Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113/114 (1939)
Heft: 27

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Feldartillerieregiment verbraucht. In den Walz-, den Hammerwerken und den übrigen Anlagen der Eisenindustrie nahmen Frauen verlassene Arbeitsplätze ein; man zählte ihrer 1917 gegen 25000. Der *monatliche* Stahlaufwand für Artilleriegeschosse erreichte 1918 150000 t. An Hindernis- und glattem Walzdraht forderte die Heeresleitung 6000 t in der Woche, an Stahlhelmen 250000 Stück im Monat. 500000 militärische Fahrzeuge wurden geliefert, übrigens alle von Mittel- und Kleinbetrieben. — Die Erfahrungen des letzten Kriegs haben den kriegführenden Staaten die Dringlichkeit einer planvollen Umstellung der Industrie auf Kriegserzeugung eingeschärft. Deren «kurze Anlaufzeit» ist lebenswichtig. Die Forderungen des Austauschbaus veranschaulicht das Beispiel des Maschinengewehrs, zu dessen Herstellung rd. 2200 verschiedene Messlehren gehören. Jeder Soldat an der Front beschäftigt 4 bis 5 Arbeiter zu Hause, davon mindestens einen in der Metallindustrie. Aber etwa $^2/_3$ aller deutschen Angestellten stehen im wehrpflichtigen Alter von 20 bis 45 Jahren. Das «Auskämmen» der Wehrpflichtigen aus den Betrieben bedingt eine rechtzeitige fachliche Erziehung der Ersatzkräfte, soll sich der Ausschuss (bei der Granatendreherei in der ersten Zeit auf 15 % geschätzt) nicht verhängnisvoll erhöhen. Dass der Krieg aber nicht ausschliesslich eine Menschen-, Lebensmittel-, Stahl- und Oelfrage ist, zeigt die Manganerzreserve von 600000 t der Vereinigten Staaten: Das Fehlen eines gewichtsmässig vernachlässigbaren, aber nichtsdestoweniger unentbehrlichen Stoffs kann die ganze Erzeugungskette unterbrechen.

Kabelmäntel aus Aluminium. Der zur Leitung dienende Teil elektrischer Kabel, die sog. Kabelseele, ist gewöhnlich zum Schutz vor Feuchtigkeit und vor mechanischer Beschädigung mit einem Bleimantel bewehrt, wie ihn Werner v. Siemens vor nun bald 60 Jahren, nahtlos gepresst, geschaffen hat. Die Schwere, die geringe Festigkeit, die Rekristallisationstendenz des Bleis vermochten bis vor kurzem nicht, seine in der leichten Pressbarkeit gegründete Monopolstellung für diese Verwendung zu erschüttern. Erst in den letzten Jahren ist es, einem Bericht von F. Hanff, G. Hosse und W. Deisinger in der «Siemens Z.» vom August 1939 zufolge, den Siemens-Schuckertwerken gelungen auch Aluminium hoher Reinheit diesem Zweck gefügig zu machen, ungeachtet zweier Hauptschwierigkeiten: 1. der Forderung nach einer möglichst tiefen Ummantelungstemperatur mit Rücksicht auf die hitzeempfindlichen Isolierstoffe der Kabelseele, 2. der chemischen Reaktionen zwischen dem flüssigen Aluminium und dem es berührenden Eisen — Angriffe sowohl auf die Bauteile der Presse wie auch auf die Reinheit des Aluminiums. Bei ausreichender Kühlung hat sich eine kurzzeitig auf das Kabel einwirkende Temperatur von gegen 300° als unschädlich erwiesen. An Stelle von Eisen werden Sonderwerkstoffe erprobt. Die Entwicklungsarbeit ist noch im Gang. Besonders elegant mutet eine nach englischem Muster projektierte Umpressungsmaschine an, in der das kontinuierlich zufliessende Aluminium durch eine Treibschnecke, in deren hohlen Achse sich die Kabelseele ständig vorschiebt, auf die heraustretende Kabeloberfläche gefördert und (in plastischem Zustand) angepresst wird, sodass ein nahtloser Belag entsteht. Da Aluminium etwa viermal leichter ist als Blei und dieses zudem an Festigkeit übertrifft, sodass die Wandstärke um rd. 25 % verringert werden kann, ist die erzielte Gewichtsersparnis bedeutend (40, ja 60 % des Kabelgewichts), ein evidenter Vorteil bei der Beförderung und Verlegung, zumal unter Wasser. Ein weiterer Vorzug ist, bei See- und ölgefüllten Hochspannungskabeln, die erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Innen- oder Aussendruck, ein andrer die weit höhere Rekristallisationstemperatur. In dem Aufsatz werden Erfahrungen über die Korrosionsbeständigkeit von Aluminium in verschiedenen Böden erwähnt, nicht aber solche in Seewasser.

WETTBEWERBE

Kantonschule Chur (Bd. 113, S. 209). Durch einen preisgekrönten Bewerber erfahren wir unmittelbar vor Redaktionsschluss, dass das Urteil in diesem Wettbewerb (mit Einreichungstermin 17. Juli d. J.) schon am 21. d. M. gefällt worden ist. Ohne amtliche Benachrichtigung teilen wir mit, dass je 34 z. T. sehr interessante Entwürfe für Um- bezw. Neubau eingereicht worden seien, deren *Ausstellung* in der Aula der Kantonschule in Chur nur noch *bis 4. Januar* 1940 dauert.

NEKROLOGE

† **Walter Spillmann,** Dipl. Bauing. von Zug, geb. 15. Okt. 1891, E. T. H. 1910/14, seit 1920 im Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, ist am 20. Dezember einem Herzschlag erlegen. Ein Nachruf wird folgen.

LITERATUR

Werkstoffe für Gleitlager. Herausgegeben von Oberreichsbahnrat Dr. Ing. R. Kühnel, bearbeitet von H. Berchtenbreiter, W. Bungardt, E. v. Emde, F. K. v. Göler, R. Kühnel, H. Mann, H. v. Selzam, R. Strohauer, A. Thum, R. Weber. 427 Seiten mit 324 Abb. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis geh. etwa Fr. 64,80, geb. Fr. 66,15.

Das weitverzweigte Gebiet der Werkstoffe für Gleitlager wird im vorliegenden Buch vom Verfasser und von einer grösseren Anzahl bekannter Mitarbeiter in möglichst umfassender Weise behandelt. Vorerst werden in einem allgemeinen Teil die konstruktions- und werkstoff-technischen Gesichtspunkte betreffend Ausbildung der Gleitlager, sowie über Auswahl und Bewertung der anzuwendenden Stoffe aufgeführt. Ferner wird der Lagerprüfung unter Bekanntgabe einer Reihe von Maschinentypen und Versuchsergebnissen über Laufversuche ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Im speziellen Teil werden zuerst die Kunstharzpresstoff-Lager behandelt, die in letzter Zeit bei verschiedenen Maschinen, so bei Walzwerken, erfolgreich angewendet worden sind. Hernach reihen sich die Abhandlungen über die legierten Lagerwerkstoffe, sowie die gehärteten Bleilagermetalle und die gesinterten Lagermetalle an. Zur Verdeutlichung des Textes sind die verschiedenen Abschnitte mit einer Reihe von Abbildungen, graphischen Darstellungen und Mikrobildern über den Gefügeaufbau ausgestattet, ausserdem geben Zahlentafeln einen Einblick in die chemische Zusammensetzung und in Ergebnisse verschiedener Versuche. Als Ergänzung dienen noch Angaben über Normen, Literatur und Patente.

Besondere Aufmerksamkeit wird den Ersatzstofflagern, die in Deutschland eine grosse Rolle spielen, geschenkt. Die Frage der Fabrikation der Lager, der Giesstechnik, der Schmiertechnik und des Verhaltens in der Praxis findet weitgehende Beachtung. In dieser Hinsicht sind zahlreiche Ergebnisse von verschiedenen Forschern über die Lagerwerkstoffe bezüglich statischer und dynamischer Festigkeit, metallographischer Beschaffenheit und Gefügeaufbau, sowie über Erstarrungsverhältnisse aufgeführt. Im weiteren werden auch behandelt die Frage der Abnützung, der Einfluss der Wärme auf die Härte, die Reibung, die Schmierung und die Laufeigenschaften in normalem Betrieb und unter aussergewöhnlichen Umständen. Auch dem Einfluss der chemischen Zusammensetzung wird die erforderliche Beachtung geschenkt.

Das sehr anregend geschriebene Buch gibt einen guten Einblick in den heutigen Stand der Technik der Gleitlager und in die Gesichtspunkte der zukünftigen Entwicklung, sodass es den Studierenden wie dem Praktiker bestens empfohlen werden kann. Die Ausstattung muss als vorzüglich bezeichnet werden.

Th. Wyss.

Die Sparmassnahmen im Heizbetrieb. Von Ingenieur H. Lier, herausgegeben vom Verein Schweiz. Centralheizungsindustrieller. 24 S. mit 20 Zahlentafeln und 8 Abb. Zürich 1939, Kommissionsverlag Orell Füßli & Cie. Preis 2 Fr.

Der vorliegenden, von einem anerkannten Fachmann des Heizungs- und Lüftungsfaches verfassten Broschüre kommt aktuelle Bedeutung zu, nachdem die zuständigen Behörden bereits Rationierungsmassnahmen für feste und flüssige Brennstoffe zu Hausbrandzwecken verfügt haben. Diese Massnahmen liessen es dem Herausgeber als angezeigt erscheinen, eine Zusammenstellung der in Frage kommenden Sparmassnahmen für den Heizbetrieb der Oeffentlichkeit zu übergeben. Die vorliegende Arbeit, die der Einsparung von Brennstoffen dienen will, dürfte im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht nur den Besitzern von Zentralheizungen, sondern auch den Bauunternehmern und Architekten von Nutzen sein.

Die sorgfältige Arbeit gliedert sich in acht Hauptabschnitte, von denen wir die folgenden herausheben: Massnahmen zur Verringerung des Wärmeaufwandes; ökonomische Betriebsweise von häuslichen Feuerungen aller Art; Warmwasserbereitungsanlagen; Lüftungsbetrieb; Nutzbarmachung einheimischer Brennstoffe und der Elektrizität. Die reich dokumentierte und gut ausgestattete Schrift kann bestens empfohlen werden. Red.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Der durchlaufende Balken auf elastisch drehbaren und elastisch senkbaren Stützen einschliesslich des Balkens auf stetiger elastischer Unterlage. Von Dr. sc. techn. Alfred Manger, dipl. Bauing. E. T. H. 170 Seiten, mit 77 Fig., 25 Tabellen und 8 graph. Beilagen. Nr. 10 der Mitteilungen aus dem Institut für Baustatik der E. T. H. Zürich 1939, Verlag A.-G. Gebr. Leemann & Co. Preis kart. 12 Fr.

Geophysikalische Methoden und ihre Anwendung auf die Baugrundforschung. Von Priv.-Doz. Dr. F. Gassmann. Vortrag, gehalten am Erdbaukurs der Eidg. Techn. Hochschule. Sonderdruck aus der «Schweizer. Techn. Zeitschrift», mit 15 Abb. Zürich 1939, Verlag Art. Inst. Orell Füssli.

Bemerkungen über neuere Erddruckuntersuchungen. Von Prof. Dr. Ing. A. Hertwig. — **Modellversuche über das Zusammenwirken von Mantelreibung, Spitzenwiderstand und Tragfähigkeit von Pfählen.** Von Dipl. Ing. Rud. Müller. — **Ueber die Scherfestigkeit bindiger Böden.** Von Dipl. Ing. H. Peynircioglu. Heft 7 der Veröffentl. des Instituts der Deutschen Forschungsgesellschaft für Bodenmechanik an der T. H. Berlin. Mit 80 Abb. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis kart. etwa Fr. 15,20.

Notiz für den Buchbinder!

Bei einem Teil der Auflage trägt die Umschlagseite des Heftes vom 5. August 1939 irrtümlich Nr. 5 statt Nr. 6!

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Technischer Verein Winterthur

Sitzung vom 24. November 1939

Prof. Dr. A. Guyer von der E. T. H. beehrte eine zahlreiche Zuhörerschaft mit seinen sehr interessanten Ausführungen über

Technisch-chemische Synthesen

Kriegszeiten stellen an die Versorgung der Nationen mit Verbrauchsgütern besonders hohe Anforderungen, und der chemischen Industrie fällt die Aufgabe zu, Ersatz zu schaffen für die ausfallenden natürlichen Quellen, oder, wie z. B. mit dem Kunstdünger, die spärlichen Quellen zu intensivieren. Nebst der Gewinnung der Kunstdünger schloss der Referent die Erzeugung künstlicher Treibstoffe und Schmieröle, sowie des synthetischen Gummi und der sog. Kunstharze in seine Betrachtungen ein. Die Bedeutung dieser Industriezweige wird am besten beleuchtet durch die Tatsache, dass heute die Jahresproduktion an Kunstdünger über 10 Mio. t und diejenige an künstlichen Treibstoffen, speziell Benzin, 2 bis 3 Mio. t beträgt. Die Entdeckung neuer Katalysatoren und thermodynamische Erkenntnisse über den Einfluss hoher Drücke und Temperaturen haben den Schlüssel für die Beherrschung mancher früher unzugänglicher Reaktion geliefert. Während aber die Farben- und pharmazeutische Industrie hauptsächlich Steinkohlenteer als Ausgangsprodukt benützt, werden vielerlei andere Kunststoffe aus billigen Bausteinen, die sich in Masse in der Natur vorfinden, aufgebaut.

Unter den Kunstdüngern spielen die stickstoffhaltigen eine erste Rolle. Stickstoff wurde früher den Pflanzen fast ausschliesslich im Chilisalpeter als Düngmittel zugeführt, und gewisse Bakterien, die im Boden vorkommen, vermögen den Stickstoff der Luft in eine den Pflanzen zugängliche Form überzuführen. Durch die Erzeugung des künstlichen Ammoniaks aus reinem Stickstoff und reinem Wasserstoff standen der Landwirtschaft plötzlich unbeschränkte Mengen an stickstoffhaltigen Kunstdüngern zur Verfügung. Der Stickstoff wird durch Verflüssigung der Luft aus dieser entnommen, während der Wasserstoff durch Isolieren aus Wassergas, das in Gasgeneratoren erzeugt wird, oder durch Elektrolyse aus dem Wasser gewonnen wird. Für die Synthese von Ammoniak aus den genannten Stoffen sind drei Methoden bekannt, die z. T. Drücke von 200 bis 1000 at erfordern und die Anwesenheit bestimmter Katalysatoren zur Voraussetzung haben. Diese hohen Temperaturen und Drücke und die chemische Angriffsgefahr haben an den Maschinen- und Apparatebau höchste Anforderungen gestellt. Nachdem ihm aber die Ueberwindung dieser Schwierigkeiten gelungen war, hatte er gleichzeitig die Möglichkeit für eine Reihe anderer chemisch-technischer Synthesen geschaffen. Aus Ammoniak gelingt es übrigens wiederum, künstlich Salpetersäure und aus dieser künstlichen Chilisalpeter und Sprengstoffe zu erzeugen.

Durch Spalten fetter Oele und durch Sättigen von ascharmer Kohle mit Wasserstoff und Stabilisieren der sich bildenden Kohlenwasserstoffe kann künstliches Benzin gewonnen werden. Der letztgenannte Weg der Kohlenhydrierung ist allerdings teuer, unterstützt aber die Autarkiebestrebungen und ist auch ins Auge gefasst als Ausweg beim Erschöpfen der Oellager. Heute wird das Verfahren der Spaltung und Hydrierung hauptsächlich angewandt zur grösseren Ausbeute der begehrtesten Fraktionen (Benzin) aus den Rohölen, indem man die schwereren Bestandteile mit Wasserstoff anreichert, wobei man noch den Vorteil der Schwefelfreiheit gewinnt, weil die Schwefelverbindungen ausgewaschen werden. Ein weiterer Weg zur Benzingewinnung besteht im direkten Aufbau desselben aus Kohlenoxyd und Wasserstoff, die beide im Wassergas als Ausgangsstoff enthalten sind. Ohne Anwendung von Druck entsteht dank der Einwirkung von Kobaltkatalysatoren aus den genannten Gasen ein Gemisch von den leichten bis zu den schweren Kohlenwasserstoffen, vom Benzin bis zum Paraffin. Aus diesem werden hochqualifizierte synthetische Schmieröle gewonnen. Durch Drucksteigerung wächst die Paraffinausbeute. Oxydiert man das Paraffin, so entstehen daraus Fettsäuren, die das Ausgangsprodukt für die synthetischen Seifen bilden. Es ist gelungen, künstlich hochwertige, klopffeste Fliegerbenzine zu erzeugen mit einer Oktanzahl von über 125, also höher, als sie beim Isooktan ist.

Die «künstlichen» Konstruktionsmaterialien waren früher hauptsächlich Derivate des Kaseins. Mit der Erfindung des Bakelits aber sind ganz neue Kunststoffe rein synthetisch geschaffen worden[1]). Formaldehyd bildet ihr Ausgangsprodukt, das aus Methylalkohol gewonnen wird. Phenol ist ein weiterer ihrer Grundstoffe, die sich alle wieder selber aus ihren Elementen durch Synthese aufbauen lassen. Je nach der Behandlung mit sauren oder basischen Lösungen oder auch mit Harnstoff gewinnt man aus den genannten Materialien schmelzbare, warm verformbare oder harte, nicht schmelzbare Stoffe, wovon die einen vollkommen durchsichtig, andere aber wieder ganz undurchsichtig sind und die unter anderem elektrische Eigenschaften aufweisen können, die sie zum gesuchten Isolierstoff in der Elektroindustrie machen. Es sei noch erwähnt, dass auch der Harnstoff synthetisch in grossen Mengen und billig erzeugt wird. Aus Acethylen und Aethylen, in Verbindung mit Kupfersalzen, werden die künstlichen Gummisorten gewonnen, deren Preis allerdings noch höher ist als der des Naturgummi. Dafür sind aber ihre Eigenschaften regulierbar. Sie sind ölbeständig, alterungsbeständiger und ertragen die Wärme besser. Auch ihre Ausgangsstoffe können synthetisch hergestellt werden.

Die mit reichem Beifall aufgenommenen Ausführungen zeigten auch dem Nichtfachmann, wie in wenigen Jahren die chemisch-technische Industrie Ueberwältigendes geschaffen hat, und dabei befinden wir uns nach Aussage des Referenten erst am Anfang einer Entwicklungsphase, sodass wir noch manche Ueberraschung hinsichtlich der Kunststoffe zu gewärtigen haben. Zahlreiche Lichtbilder vermittelten einen guten Eindruck von den gigantischen Apparaturen, in denen sich z. T. bei höchsten Drücken und beträchtlichen Temperaturen die beschriebenen Prozesse abspielen. E. H.

[1]) Vergl. «SBZ», Bd. 113, S. 164 (Vortrag von Dr. K. Frey).

S. I. A. Basler Ingenieur- und Architekten-Verein

Vereinsversammlung vom 29. November 1939

Arbeitstechnik in der Forstwirtschaft

Ueber dieses aktuelle Problem der Holzgewinnung sprach anlässlich der zweiten Vereinsversammlung des Basler Ingenieur- und Architekten-Vereins am 29. November 1939 der baselstädtische Oberförster Chr. Brodbeck. Er führte folgendes aus: Die gegenwärtigen ernsten Zeitläufe rücken die Bedeutung des einheimischen Rohstoffes Holz in ein neues Licht. Zum Ersatz der fehlenden Holzeinfuhren müssen die Produkte des Schweizerwaldes in die Lücke treten. Einem vermehrten Holzbedarf stehen aber zufolge der Militäraufgebote und der Requisitionen von Pferden und Lastautos verminderte Arbeitskräfte und Transportmittel für die Holzrüstung gegenüber. Auf welche Art und Weise kann mehr Holz mit weniger Arbeitsaufwand gewonnen werden? Antwort: durch leistungsfähigere Arbeitsmethoden.

Schon seit ungefähr einem Jahrzehnt befasst sich die Technische Kommission des Schweiz. Verbandes für Waldwirtschaft mit der Verbesserung der forstlichen Arbeit. Allein durch fachgemässen Sägenunterhalt kann die reine Sägearbeit, die bei der Rüstung von Brennholz bis zur Hälfte der Gesamtarbeitszeit beträgt, in ihrer Leistung um 60 % erhöht werden. Durch die Einführung der leistungsfähigen Hobelzahnung ist ebenfalls eine erhebliche Mehrleistung möglich. Ueberaus wichtig für den Arbeitserfolg ist beim Fällungsbetrieb die Anwendung der richtigen Fälltechnik und Arbeitsorganisation. Für die Fällung grösster Stämme genügen zwei Mann, die gegenüber Mehrmannrotten Mehrleistungen bis über 50 % aufweisen. Beim Rücken des Holzes, d. h. dem Transport vom Schlagort bis zum Abfuhrweg, spielt die räumliche Ordnung des Waldbaues eine bedeutende Rolle. Dabei ist die Anlage eines Schleifwegsystems, das sich den topographischen Verhältnissen anpasst, ein unbedingtes Erfordernis für eine rationelle Rückarbeit. Für das Rücken von schweren Nutzholzstämmen leistet die Holzschleifeinrichtung Raco gute Dienste. Aus unzugänglichen Tobeln kann mittels des motorischen Seilzuges bisher als Nutzholz nicht verwertbares Holz gewonnen werden. Zeitstudien über Holzrücken geben für die zu wählende Entfernung der Waldwegabstände nützliche Anhaltspunkte. Am Steilhang können weitere Wegabstände gewählt werden als auf ebenem Gelände, da hier beim Schleifen das Eigengewicht des Holzes ausgenutzt werden kann.

Der Referent erläuterte auch einige interessante Darstellungen von vergleichenden Transportzeitstudien. Ein verhältnismässig grosser Teil der Gesamttransportzeit wird von der Ladezeit in Anspruch genommen. Die Leistung der Ladearbeit wird wesentlich beeinflusst durch die Ladehöhe. Die Anlage von Laderampen ist eine arbeitsparende und damit transportverbilligende Einrichtung, die sich bald bezahlt macht. Als ausserordentlicher Fortschritt im forstlichen Transportwesen hat sich die Einführung der Luftgummibereifung für Pferdefuhrwerke erwiesen. Besonders auf unbefestigten Schotterwegen und auf blossem Waldboden sind die Vorteile der Luftgummibereifung gegenüber der Eisenbereifung, wie vergleichende Zugswiderstandsmessungen zeigten, eklatant. Mit gleicher Pferdezahl kann auf unbefestigter Unterlage mit der Luftgummibereifung das doppelte Ladegewicht bewältigt werden.

Ein Schmalfilm, der den ganzen Werdegang der Holzgewinnung von der Fällung bis zum Schnitt auf der Säge an einer grossen Eiche zeigte, schloss den instruktiven Vortrag, der interessante Einblicke in die forstliche Praxis gewährte.