unmöglich, unbeeinflusst und ruhig zu sagen, was er wußte, was er unter allen Umständen aufrechterhalten konnte, wofür er Unterlagen besaß. In welcher Atmosphäre hat Waldow seine Aussagen gemacht? Das ist von ihm selbst einmal in der Voruntersuchung zum Ausdruck gebracht worden.

Sie haben, sagte er dem Untersuchungsrichter, Ihr Ziel erreicht. Ich bin zermürbt! Es kommt nicht darauf an, ob das, was mit Waldow geschehen ist, gutgläubig oder nicht gutgläubig geschah. Der Angeklagte gibt sich keine Rechenschaft über die Tragweite seiner Befundungen, er will seine Ruhe haben.

Aus diesem und auch noch anderen Gründen wählt er nicht so sorgfältig, wie es vielleicht erforderlich wäre, seine Worte, besonders, wenn er glaubt, daß ihm durch seine Aussage irgendwelche Vorteile winken. Für Waldows Gemütsstimmung in der kritischen Zeit wurde der Artikel des „Lokal-Anzeigers“, in dem Stinnes angeblich von ihm abrückte, von entscheidender Bedeutung. Kriminalkommissar Grassow hat aber diese Gemütsstimmung in ihm ganz bewußt genährt. Sie würde noch geheigert, als der von Stinnes zu ihm gesandte Verteidiger Dr. Holt sich auf eine rein formelle Aussprache beschränken mußte und der Untersuchungsrichter in ihm die Vorstellung weckte, Stinnes seien alle Mittel gut genug, selbst ein Giftmord, um ihn unschädlich zu machen. Der Refrain

der Detektive, die der Kriminalkommissar Grassow in ihn hineinpfanzte, lautete: Sagen Sie für Stinnes aus, so schaden Sie sich, sagen Sie gegen Stinnes aus, so nützen Sie sich.

Pflicht des Untersuchungsrichters wäre es gewesen, zu sagen: In dieser Verfassung nehme ich von Ihnen keine Erklärungen entgegen. Daß seine Seelenverfassung sich an der Grenze des Gefundenen bewegt habe, ist von Dr. Leymann bestätigt worden.

In diese Zermürbungstatistik der Voruntersuchung paßt auch vorzüglich die Art hinein, in der die Vernehmungprotokolle aufgenommen wurden — ein Höhepunkt auf die Forderungen der Strafprozeßordnung. Ran hat Waldow nie zur ruhigen Bestimmung kommen lassen, hat die Protokolle mit Stinnes herabsetzenden Bemerkungen gespickt, man hat nie und nirgends den Versuch gemacht, die Äußerungen, die zur Belastung Stinnes dienen könnten, auf ihre tatsächliche Grundlage zu prüfen. In dem Bestreben, Belastung auf Belastung zu häufen, hat man dabei von Waldows Äußerungen abgesehen, die erweislich unrichtig waren und für die es nur die eine Erklärung gab, daß Waldow eben gesehen habe, seine einzige Rettung sei, Dinge zu bekunden, die man von ihm hören wollte und die Stinnes belasteten. Schritt für Schritt hat man versucht, den Zeitpunkt, in dem Stinnes von dem betrügerischen Charakter des Geschäftes Kenntnis bekommen habe, vorzudatieren.

Der Verteidiger versucht dann, an Hand der angeblichen ursprünglichen unbeeinflussten Erklärungen Waldows, an Hand der Zeugenaussagen und der Korrespondenz den Nachweis zu führen, daß Stinnes von dem Betrug erst in einem Zeitpunkt Kenntnis erhalten hat, in dem bereits sämtliche Täuschungsmanöver durch die Ausländer verübt seien und daß durch nichts, was Stinnes nach dieser Kenntnis getan habe, der Betrug der Ausländer habe gefördert werden können.

Nun das angebliche eigene Geständnis des Stinnes! Trotzdem, so sagt der Verteidiger, sich die Vernehmung, bei der Stinnes ein Geständnis abgelegt haben soll, unter Umständen abgepielt hat,

Bericht über das Nürnberger Bundesfest der Arbeitersportler

siehe in der Sportbelle.

Eine neue Windkraftmaschine: Der Flügelrotor

Ein Fortschritt in der Ausnutzung der Windkraft.

Von jeher hat die Ausnutzung der Windkraft den Menschen beschäftigt. Aber von den ersten primitiven Kraftmaschinen, den Segeln und Windmühlen der Ägypter und Hindus bis zur modernen Strohwindmühle sind kaum nennenswerte Fortschritte zu verzeichnen. Während die Dampfmaschine von ihrem ersten Auftreten bis auf die heutigen Tage gewaltige Veränderungen erlebt hat, Verbesserungen im Sinne einer höheren Ausnutzung der aufgewandten

den eine 2,2 bis 3mal größere Segelfläche erfährt, wenn sie im Winkel von 35 bis 40 Grad zum Wind steht, d. h. bei größter Windkraftausnutzung. Flötnerrotor und Flügelrotor ergeben bei gleicher Länge, gleicher Oberfläche und gleicher Drehzahl einen gleich großen Magnusseffekt. Wie beim Flötnerrotor wird auch beim Flügelrotor der erzielbare Effekt wesentlich verstärkt, wenn man den Zylinderkörper mit Endplatten versehen, die den Windstrom hindern, über die Zylinderenden hinweg vom Druck zum Soggebiet zu gelangen.

wirtschaftlich zu gestalten. Solange diese Schwierigkeiten nicht überwunden sind, dürfte daher kaum mit einer Windkraftausnutzung in größtem Maßstab zu rechnen sein. Das wird aber nicht hindern, daß der Flügelrotor künftig wohl in Gegenden mit ständiger Windbewegung und für Zwecke, bei denen der Zeitpunkt der Arbeitsleistung weniger ins Gewicht fällt, vermehrte Anwendung finden wird. *Sn.*



Zweiflügliges Windrad
(Abb. 1)

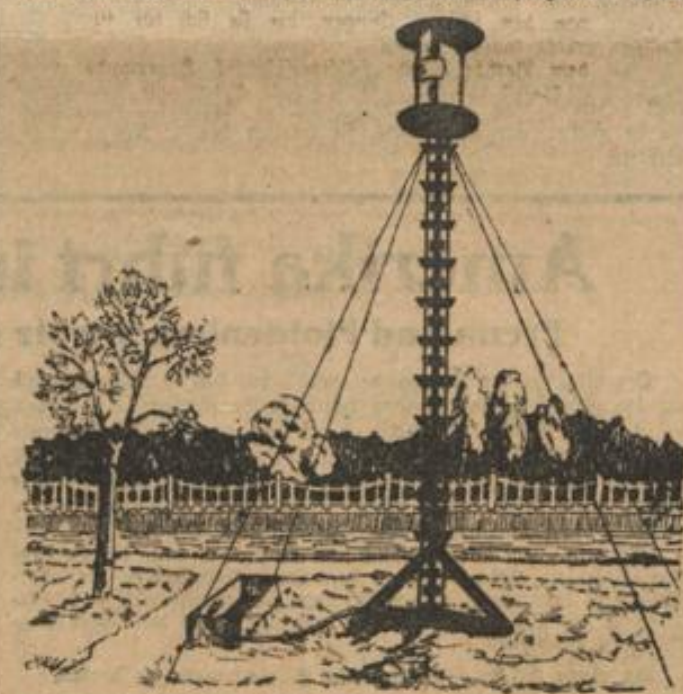
Wärmeenergie und in der Richtung auf größere Betriebsicherheit, während sie aus der Kolbenmaschine immer mehr zur Turbine wird, ist das Grundprinzip der Windausnutzung das gleiche geblieben: Das Segel, das sich mit oder vor dem Winde bewegt. Erst der von Flötner auf Grund des Magnus-Effekts entwickelte „Rotor“ eröffnete neue Wege zur Ausnutzung der Windkraft. Wege, die sich von den bisherigen grundförmig unterscheiden. Er beruht bekanntlich auf der Erscheinung, daß ein im Winde sich drehender Zylinder, dessen Umfangsgeschwindigkeit größer ist als die Windgeschwindigkeit, eine unsymmetrische Strömung hervorruft, die an jener Seite, an der Windströmung und Zylinderbewegung gleichgerichtet sind, einen Unterdruck (Sog) und an der gegenüberliegenden Seite, wo der Zylinder sich gegenwärtig gegen die Windrichtung bewegt, einen Überdruck erzeugt. Der Zylinder erhält auf diese Weise einen Antriebsdruck quer zur Windrichtung, der etwa sechs- bis achtmal größer ist als die Antriebskraft, die auf ein Segel gleicher Größe wirkt. Die Drehbewegung des Zylinders wird dabei durch einen besonderen Antriebsmotor hervorgerufen.

Die Anwendungsgebiete des Flügelrotors können nach vorstehendem zweifacher Art sein: man kann ihn zum Schiffsantrieb benutzen, um den Magnusseffekt auszunutzen oder aber als Antriebsmittel für Arbeitsmaschinen. Die Verwendung als Schiffsantrieb ist bisher veruchsmäßig noch wenig geklärt, so daß über ihre praktischen Möglichkeiten und Aussichten vorläufig wenig gesagt werden kann. Im Vergleich zum zylindrischen Rotor (Flötnerrotor) hat der Flügelrotor für den Schiffsantrieb den Vorteil, daß er keinen Antriebsbedarf und daß auch dann ein beträchtlicher Antriebsdruck austritt, wenn man mit dem Winde fährt, ein Fall, in dem der zylindrische Rotor praktisch wirkungslos ist. Viel weiter ist die Anwendung des Flügelrotors zum Antrieb von Ventilatoren für Eisenbahn-, Straßenbahn- und Autoomnibuswagen. Die von außen sichtbaren Teile dieser Geräte sind nicht die Ventilatorschaufeln, sondern die gewölbten Flächen des Flügelrotors. In größerer Ausführungsform finden wir ihn als Antrieb für Pumpen und zur elektrischen Kraftzeugung. Abb. 3 zeigt einen 3-qm-Flügelrotor für Pumpenantrieb. Man wählt die Abmessungsverhältnisse von Breite zur Höhe im allgemeinen wie 1:2, man kann aber auch bis auf 1:5 gehen und hat in der Wahl des Abmessungsverhältnisses ein Mittel in der Hand, um die durchschnittliche Drehzahl zu erhalten, die für das fragliche Anwendungsgebiet erforderlich ist. Sehr wesentlich ist auch, daß sich die Drehzahl des Flügelrotors durch eine einfache Vorrichtung selbsttätig regeln läßt. Das Prinzip dieser Regelung läuft darauf hinaus, daß beim Ansteigen der Wind-



Flügelrotor
(Abb. 2)

Eine weitere Durchbildung des Flötner-Rotors ist vor wenigen Jahren dem sinnlichen Kapitän Sigurd A. Savonius geglückt. Im Gegensatz zum Flötner-Rotor bedarf sie keines Antriebs durch einen Motor. Die Wirkungsweise der neuen als „Flügel-Rotor“ bezeichneten Windkraftmaschine sei kurz an Hand der Abbildungen 1 und 2 erläutert. Abb. 1 zeigt ein Windrad, das aus zwei in der Mitte zusammengesetzten Zylinderhälften a und b besteht. Im Windstrom bewegt es sich im angegebenen Drehförm, weil der im Flügel b erzeugte Druck den an der offenen Seite von a gebildeten Sog (Unterdruck) überwiegt. Rotiert dieses Windrad belastungslos im Winde, so wird seine Umfangsgeschwindigkeit nahezu der Windgeschwindigkeit gleich. Rührt man beide Flügel in der Mitte auseinander, so entsteht das bekannte Windrad der Windmühle, das meist vier halbkugelförmige Flügel besitzt. Die Umfangsgeschwindigkeit sinkt beträchtlich und beträgt im allgemeinen nur mehr die Hälfte der Windgeschwindigkeit. Aus Abb. 1 ergibt sich deutlich, daß die Sogwirkung des Unterdrucks im Flügel a der Grund dafür ist, warum der Druck auf dem Flügel b nicht stärker ausgenutzt werden kann, wie allgemein für den Widerstand eines Körpers in der Luftströmung der Rückenwiderstand verhältnismäßig größere Bedeutung hat als der Frontwiderstand. Diesen Rückenwiderstand beseitigt Savonius beim zweiflügligen Windrad dadurch, daß er die Flügel in der in Abb. 2 gezeigten Art gegeneinander versetzt. Zwischen den inneren Rändern der beiden Flügel entsteht eine Öffnung, durch die die Luft hindurchströmen kann, um, nachdem sie auf den offenen Flügel b einen Druck ausgeübt hat, die Innenseite des Flügels a zu treffen.



Ansicht des Flügelrotors
(Abb. 3)

geschwindigkeit über ein bestimmtes Maß hinaus die auftretenden Zentrifugalkräfte die Flügelstellung so verändern, daß die dem ausgelegte wirksame Fläche verkleinert wird. Man kann auf diese Weise erreichen, daß die Rotordrehzahl beim Ansteigen der Windstärke von 3 auf 10 Sekundenmeter nur um 10 bis 15 Proz. zunimmt. Der Rotor läuft ferner von jeder Stellung aus an, er hat keinen toten Punkt.

Der Effekt dieser konstruktiven Maßnahme ist erstaunlich. Die Umfangsgeschwindigkeit steigt auf das 1,7fache der Windgeschwindigkeit an und die Drehkraft ist etwa dreimal größer als die eines zweiflügligen Windrades von gleicher Größe, aber ohne mittlere Öffnung. Mit der Erhöhung der Umfangsgeschwindigkeit über die Windgeschwindigkeit ist aber zugleich die Voraussetzung für das Vorkommen des Magnusseffektes gegeben und die Abb. 2 läßt in der Tat erkennen, daß an der Außenseite des Flügels a ein Druckgebiet, an der Innenseite von b ein Soggebiet zur Ausbildung gelangt ist, so daß dem Rotor ein Antriebsdruck quer zum Wind verliehen wird. Der Flügelrotor liefert also nicht nur die Drehbewegung des Windrades, sondern zugleich auch die Antriebsbewegung des Segels bzw. des Flötner-Rotors.

Engelnde Versuche über die Größe der Drehkraft ergaben, daß ein Flügelrotor um 30 Proz. mehr Kraft liefert als eine 18flügelige Windmühle gleicher wirksamer Fläche, und wenn man die Reibungen und sonstigen Uebertragungsverluste bei der Windmühle berücksichtigt, ergibt sich ein Vorteil von 50 bis 60 Proz. zugunsten des Flügelrotors. Der Magnusseffekt des Flügelrotors ist gleich groß wie der Antriebs-

Ein Historikerkongreß der exakten Wissenschaften

fand Ende Mai in Paris statt. Es ist ein erfreulicher Erfolg der internationalen Zusammenarbeit, daß Deutschland mit vierzehn Sigen als die stärkste der Nationen vom Pariser Kongreß heimkehrte. Die Geschichte der Medizin ist vertreten durch Sudhoff-Leipzig und Sigerist-Leipzig, die Geschichte der Chemie durch v. Hippmann-Halle, Kusla-Berlin und Darmstädter-München, die Geschichte der Technik durch Feldhaus-Berlin. Da die Geschichte der Mathematik, der Chemie, der Physik und der Technik infolge langjähriger Vernachlässigung außerordentlich stark im Fehlen zurückgefallen ist, beschloß der Kongreß die Einsetzung einer „Kommission für die Klärung der Irrtümer“, deren Vorsitz Feldhaus-Berlin hat. Frankreich, Italien, Nordamerika und England sind in dieser Kommission vertreten. Diese Kommission soll mit möglichster Beschleunigung die größten Irrtümer sammeln und ein Handbuch vorbereiten, aus dem man die tatsächlichen historischen Zusammenhänge erkennen kann. Ein solches Nachschlagewerk wird nicht nur dem Historiker, sondern auch dem Volkswirtschaftler, dem Kunsthistoriker und dem Politiker von großem Wert sein. Auch die Spezialgebiete der Technik und der Industrie sollen historisch weitgehend berücksichtigt werden. Der Kongreß wurde vom französischen Kultusminister, von der französischen Akademie der Wissenschaften, vom Internationalen Institut für geistige Zusammenarbeit (Völkerbund) und von namhaften französischen Gelehrten offiziell begrüßt. Bei Gelegenheit des Pariser Kongresses wurden die vom französischen Staat zur Verfügung gestellten neuen Arbeitsräume im Hotel de Revers dicht neben der Nationalbibliothek der Section als dauernd übergeben. In Anwesenheit des Kultusministers wurde an diesem Hause eine Erinnerungstafel enthüllt, die auf die große Geistesgeschichte, an der dieses Haus durch den Abbé Barthélemy, Madame d'Alembert und andere Anteil hatte, hinweist.

Bücher der Technik.

Berichte über betriebswissenschaftliche Arbeiten. Band 1. Babbe, Untersuchungen an Hobelmaschinen mit umlaufenden Messern. Harnisch, Langlochfräsen in Holz unter bes. Berücksichtigung des Vergleichs der gebräuchlichsten Fräseformen. Hesel, Ueber die Bearbeitbarkeit von Spanholzplatten und Sperrholzplatten. 64 Seiten mit 146 Abbildungen und 2 Hoblentafeln. Brosch. 14 M. Für Mitglieder des V. D. I. 12,60 M. V. D. I.-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, 1929.

Der V. D. I.-Verlag hat in der letzten Zeit eine ganze Reihe bedeutungsvoller Aufgaben übernommen. Dazu gehört die Herausgabe der „Berichte über betriebswissenschaftliche Forschungen“, die früher nur einem kleinen, ganz bestimmten Kreis zugänglich waren, während der Studierende, der Ingenieur, der Betriebsmann, der gerade an diesen Fragen besonders interessiert war, wenig oder gar nichts davon erfahren hat. Der V. D. I.-Verlag hat nun Arbeiten dieser Art, in dem vorliegenden ersten Band Untersuchungen über Holzbohrer, gesammelt und herausgegeben. Das vorliegende Heft berichtet in Aufsätzen aus der Feder beachtenswerter Fachleute über das maschinelle Hobeln des Holzes, über die günstigste Konstruktion von Holzbohrern, ferner über das Langlochfräsen in Holz, die günstigsten Fräseformen, Fräseverschleiß und Fräseformen und endlich über die Schwierigkeiten und Probleme, die beim Bohren von Sperrholzplatten und Spanholzplatten auftreten und die durch ein Werkzeug, das sich beim Auslangen von Sperrholz besonders bewährt hat, teilweise behoben werden können. Drei infolge ihrer praktischen Bedeutung besonders empfehlenswerte Untersuchungen.

