Illustrierte Technische Zeitung

24-Stunden-Kassendienst

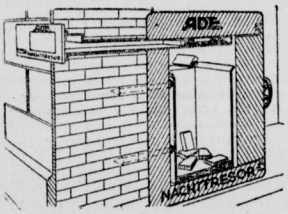
Berlin hat den ersten Nachttresor in Deutschland

In diesen Tagen ist von einer Berliner Bank der erste Nachttresor in Betrieb genommen worden, eine Einrichtung, die in Amerika schon lange bekannt ist. Der Nachttresor soll es dem Kunden ermöglichen, zu jeder Tages- und Nachtzeit, auch an Sonn- und Feiertagen, Geld oder Wertpapiere zur Bank zu bringen, ohne auf die Schalterstunden angewiesen zu sein. Ladengeschäfte, Restaurants usw. können also ihre Tageseinnahmen nach Geschäftsschluss noch zur Bank bringen lassen, laufen also keine Gefahr der Beraubung mehr; andererseits ist der Inhaber eines Nachttresorschlüssels auch unabhängig vom Schalterdienst überhaupt und braucht in der Zeit des Bankverkehrs nicht auf Abfertigung zu warten. Für die Banken oder Sparkassen kommt noch der Vorteil hinzu, dass sie grosse Geldbeträge schon einen Tag eher erhalten und in Umlauf bringen können.

Einrichtung und Arbeitsweise des Nachttresors sind folgendermassen: In die Aussenmauer des Bankgebäudes ist eine kleine, mit Panzer und schmelzsicherem Material armierte Tür mit einem guten Sicherheitschloss eingelassen, die so eingerichtet ist, dass sie, auch in jeder Oeffnungslage, den hinter ihr beginnenden Schacht gänzlich abschliesst.

Vergisst der Kunde, die Tür abzuschliessen, dann ist eine Vorrichtung vorhanden, die sie selbsttätig schliesst und verriegelt.

In Verbindung mit der Aussentür steht ein durch das Mauerwerk in irgendeiner Richtung zu einem im Gebäudeinnern stehenden feuer- und einbruchssicheren Geldschrank führender Schacht aus Stahlplatten. Zwischen der Einwurfstür und dem Tresor sind verschiedene Sicherungen vorhanden, die eine Beraubung oder ein Herausangeln der eingeworfenen Gegenstände unmöglich machen. Der Geldschrank ist durch mehrere, nur bei geöffneter Tür lösbare, schwere Maueranker mit dem Mauerwerk unlöslich verbunden. Er steht unmittelbar an der Mauer, so dass er nicht mehr Angriffspunkte bietet, als jeder andere Geldschrank. Der Kunde bekommt einen Sicherheitsschlüssel zur Einwurfstür und eine kleine Anzahl verschliessbarer Einwurfsbehälter im Ausmass von 20 mal 10 mal 5 Zentimeter, die seine Adresse oder Kontonummer enthalten. Nach Oeffnung der Einwurfstür wird der Behälter in einen kastenartigen Teil im Schacht eingelegt, der Kunde zieht an einem Handgriff,



eine kleine Fördervorrichtung bringt den Behälter durch den Schacht in den Tresor, während gleichzeitig automatisch durch ein in den Tresor eingebautes Druck- und Zählwerk eine Quittungskarte mit Datum, Zeitangabe mit laufender Nummer ausgefertigt wird,

die nach dem Herunterfallen des Behälters in den Tresor durch den Schacht zur Einwurfstür zurückbefördert und vom Kunden herausgenommen wird. Die Tür ist erst dann wieder verschliessbar, wenn der Kunde die wenigen notwendigen Handgriffe gemacht und den Behälter in den Geldschrank befördert hat. Es ist also unmöglich, dass der Behälter bei verschlossener Tür am Schachteingang liegen bleiben und vom nächsten Kunden herausgenommen werden kann. Das Einwerfen dauert nur wenige Sekunden. Der Geldschrank wird bei Kassenbeginn oder auch während der Kassenstunden von zwei Vertrauenspersonen geöffnet, die eingeworfenen Kassetten werden entnommen und ihr Inhalt dem Kunden gutgeschrieben.

Dipl.-Ing. A. Lion

Von Kosmos und Erde

Im Vereinshaus Deutscher Ingenieure sprach auf einem Abend des „Vereins für Kosmotechnische Forschung E. V." Georg Hinzpeter über das Thema „Urwissen von Kosmos und Erde". Der Vortrag war gegründet auf die Welteislehre Hanns Hörbigers, die den Mythos von den Flutsagen zurückführt auf die Auflösung und das Herabstürzen des Tertiärmondes auf die Erde. Der immer näher an die Erde sich heranschraubende Mond hat das gesamte Wasser der Ozeane zu einer Gürtelhochflut am Aequator herangezogen und aufgetürmt. Schliesslich löst der Mond sich auf, stürzt auf die Erde, und das nunmehr von der Anziehungskraft des verschwundenen Erdtrabanten befreite Wasser stürzt, alles vernichtend, zurück — die „Sintflut". Der heutige Mond — nach dieser Theorie ebenfalls ein „eingefangener" Planet — wird nach Hörbiger dasselbe Schicksal haben und der Erde dasselbe Schicksal bereiten! Gewiss, es handelt sich um eine Theorie — aber dass die „Zünftigen" sie ablehnen, ist an sich noch kein Beweis gegen sie! Jedenfalls erklärt sie zwanglos und folgerichtig all diese Zusammenhänge. Wer sich für diese Fragen interessiert, der sei auf Hörbigers Bücher und auf die Hanns Fischers aufmerksam gemacht, namentlich auf dessen „Weltwenden" (Verlag von R. Voigtländer in Leipzig). ms

Forschungsinstitut für Kraftfahrzeugwesen

Bei der Eröffnung der „Ila" erwähnte Präsident Dr. Allmers auch das in Berlin in der Entstehung begriffene Forschungsinstitut für Kraftfahrzeugwesen. Der Reichsverband der deutschen Automobilindustrie hat als vorläufigen Fonds für dieses neue Institut 500 000 Mark zur Verfügung gestellt.

Das Forschungsinstitut wird eine Reihe wissenschaftlicher Laboratorien und eine grosse Versuchsanstalt zur Verfügung haben, ausserdem eine Versuchsstrasse. Auch die Zubehörindustrie, wie Gummireifen-, Kugellager-, Karosseriewerke usw. sollen an diesem Institut interessiert werden, das sich in erster Linie mit der wissenschaftlichen und praktischen Prüfung von Konstruktionen und Materialien befassen wird, wobei vorgesehen ist, dass jedes angeschlossene Werk seine Erfahrungen auf diesem Gebiete dem Institut gewissermassen als Grundlage für die Weiterarbeit zur Verfügung stellt und auch später stellen wird, Erfahrungen, die dann allen anderen ebenfalls zur Verfügung stehen. Dauernd sollen die wesentlichsten Teile des Kraftwagens, vor allem

der Motor, das Getriebe und die Kuppelung eingehenden Untersuchungen und Forschungen unterzogen werden, unter Berücksichtigung aller modernen Normungsbestrebungen,

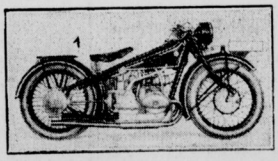
die ihrerseits wiederum verbilligend wirken. Man hofft, durch diese Arbeiten vor allem die Vorversuche stark abzukürzen, die heute noch die Zeitspanne zwischen der ersten Konstruktion und dem ersten verkauften Wagen recht gross machen; denn der Kraftwagen ist eine recht komplizierte Maschine, die eingehender praktischer Prüfungen bedarf und alles andere ist als eine Papierkonstruktion. Schon eine Abkürzung dieser Vorversuchszeit würde zweifellos einen grossen Geldgewinn bedeuten, in Anbetracht der grossen in der deutschen Automobilindustrie investierten Kapitalien, und damit eine weitere Verbilligung des Kraftfahrzeugbaues.

Touren- und Sportmodelle des Kraftradfahrers

Die Zahl der in Deutschland gebrauchten Motorräder hat sich von 295 000 im Vorjahre auf 335 000 Krafträder (ausschliesslich der Kleinkrafträder) erhöht. Auf der Autoausstellung zeigten die Bayerischen Motorenwerke ihre B. M. W.-Krafträder als Tourenmodell unter der Bezeichnung: 500 Kubikzentimeter „R 52" und 750 Kubikzentimeter „R 62", als Sportmodelle: 500 Kubikzentimeter „R 57" (Abbildung 1) und 750 Kubikzentimeter „R 63". Wo es dem Solofahrer mehr auf gute Reisegeschwindigkeit, als auf Sonderleistungen ankommt, ist das Modell „R 52", das auch mit Soziussitz gefahren werden kann, vollständig hinreichend. — Für die Benutzung eines Beiwagens und vor allem bei Fahrten in schwierigem Gelände oder bei hoher Belastung des Fahrzeuges erfüllt der 750 Kubikzentimeter „R 62" seinen Zweck, der auf der Landstrasse das Höchstmass für Tourenfahrten — 100 Stundenkilometer — mit Beiwagen etwa 90 Stundenkilometer erreichen lässt. Durch technische Verbesserungen wurde u. a. auf eine Verstärkung beider Bremsen, insbesondere der Vorradbremse Bedacht genommen. Ebenso ist der Motor verbessert; die Kühlfläche des Zylinderkopfes wurde vergrössert, die öldicht gekapselten Ventile laufen im Oelbad, um bei längerer Lebensdauer geräuschloser und zuverlässiger arbeiten zu können. Eine der wichtigsten Aenderungen liegt aber bei den neuen B. M. W.-Kraftradmodellen

im Getriebe,

das nicht mehr in der Mitte geteilt ist, sondern, wie bei Autogetrieben, aus einem Gehäuse mit Deckel hergestellt wird. Wesentliche Erleichterung der Bedienung, Steigerung der Zuverlässigkeit bildeten den Grundgedanken, der sich in den Neukonstruktionen der B. M. W.-Krafträder verwirklichte. Weiter beteiligten sich die N. S. U. mit sehr bemerkenswerten Neuschöpfungen, durchwegs Einzylinder mit einem Zylinderinhalt von 200, 300 (Abbildung 2) und 500 Kubikzentimetern. Der bisherige, wechselseitig gesteuerte 200-Kubikzentimeter-Typ mit Riemenantrieb, Dreiganggetriebe, Trockenkupplung usw. ist auf gleicher Konstruktionsbasis als



ebenfalls steuerfreies Modell mit Kettenantrieb

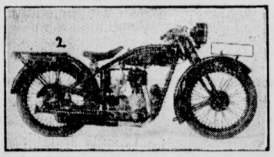
ausgestattet. Eine vollkommene Neuheit stellt das

seitengesteuerte 300-Kubikzentimeter-Tourenmodell mit Kettenantrieb

dar, das aus der 250-Kubikzentimeter-Type hervorgegangen ist. Der sehr leistungsfähige Motor (etwa 7½ Brems-PS) gestaltet diesen Typ der leichteren Klasse zur bevorzugten Soziusmaschine, während sich unter den stärkeren Krafträdern der 500-Kubikzentimeter-Typ an erster Stelle behauptet, der sowohl als seitengesteuertes Tourenmodell (mit Anschluss eines eleganten N. S. U.-Seitenwagens) wie

auch als kopfgesteuertes Sportmodell

Liebhaber finden wird. Mit Ausnahme der steuerfreien Typen gelten als wesentliche Konstruktionsmerkmale: Doppelrahmen, Blockmotor und Dreiganggetriebe mit einer Antriebskette nach dem hinteren Laufrad; bei den 500-Kubikzentimeter-Modellen hat sich die eingekapselte Ventilsteuerung mit automatisch geschmierten Ventilschäften (D. R. G. M.) sehr gut bewährt. Die Leistungsfähigkeit der N. S. U.-Krafträder



bestätigt ein Dauerversuch, bei dem die in neuer Serie gebaute 500-Kubikzentimeter-Einzylinder-Tourenmaschine 14 000 Kilometer Tag und Nacht gefahren wurde. Schliesslich sind auch die Wanderer-Krafträder zu beachten, soweit sie den 200-Kubikzentimeter-Typ mit liegendem Einzylinder-Viertaktmotor und etwa 4,5 PS Bremsleistung, das 750-Kubikzentimeter-Zweizylindermodell, bei dem Motor und Uebersetzungsgetriebe in einem Block vereinigt sind — ein typisches Merkmal dieser Maschine ist die grosse Zugkraft, auch bei stark belastetem Beiwagen und anhaltenden Steigungen — und das neueste 500-Kubikzentimeter-Modell betreffen. Besonders bemerkenswert ist beim letzteren

das Stahlchassis,

dessen sinnreiche Rahmenkonstruktion aus gepressten U-Profilen Leistungsfähigkeit und Schönheit in sich vereint. Es ist damit ein neuer Weg im Bau dieses wichtigen Teiles beschritten, indem nun der Rahmen — genau wie beim modernen Automobil — aus Stahlblech gepresst wird. Durch die erreichte aussergewöhnliche Rahmenstabilität kann

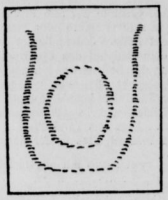
der oben gesteuerte Einzylinder-16-PS-Motor

bequem und organisch richtig eingebaut werden, der bei aller Rassigkeit der Form in seinen Einzelteilen leicht zugänglich ist. Aufbau und Linienführung des ganzen Rahmens sind gediegen und elegant. Ebenso erfüllt die Maschine selbst im Höchsttempo von über 100 Stundenkilometern in bezug auf Sicherheit alle Voraussetzungen. Das Dreiganggetriebe ist direkt am Motor angeflanscht; im übrigen sind noch zu erwähnen: die zwangsläufige Umlaufdruckschmierung, die Einscheibentrockenkupplung und der erstmalig bei den Wanderer-Motorrädern schon 1905 angewandte Kardanantrieb mit doppeltem Gelenk; ferner die geräuschlose Spiralverzahnung, der im Brennstofftank eingebaute Tachometer mit zwangsläufigem Antrieb des Getriebes und die Getriebe- und Vorderradbremse.

Ing. Kirsch

70 Jahre Wettertelegraphie

Wetterbeobachtungen sind schon in uralten Zeiten gemacht; aber ein planmässiger Wetterdienst besteht eigentlich erst seit 70 Jahren. Das Verdienst, ihn ins Leben gerufen zu haben, gebührt dem bekannten Pariser Astronom Leverrier, der 1858 die Wettertelegraphie schuf. Diese hat dann ihre Krönung erhalten, als die elektrischen Wellen in ihren Dienst gestellt werden konnten. Die Ausarbeitung der bekannten Wetterkarten ist übrigens recht mühsam. Es laufen an einer Sammelstation z. B.

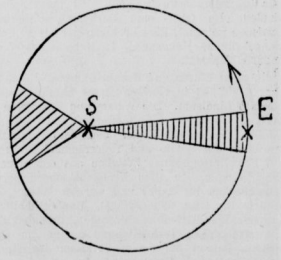


Wie gefunkte Luftdrucklinien aussehen

Nachrichten ein, dass der Luftdruck zur Beobachtungszeit an den und den Orten 740 Millimeter betragen hat. Auf einem vorgedruckten Kartenformular müssen dann diese Punkte durch eine geschlossene Kurve verbunden werden, wobei natürlich auch Geschick und etwas Phantasie nötig sind, um deren Verlauf zwischen den sicher angegebenen Stellen festzulegen. So entsteht die „Isobare" von 740 Millimeter, die offenbar ein Tief umrandet. Besonders wichtig ist der Wetterdienst für die Fliegerei. Man hat auch einen gefälligen, nicht schwer zu bedienenden Bildtelegraphen erfunden, mit dem Wetterkarten auf Flugzeuge übertragen werden können. Der Flieger spannt ein Landkartenformular auf eine Walze, und es zeichnen sich dann die barometrischen Linien auf drahtlosem Wege in Form kleiner, paralleler Strichelchen ein, die etwas breit gezogene Pünktchen darstellen. Die drahtlose Telegraphie ermöglicht es trefflich, dem Flieger Sturmwarnungen zu senden, und es ist zu wünschen, dass gerade in höheren Breiten der Wetterdienst noch vervollkommnet werde. —q—

Zeigt die Sonne die Zeit richtig?

Mancher nimmt wohl an, dass die Tage — gerechnet von dem Moment heut, wenn die Sonne genau im Süden steht, bis zu dem entsprechenden Augenblick morgen — immer gleich seien. Das ist jedoch nicht der Fall, und unsere Uhren müssen daher Tage von mittlerer Länge abmesen. Klarheit hat hier der am 15. November 1630 in Regensburg verstorbene Astronom Kepler geschaffen. Nach ihm ist die Erdbahn wohl der Kreislinie ähnlich: genau genommen bildet sie aber eine Ellipse, in deren einem Brennpunkt die Sonne steht. Die Erde befindet sich also abwechselnd in Sonnennähe und Sonnenferne, und das hat zur Folge, dass ihre Geschwindigkeit im Rundlauf um die Sonne eine wechselnde ist. Führt man nämlich von



Erdbahn nach Kepler

Die schraffierten Flächen sind gleich, die zugehörigen Bögen also ungleich

der Sonne zur Erde einen Gummifaden, und lässt man diesen sich mit der Fortbewegung der Erde drehen, so bestreicht er in einer bestimmten Zeit einen Sektor oder Ausschnitt von einer gewissen Grösse. Und solche Sektoren sind an allen Stellen der Erdbahn für diese „bestimmte Zeit" gleich gross. Die Erde muss sich also am langsamsten auf ihrer jährlichen Bahn bewegen, wenn sie am weitesten von der Sonne entfernt ist, weil dann der Sektor am längsten und darum am schmalsten ist. Und damit ändert sich auch die Länge der Tage zwischen Mittag und Mittag. Bei Sonnenferne ist diese Spanne am kürzesten. —q—

Verantwortlicher Redakteur: Julius Michaels, Berlin