

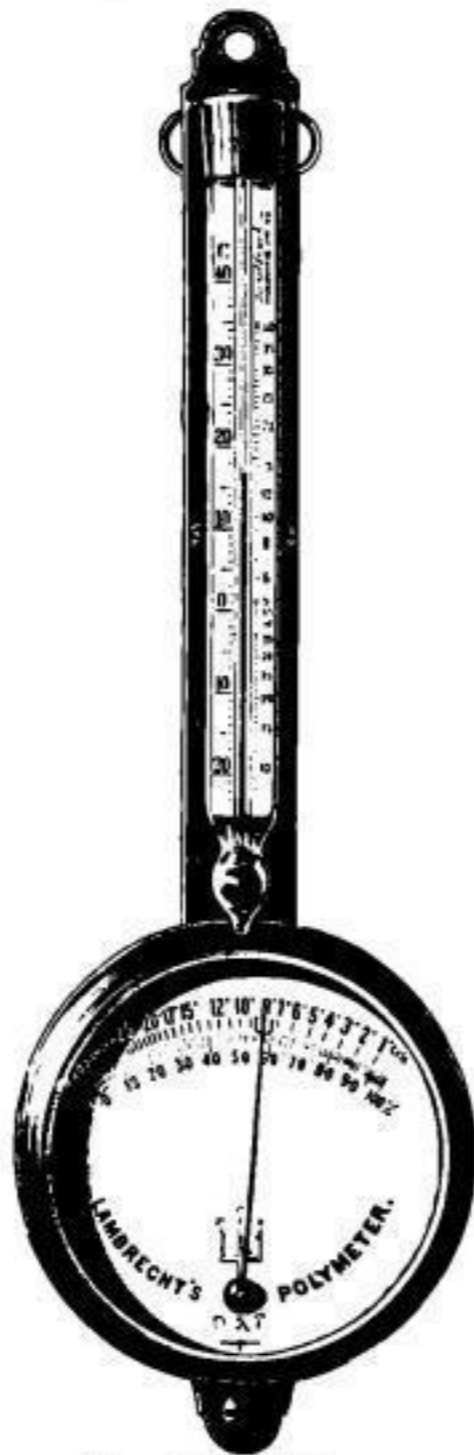
Lambrecht's Polymeter.

Eine Wetterwarte im Kleinen, die keine Vorkenntnisse erfordert.

Kein Schloss, kein Patrizierhaus, keine Villa ohne Wetterfahne. Sie dient nicht blos zum Schmuck, sie ist auch ein Symbol für unsere Abhängigkeit von den Mächten, die im Dunstkreis über und um uns ihr Wesen treiben. „Gut Wetter“ sagt der kleine Katechismus, gehört zum täglichen Brot. Aber längst hat sich zur Wetterfahne auf dem Dach, im Gemach das Barometer gesellt. Man will nicht blos wissen, woher der Wind kommt und wohin er fährt, man wägt ihn mit dem Barometer und will herausfinden, was er für den nächsten Tag im Schilde führt. Die Frage nach dem heutigen Wetter ist zur Prognose für morgen geworden. Wir wollen nun jene beiden Wettergelehrten, die Wetterfahne und das „Wetterglas“ keineswegs um ihr verdientes Ansehen bringen, aber wir möchten ihnen einen Genossen geben, der für sich allein leistungsfähiger ist als sie beide, mit ihnen im Bunde aber für die Vorausbestimmung des Wetters unvergleichlich viel mehr Sicherheit bietet.

Lehrt die Wetterfahne uns die Richtung der bewegten Luft, das Barometer ihre Schwere, ihre Quantität ersuchen, so soll uns das Polymeter über ihre Qualität Auskunft geben. Und wenn es am Fenster des Schlosses oder der Villa oder des bescheidenen Pfarrhauses sich zeigt, so wird es nicht minder das Auge erfreuen, als die Wetterfahne am Giebel.

Die Beschaffenheit der Luft, die für das Wetter in Frage kommt, wird wesentlich durch ihren Gehalt an Wasser bedingt. Es wird jedermann zunächst das klar sein, dass Wolken- und Taubildung, Regen und Sonnenschein, Nebel, Schnee, Reif etc. von der Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft abhängig sind. Nicht so augenfällig mag es erscheinen, dass auch Kälte und Wärme im höchsten Grade durch jene Umstände mit bestimmt werden, und doch ist dem so. Länder von sehr trockenem Klima, Nord-Amerika, Mittel-Asien, Russland, leiden unter den schroffsten Gegensätzen von versengender Sonnenglut und grausamer Kälte: in geringem Maasse erfahren auch wir diesen Wechsel im Frühjahr bei Ostwind. Dagegen weidet im immergrünen Irland das Vieh das ganze Jahr hindurch im Freien, in Bergen in Norwegen regnet es im Winter so gut wie im Sommer: beide Länder haben kühles Wetter in der heissen und mildes in der kalten Jahreszeit, weil ihnen der atlantische Ozean beständig seine Wasserdämpfe zusendet, die er den Nord-Amerikanern vorenthält. Weiss man also um den Zustand der Luft Bescheid, so kann man auch vorhersagen, ob Kälte oder Wärme bevorsteht. Kein Nachtfrost, wenn fünf bis sechs Gramm Wasser auf das Kubikmeter Luft kommen! Und diese nächste Nacht werden wir 15 Grad Kälte haben, weil die Luft nur 1,5 Gramm Wasser hat. Und nun noch eins: wenn die Luft kein Wasser oder nur wenig enthielte, so würden wir wol Nordlichter aber keine Gewitter haben. Jede entstehende und vergehende Wolke wirkt auf die Elektrizität der Luft ein. Und ist dieser Vorgang hinlänglich stark und gewaltsam, so kommt es zur Explosion, zum Gewitter. Schon wenn 12 Gramm Wasser unsichtbar in der Luft sind, merkt unsere Lunge an der „Schwüle“, dass sich etwas vorbereitet: kommt es auf 14—15 Gramm, so ist das Gewitter fertig.



1/2 natürl. Grösse.

Nun sind ja unsere Haut, Kehle und Lunge so eingerichtet, dass wir im allgemeinen zwischen feuchter und trockener Luft unterscheiden können: auch kauft man um ein Billiges Wettermännchen, Spirallygroskope, Chamäleonbilder etc., die ungefähr dasselbe leisten wie unsere Hautempfindung.

Aber mit diesem natürlichen Hilfsmittel und mit jenen kindlichen Kunstmittelchen ist man doch nicht anders daran, als jemand, der ohne Uhr die Zeit nach dem Stand der Sonne oder nach dem Knurren seines Magens zu bestimmen sucht. Die genaue und zuverlässige Uhr ist hier das Polymeter. Es gibt über sämtliche Fragen, die man über die Beschaffenheit der Luft erheben kann, erschöpfende und eingehende Belehrung und ermöglicht eben auf Grund der richtigen Beurtheilung aller maassgebenden Faktoren gesunde und begründete Schlussfolgerungen auf den weiteren Verlauf. Das Polimeter ist auch so leicht zu handhaben wie eine Uhr, und ebenso leicht ist auch für den völlig Uneingeweihten die Aufstellung der Prognose für den nächsten Tag mit Hilfe der beigegebenen Wetterregeln nach Dr. Troska.

Abgesehen von der Lufttemperatur, die wir an seinem Thermometer (aus Jenaer Hartglas) ablesen, gibt uns das Polymeter zunächst die relative Feuchtigkeit an, d. h. das Prozent der Sättigung der Luft mit Wasser, das eben durch die obwaltende Temperatur bedingt ist. Es wird bekannt sein, dass die Luft je wärmer, desto mehr Wasser aufnehmen kann. Zweitens gibt das Polymeter den Taupunkt an, d. h. den Temperaturgrad, auf den die Luft sich abkühlen muss, wenn die relative Feuchtigkeit auf 100% oder volle Sättigung steigen und die unsichtbaren Wasserdämpfe sich zu Tau, Nebel, Wolken u. s. w. verdichten und sichtbar werden sollen: zugleich erfahren wir die Differenz zwischen Luftwärme und Taupunkt, die für Vorherbestimmung des Wetters von höchster Bedeutung ist. Drittens gibt das Polymeter das Gewicht der unsichtbaren Luftfeuchtigkeit in Gramm pro Kubikmeter an, dessen vorhin schon einige Erwähnung gethan wurde. Viertens gibt das Polymeter den Dunstdruck an, sowol denjenigen, der bei der vorhandenen Wärme möglich wäre, als den, der wirklich da ist und der vom Luftdruck, den das Barometer zeigt, abgezogen werden muss, wenn man das letztere richtig gebrauchen will. Man sieht, dass ich statt der vier Leistungen des Apparates auch wol sieben hätte aufzählen können.

Das Instrument kostet je nach Ausstattung 20—36 Mark. Für wissenschaftliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit leiste ich volle Garantie. Selbstverständlich ist das Instrument wetterfest. Zieht man vor, bei einem Uhrmacher zu kaufen (sämtliche grössere Geschäfte liefern dasselbe) so sehe man darauf, dass die Skala den „Dreizack“ trägt, sowie darauf, dass die stets beigegebenen Wetterregeln nach Dr. Troska nicht fehlen.

Wilh. Lambrecht,
Fabrikant meteorologischer Instrumente in Göttingen.

Universal-Roll-Chronometerhemmung von August Ernst Müller in Passau.

Deutsches Reichs-Patent.

Beschreibung der Hemmung. Den charakteristischen Theil der Universal-Roll-Chronometerhemmung bildet eine Achse mit einem Zahn, woran eine Rolle, die einen Einschnitt (Kerbe) hat (wie die Duplexrolle) angesteckt ist, welcher Theil zwischen dem Chronometer-Gangrad und einer Wippe mit Gabel eingeschaltet ist und mit beiden in Eingriff steht.

Die Bestandtheile der Hemmung sind folgende: Das Chronometer-rad *a*, welches sich von allen bisher bekannten Gangrädern dadurch unterscheidet, dass bei seinen einfachen Zähnen die geneigte Fläche nach vorn gerichtet ist. Durch diese neue Form der Zähne des Gangrades erreicht man, dass der Antrieb sich immer auf die Spitze des Fingers *l* äussert. Durch die Linien *dd* und *rr*, Fig. 1, ersieht man die Richtung der beiden Linien, welche den Zahn bilden; und zwar erhält man für ein Rad mit 12 Zähnen die Neigung der Vorderfläche, wenn man von der Spitze eines Zahnes eine gerade Linie *dd* nach der Spitze des vierten Zahnes zieht, die Hinterseite stimmt mit der Richtung des Radhalbmessers überein.

Die bereits erwähnte Welle mit dem Zahn *z* und Stellfinger *x* ist