

Das
Wetterglas.

Das Wetterglas I. besteht aus einer gläsernen über dreysßig Zoll langen Röhre¹, welche an einem Ende zugeschmolzen und mit reinem Quecksilber angefüllt ist. Diese wird mit dem offenen Ende in eine gläserne Capse² gefest und gerade in die Höhe gerichtet. Nachdem sinkt das Quecksilber aus der Röhre so weit in die Capse, daß das obere Ende derselben ganz leer wird. Der Druck der Luft aber, hält das Quecksilber in der Röhre auf einer Höhe von ungefehr 28 Zoll.

Wann der Druck der ganzen Luft geringer wird, welches insgemein von einem einfallenden Regen geschieht, so sinkt das Quecksilber in der Röhre etwas tiefer. Wird aber der Druck der Luft stärker, welches insgemein gutes Wetter verkündigt, so steigt das Quecksilber höher.

Der Maßstab, oder die Leiter³ giebt zu sehen, wie viel Zoll hoch das Quecksilber steht, und wie das Wetter bey dem verschiedenen Stand desselben zu seyn pflegt.

Das Warmemaaß oder Thermometer II. dienet die Veränderungen der Wärme und Kälte in der Luft zu beobachten.

Es besteht aus einer geraden und sehr engen gläsernen Röhre⁴, mit einer Kugel, welche mit Quecksilber, oder mit gefärbten Weingeist angefüllt ist.

Instrumenta Meteorologica.

Barometrum, I. quo aëris gravitatem metimur, *tubus* 1 est vitreus, cuius altera extremitas conflando obruratur, per alteram *tubus hydrargyro repletur*. Hæc ipsa extremitate *capsula vitrea* 2 inferitur & ad perpendicularum erigitur, Quo facto *hydrargyrum* ex tubo in *capsulam* descendit partemque tubi superiorem vacuum relinquit. Aëris vero pressu *argentum vivum* in tubo ad viginti circiter octo *digitorum altitudinem* sinitur.

Si aër rarefactus minus premit, quod ante pluviam impendentem fieri solet, *hydrargyrum* descendit. Si aër condensatur, fortius premit, quod plerumque sudum calique serenitatem nuntiat, & *hydrargyrum* rursus ascendit.

Ex Modulo vel scala 3 cognoscitur, ad quot *pollices hydrargyrum* ascenderit, & quæ pro diversis ejus altitudine tempeitatis sit ratio.

Thermometro vel Thermoscopio II. mutationes, quibus calor aëris, ejusdemque frigus sunt obnoxia, explorantur.

Tubulus est vitreus, rectus & angustus, cuius extremitate parti *globulus* 4 est annexus, *argento vivo*, seu spiritu vini colorato repletus.

Les instrumens météorologiques.

Le Barometre I. mesure le poids de l'air: il consiste en un tube 1 de verre d'un peu plus de 30 pouces de long, rempli de vis-argent. Un bout est fermé hermétiquement; on fait entrer l'autre qui reste ouvert dans une petite fiole 2 & on met l'instrument dans une situation verticale. Alors une partie du mercure tombe dans la fiole, en sorte que le haut du tube reste vuide: mais la pression de l'air soutient le mercure a peu près à la hauteur du 28 pouces.

Si le poids de l'air diminue, ce qui arrive ordinairement avant la pluie, le vis-argent baisse dans le tube; si au contraire la pression est plus forte, ce qui indique le beau tems, le mercure monte.

Il y a une échelle graduée 3 au haut du tube, laquelle montre la hauteur du mercure, & quelle est la disposition du tems qui y répond.

Le thermometre II. sert à connoître la température de l'air, les variations du froid & du chaud.

Il est fait d'un tube de verre, fort délié, disposé verticalement, & dont l'extrémité d'en bas s'ajuste, à une petite boule 4 aussi de verre, remplie de vis-argent ou d'esprit de vin coloré.

Gli Instrumenti Meteorologici.

Il Barometro I. misura il peso dell'aria. Egli consiste in un tubo 1 di vetro lungo poco più di trenta pollici pieno di argento vivo, o sia mercurio. Dall'un de' lati è chiuso ermeticamente, ed all' altro che rimane aperto s'inserisce un' ampolla 2; ed a questo istrumento così formato si dà un' erezzione perpendicolare. Allora una parte del Mercurio cade nell' ampolla soggetta di maniera che la parte superiore del tubo resta vuota; ma la pressione dell'aere sostiene il mercurio all' altezza appres. so a poco 28 pollici.

Se il peso dell'aere diminuisce, il che ordinariamente arriva avanti la pioggia, l'argento vivo s'abbassa nel tubo; se al contrario la pressione, è più forte, il che indica bel tempo, il mercurio ascende.

Si mette alla parte superiore del tubo una scala graduata 3, che mostra l'altezza del mercurio, e la disposizione del tempo che al tale altezza corrisponde.

Il Termometro II. serve a conoscere il temperamento dell'aere, e le variazioni del freddo, e del caldo.

È questi fatto di un tubo di vetro assai sottile disposto pure perpendicolarmente, alla parte inferiore del quale viene adattata una palla 4 di vetro piena di mercurio, o di spirito di vino colorito.

Wenn die Luft wärmer wird, so dehnet sie das Quecksilber aus, und es steigt in die Röhre; wird sie kälter, so zieht es sich wieder zusammen, und fällt wieder gegen die Kugel herunter.

Diese Röhre wird an ein Brett, oder an eine Tafel von Messing befestigt, worauf die Eintheilung ⁵ oder Grade der Wärme gezeichnet sind.

Das Feuchtemaas oder Hygrometer III. zeigt die Vermehrung und Verminderung der Feuchtigkeit in der Luft an.

An einen Bindfaden ⁶ oder eine Darmsaitte hängt man eine schwere Kugel ⁷ auf, an welche ein Zeiger ⁸ befestigt ist. Gerade darunter wird ein Brett gesetzt, auf welchem ein in etliche Grade eingetheilter Zirkel ⁹ ist.

Wenn die Feuchtigkeit in der Luft zunimmt, so wird die Saitte stärker bewegt, und der Zeiger rückt rückwärts; wird aber die Luft trockener, so wird die Saitte schlaffer und der Zeiger geht vorwärts.

Incalescente aëre, argentum vivum vel spiritus calore expansus in tubulo ascendit; refrigerante autem, idem frigore contractus in globulum recedit.

Tubulus aut aërculo, aut tabulæ ex orichalco confectæ, adfigitur, cui inscripti sunt caloris gradus vel discrimina ⁷.

Hygrometro III. utitur ad humiditatem & siccitatem aëris explorandam.

Funiculo ⁶ vel chorda appenditur globus ⁷ cum indiculo, ⁸ qui in tabula adposita, circum habet per gradus diuisum ⁹.

Si humiditas aëris augetur, constringitur magis funiculus aut chorda, circuli index retrocedit; siccior autem aëre facta, relaxatur chorda, indexque progreditur.

Lorsque l'air s'échauffe, la chaleur dilate le vis-argent ou l'esprit de vin, & le fait monter dans le tube; au contraire lorsqu'il se refroidit, la liqueur condensée descend vers la petite boule.

On applique l'instrument sur une planche ou de bois ou de laiton, sur laquelle sont des divisions ⁵ qui indiquent les divers degrés de la chaleur.

L'hygrometre III. marque le plus ou le moins de sécheresse ou d'humidité de l'air.

Laissez pendre à une ficelle ou à une corde à boyau ⁶ une boule ⁷ assez pesante, à laquelle tiennent une aiguille ⁸; & dessous placez une planche sur laquelle soit tracé un cercle gradué ⁹.

Si l'humidité de l'air augmente, la corde se contracte; si elle diminue, la corde se relâche: ce qui fait tourner le globe & l'aiguille tantôt dans un sens & tantôt dans un autre: en avant c'est le tems sec, & en arrière c'est l'humide.

Quando l'aria si riscalda, questo calore dilata il mercurio o lo spirito di vino, e lo fa ascendere nel tubo; al contrario quando si raffredda il liquore condensandosi discende verso la palla.

Si addatta questo strumento sopra una tavoletta di legno, e vi si formano alcune divisioni ⁵ che indicano i diversi gradi del freddo, e del caldo.

L'Idrometro III. denota l'aere o umido, o asciutto, più o meno.

Si lascia pendere da uno spago o da una corda di budello ⁶ una palla ⁷ assai pesante alla quale si addatta un indice ⁸ di ferro, o d'altro metallo e sotto questa palla si pone una tavola sopra la quale sarà descritto un circolo graduato ⁹.

Se l'umidità dell'aere si accresce la corda si restringe, s'ella diminuisce, la corda si rallenta, e questa restrizione o rilassazione fa girare il globo, e l'indice or d'una or d'altra parte: se gira avanti denota il secco, se indietro l'umido.