

Die Waagen.

Bekannter massen giebt es deren dreyerley Arten, und so wie in der Mechanick bey jedem Hebel drey gewisse Punkte, (als der Ruhepunct, die Kraft und die Last, gedacht werden, so finden sich solche auch an allen Waagen, und aus deren verschiedener Stellung rühret auch der Unterschied der verschiedenen Waagen her.

An der ersten Art ist der Ruhepunct beständig und just in der Mitten, und dieses ist die gemeine Art. Zu dieser gehören nun alle Gattungen der Probierwaage A. welches die aller zarteste und empfindlichste ist, die man nur hat; ferner die so bekannte Goldwaage B. in ihrem hölzernen Kästgen, bey welcher sich zugleich die Gewichte der gangbaren Goldmünzen befinden. Endlich drittens die gemeine Waage C selbst, welche so wol von verschiedener Größe als auch von verschiedenen Materien gemacht wird: sie bestehet aus zwey Haupttheilen, diese sind der Balken 1 der gemeinlich von Eisen oder Stahl, daran die Scheere 2 und die Zunge 3 beständig, und die Schalen 4, die mehrentheils aus Metall oder von Holz gemacht seyn.

Libra.

LIBRA, ut notum, triplex est. Omnis autem ejus ratio ex Mechanica, præcipue ex vecte, est expedienda. In vecte, qui concipitur ut linea recta tria distinguuntur puncta, centrum motus, potentia, & pondus. Pro diversitate horum punctorum, diversum oritur libræ genus.

In primo librarum genere centrum motus constanter medium tenet. Hoc genus maxime est in usu & sub se complectitur primo libram exploratoriam A agilem valde & mobilissimam. Dein libram aurariam B quæ cum ponderibus nummorum aureorum, quotquot in usu sunt, in cistula lignea adservari solet. Tandem huc spectat libram vulgarem C & quæ tam variæ magnitudinis, quam ex diversa materia esse potest. Duabus præcipue componitur partibus, primum jugo 1 quod plerumque ex chalybe est, aut ferro & trutinam 2 cum examine 3 habet adjunctam; deinde lances 4 ex metallo vel ligno confectæ appenduntur.

Les Balances.

Dans toute balance, comme dans tout levier, la Méchanique nous fait remarquer trois points, le point d'appui ou le centre du mouvement, la force, & le poids; & c'est de la diverse position respective de ces trois points que résultent trois différentes especes de balances.

La premiere est celle dont le centre de mouvement est constamment le même, & se trouve au milieu. A cette espece appartient les trois sortes suivantes: la Balance d'Essai A, qui est la plus delicate: le Trébuchet B, renfermé dans son étui de bois, qui contient en même tems, les divers poids des especes d'or courantes: enfin la balance commune C, dont la grandeur & la matiere varie selon le besoin. Elle a deux parties principales, le joug ou le fléau 1, qui est pour ordinaire de fer ou d'acier, suspendu dans la chaffe 2, dans laquelle tourne son aiguille, ou sa languette 3, & des bassins 4, de métal, ou des plateaux de bois.

Le Bilance.

Tanto nelle Bilance, quanto in tutti gli ordigni per levar pesti fanno i Meccanici considerare tre punti. Il punto d'appoggio o sia il centro del moto, la forza, ed il peso. Dalle differenti posizioni rispettive di questi tre punti risultano le tre differenti specie di bilance.

La prima ha il centro del moto costantemente fisso, ed è nel mezzo. Di tal fatta sono le tre seguenti. La Bilancia d'assaggio A, che è di tutte la più sottile; il bilancino per l'oro B, che si conserva in uno stucco di legno ordinariamente insieme coi pesti delle monete correnti; e infine la Bilancia comune C, la grandezza e la materia della quale varia secondo il bisogno. Ella ha due parti principali, il giogo 1, ordinariamente di ferro o d'acciaro sospeso nella sua incassatura 2, in cui la di lui linguetta 3 s'aggira, e le due coppe 4, di metallo, o due piatti di legno sospesi alle due estremità del giogo.

In der zweyten Art ist der Ruhepunkt zwar beständig und unbeweglich, aber nicht in der Mitten, sondern nahe an dem einen Ende und diese wird die Schnellwaage D. genannt: an derselben sind gemeinlich keine Schalen, sondern nur ein herunterwärts hängender Haken 1 an welchem das zu wiegende 2 gehangen wird. Auf dieser oder an dieser Waage kann mit einem einzigen beweglichen Gewichte 3, welches auf den Eintheilungen des langen Arms 4 so lange geschoben wird, bis es das Gleichgewicht hat, eine große Last gewogen werden. Die Chinesischen Goldwagen sind auch von dieser Art und die großen Waagen worauf man die Wagen mit samt der schweren Last wieget, gehören auch zu dieser Classe.

Die dritte Art hat einen beweglichen Ruhepunkt. Der so genannte Uenzel, Desemer, Besemen, worauf man ohne Gewicht bis an einen Centner wiegen kann, ist von dieser Beschaffenheit.

Alteri librarum generi stabile quidem est & immotum centrum motus at non in medio jugi sed haut procul ab altera ejus extremitate. Hæc appellatur statera D. nullas vulgo lances sed unicum 1, a breviori jugi parte vel brachio dependentem habet, cui ponderanda adnecti 2 solent. Beneficio hujus libræ gravissima onera examinari possunt, & quidem ope unius ejusdemque ponderis 3, quod in brachio statera longiori 4, in varias partes per lineas descripto, tam diu hinc & inde movetur, donec cum onere appenso in æquilibrio collocetur. Hujus generis statera Sinenfium sunt auraria. Huc quoque pertinent, illæ majores, quibus vehicula cum ipsis oneribus attolluntur.

Tertia libræ species mobile habet centrum motus. Cujus conditionis non illæ tantum libræ sunt, quæ ab unco nomen gerunt, sed etiam aliæ. Ad has autem sine pondere vel centenaria exigi possunt.

La seconde espece est celle dont le centre de mouvement, quoique constant & immobile, ne se trouve pas au milieu, mais plus reculé vers l'une des extrémités, On la nomme balance Romaine D: au lieu des bassins elle n'a pour l'ordinaire qu'un croc qui pend verticalement 1 & où l'on attache les choses qu'on veut peser 2. On y pese de très grandes charges par le moyen d'un seul poids 3 mobile, que l'on fait couler le long du grand Rayon 4 où les divisions sont marquées, jusqu'à ce qu'il fasse équilibre. Les trebuchets Chinois sont construits de cette façon; & les grosses balances, où l'on pese des chariots entiers avec leurs charges, appartiennent surtout à cette classe.

Les balances de la troisième espece sont celles dont le centre de mouvement est lui-même mobile: elles ont différents noms, crochets, pesons &c. L'on y pese jusqu'à un quintal sans l'aide d'aucun poids.

Della seconda specie è la Bilancia romana detta comunemente Statera D. Benchè il centro del movimento sia in essa fisso, e costante, non è però nel mezzo ma più vicino all'una delle estremità. In loco delle due coppe ordinariamente ella non ha che un uncino verticale 1 a cui s'appende ciò che si vuol pesare 2, Pesansi a questa statera grandissime somme col mezzo di un sol peso 3 mobile, facendolo andar avanti o indietro per il raggio 4, ove sono le divisioni segnate finchè si trovi l'equilibrio. I Bilancini chinesi sono di questa specie. Le grandi stadere alle quali si ponno pesare carri intieri colle loro somme sono principalmente di questa classe.

Le Bilance della terza specie sono quelle il centro di movimento delle quali è mobile in se stesso, e stadere a sulta o da faccoccia son dette. Vi si può pesare fin a un centinaio e più di libre senza l'aiuto d'alcun peso.