

Wie mißt man Millionstel Millimeter?

Grundlagen deutscher Präzisions-Leistungen — Vom Metermaß zur Lichtwelle

Wenn man heute von deutschen Präzisionsgeräten und -maschinen hört, die mit Genauigkeiten von Tausendstel und Zehntausendstel Millimeter in der ganzen Welt anerkannt...

Selbst das in Paris aufbewahrte Urmeter ist „nur“ auf zwei Zehntausendstel Millimeter genau. Für Vergleichsmessungen, auf die es hier ankommt, würde das vielleicht genügen; aber der Werkstoff ist nicht völlig unveränderlich...

Deshalb zieht man heute einen anderen, und zwar völlig unveränderlichen Maßstab heran, das ist die Lichtwelle, genauer gesagt die Länge einer bestimmten Lichtwelle.

Das bedeutet nun keineswegs die Abschaffung der Maßeinheit des Meters; denn die Lichtwellenlänge ist für unsere praktischen Zwecke zu klein. Man drückt vielmehr die Maßeinheit des Meters durch die Zahl der Lichtwellen aus...

Da er aber mit einer sorgfältigen und lückenlosen Genauigkeitskontrolle steht und fällt, genannt hier die Messtechnik entscheidende Bedeutung. Die frühesten Vergleichsmasse, mit denen der Mensch wägen konnte, waren vom menschlichen Körper her abgeleitet.

In diesem Zeitpunkt nun steht die Messtechnik bereits im Begriffe, auch dem Meter den Boden zu entziehen. Es genügt nämlich für höchste Ansprüche an Genauigkeit nicht mehr.

Unsterbliche Uebersetzungsfehler

Der „muntere Seifensieder“ war ein Schuster, der „Batermörder“ ein Schmarotzer

Jeder Deutsche, der über eine Sache, vielleicht plötzlich, nach langem Nachsinnen, Klarheit erlangt, dem geht damit nach einer bekannten Lebensart „ein Seifensieder auf“.

So der Fußbekleidung, für die der Savetier sorgt, gehen wir zu einer besonderen Art der Halsbekleidung über. In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kam als besonders bevorzugtes Merkmal der Herrenkleidung der mit nach oben gerichteten Enden verfehene Kragen auf...

Zum Gedächtnis Max Immelmanns

Zu seinem 50. Geburtstag, 21. September

In der unüberstehlich strengen Kraft, die in Polen und in Frankreich jeden Widerstand zerbrach und sich jetzt über England entläßt, steht unsere Luftwaffe die ruhmreiche Tradition fort, die die jungen Flieger des Weltkrieges zuerst geschaffen...

schlichten Eindruck. Nach der Gefangennahme hat der Führer gesagt, bevor er aufgestiegen sei, habe er schon vorausgesehen, daß er heute abgeschossen würde. Mein Schliehen hat ihn nervös gemacht. Gleich als ich anlang, habe er abgestellt, um zu landen, auch nach der Landungspiste gerufen, um mir seine Landungspiste anzudeuten.

Am nächsten Tage war wieder sehr schönes Flugwetter. Ich flog vormittags gegen 11 Uhr auf, um ein Ständchen Sperre zu fliegen. Ich wandte mich sofort in Richtung Vapaume, denn bei uns ist ja doch nichts mehr los.

„Endlich am 19. (März) war herrliches Frühlingwetter. Schon frühzeitig schien die Sonne ungewöhnlich warm. Wir wollten eben ausfliegen, um einen kleinen Sperrflug zu unternehmen, als eine Ordonnanz einen Funkbrief überbrachte, sechs feindliche Flieger hätten aus Richtung Arras nach D. von den drei Eindeckern bin ich der erste, der hochsteht. Ich bin etwa 1000 Meter hoch, da sehe ich zwei feindliche D. D. Noch kann ich den Top nicht erkennen, die Fernsicht ist sehr schlecht.

Nicht lange nach diesem schönen Doppelflug, am 18. Juni 1918, führte Immelman bei Sallaumines in Flandern tödlich ab. Sein Reichname wurde in die Heimat übergeführt. Ueber den Trauerzug schrieb damals ein Kamerad aus dem Felde: „In dem glanzvollen militärischen Trauergefolge ist auch Hauptmann Voelcke, der von Verdun gekommen ist, seinem toten Freunde und Kameraden die letzte Ehre zu erweisen, der im hühen Wetteifer ihm verbunden war.“

Jetzt sehe ich auch die anderen. Zwei sind viel weiter vorn, nur 2500 bis 3000 Meter hoch, dann etwa zwei Kilometer dahinter die beiden, die ich zuerst sah, dann etwa drei Kilometer dahinter, aber über 3000 Meter hoch, ein fünftes. Den sechsten sehe ich nicht. Na, unter fünf ist die Auswahl auch schon groß genug.

Ein wenig westlich Cambrai hole ich sie ein. Ein zwar schon höher als 1 und 2, aber noch tiefer als 3, 4 und 5. Ich lasse mich in der Befürchtung, sie könnten mir entweichen, verhalten, auf 2 zu feuern, bald aber las ich die Zwecklosigkeit dieses Beginns ein und ließ von ihm ab. Ich muß noch bemerken, daß alle 5 vom Farmantap waren, ein Top, bei dem man auf Grund seiner Bauart sehr gut nach vorn, hoch, herum-, rechts und links, nicht aber nach hinten schießen kann, er kann nach hinten nur noch feuern. Danach richtete ich mich. Ich fuhr fort zu folgen und bekam nach einiger Zeit Nr. 3 in günstige Stellung vors Gewehr. Ungünstig war, daß ich nun 4 und 5 hinter mir hatte. 5 war etwa 300 Meter höher, konnte mir also nicht viel tun, blieb noch Nr. 4. Ich berückte mich und schoß Nr. 3 eine Ladung von 100 Schuß in die Riste, mit dem Erfolge, daß er sofort im feilen Weitsflug niederolmte. Da ich der festen Ueberzeugung war, daß ich getroffen haben mußte, kümmerete ich mich nicht mehr um ihn, sondern wendete mich Nr. 4 zu, um auch ihn zum Abschuß zu bewegen. Leider hatte ich mich schon vorher bei dem ungedulden Anriff auf Nr. 2 so weit verschoben, daß ich plötzlich, als ich im Anriff auf Nr. 4 hoffte, er würde heruntergehen, keine Patronen mehr hatte.

So mußte ich 4 denn friedlich ziehen lassen. Vorderhand genügte ja der eine. Ich flog nach Hause und stellte durch Fernsprecher fest, daß der Feind bei Bethincourt, nicht weit von Vapaume, gelandet war. Mein Hauptmann und ich fuhren gleich im Auto hin, um uns den Mann anzusehen. Er stand südlich der Straße Cambrai-Vapaume in der Nähe von Bethincourt. Es war ein D. D. vom Farmantap neuester Bauart, ziemlich schwerfällig. Der Motor war dem Austro-Daimler in schwerfälliger Weise nachgebaut. Durch meine Schüsse hatte ich ihm die Tragfläche stellenweise lang aufgeschlitzt, hatte ihm zwei Steuerhabel durchgeschossen; ebenso waren der Bergofer, der Rühmantel eines Zylinder, der Kühler mehrfach, zwei Ventile und ein Laufrad durchgeschossen. Den Führer hatte ich an beiden Armen verwundet, der Beobachter war unverwundet gefangen genommen. Die ganze Maschine machte einen unge-

Merkwürdiges vom Temperaturfenn

Die Empfindungen, die bei der Reizung der Haut durch Wärme oder Kälte hervorgerufen werden, vermittelt uns der Temperaturfenn. Wir haben streng genommen zwei Temperaturfenne, denn die Kälte- und die Wärmempfindung sind voneinander zu unterscheiden. Nicht mit jeder Hautstelle können wir Kälte und Wärme wahrnehmen, sondern auf der Haut befinden sich gewisse „Kältepunkte“, deren Reizung nur Kälte bewirkt, und „Wärmepunkte“, von denen die Wärmempfindung ausgeht.

Werden diese Punkte auf andere Weise gereizt, z. B. durch elektrische oder mechanische Reize, so antworten sie stets nur mit Kälte- oder Wärmempfindungen. Die Kältepunkte reagieren auch auf Temperaturen von 45 Grad Wärme und darüber, vermitteln dann aber auch eine Kälteempfindung, die „paradoxe Kälteempfindung“ genannt wird. Wirken Temperaturen von mehr als 45 Grad Wärme auf eine größere Hautfläche ein, so werden Wärme- und Kältepunkte gleichzeitig gereizt, und es entsteht die gesteigerte Empfindung, die wir als „heiß“ bezeichnen. Unsere jeweilige Temperaturempfindung ist in sehr hohem Maße von der vorhergehenden abhängig. Taucht man z. B. die Fingerspitzen der rechten Hand in Wasser von 25 Grad, die der linken Hand in Wasser von 35 Grad und dann beide Hände in 30 Grad warmes Wasser, so verspürt die rechte Hand die Empfindung „warm“, die linke dagegen die Empfindung „kalt“.

Fortschritte der Wutschutzimpfung in Italien

Ueber die Erfolge der Wutschutzimpfung in den ersten 60 Jahren der Tätigkeit des Wutschutzinstituts in Rom werden in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ nach den Angaben B. Puntonis einige bemerkenswerte Mitteilungen gemacht. In den ersten 30 Jahren wurde nach den klassischen Methoden von Pasteur geimpft. Seit dem Jahre 1919 nach dem Vorgang von Ferni. Während die Sterblichkeit in den Jahren 1880 bis 1902 1,68 v. H. betrug, war sie in den Jahren 1920 bis 1938 auf 0,16 v. H. gesunken. Behandelt wurden 17211 Personen. Vom Jahre 1929 ab nahm die Zahl erheblich ab und sank im Jahre 1939 auf 82 bis Ende August. Außer dem Institut in Rom bestehen in Italien noch 36 Wutschutzstellen, in denen auch Impfungen ausgeführt werden. In den letzten Jahren wurden 26 Liter Impfstoff jährlich hergestellt.



Minister Sun beim Fahrer. Der Führer empfing in der Neuen Reichshausgel den spanischen Innenminister Carrasco Cuxer in Gegenwart des Reichsministers des Innern, des Reichsministers des Auswärtigen und Ribbentrop zu einer längeren Aussprache.

6.40 Uhr.