

vinto che le pareti di vetro del cilindro un po' cedono. Infatti appeso il densiscopio al braccio di una bilancia sensibilissima e tuffato nell'acqua fino ad un dato punto, ed ottenuto l'equilibrio perfetto, ho esercitata la pressione di 4 a 5 atmosfere sopra il livello del liquido del densiscopio, ed appresso ho rimesso l'istrumento nell'acqua stessa al punto preciso di prima, ed ho costantemente veduto, che l'equilibrio veniva rotto, e che il cilindro del densiscopio appariva specificamente meno pesante. Il qual fatto è prova evidente di un' aumento di volume del cilindro, prodotto dall' interna pressione. Questo esperimento fu pure ripetuto anche senza distaccare il densiscopio dal braccio della bilancia, e senza estrarlo dal liquido in cui era immerso, ed il risultato è stato sempre lo stesso. Raccolgo da questo fatto costante che per l' aumentata capacità del vaso cilindrico il livello del liquido deve essersi abbassato, e per questo abbassamento anche la bolla d' olio nuotante deve abbassarsi. Ma l' esperienza dimostra che sotto la forza premente dell' embolo la bolla d'olio s'innalza, adunque conviene dire che l'effetto dovuto alla densità del liquido circondante la bolla sia maggiore dell' effetto dovuto all' abbassamento del livello del liquido circondante la sfera d'olio, per l' accresciuta capacità del cilindro, anzi di più si deve dire, che comprimendosi ancora la bolla d'olio, l'effetto osservato dell' innalzamento della medesima sia la differenza della sofferta compressione del liquido circostante sull' aumento di capacità del vaso, e della compressione prodotta nella sfera dell' olio; in modo che se si chiami D , la compressione ottenuta nel liquido circostante, d la compressione ottenuta nella sfera d'olio, C l' aumento di capacità del cilindro sotto l' azione della forza premente dell' embolo si avrà: $D > d + C$ per l' effetto prodotto. Il movimento adunque della bolla d'olio è l' indice della differenza dell' un effetto o di D sopra gli altri due ovvero di $d + C$. E da questo è manifesta la ragione per la quale io ho chiamato il mio densiscopio differenziale. Le variazioni di ascesa o di discesa della bolla d'olio vengono imper tanto a dimostrare in un modo non equivoco la compressibilità del liquido circostante. Io ho amato di fare questo esperimento per togliere dall' animo mio il dubbio, che tuttavia rimaneva in me sul modo di sperimentare dei fisici nell' uso del piezometro. Ammettono essi, che il vaso esterno non ceda sensibilmente, ed attribuiscono l' abbassamento del liquido nel vaso interno unicamente alla compressibilità del liquido contenuto, il che è dimostrato falso da miei esperimenti