



Willy Willy

Celeste Cielo

8 anni +

Era una bella domenica di maggio e il piccolo Willy non vedeva l'ora di uscire con il suo papà, prima di pranzo, a fare una bella passeggiata vicino a casa. Vivevano, lui, mamma e papà, in una bella area verde in collina, appena fuori città, e c'erano sempre tante cose da vedere lì attorno: gli animali dei contadini – galline, pulcini, tacchini, qualche capra e alcuni cavalli – i gatti di tutti i colori, tanti uccellini cinguettanti sulle fronde degli alberi. E poi c'erano il bosco, gli alberi, le vigne, il laghetto. Ogni volta qualcosa di nuovo, perché tutti i giorni ogni cosa aveva qualcosa di diverso, che prima non aveva notato.

Quella mattina uscirono allegri, Willy e papà, e la giornata era proprio bella: un bel sole caldo, ma non caldissimo come d'estate, alcune nuvolette che si muovevano veloci in cielo, il cielo azzurro, le montagne che si stagliavano all'orizzonte, lontane ma imponenti, e un bel venticello rinfrescante. Il vento, sì, il vento. Ma da dove veniva quel vento? Cos'era quel vento, che a volte c'era, a volte non c'era? Forte o leggero, costante o a raffiche, che saliva dalla valle, o a volte vi scendeva, da sud, da nord, est, ovest o ... vie di mezzo. Come si formava il vento? Chi, o che cosa, lo spingeva fin lì?

E Willy, per quanto rimuginasse questi pensieri, non riusciva a trovare una risposta. E allora, sì, allora doveva chiedere:

«Papà, da dove viene il vento? Come si forma? Che cosa è il vento?»

E il papà di Willy dapprima si ammutolì, poi si chiese:

«Ma sono queste le cose che chiede un bambino di cinque anni? E se oggi comincia così, cosa mi chiederà quando crescerà?»

«Beh – disse dapprima – non saprei come spiegarti ... è un po' difficile».

«Tu provaci», sfidò Willy.

«Eh già – pensò il papà di Willy – l'importante è provarci. Poi si vedrà!»

«Beh, prima di capire che cosa sia il vento bisogna capire che tutto intorno a noi c'è dell'aria. – disse il papà a Willy – Qui sulla Terra (non tra le stelle o nello spazio) l'aria circonda tutto».

«Sì, l'aria, è vero, ma che cos'è l'aria? – chiese perplesso Willy – Lo so che c'è, ma io non la vedo!»

«L'aria è un gas», spiegò il papà. «Non la vediamo perché è trasparente, come un vetro o l'acqua, anzi di più. Non ha odore. È dappertutto (dove non c'è qualcos'altro), anche nei buchi delle cose. Anche in bocca, ma non ha sapore. Noi la respiriamo, però: la puoi sentire quando entra ed esce dal naso, o anche dalla bocca, se vuoi. Se soffi su una mano la senti: e non è una cosa che sta dentro di noi, ma l'abbiamo prima 'inspirata' (cioè 'respirata dentro') e poi la 'espiriamo' (cioè 'respiriamo fuori')».

E mentre il papà spiegava, Willy respirava forte, sbuffava e soffiava.

«Sì, ma il vento?», insistette Willy.

«Il vento ... – riprese il papà – vedi, prova a muovere velocemente una mano avanti e indietro: senti con l'altra dell'aria che si muove? Come un ... 'venticello'. Puoi perfino far muovere dei foglietti di carta su un tavolo senza toccarli, se vuoi, come fa il vento con le foglie».

«Ma allora ... il vento è aria che si muove!», esclamò Willy.

«Eh, sì. In un certo senso possiamo dire così. – confermò il papà – Pensaci un po': se vuoi muovere anche più aria che non con le mani, come puoi fare?»

«Uso il ventaglio», rispose rapido Willy pensando al ventaglio della nonna e a tutte le volte che ci aveva giocato.

«Oh, oh – riprese il papà – come si chiama? 'Vent-aglio'! Beh, l'aglio non c'entra niente, ma il vento sì: in definitiva 'fai vento'».

«Ho capito – intervenne fiero Willy – il vento è aria che si muove». «Ma ... da dove viene quest'aria? E come si forma il vento? – tornò perplesso a chiedere Willy – Uhm, questo è un po' più difficile. Per capirlo bisogna prima capire una semplice legge della termodinamica ...»

«Una legge della termo-di-che??», quasi spaventato interruppe Willy.

«Ah beh, sì, scusa – si giustificò il papà – è che a volte dimentico quasi che hai solo cinque anni. Beh, diciamola in un modo un po' più semplice; – continuò – se prendi un gas come l'aria e lo riscaldi, quel gas si espande, cioè occupa più spazio. Se vuoi puoi provare a ...» e qui si interruppe, zitto per un po', guardando lontano, e poi di colpo riprese: «Andiamo a casa. Dai, di corsa! Dammi la mano!»

«Che diavolo sarà preso al papà tutto di un colpo – pensò Willy mentre correva a perdifiato – invece di spiegarmi come finisce 'sta cosa della 'termo-non-so-che-sia'. Boh, speriamo non sia niente di grave: forse ha fame e vuole farsi uno spuntino».

«Ciao! Siamo nooi!» sentì la mamma urlare dall'ingresso, mentre, nello studio, stava rileggendo l'arringa che avrebbe dovuto pronunciare l'indomani in tribunale. «Che ci fate già a casa? Cosa è successo?», chiese.

«Niente, niente: dobbiamo fare una cosa», rispose il papà.

«E che cosa?», volle sapere la mamma mentre Willy pensava fra sé e sé: «Per fortuna non si è ammattito tutto di un colpo. Qualcosa in mente ce l'ha!» E mentre salivano le scale il papà staccò a uno a uno cinque o sei foglietti da un blocchetto che aveva appena preso dal mobiletto dell'ingresso.

«Anzi – rispondendo alla domanda della mamma – forse potresti darci una mano. Hai dieci minuti?»

«Beh, sì, ho appena finito», rispose la mamma. «Di che si tratta?»

«Si tratta di ...», e qui il papà si interruppe per rivolgersi a Willy: «Intanto tu vai su in camera, a provare a spostare l'aria con la mano come ti ho spiegato prima», dandogli i foglietti che aveva appena preso.

Willy salì in camera, mise i foglietti sul suo tavolino e cominciò a muovere una mano, sempre più vicina. I foglietti si muovevano sì, ma non così tanto come si sarebbe aspettato. Che delusione! Ma senza perdersi d'animo, Willy trovò subito una soluzione: c'era una rivista, lì sulla scrivania. «Ah – pensò fra sé e sé – aspetta un po'».

Quando il papà raggiunse Willy nella sua cameretta lo trovò che stava inseguendo foglietti dappertutto, sventolando la rivista a destra e a manca.

«Uh! – esclamò il papà – ma sei un vero e proprio 'tornado'. Bravo Willy! Ora scendi giù dalla mamma, che ti mostra un'altra cosa. Io devo cercare qualcosa in soffitta».

La mamma in cucina aveva un palloncino in mano, gonfiato appena un poco e chiuso con un bel nodo, e stava riempiendo il lavello con acqua calda.

«Vieni, Willy, che facciamo un piccolo esperimento. Mettiamo questo palloncino che contiene aria nell'acqua calda. Che succederà?»

Willy osservava la mamma in silenzio, mentre il palloncino veniva cacciato giù, sott'acqua.

«Ora aspettiamo un po'», aggiunse la mamma. «Intanto raccontami dove siete stati questa mattina».

Dopo un paio di minuti di racconto, Willy esclamò di colpo: «Guarda! Il palloncino si sta gonfiando!»

«Certo – rispose la mamma – o meglio, no, non si sta gonfiando, almeno non nel senso che stia entrando altra aria. Semplicemente, l'aria che contiene si sta espandendo».

«È come diceva papà!», aggiunse Willy.

«Eh, sì, il calore dell'acqua riscalda l'aria, e le trasmette dell'energia: con questa nuova energia le particelle che compongono l'aria si muovono sempre di più, così si allontanano. È come se tu dessi una spinta a, che ne so, il carrello della spesa (che ti piace tanto fare). Questo che fa? Si allontana: dopo, tu e il carrello occupate più spazio. Così fanno le molecole d'aria. Se arriva loro energia (il calore) è come se ricevessero una spinta, e si allontanano: insomma, occupano più 'volume'».

«Ah, ho capito – gridò radioso Willy – papà, papà, hai visto? Il palloncino!»

In quella il papà si presentò alla porta della cucina con una vecchia valigia – di quelle tutte di plastica, con la cerniera ermetica – una corda, un sasso pesante e la bilancia pesapersone.

«E quella che roba è?», chiese sbigottito Willy.

«Una valigia vuota, un sasso, una bilancia e una corda», rispose serio il papà.

«Sì lo vedo, ma cosa ce ne facciamo?»

«Questo te lo mostro dopo. Ma adesso continuiamo da dove avevamo interrotto. Dunque, hai visto che se si scalda dell'aria,

questa si espande. Ora bisogna capire cosa succede al peso specifico di quest'aria. Devi sapere che se una massa di gas occupa un volume maggiore (ad esempio perché si è espansa) di una uguale massa dello stesso gas, la prima avrà un peso specifico minore».

«Peso spe-che?», chiese sbigottito Willy, interrompendo quello che gli sembrava uno sproloquio del papà.

«Uhm, beh, sì, vediamo un po'». – riprese il papà – «Se prendiamo due cose che pesano uguale – e, presa la valigia, la mise sulla bilancia: 3,4 chilogrammi; poi fece lo stesso col sasso: 3,4 chilogrammi precisi – diciamo che quella più grande (col volume maggiore), ma che comunque pesa uguale, ha un 'peso specifico' minore. Insomma, chi occupa più spazio ha peso specifico minore».

«E che succede se occupa più spazio?», chiese stupito Willy.

«Ora lo vedrai: andiamo giù al laghetto», concluse il papà.

Giunti al lago il papà chiese a Willy: «Secondo te, se getto la valigia nel lago, che cosa succede?»

Willy ci pensò un po', sollevò la valigia un paio di volte soppesandone il peso, e poi esordì titubante: «Secondo me rimane a galla».

«Proviamo!», esclamò il papà, e dopo aver legato un capo della corda alla maniglia della valigia, tenendo saldo l'altro capo, gettò la valigia nel lago. «Esatto!», esclamò il papà. «E se getto il sasso?»

«Ma va a fondo, no?», esclamò con aria di sufficienza Willy. E dopo aver recuperato la valigia, il papà gettò il sasso che ... andò a fondo! Willy, che si stava preparando già da quando aveva visto la valigia galleggiare, non perse l'occasione ed esclamò: «La valigia ha un peso specifico minore! Ecco perché sta a galla!»

Esatto! Bravo Willy!», esclamò il papà. «Anche se il sasso e la valigia hanno lo stesso peso, solo il sasso va a fondo, perché la

valigia ha un peso specifico minore, minore anche di quello dell'acqua».

«Mentre il sasso ha un peso specifico maggiore di quello dell'acqua – aggiunse con orgoglio Willy – e allora va a fondo».

«Vedi, Willy, questo vale anche per l'aria: anche se non la vediamo, anche se sta tutta intorno a noi, anche se è lì ... 'peraria' ... che 'vola', ce n'è di più pesante (con peso specifico maggiore) e di più leggera (con peso specifico minore). Quando si espande occupa più volume, e il peso specifico diventa ...»

«Minore!», urlò convinto Willy.

«E allora che fa se sta in mezzo ad altra aria che ha peso specifico maggiore?» chiede il papà.

«Va a galla!», esclamò subito Willy, che qualcosa aveva intuito ma non proprio con i termini giusti.

«Beh, sì. Fai bene a dire che va, ma non proprio a galla: non siamo mica nell'acqua qui. Diciamo che sì, va su, sale – spiegò il papà – ma se sale, cosa resta qui? Restiamo senz'aria? A parte che non riusciremmo più a respirare, ma comunque l'aria è dappertutto intorno a noi. Se tu apri il rubinetto dell'acqua della vasca da bagno, e l'acqua cade giù, in mezzo alla vasca, l'acqua mica sta lì, nel mezzo della vasca. Si allarga in tutta la vasca, no?»

«Eh sì», annuisce Willy.

«Se c'è più acqua da una parte (dove cade dal rubinetto) va anche in tutti gli altri lati, dove manca, così che ce ne sia tanta uguale sul fondo di tutta la vasca. E così fa l'aria: se manca da una parte, viene dalle altre parti, a riempire tutto, là dove è venuta a mancare».

«Ora, Willy, senti questi massi qui dietro di noi», e così dicendo il papà mise una mano su una grossa roccia scura, ben esposta al sole splendente di quella calda mattina di maggio.

Willy mise la sua manina sulla roccia e subito la ritrasse. «Ahia, scotta!», esclamò.

«Non esageriamo – replicò il papà – non scotta, ma è molto calda, certo più calda dell’aria che c’è qua. E immagina lassù, sulle montagne: le rocce saranno ancora più calde e l’aria, lassù in alto, più fresca. Che succede secondo te all’aria vicino alle rocce?»

«Si scalda», rispose pronto Willy.

«E se si scalda?», incalzò il papà.

«Si es-pan-de», sillabò Willy.

«E se si espande?», continuò il papà.

E Willy pronto: «Va su nel cielo».

Ed ecco il visino semplice di Willy illuminarsi della ‘luce della scoperta’. Quella luce che illumina la mente anche dei grandi quando capiscono qualcosa di nuovo. Quella luce che, ne sono certo, anche tu, piccolo lettore, vedi ora.

«Sì! – esclamò Willy – non si può restare senz’aria: se quella che c’è qui se ne va in alto, allora ne arriva altra da lontano».

«Il VENTO!», urlò a squarciagola.

«Willy Willy¹, bravo!», non seppe trattenersi il papà.

¹ Ho voluto qui giocare col nome del nostro piccolo protagonista: devi sapere, caro lettore, che «willy willy», è il nome che si usa in Australia per una sorta di vento che circola a formare un mulinello d’aria, specie in zone molto calde come i deserti, sollevando un vortice di sabbia e polvere chiamato *dust devil* (diavolo di polvere), come in un piccolo tornado. Il fenomeno del willy willy mostra in modo evidente come dell’aria riscaldata dal caldo terreno del deserto si solleva risucchiando altra aria più fresca da tutto intorno la base del vortice. Prova a trovare nel racconto un altro punto dove ho usato un simile tipo di paragone per il simpatico Willy.

Raccontascienza

Nove storie favolose per bambini e ragazzi

Racconti di:

Annalisa Armani, Albana Celepija, Celeste Cielo, Paolo Costa, Alberto Debiasi,
Marco Dianti, Luca Guadagnini, Marco Guglielmi, Viviana Lupi