

legt einen anderen Einbauvorschlag vor, bei dem der Körper ebenfalls im Flüssigkeitsstrom liegt, das Rohr aber kürzer ist. — Die DVL wird auch diesen Einbau prüfen und danach einen neuen Vorschlag ausarbeiten, der zunächst als Richtlinie herauszugeben ist. Hiermit soll Gelegenheit zu praktischen Erfahrungen gegeben werden, bevor das endgültige Normblatt fertiggestellt wird.

6. Fensterscheiben.

Die in dem vorgelegten Entwurf aufgeführten Toleranzen sind für splitterfreies Glas nach Einigung mit dem Hersteller auf $\pm 1,5$ für die Länge und Breite und $\pm 0,5$ für die Dicke zu ändern. Die Reihe der Außenmaße wird für die rechteckigen Fenster durch einige Größen ergänzt, die für die runden verringert und auf Normungszahlen gebracht. Als Baustoff soll außer splitterfreiem Glas statt Cellon Kristallglas aufgenommen werden.

7. Stahlrohre.

Mit Rücksicht auf das vor dem Abschluß stehende Normblatt DIN 2391 muß DIN Vornorm L 11 geändert werden. Die vom FALU vorgeschlagene Streichung einer Anzahl von Rohren wird abgelehnt. Für die Rohre ab 60 mm Außendurchmesser ist auch die Wanddicke von 2,5 mm aufzunehmen. Ferner wird beschlossen, alle Klammern außer für die Wanddicke 0,75 fortfallen zu lassen. Das Blatt wird im übrigen angenommen.

8. Farbtöne.

Der Antrag auf Aufstellung eines Normblattes über Farbtöne ist von einem Flugzeugwerk ausgegangen, das Schwierigkeiten dadurch hat, daß die Besteller außerordentlich verschiedenartige Anstriche verlangen. Beschlossen wird, daß die Flugzeughersteller bezüglich dieser Normung zunächst mit ihren Auftraggebern Fühlung nehmen.

9. Schriften.

Das im Entwurf fertiggestellte Normblatt DIN 1451 soll nach Erscheinen angenommen werden. Das bereits bestehende Blatt 1450 ist jetzt schon zu übernehmen.

10. Kennzeichnung der Normblätter.

Von einem Mitglied des FALU ist ein Vorschlag eingegangen, die Kennzeichnung der Normblätter nach Gruppen vorzunehmen. — Die Stellungnahme des Deutschen Normenausschusses, der von einer derartigen Kennzeichnung abrä, wird bekanntgegeben. Eine weitere Besprechung hierüber soll in der nächsten Hauptausschußsitzung stattfinden.

11. Kennzeichnung elektrischer Leitungen.

Die DVL verteilt eine Übersicht über bisher bestehende Kennfarben und legt Muster von Kennmarken vor. Auch über diesen Punkt soll in der nächsten Sitzung weiter verhandelt werden.

12. Bordmeßgeräte.

Von verschiedenen Seiten ist gegen den Normentwurf bezüglich der Einbaumaße der Rundgeräte Stellung genommen worden, indem kleinere Durchmesser insbesondere für Leichtflugzeuge gewünscht werden und außerdem die Anpassung an ausländische Maße vorgeschlagen wird. Weitere Untersuchungen und Besprechungen müssen daher stattfinden.

13. Luftschraubenbezeichnungen.

Auf Anregung der Deutschen Luft Hansa sollen die Bezeichnungen für Luftschrauben genormt werden. Ein Vorschlag liegt dem FALU bereits vor; er wird einen Normblattentwurf ausarbeiten.

Buchbesprechungen und -Anzeigen.

Die Eroberung der Planetenräume. Von Ing. J. W. Kondratjuk. Herausgegeben vom Direktor des Zentralen Aero-Hydrodynamischen Institut, Prof. Dr. W. P. Wetjinkin, Selbstverlag Nowo-Sibirsk, U. d. S. S. R. 1929. 71 S. mit 8 Abb. (I. Fassung Juni 1925, Sibirien).

Unter allen bisher erschienenen Arbeiten zur Raketenfrage und insbesondere zum Komplex der Weltraumfahrten nimmt das Buch von Kondratjuk eine Sonderstellung insofern ein, als der Verfasser nur durch des greisen Ziolkowsky Arbeiten gebildet und angeregt eine tatsächlich von neuen Gedanken strotzende Broschüre vollendete. Wir nennen hier nur eine auch praktisch brauchbare Zusammenstellung, der Massenverhältnisse, sowie die erstaunlich sicher begründete Erörterung der Andruckfragen des menschlichen Organismus vor dem Erscheinen der einschlägigen Arbeiten in Europa. Ein an sich neuer Begriff ist die »proportionale passive Last«, worunter der Einfluß der durch Steigerung des Massenverhältnisses bedingten Massenerhöhung an nicht aktiver Last verstanden wird, also z. B. an Tankmasse, Instrumenten usw. Aber der Verfasser hält diese passive Verhältnislast für eine konstante, wir haben in Wirklichkeit eine verwickelte Funktion vor uns, die nicht allein aus Ähnlichkeitsbetrachtungen gewonnen werden kann, überdies gibt Verfasser kein Kriterium für die Nützlichkeit einer Zusatzmasse an, welches vor allem ausschlaggebend sein muß. Betont wird die Notwendigkeit, Ozon zu verwenden, ferner bei großen Weltraumraketen die Tankwandungen pulverisiert im Ofen zu verbrennen (Zusatzmassenkriterium notwendig!), das eine von Ziolkowsky, das andere von Zander—Moskau schon früher gefordert. Über die raketenartilleristische Versorgung der Weltraumstationen kann man auch anderer Ansicht sein, aber diese Dinge liegen noch in weiter Ferne. »Einige technische Mittel und artilleristische Konstruktionen sind der Eroberung des Weltraumes viel zu nahe, um sie zu veröffentlichen, ohne zu wissen, wie man sie benutzen wird!« Robert Lademann.

Weltraumfahrten. Von J. J. Perelmann, Moskau. 1929. VI. Auflage. Mit einem Vorworte von K. E. Ziolkowsky.

Seit der Kriegszeit erlebte diese Broschüre in Rußland 6 Auflagen, welche den Anklang dieses Moskauer Ingenieurs in der breiten Fachwelt kennzeichnen. Schon 1911 begann Perelmann sich infolge der Aufsätze von Ziolkowsky mit dem Fragenbereiche der Weltraumfahrten zu beschäftigen. Der konstruktive Niederschlag dieses wohl fähigsten russischen Jüngers Ziolkowskys ist sein durch Rynins Schriften und durch eigene Vorträge bekanntes Projekt einer Großrakete für »interplanetare« Reisen. Im Jahre 1915 erschien Perelmann mit der ersten Auflage dieses Buches. Inhalt und Plan sind bisher wesentlich dieselben geblieben: Nach der Erörterung der Schwerkrafteinflüsse und Besprechung der artilleristischen Vorschläge gibt er kurz und verständlich die Mechanik der Raketenbewegung, liefert ziemlich genaue Zahlen über die Geschwindigkeiten, Flugstrecken und Zeiten — 1915!. Die neueste Auflage bietet weiter die Vorschläge von Ziolkowsky, Oberth, Höfft, ferner die Arbeiten von Goddard, sowie einen Bericht über die leider ganz fehlgeschlagenen Versuche von Sander-Opel-Valier. Ein Abschnitt über unausführbare Projekte beschließt diesen Teil der Broschüre. Schnell liest man etwas über das Leben im Raumschiff, Andruckfragen, Fallvorgänge im Weltraum, die Außenstation, den schwerelosen Zustand, um über die Frage der Anfangsgeschwindigkeiten beim Eintreten in den Raum und die Dynamik der Rakete Näheres zu erfahren. Breiter wird die Idee des merkwürdigen Kibaltschitsch wiedergegeben. »Über den Ozean mit der Rakete«, Interplanetare Signalisation und ein Bericht über moderne Mitarbeiter am Raketenproblem beschließen das erste, ernste und dennoch vollkommen allgemein verständliche Buch der Raketenliteratur! Robert Lademann.