

# Quinto Piano

*Giornale del liceo F. Lussana*

Ottobre/Novembre 2025

Numero 67



# INDICE

## EDITORIALE

Il paradosso del nostro tempo..... pag.3

## LUSSANA

La Storia siamo Noi..... pag.4

Viaggio in Polonia: an eye opening experience..... pag.6

## ATTUALITÀ

Lo shutdown del governo americano..... pag.8

Nepal: una rivoluzione “moderna”..... pag.9

## CULTURA

L'albero: forma d'espressione artistica nella storia..... pag.11

Alla scoperta di Fara Gera D'adda..... pag.13

Nobel 2025..... pag.15

Il ritorno al libro cartaceo: perché la fisicità della carta rimane insostituibile..... pag.16

Il viaggio delle parole migranti..... pag.17

L'arte del 'non tradurre': quando il fascino delle parole supera la traduzione..... pag.19

L'unicità di espressione delle mani..... pag.21

Bergamoscienza 2025: il festival della divulgazione torna in una nuova cornice..... pag.23

## SCIENZE

La Terra sta facendo arrugginire la Luna..... pag.24

Le disuguaglianze sociali possono causare cambiamenti strutturali nei cervelli dei bambini..... pag.25

Primi virus progettati dall'IA, nuovo passo contro l'antibiotico-resistenza?..... pag.26

Siamo davvero soli nell'Universo?..... pag.27

## SPORT

LeBron 23..... pag.28

Muurinen: tutti ne parlano, ma chi è davvero?..... pag.30

## SVAGO

Rebecca..... pag.32

Ora di Italiano..... pag.33

Rompicapo..... pag.34

Sudoku..... pag.35

Cruciverba..... pag.44

Summa Citatio..... pag.46

## Il paradosso del nostro tempo

Che si tratti di scoperte scientifiche, innovazioni letterarie o battaglie per la libertà di espressione, il dettaglio affascinante che accomuna l'attribuzione dei Premi Nobel è sempre lo stesso: l'essere umano che, con coraggio e acuta intelligenza, sceglie di fare la differenza.

Tuttavia, mentre il mondo applaude l'ingegno e l'ardimento, ci sono ancora terre dove la paura domina, la speranza vacilla e il rumore delle bombe copre le voci dei bambini. Dall'Ucraina alla Palestina, dal Sudan ad altri conflitti meno raccontati, troppe volte l'umanità dimentica sé stessa.

E allora viene spontaneo chiedersi: a cosa serve celebrare l'eccellenza, la sagacia e la pace, se poi il mondo resta avvolto dalla violenza?

Forse, è indispensabile celebrare l'acume proprio perché tra gli umani esistono ancora - purtroppo - troppi episodi di oppressione. È necessario ricordare che ci sono alternative. È proprio nell'oscurità che serve credere nella

possibilità di una luce, accesa da chi sceglie il coraggio. Serve, soprattutto, ispirare una generazione - la nostra - a non arrendersi mai all'indifferenza.

Noi studenti, anche se spesso ci sentiamo piccoli davanti alla grandezza dei problemi del mondo, abbiamo a disposizione uno strumento fondamentale: la possibilità di scegliere come crescere, che parole usare e quali valori difendere. Anche raccontare ciò che accade attorno a noi fa parte di questa responsabilità. Scrivere, informare, divulgare, riflettere: sono azioni che contano, poiché permettono di combattere la sciatteria e l'omertà. Il mio augurio per l'anno che inizia è dunque che le nostre parole sappiano lasciare il segno, e che il desiderio di capire e raccontare il mondo ci accompagni, sempre.

"Il giornalismo è un atto di speranza"  
- Maria Ressa, Nobel per la Pace 2021

La Direttrice di "Quinto Piano"  
Irene Pedersoli, 4F

## La Storia siamo Noi

*“Bagnati si, complici mai”.* È con questo motto che alcuni studenti della nostra scuola hanno organizzato e portato avanti un presidio pacifico che ha contato la partecipazione di oltre mille ragazzi uniti per la causa palestinese.

Ma facciamo qualche passo indietro.

Sera del 17 settembre. Un messaggio appassionato da parte di uno studente di quarta compare sul gruppo whatsapp del Comitato Studentesco: “Eccoci qui, ad assistere ad un genocidio. I civili vengono uccisi ogni giorno per un territorio, il popolo continua a morire per le bombe o per la fame [...] Non possiamo più assistere indifferenti ed impotenti, perché siamo responsabili della vita intorno a noi. Dobbiamo farci sentire, dobbiamo far capire che il nostro è un fronte unito, per la pace, per la libertà, e per la vita”.

È a partire da questo discorso che un gruppo di sette studenti e studentesse del Lussana e due del Secco Suardo ha deciso di aggregarsi e aderire allo sciopero nazionale indetto da USD e altri sindacati per il 22 settembre. Cinque giorni più tardi, infatti, l'Italia intera sarebbe scesa in piazza per manifestare solidarietà al popolo palestinese, condannare la mancata presa di posizione del governo italiano, chiedere l'interruzione del sostegno militare a Israele e mostrare appoggio verso la Global Sumud Flotilla.

Tramite i canali della Commissione V.A.L.E. e della Commissione Green, che avevano ottenuto l'appoggio della maggioranza dei loro componenti, la proposta dello sciopero ha iniziato a raccogliere sempre più persone. Tuttavia, se l'ambizione di partenza era quella di limitarsi ad un presidio pacifico in orario scolastico di fronte all'ingresso del Lussana, l'iniziativa si è ben presto diffusa su un raggio studentesco molto più ampio: grazie ai social e al passaparola, il gruppo whatsapp creato ad hoc per l'occasione ha raggiunto la capienza massima di milleventicinque persone, radunando ragazzi e ragazze da tutte le scuole della provincia.

I numeri non sono stati disattesi. La mattina del 22 settembre, infatti, nonostante il maltempo, il Piazzale degli Alpini strabordava di studenti coinvolti nella causa, pronti ad alzare la propria voce e i propri cartelloni in nome della pace. Il presidio è stato animato nel corso della mattinata da musica, cori e interventi da parte degli stessi studenti, in un clima pacifico e caloroso.

“Questo presidio deve essere un'occasione per dimostrare anche ai più scettici come sia possibile essere uniti nel desiderio di ottenere le uniche cose che contano davvero: la pace e il rispetto di ogni essere umano”. Così recitava uno dei messaggi di promozione del presidio e così è stato dimostrato: esclusivamente grazie a donazioni volontarie da parte dei partecipanti è stata raggiunta la cifra di 1025 € da donare alla ONG Medici Senza Frontiere per sostenere il suo aiuto umanitario nei paesi colpiti da conflitti. Il successo del presidio studentesco del 22 settembre ha reso evidente all'intera città il desiderio collettivo delle nuove generazioni: mettere un punto all'indifferenza, smettere di essere complici delle atrocità che ci circondano per costruire un mondo di dialogo e di pace.

Non sono stati pochi, tuttavia, i commenti degli adulti disdegnati sotto ai post giornalistici che raccontavano la vicenda. “Andate a studiare che è meglio”, “Non sanno neanche il perché, l'importante è non andare a scuola”. Alcuni tra gli stessi adulti che ricordano con orgoglio le occupazioni scolastiche dei loro tempi, oppongono oggi la loro disapprovazione alla spinta contestatrice dei giovani. Sorge spontanea dunque la domanda: ha ancora senso manifestare, specialmente di fronte allo sprezzo degli adulti?

La risposta la forniscono i fatti: il quotidiano Internazionale parla di mezzo milione di persone in circa ottanta piazze d'Italia, una cifra decisamente rilevante agli occhi del governo. Mezzo milione di persone raccolte per condividere la convinzione che la giustizia non sia un'utopia, ma una responsabilità collettiva. Ogni manifestazione è un atto di speranza, è il

nostro modo per trasformare l'indignazione in voce: è credere che, insieme, si possa cambiare il corso delle cose, scegliere la partecipazione e non la rassegnazione. Guidati dallo slancio dovuto alla riuscita del presidio e dalla convinzione negli intenti, i sette studenti organizzatori del presidio si sono uniti per dare vita ad un collettivo studentesco all'interno del Lussana, il *Collettivo Zeta\_LSN* (La Storia Siamo Noi). Il proposito del Collettivo è quello di dare continuità alle azioni del 22, non permettere che l'attenzione politica sollevata sia lasciata vana e affrontare criticamente temi di attualità.

Coerentemente a questi obiettivi, il collettivo ha scelto di attivarsi anche in occasione dello sciopero nazionale indetto in data 3 ottobre da CGIL e altri sindacati di base in risposta all'attacco israeliano alle barche della Global Sumud Flotilla avvenuto il giorno precedente. Questa volta sotto il sole, in Piazzale degli Alpini si sono nuovamente radunati centinaia di ragazzi e ragazze, che con bandiere della Palestina dipinte sul volto hanno poi marciato per le vie della città animando il corteo principale, conclusosi con l'occupazione della stazione ferroviaria. Lo sciopero ha coinvolto in

mattinata anche un gruppo di docenti, che si è mobilitato per portare all'attenzione della presidenza l'importanza, oggi più che mai, dell'educare i propri studenti alla pace e al senso civico, in qualità tanto di cittadini italiani quanto di cittadini del mondo. Grazie all'impegno dei professori, infatti, anche il nostro Liceo è diventato manifesto di solidarietà a Gaza: i gradini dell'ingresso del primo edificio sono stati ricoperti da barchette di carta dei colori della bandiera palestinese, simbolo di pace e di sostegno nei confronti della Flotilla.

Che la scuola possa dunque continuare a essere questo: un luogo in cui la realtà non resti fuori dai cancelli ma diventi materia di dialogo, riflessione, presa di posizione. A seguito dei due scioperi, l'auspicio è che le nuove generazioni non smettano mai di credere nel valore della partecipazione come forma di responsabilità civile. Solo così la scuola potrà davvero essere il primo luogo di cittadinanza attiva, e ogni voce potrà contribuire a costruire un futuro più consapevole, più giusto, più umano.

Emma Ferrando,  
a nome del Collettivo Zeta\_LSN



# Viaggio in Polonia: an eye opening experience

Se mi fosse stato chiesto di descrivere la Polonia qualche settimana fa, avrei pensato a un posto freddo e con edifici in stile sovietico e brutalista.

Mi sono però dovuta ricredere quando, all'inizio di ottobre, ho avuto l'occasione di visitarla con la scuola come premio di un concorso di cortometraggi puntati a far riflettere sulla violenza di genere al quale abbiamo partecipato durante lo scorso anno scolastico.

Abbiamo trascorso il primo giorno a Cracovia, ex capitale della Polonia, venendo accolti da delle temperature invernali delle quali però ci siamo quasi subito dimenticati. Siamo stati infatti conquistati dalle opere di street art in ogni strada, dai mercatini di libri e vinili e dai monumenti legati alle leggende popolari polacche come il Castello di Wawel e la statua sputa fuoco del drago, simbolo della città, il tutto arricchito dagli sgargianti colori autunnali e, in serata, da uno stupendo tramonto sulla riva del fiume Vistola.



Il giorno dopo abbiamo preso un autobus per andare a visitare i campi di sterminio di Auschwitz e Birkenau, un'esperienza devastante fra foto dei prigionieri, esposizioni di ciò che resta dei loro effetti personali e degli spazi dove sono stati costretti a vivere e morire. Tuttavia, sono dell'opinione che tutti dovrebbero vedere di persona la desolazione dei campi di concentramento per comprendere appieno l'orrore che è stata la Seconda guerra mondiale.

Dopo questa visita abbiamo preso il treno intercity e, in serata, siamo giunti all'ultima tappa del nostro viaggio: Varsavia. In mattinata abbiamo preso parte alla cerimonia di commemorazione di Francesco Nullo -eroe sia per gli italiani che per i polacchi, caduto nell'insurrezione polacca del 1863-, a cui hanno partecipato anche le autorità di Bergamo e della capitale polacca e alcuni studenti del Liceo Fredry di Varsavia, che ci hanno poi fatto da guide della città.

Con loro abbiamo visto il centro storico, fermandoci all'Accademia delle Belle Arti e al palazzo dove un tempo viveva il principe polacco, e la città vecchia, con la piazza dove è presente la famosa Statua della Sirena. Lì abbiamo provato dei piatti della cucina tipica polacca come i pierogi (dei ravioli ripieni di carne, formaggio o verdure) e i pancake di patate con la panna acida.

Per concludere in bellezza l'esperienza, durante la nostra ultima sera di permanenza è stata organizzata la premiazione del concorso, con la quale è stato anche celebrato l'anniversario della nascita dell'Associazione Giovani Idee, che da vent'anni incoraggia i ragazzi a creare elaborati riflettendo sulle problematiche della società moderna, come appunto la violenza di genere.

Nel corso della serata gli studenti delle scuole vincitrici del concorso si sono esibiti con performance teatrali, musicali e canore, tra cui

anche dei canti popolari polacchi che mi hanno permesso di apprezzare ancora di più la cultura locale. Noi studenti del Lussana, invece, abbiamo preparato una presentazione in lingua inglese sulla figura di Marie Curie, una scienziata polacca naturalizzata francese e la prima persona a vincere due premi Nobel in due aree distinte (chimica e fisica).

Infine, insieme ad alcuni studenti di Varsavia, abbiamo esplorato la parte più moderna della capitale polacca, che grazie ai suoi grattacieli e alla sua architettura metropolitana si è

guadagnata il soprannome di “New York europea”.

Dopo questa esperienza posso dire che la Polonia non solo è un Paese con una cultura incredibilmente interessante che merita di essere visitato almeno una volta nella vita ma anche una nazione volta all’innovazione e al progresso che lascia ogni turista a bocca aperta.

Aurora Corti



## Lo shutdown del governo americano

Il 1° ottobre 2025 il governo degli Stati Uniti ha subito uno shutdown, ossia una sospensione temporanea di molte attività pubbliche, dopo che il Congresso e il Presidente non sono riusciti a trovare un accordo sul bilancio federale. Ogni anno, il bilancio deve essere approvato entro l'inizio dell'anno fiscale, che negli Stati Uniti comincia il 1° ottobre, e serve a stabilire come vengono spesi i fondi dello Stato per sanità, istruzione, sicurezza, ambiente e altri settori. Quando esso non viene approvato, il governo non può spendere denaro per le attività non essenziali, mentre servizi come difesa, sicurezza, ospedali e gestione delle emergenze continuano a funzionare.

Lo shutdown del 2025 è stato causato da un forte scontro politico tra Repubblicani e Democratici. I primi chiedevano tagli alla spesa pubblica e riduzioni nei programmi sociali e ambientali, mentre i Democratici e il presidente Joe Biden sostenevano che questi fondi fossero necessari per sostenere famiglie, istruzione, sanità e ricerca. Nessuna delle due parti ha voluto cedere, e così il bilancio non è stato approvato, causando il blocco di molte attività governative. Le conseguenze sono state immediate: circa 800.000 dipendenti federali sono stati messi in congedo senza stipendio, mentre oltre un milione di persone ha continuato a lavorare senza essere pagato. Parchi nazionali, musei e uffici pubblici hanno

chiuso o ridotto i servizi, molte agenzie governative hanno dovuto sospendere progetti scientifici o amministrativi e università e aziende che dipendono da fondi federali hanno subito ritardi. Anche le famiglie che ricevono sussidi statali hanno risentito della lentezza dei pagamenti. Lo shutdown non ha solo conseguenze pratiche, ma anche economiche: ogni settimana di blocco costa miliardi di dollari, riduce i consumi delle famiglie, rallenta le imprese e aumenta l'incertezza dei mercati, con effetti che possono estendersi anche all'economia mondiale.

Questo genere di crisi non è nuova: dal 1976 a oggi gli Stati Uniti hanno affrontato più di venti shutdown, alcuni di pochi giorni, altri di diverse settimane. Il più lungo fu quello del 2018-2019, protrattosi per 35 giorni, che mise in grave difficoltà milioni di persone. Lo shutdown del 2025 mostra quanto una divisione politica possa influenzare direttamente la vita quotidiana dei cittadini e quanto sia importante la capacità di compromesso all'interno della democrazia. Quando il governo si blocca, a pagare il prezzo non sono solo i politici, ma chi ogni giorno lavora, studia o dipende dai servizi pubblici. Ciò ci ricorda quanto sia fragile e prezioso il funzionamento di uno Stato.

Btissam Ben Halal



## Nepal: una rivoluzione “moderna”

Nel cuore della catena Himalaya migliaia di giovani sono scesi in piazza per protestare contro i soprusi e le incoerenze governative. Le rivolte guidate dalla Generazione Z, i nati tra il 1996 e il 2012, avevano l'obiettivo di mostrare la propria indignazione contro corruzione e disuguaglianze. Il Nepal è tra i paesi più scossi dall'ondata di proteste.

Il punto di rottura è stato il blocco di 26 piattaforme social - tra cui Whatsapp, Instagram, Telegram, Facebook e Linkedin - imposto il 4 settembre di quest'anno dopo che queste non avevano rispettato l'obbligo di registrazione legale. In precedenza il governo nepalese, guidato dal partito comunista di stampo marxista-leninista, aveva approvato una legge che obbligava le piattaforme social a richiedere una licenza presso il Ministero delle Comunicazioni.

Le autorità sostengono che l'obiettivo fosse contrastare la diffusione di fake news, hate speech e profili falsi. Tuttavia molti hanno percepito la norma come un tentativo di censura e di controllo dell'informazione, scatenando le proteste da parte della Gen Z.

Per comprendere i motivi del malcontento, si deve tener presente la situazione economica nepalese.

In Nepal, infatti, su 29 milioni di cittadini, il 7,5% vive all'estero (dati del 2021) alla ricerca di lavoro. Il Paese è afflitto da un elevato tasso di disoccupazione - 10,7% a livello generale con picchi del 20% tra i più giovani - mentre una grande porzione di popolazione, il 20-30%, vive in condizioni di estrema povertà (dati della Banca Mondiale).

Nel frattempo le classi più benestanti, che dominano la scena politica, ostentano ricchezza sui social.

Per i giovani nepalesi i social media non sono solo un mezzo per mantenere un contatto con i propri familiari, ma anche uno strumento per denunciare le profonde disparità presenti nel Paese, come spiega l'hashtag “NepoBabyNepal” .

A seguito del ban dei social, migliaia di giovani sono scesi per le strade di Kathmandu, molti in divisa scolastica, per svolgere manifestazioni inizialmente pacifiche.

I manifestanti hanno protestato al grido di “Giovani contro la censura” oppure “Punite gli assassini del governo e smettete di uccidere i bambini”. La situazione è presto sfuggita di mano: la polizia ha deciso di rispondere alle proteste con la violenza, usando idranti, lacrimogeni e proiettili di gomma.

Secondo la polizia, il bilancio dei morti finora è di 72 vittime e 191 feriti; inoltre più di 12500 detenuti sono evasi nel caos delle rivolte.

Nonostante le repressioni, i manifestanti sono riusciti a respingere la polizia, proseguendo la loro protesta verso i simboli del potere e del lusso.

La sede del Parlamento, il palazzo del primo ministro e la sede della Corte Suprema sono stati presi d'assalto.

Anche l'hotel Hilton e l'aeroporto internazionale sono stati incendiati, impedendo i viaggi da e per il Nepal.

Non solo gli edifici sono stati colpiti, anche la classe dirigente ha subito pesanti conseguenze: il primo ministro è stato costretto alle dimissioni e alla fuga scortato dall'esercito, altri ministri sono stati ridicolizzati e picchiati; vi sono state precipitate fughe in elicottero o attraversamenti del fiume per sottrarsi alla furia dei manifestanti.

È stata la prima volta, nella storia repubblicana del Nepal, in cui delle proteste popolari hanno fatto cadere il governo.

Possiamo considerare quella nepalese una rivoluzione “moderna” in quanto sono comparsi moltissimi elementi e simboli pop famosi tra i giovani. Tra i tanti slogan e le tante bandiere sono comparsi molti Jolly Roger della ciurma di cappello di paglia, protagonista del noto manga One Piece, con l'intenzione di simboleggiare il ripudio dell'ingiustizia e della corruzione.

Altra importante novità sono state delle

assemblee popolari online svolte sul server Discord, nota app di messaggistica tra i giovani, che tra i manifestanti ha raggiunto i 145000 membri.

Le preferenze delle assemblee hanno evidenziato il nome di Sushila Karki (ex presidente della corte suprema) come guida verso le prossime elezioni che avverranno il 5 Marzo del 2026.

Attualmente l'esercito ha preso il ruolo di garante del Paese, mentre i giovani nepalesi,

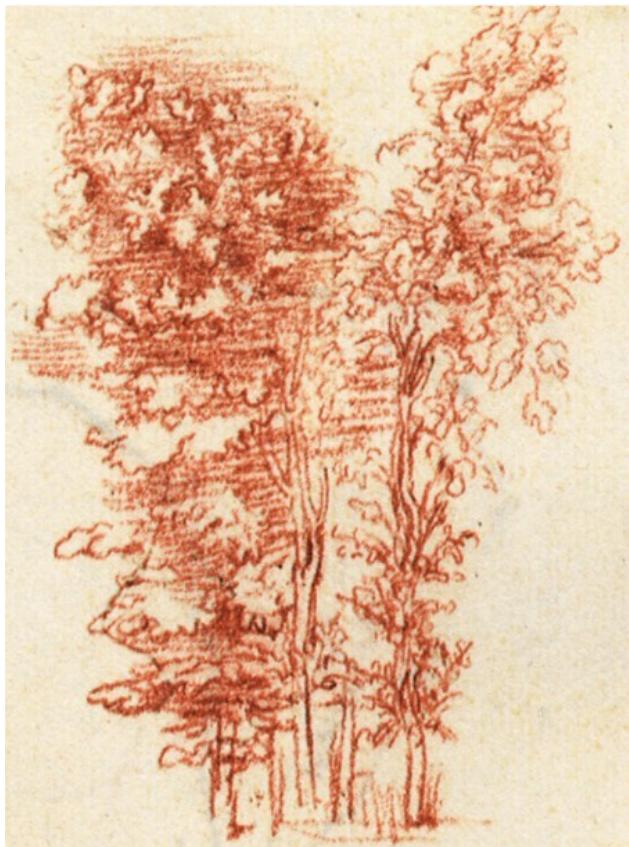
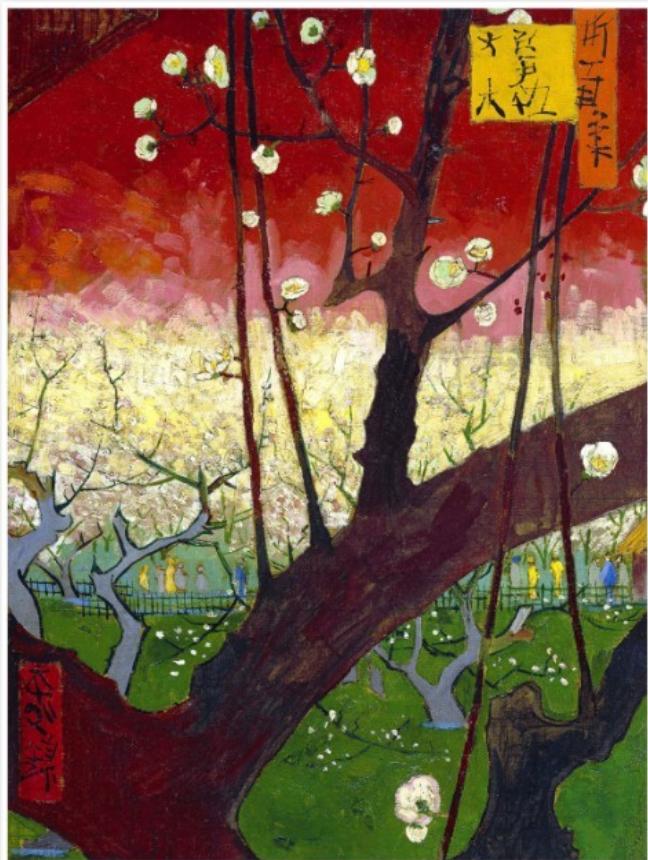
per dimostrare un'intenzione di giustizia e non di distruzione, hanno subito iniziato a ripulire le strade e a eliminare le macerie lasciate dalle proteste.

Quello che il destino riserva per il Nepal nessuno lo può pronosticare, solo il tempo avrà l'ultima parola; la speranza è quella di una transizione verso una politica più limpida.

Francesco S.



# L'albero: forma d'espressione artistica nella storia



Fin dall'antichità l'albero è stato simbolo di crescita, morte stagionale e rinascita. Ancora oggi, per alcuni gruppi etnici, un albero è un totem, un antenato mistico e lontano di una tribù. Le piante caratterizzate da questo valore simbolico hanno avuto un ruolo centrale nell'arte sin dall'alba dei tempi; e sono quindi state protagoniste di numerosi dipinti. Ne sono alcuni esempi "L'Albero di Gelso" di Van Gogh, "La quercia di Flagey" di Courbet, "Quercia nella neve" di Caspar David Friedrich, "L'albero della vita" di Klimt e "L'albero rosso" di Mondrian.

Agli alberi, presenti in quasi tutta la storia dell'arte, sono state date connotazioni differenti e molteplici valenze da ciascuna popolazione e civiltà. Uno sguardo più attento rivela, così, che possono essere considerati secondo una varietà di prospettive. (Scopriamo insieme quali).

**Nell'arte greca**, l'albero compare soprattutto in contesti mitologici e religiosi, con una funzione sia decorativa sia simbolica. Le raffigurazioni pittoriche e scultoree lo inseriscono spesso in scene di carattere sacro o narrativo.

Non è raro, ad esempio, trovare rappresentazioni di ulivi o querce in contesti legati ad Atena o Zeus, come l'ulivo presente in ceramiche attiche raffiguranti la fondazione di Atene.

L'albero assume così un valore allegorico e diventa un elemento che lega fortemente il mito alla natura.

Anche **nell'arte romana** l'albero ha una funzione simbolica, ma con un valore maggiormente celebrativo o naturalistico rispetto a quella greca.

In pittura, specialmente negli affreschi pompeiani, (ma anche in vettovaglie e oggetti di decorazione rinvenuti durante gli scavi), gli alberi compaiono frequentemente come elementi paesaggistici che creano profondità e senso dello spazio, contribuendo alla costruzione di giardini ideali o visioni idilliache.

Nella scultura e nei rilievi l'albero diventa segno di identità culturale o politica: il lauro, per esempio, veniva usato per indicare la vittoria o la gloria militare e veniva spesso rappresentato in modo stilizzato nelle decorazioni architettoniche e nei monumenti pubblici. In questo contesto, l'albero, nel linguaggio artistico, diviene un emblema della grandezza di Roma e della connessione tra natura e potere imperiale. Successivamente, con l'arte medievale, l'albero acquisisce una dimensione fortemente simbolica e spirituale.



Non è più soltanto un elemento naturale, ma è usato per rappresentare concetti religiosi e per celebrare l'elevazione spirituale (quest'ultima funzione soprattutto durante l'Alto Medioevo). L'esempio più ovvio di questa nuova visione dell'albero è "L'albero di Jesse", un tipo di rappresentazione molto diffusa nell'arte romanica e gotica, che illustra la genealogia di Cristo a partire da Jesse, padre di Davide. La pianta, in questo caso, si trasforma in un diagramma visivo della storia sacra.

Altri esempi includono l'Albero della Vita e l'Albero della Conoscenza, che appaiono nelle miniature, nei mosaici e nei cicli scultorei delle cattedrali, ricchi di riferimenti teologici. (Quindi, nell'arte medievale, l'albero diventa veicolo di contenuti morali e dottrinali).

Durante il **Rinascimento**, avviene una rivalutazione dell'albero che diventa degno, per sé stesso, di rappresentazione artistica. Con il rinnovato interesse per la natura e per i valori dell'antichità classica, queste piante diventano nell'arte il vero e proprio soggetto, non più solo uno sfondo.

Leonardo da Vinci e altri artisti a lui

contemporanei studiano gli alberi con attenzione scientifica, analizzandone la struttura, la distribuzione dei rami e il rapporto con la luce.

Nei paesaggi rinascimentali, l'albero contribuisce a costruire la profondità spaziale e la composizione armonica dell'immagine, mentre in molti dipinti religiosi assume la funzione di uno sfondo naturale che suggerisce una presenza divina nel mondo terreno. L'albero diventa così un punto d'incontro tra osservazione del reale e idealizzazione della natura.



Infine, nell'**arte moderna e contemporanea**, l'albero è espressione soggettiva, psicologica o politica e può essere dunque interpretato in chiave emotiva, astratta o concettuale.

Per esempio, in Van Gogh, l'albero è spesso carico di tensione emotiva, resa soprattutto grazie alla vivacità dei colori e le forme turbolente che riflettono lo stato interiore dell'autore. In altri casi, come nelle opere di Joseph Beuys, l'albero diviene simbolo ecologico, come nella celebre azione "7000 querce", in cui la piantumazione di alberi è stata parte integrante dell'opera d'arte.

Anche nell'arte contemporanea, l'albero è protagonista di installazioni che parlano di crisi ambientale, di sostenibilità e di futuro. (esempi)

In altre parole, la figura dell'albero ha sempre avuto (e sicuramente sempre avrà) un ruolo rilevante nella cultura artistica di ciascuna epoca di cui esprime gli ideali attraverso diversi significati e valori simbolici.

L'arte ne è stata e ne sarà testimone.

Benedetta Cesari

## Alla scoperta di Fara Gera D'adda

Fara Gera d'Adda, un piccolo comune lombardo situato nella provincia di Bergamo lungo il corso del fiume Adda, rappresenta un autentico gioiello nascosto, un luogo dove storia, cultura e natura si intrecciano armoniosamente. Nonostante non sia tra le mete turistiche più conosciute d'Italia, chiunque vi si avventuri scoprirà un territorio ricco di fascino, dove il passato si manifesta attraverso architetture antiche, leggende e tradizioni, mentre il presente si svela tra paesaggi mozzafiato e percorsi immersi nella natura.

Il nome stesso del borgo rivela le sue origini profonde e antichissime. "Fara" è un termine che risale all'epoca longobarda e indicava un'unità sociale fondamentale, un gruppo familiare o clan che si insediava in un territorio per sfrutarne le risorse. Questo suggerisce che la storia del paese risale almeno al VI-VII secolo d.C., quando i Longobardi conquistarono gran parte della penisola italiana. La seconda parte del nome, "Gera d'Adda", si riferisce alla particolare conformazione geografica della zona, caratterizzata da una pianura ghiaiosa formata dai depositi alluvionali del fiume Adda. Questi terreni fertili e ricchi d'acqua hanno favorito lo sviluppo agricolo ed economico della regione sin dall'antichità.

La storia di Fara Gera d'Adda è strettamente intrecciata con le vicende della Lombardia. Dopo la dominazione longobarda, il territorio passò sotto il controllo dei Franchi, che riorganizzarono le terre conquistate attraverso il sistema feudale. Durante il Medioevo, il borgo assunse un'importanza strategica dovuta alla sua posizione lungo il confine tra il Ducato di Milano e la Repubblica di Venezia. Questo lo rese spesso teatro di conflitti tra le due potenze rivali, desiderose di controllare questa zona di passaggio fondamentale per il commercio e per le operazioni militari. Nel corso dei secoli, Fara Gera d'Adda fu contesa tra le grandi famiglie nobili lombarde, vivendo periodi di prosperità alternati a momenti di crisi e devastazioni dovute alle guerre.

Durante il dominio visconteo e sforzesco, il borgo subì diverse trasformazioni, passando da una dominazione all'altra, fino all'arrivo degli Spagnoli nel XVI secolo e successivamente degli Austriaci nel XVIII secolo. Il periodo napoleonico segnò un'ulteriore svolta con riforme amministrative che modificarono l'assetto del territorio. Con l'Unità d'Italia nel 1861, Fara Gera d'Adda entrò ufficialmente a far parte del nuovo Regno d'Italia, mantenendo a lungo la sua vocazione agricola, con la coltivazione dei campi e l'allevamento come principali attività economiche. Nel XX secolo, il paese conobbe un processo di modernizzazione, favorito dall'industrializzazione della Lombardia, che portò nuove opportunità lavorative e un progressivo cambiamento dello stile di vita degli abitanti. Oggi, pur conservando il suo fascino storico, Fara Gera d'Adda è un comune dinamico, con un tessuto economico diversificato e un crescente interesse per il turismo locale.

Chi visita Fara Gera d'Adda può scoprire diverse attrazioni di grande interesse storico e naturalistico. Il centro storico conserva edifici d'epoca e chiese che raccontano la lunga storia del borgo. La Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista è uno dei principali luoghi di culto del paese e testimonia le influenze artistiche che si sono succedute nei secoli. Ma il vero tesoro di Fara Gera d'Adda è rappresentato dal fiume Adda, che con i suoi paesaggi suggestivi e la sua rete di percorsi naturalistici offre un'esperienza unica a chi ama la natura e le passeggiate all'aria aperta. Gli amanti del trekking e della bicicletta possono esplorare itinerari che si snodano lungo le alzaie del fiume, scoprendo scorci incantevoli immersi nel verde.

Uno dei tratti più affascinanti è il percorso che costeggia il fiume e conduce fino al celebre traghettino di Leonardo, un'antica imbarcazione che permette ancora oggi di attraversare l'Adda sfruttando esclusivamente la forza della corrente. Questo ingegnoso mezzo di trasporto,

ideato dal genio rinascimentale Leonardo da Vinci, rappresenta un collegamento con il passato e una curiosità imperdibile per chi visita la zona. Il fiume Adda, con le sue acque tranquille e il suo paesaggio rigoglioso, è stato anche fonte di ispirazione per artisti e poeti nel corso dei secoli, contribuendo a rendere questa regione un luogo di grande suggestione.

Fara Gera d'Adda è anche la meta ideale per chi ama il turismo lento e desidera immergersi in un'atmosfera rilassata, lontana dal caos delle grandi città. Le cascine e le campagne circostanti offrono un'immagine autentica della Lombardia rurale, con paesaggi bucolici e tradizioni ancora vive. La gastronomia locale è un altro elemento che rende speciale una visita a questo borgo: i prodotti tipici e i piatti della tradizione, preparati con ingredienti genuini, permettono di assaporare i sapori autentici della cucina lombarda. Formaggi, salumi, polenta e piatti a base di carne rappresentano

alcune delle specialità che si possono gustare nei ristoranti e agriturismi della zona.

In definitiva, Fara Gera d'Adda è una destinazione perfetta per chi cerca un'esperienza fuori dai circuiti turistici più affollati. Con la sua storia millenaria, il suo ambiente naturale incontaminato e il suo fascino discreto, questo borgo lombardo rappresenta un piccolo tesoro da riscoprire. Che siate appassionati di storia, amanti della natura o semplicemente in cerca di un luogo autentico da esplorare, Fara Gera d'Adda saprà conquistarvi con la sua semplicità e il suo carattere unico. Una visita qui significa immergersi in un angolo di Lombardia dove il tempo sembra scorrere più lentamente, tra le tracce di un glorioso passato e le bellezze di un presente ancora tutto da vivere.

Livia Deda



## Nobel 2025

Anche quest'anno è giunto il momento delle assegnazioni dei Premi Nobel, una tradizione iniziata istituita da Alfred Nobel nel 1901.

La tradizione inizialmente era quella di premiare fisica, chimica, letteratura e pace; tuttavia, nel 1969 è stato aggiunto il premio per l'economia.

In ordine cronologico il primo Nobel assegnato è stato quello per la medicina, più precisamente per la fisiologia.

I vincitori sono Mary E. Brunkow, Fred Ramsdell e Shimon Sakaguchi proponendo uno studio sulla scoperta dei meccanismi della tolleranza immunitaria periferica e delle cellule T regolatorie. Questa scoperta rivoluziona la comprensione delle malattie autoimmuni e dei trapianti: i loro studi permettono di capire perché alcune cellule, le "guardie di sicurezza" del sistema immunitario, attaccano il corpo.

Il secondo Nobel assegnato è quello per la fisica: i vincitori sono stati John Clarke, Michel H. Devoret e John M. Martinis per uno studio del 1984-1985.

Lo studio riguarda l'effetto tunnelling a livello macroscopico: il principio secondo il quale un corpo macroscopico si comporta come una particella quantistica e può oltrepassare uno strato isolante anche senza avere abbastanza energia per farlo.

Questo studio aiuta molto lo sviluppo dei computer quantistici e rappresenta la principale direzione della fisica nel prossimo futuro.

I vincitori del Nobel per la chimica invece sono i chimici Susumu Kitagawa, Richard Robson e Omar M. Yaghi. I tre scienziati hanno sviluppato un materiale poroso innovativo chiamato metal-organic frameworks (MOF), questo materiale ha la peculiarità di essere al 90% vuoto.

L'importante scoperta è utile per lo stoccaggio della CO<sub>2</sub>, un problema fondamentale ai giorni nostri, e per la purificazione dell'acqua.

Il vincitore del premio per la letteratura è stato l'ungherese László Krasznahorkai, scrittore di romanzi, come *Melancolia della resistenza*.

La giuria svedese ha apprezzato la sua capacità di creare mondi distopici espressi con

una scrittura complessa, frasi lunghe e riflessioni esistenziali.

Il Nobel che probabilmente ha fatto parlare maggiormente nell'ultimo periodo è quello per la pace assegnato alla politica venezuelana María Corina Machado, impegnata nella difesa dei diritti democratici in Venezuela e la transizione pacifica soprattutto viste le realtà conflittuali che da anni sono presenti nel Paese. Questo Nobel ha fatto molto parlare di sé per via delle trattative relative alla situazione palestinese e ucraina ancora in corso, oltre a ciò è avvenuta la famosa chiamata di sostegno con Trump, la quale ha generato polemiche per via dell'opinione popolare nei confronti del governo.

L'ultimo premio assegnato è il premio per l'economia, i vincitori sono Joel Mokyr, Philippe Aghion e Peter Howitt, con i loro studi hanno spiegato la crescita economica trainata dall'innovazione, il ruolo di conoscenza, cultura tecnica e istituzioni nello sviluppo economico sostenuto, e infine la teoria della crescita interna e della distruzione delle vecchie tecnologie che vengono sostituite dalle nuove generando progresso.

Mostra che la tecnologia è motore interno dell'economia e invita a creare istituzioni e politiche favorevoli all'innovazione

In questo periodo di assegnazioni sono tornati certi argomenti che fanno riflettere riguardo all'utilità del Nobel: in particolare, visto lo scopo originario voluto da Alfred Nobel, ovvero quello di mostrare la prospettiva dell'immediato futuro degli ambiti premiati, ma anche quello di sostenere le scoperte e le ricerche nell'anno precedente all'assegnazione, cosa che non viene più rispettata ormai da tempo, come nel caso del Nobel per la fisica.

Sebbene le assegnazioni siano iniziate a inizio ottobre, le vere e proprie premiazioni avverranno a Stoccolma il 10 dicembre.

Mirabella Alessandro

# Il ritorno al libro cartaceo: perché la fisicità della carta rimane insostituibile

Negli ultimi anni, molte persone stanno tornando a leggere libri di carta, dopo un periodo in cui gli e-book sembravano destinati a prendere il sopravvento.

I dati lo confermano: le vendite dei libri cartacei stanno aumentando, mentre quelle degli e-book si sono fermate o sono calate.

Ma perché sta succedendo se viviamo in un mondo sempre più digitale?

Un libro di carta si può toccare, sfogliare, sottolineare o scrivere a margine.

Tutto questo rende la lettura più coinvolgente.

Leggere su uno schermo, invece, è un'esperienza più fredda e distante.

Inoltre, un libro di carta ha anche un valore simbolico e affettivo che l'e-book fatica a replicare.

Regalare un libro cartaceo, ad esempio, ha un significato più profondo: è un oggetto concreto spesso scelto con cura, che può essere conservato per anni.

La fisicità del libro contribuisce anche alla costruzione di un legame personale con la lettura.

Infine, leggere su carta aiuta la concentrazione. Numerosi studi dimostrano infatti che la lettura su supporto cartaceo favorisce una comprensione più profonda e una maggiore memorizzazione rispetto alla lettura digitale. Gli schermi, infatti, tendono a distrarre: notifiche e app rendono più difficile mantenere l'attenzione su un solo testo.

Anche dal punto di vista ambientale, il confronto tra libro cartaceo ed e-book non è così scontato

come sembra. Sebbene il digitale venga spesso considerato la scelta più ecologica, la produzione di e-book comporta l'uso di minerali rari e un impatto energetico elevato.

Un libro di carta, se ben conservato, può essere letto da più persone, prestato, donato o tenuto per tutta la vita, diventando un oggetto durevole e condivisibile.

Inoltre, scegliere un libro cartaceo significa anche sostenere realtà culturali importanti come le librerie e le biblioteche.

Entrare in una libreria o in una biblioteca non è solo un modo per trovare un libro, ma anche per scoprire nuovi titoli, ricevere consigli, incontrare altre persone che condividono la passione per la lettura.

Questi luoghi rappresentano ancora oggi veri punti di riferimento per chi ama i libri e la cultura.

In un mondo in cui siamo costantemente connessi e circondati da dispositivi digitali, tornare al libro cartaceo può essere anche una forma di resistenza, un modo per dedicare del tempo a se stessi e per riscoprire il profondo piacere della lettura.

Il libro di carta, dunque, non è soltanto un mezzo per leggere: è un oggetto che parla di noi, delle nostre passioni e dei nostri ricordi. Ed è proprio questa dimensione personale a renderlo insostituibile.

Teodora Vilcea

## Il viaggio delle parole migranti

Fin dalla caduta dell'Impero Romano, l'Italia è diventata un crocevia di popoli e culture. In tutto questo viavai di genti, le persone che si spostavano, portavano con loro un pezzo della loro patria: la lingua. Per questo motivo, oggi parliamo una lingua che è testimone della nostra stessa storia: storia di migrazioni, di incontri, di pacifici scambi commerciali, oppure di prevaricazioni, guerre e invasioni... una storia di popoli in movimento.

Alla splendida corte di Federico II, nel XIII secolo, l'afflusso di intellettuali e scienziati di origine araba era fitto e frenetico: studiosi di alchimia e medicina, matematica, astronomia, astrologia, filosofia e farmacologia. Lo stesso imperatore venne educato durante la giovinezza da precettori arabi: è questo uno degli esempi più emblematici di un'influenza che fu vasta, ricca e capillare. Un dialogo tra le due sponde del Mediterraneo che durò per secoli. E i segni, appunto, si ritrovano ancora oggi nella nostra lingua, negli campi più disparati.

Per esempio, chi ha come colore preferito l'azzurro? La parola "azzurro" deriva dal persiano *lazward*, che poi è passato all'arabo come *lazurd* e infine si è evoluto nella parola che oggi utilizziamo. Anche altre parole che descrivono colori hanno un'etimologia arabo-persiana, come lo scarlatto, il cremisi oppure il lilla.

La prossima volta che a fine giornata, esausti, vi butterete sul vostro materasso, ricordatevi che state utilizzando una parola araba. Infatti deriva da *matrah* (dalla radice *taraha* "gettare"), cioè "luogo dove si getta qualcosa", divenuto un "tappeto sul quale coricarsi". Una delle parole italiane con un'etimologia decisamente intrigante è il sostantivo "assassino"; deriva dall'arabo *Assāsiyyūn* parola usata per designare i seguaci del *veglio della montagna* o *gran maestro degli assassini*, Hasan-i Ṣabbāḥ, a cui dovevano cieca obbedienza. Questa setta era particolarmente conosciuta per la scaltrezza e la discrezione con cui commetteva omicidi a pagamento. Vi è

un'altra teoria, ampiamente diffusa a partire dal 1930 negli Stati Uniti, ma che in realtà non gode del consenso da parte degli storici, secondo la quale il termine "assassino" deriverebbe da *al-Hashīshiyūn*, cioè "coloro che sono dediti all'hashish" (che deriva a sua volta da *hašīš*, "erba"), di cui, secondo la leggenda, si sarebbe servito il *vecchio della montagna* per inebriare i suoi fedeli.

Anche la dominazione spagnola in Italia tra il XVI e il XVII secolo ha lasciato le sue tracce nel nostro dizionario. Per esempio, qual è stato l'ultimo *compleanno* che hai festeggiato? *Compleanno* è una parola di origine spagnola, che si è radicata nel nostro vocabolario, così come *taccagno*, *vigliacco*, *guerriglia* e *risacca*. Altre parole negli anni più recenti sono scivolate nella nostra lingua parlata come *murales* e "la 'ola' dello stadio".

Da questi esempi possiamo notare come i Paesi che mirano a soggiogare un popolo utilizzano la lingua come mezzo di dominazione. Se l'Italia è stata vittima di questo processo per molti secoli, durante la sua avventura coloniale (tra il 1882 e il 1960), ha tentato di esportare la propria lingua, con scarso successo. Infatti durante l'occupazione delle colonie non ci fu una particolare diffusione della lingua italiana attraverso le scuole, ma nelle lingue quotidiane delle popolazioni locali rimane l'impronta italiana in diversi ambiti semantici. Ad esempio, nelle lingue delle ex-colonie ci sono così parole di etimologia italiana che si riferiscono all'artigianato (tigrino *fālañama*, somalo *faryaame* 'falegname'), alla meccanica o all'industria (amarico *kalāwdo* 'collaudo', amar. *gomistā* 'gommista', tigr. *grāso* 'grasso, lubrificante per ingranaggi'), all'edilizia (amar. *siminto*, tigr. *čamanto*, som. *shamiinto* 'cemento'), all'abbigliamento (tigr. *ğākā* 'giacca' e *gonā* 'gonna').

I prestiti linguistici non sono però solo parole entrate nel vocabolario italiano da secoli e ormai acquisite, ma continuano e si accentuano grazie alla globalizzazione, che rende le intersezioni tra le varie lingue più comuni che

mai.

I prestiti linguistici rimangono però influenzati dalle censure dei puristi e dalla predisposizione di una società ad accogliere le influenze straniere.

I puristi sono coloro che rimangono attaccati a una lingua morta che imprigionano in pagine ingiallite per proteggerla, senza rendersi conto che una lingua non può continuare a vivere e a fiorire sradicata dal terreno vivo e fertile della società che la parla.

Il dinamismo della lingua è ciò che la rende viva, permettendole di espandersi in ambiti che vengono creati ogni giorno nella complessa realtà in cui viviamo. I prestiti e i neologismi sono necessari per non incorrere nell'ostacolo di una lingua poco maneggevole.

Se pensiamo al caso dell'italiano all'inizio dell'800, mentre si andava delineando l'idea di una nazione unita, questo presentava delle questioni che Alessandro Manzoni nel 1821 definì "La povertà della lingua italiana".

Infatti il celeberrimo scrittore, in una lettera a un suo amico Claude Fauriel, lamentò che la lingua italiana opponeva delle difficoltà "reali e grandi" agli autori che la utilizzavano nelle loro opere: non solo era parlata da un piccolo numero di abitanti d'Italia, ma i pochi che la parlavano non la utilizzavano per discutere

"grandi problemi".

Questo comportava che, non venendo utilizzata come lingua corrente, l'italiano mancasse completamente di alcune aree semantiche necessarie per trattare i temi di attualità.

Per quanto sia importante accogliere l'evoluzione della lingua, ritengo che sia necessario prestare attenzione a non incappare nel rischio opposto. Perchè chiamare *meeting* una riunione e *call* una banale telefonata? Utilizzare forzatamente parole di altre lingue, a discapito delle corrispondenti italiane, è un esempio di diffusa esterofilia che rende la nostra meravigliosa lingua più povera in alcuni ambiti, soprattutto quello lavorativo.

La lingua italiana ha una storia millenaria di intrecci culturali in tutto il mondo, che la rendono più forte nell'ordito della società multiculturale in cui viviamo.

Perché conservare non vuol dire chiudere, ma comprendere. Difendere non significa ergere muri, ma costruire ponti. Ogni parola venuta da lontano porta con sé il respiro di altre culture, l'eco di altre storie, e soprattutto, l'impronta del cammino dell'umanità.

Caterina Tajocchi

# L'arte di 'non tradurre': quando il fascino delle parole intraducibili supera la traduzione

Con il termine *parola intraducibile* si intende un termine per cui non esiste un equivalente in un'altra lingua. Molto spesso le parole intraducibili possono essere spiegate in altre lingue utilizzando lunghe frasi, tuttavia in questa operazione si perde sempre una parte del significato intrinseco del vocabolo. La difficoltà nel trasporre il senso delle parole intraducibili in un'altra lingua è dovuta a diversi fattori, quali le differenze linguistiche tra la lingua iniziale e quella 'finale' e differenze culturali.

Benchè le parole intraducibili siano rivestite da una patina quasi mistica e misteriosa e siano apprezzate dalla maggioranza delle persone, non mancano obiezioni al concetto di intraducibilità formulate da studiosi e traduttori.

Una delle principali critiche aldi intraducibilità sta nel fatto che essa dà eccessivo rilievo alle lingue più diffuse (come l'inglese), giudicando l'intraducibilità in base alla possibilità o meno di trovare un equivalente in quelle lingue, ignorando la prospettiva di altre. Un secondo punto critico afferma poi che concentrarsi troppo sull'intraducibile può portare i lettori a creare stereotipi culturali o a esoticizzare altre culture (per esempio gli Hopi che non avrebbero il concetto di tempo perché nella loro lingua non esiste una singola parola per indicarlo).

Per 'aggirare' l'intraducibilità di alcune parole, superare le critiche formulate da alcuni e capirne al meglio il significato, i traduttori usano diverse tecniche, come la parafrasi, l'adattamento, il prestito linguistico o la nota del traduttore.

E' tuttavia innegabile che le parole intraducibili suscitino un forte ascendente sulla maggioranza delle persone, e ciò può far nascere un profondo interesse per altre lingue e culture quando riusciamo a cogliere il significato e a comprendere la matrice dei singoli vocaboli

intraducibili. Numerosi termini intraducibili indicano emozioni o stati d'animo e forse questa categoria di parole ci affascina maggiormente, in quanto con un vocabolo i termini intraducibili hanno il potere di racchiudere sensazioni complesse che nella nostra lingua potremmo esprimere solo con lunghe frasi.

Sono presenti centinaia di parole intraducibili nel mondo, italiane e non.

Di seguito sono elencati dieci termini intraducibili da diverse lingue con la loro etimologia:

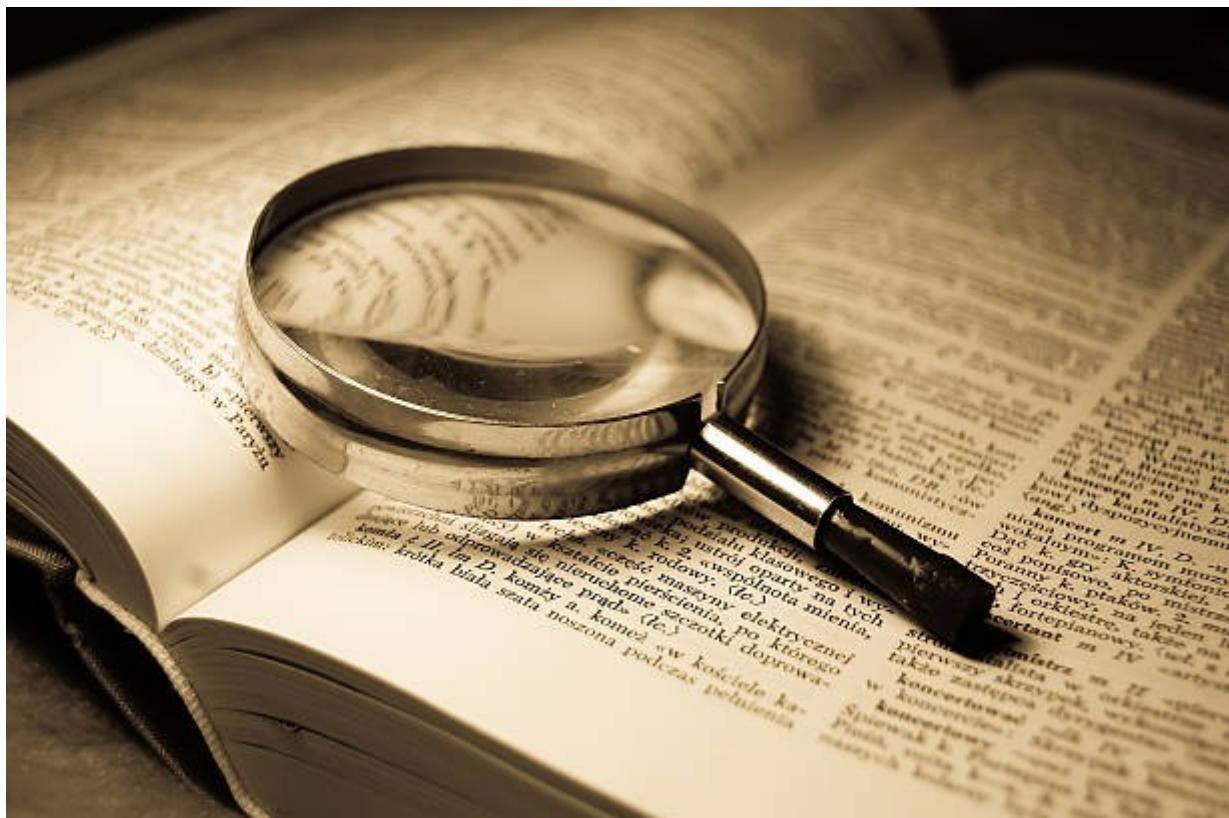
- *rocambolesco* (italiano), termine che deriva da *Rocambole*, protagonista dei romanzi di Ponson du Terrail che si ritrova in situazioni avventurose piene di colpi di scena;
- *vorfreude* (tedesco), letteralmente 'pre-felicità': è quella felicità che deriva dal pregustare una felicità futura. Proviene dall'unione di *vor* (prima, davanti) e *freude* (gioia, felicità);
- *meriggiare* (italiano), corrisponde a una condizione di riposo all'ombra nelle prime ore del pomeriggio. Presente nella poesia *Meriggiare pallido e assorto* di Montale, ha come origine il termine latino *meridies* che significa 'mezzogiorno' ma definisce anche generalmente uno stato di ozio e riposo;
- *filoxenia* (greco), amore per gli ospiti o gli stranieri, si riferisce al concetto di ospitalità. La parola è un'unione dei termini *philia* (amore) e *xenos* (straniero, ospite);
- *alessitimia* (italiano), l'incapacità di dare un nome a quello che si prova, una sorta di analfabetismo sentimentale. Il

- termine ha origine dal suffisso greco *a-* che indica mancanza e dai termini ellenici *lexis* (parola) e *thymos* (emozione);
- *daguerrologue* (neologismo inglese colloquiale), quando ti metti a guardare vecchie foto e hai un dialogo con il te stesso che eri. La parola in questione è un omaggio a *Daguerre*, riconosciuto mondialmente come l'inventore del dagherrotipo fotografico;
  - *abbiocco* (italiano), sensazione di stanchezza e sonno che si prova dopo aver mangiato. Deriva dall'espressione dialettale *abbioccare*, che significa letteralmente 'diventare chioccia, covare le uova' poichè la *biocca* ('chioccia') si rannicchia accoccolata;

- *tiam* (farsi), la scintilla negli occhi quando ci piace qualcuno;
- *struggimento* (italiano), sofferenza acuta, desiderio intenso e tormentoso. L'etimologia è legata al verbo latino *destruere* che anticamente significava 'disfare, liquefare e ridurre a nulla';
- *neach-gaoil* (gaelico), la persona che vive dentro il tuo cuore.

Che descrivano emozioni o fenomeni naturali, che siano utilizzate nelle liriche o in conversazioni quotidiane, le parole intraducibili offrono uno scorcio unico sulle diverse lingue nel mondo e diventano un elemento di unione tra tutti gli uomini che hanno l'universale desiderio di dare un nome a ciò che si prova.

Francesca Berni



# L'unicità di espressione delle mani

Per natura l'essere umano ha un profondo bisogno di esprimersi, una necessità che dirompe nell'animo, fino a trasparire all'esterno, con il desiderio più o meno consapevole che ciò che si trova in sé possa prendere forma fino a trasformarsi in una forma tangibile e consolatrice.

In quanto strumento di interazione con il mondo, sin dall'antichità e in diverse culture, le mani hanno assunto significati pratici e simbolici, oltre a essere principale sede del tatto, che porta alla scoperta di ciò che circonda l'uomo sin dai primordi, poiché rappresentano la modalità più spontanea di conoscenza: il tocco. Tra gli esempi più interessanti, c'è il sito archeologico della *cueva de las manos* in Argentina, che contiene centinaia di impronte di mani e altre pitture rupestri risalenti a circa 13.000 anni fa, di cui esistono diverse ipotesi sui possibili significati: un rito di passaggio dall'infanzia all'età adulta, il forte legame con la natura, la possibilità di trasmettere un'impronta dello spirito, rendendo il legame con il luogo eterno.

Molto curioso è anche il simbolismo attribuito dalle culture orientali alla gestualità delle mani, come nelle danze indiane, in cui hanno una specie di ruolo interpretativo e sacro grazie ai mudra (dal sanscrito "gesto", "sigillo") che, oltre ad aggiungere un dettaglio peregrino alle danze, posseggono una forte connotazione spirituale e simbolica dato che, a seconda di come le dita sono poste le une rispetto alle altre e in relazione anche alla posizione delle mani, si forma un gesto che porta in sé lo stato d'animo e l'energia stessa che viene canalizzata nel corpo, in particolare in relazione ai chakra.

Anche per la meditazione e lo yoga esistono molti mudra, ognuno dei quali ha uno scopo e un beneficio unico per la mente, il corpo e lo spirito.

Infatti funzionano come forza unificante per armonizzare mente e corpo attraverso le mani.

Quando un mudra specifico viene utilizzato per

uno scopo preciso, può aiutare a ripristinare l'equilibrio dei cinque elementi del corpo (rappresentati dalle cinque dita della mano) utilizzando il prana, ovvero l'energia vitale contenuta in tutto ciò che è manifesto.

Risulta dunque evidente che le mani possono esprimere emozioni, intenzioni e informazioni in modo non verbale, arricchendo il linguaggio corporeo e il significato di ciò che si vuole esprimere e percepire.

Il movimento diviene quindi un modo per interagire con ciò che ci circonda, uno squarcio che permette all'altro di osservare una parte del nostro essere.

La gestualità del corpo, le espressioni che il viso assume, il modo in cui gli occhi osservano, il gesticolio delle mani.

La tensione nel gesto di contrazione dove le nervature e i tendini definiscono la struttura e connotano la mano di un fermento rancoroso, svuotata dell'armonia delicata e sinuosa dall'odio che rimbomba dal fuori fino al dentro, per poi farsene eco.

Dettaglio non indifferente nell'arte.

Ne sono esempio vari artisti rinascimentali, da Leonardo da Vinci a Michelangelo, che nel *David*, con le sue monumentali dimensioni, definisce le mani con dettagli anatomici in grado di rendere la potenza e l'irrequietezza del gesto che si esprime nell'intera figura.

Poi, nella "Creazione di Adamo", in cui la tensione della mano di Dio è in contrasto con la gestualità più flebile e morbida di Adamo, opposizione che crea ulteriore incertezza per via del vuoto che separa le due mani che tende all'infinito a un tocco inesistente.

Precedenti a questi artisti già Piero della Francesca, con la sua "Annunciazione", rende le mani della Madonna dotate di un'eleganza definita dall'attimo, un sospiro che scorre oltre la tela.

Caso diametralmente differente e in un certo qual modo controverso si trova nel Novecento: Egon Schiele, il cui modo di dipingere rende le mani dei suoi soggetti con forme dalla rotondità ossuta e spigolosa, donando un senso di morbosità, che caratterizza con nervosismo e

sofferenza i soggetti stessi.

Interessante, dunque, notare come ciascun artista, con la propria mano che definisce la pennellata, il tratto del disegno, il movimento, contribuisce alla realizzazione di un'opera, inculcando in essa stessa un dinamismo vitale. Le mani divengono quindi uno sfogo, un modo per lasciar trasparire ben altro che una

creazione in quanto oggetto o rappresentazione.

È ciò che permette di condensare il momento, unico nel suo scorrere, sciolto in osmosi con l'artista, che con il movimento è in grado di imprimere un segno.

Brusadelli Claudia



# Bergamoscienza 2025: il festival della divulgazione torna in una nuova cornice

Quel momento dell'anno è tornato!

Bergamoscienza si presenta al pubblico per la sua XXIII edizione dal 3 al 19 ottobre 2025, con un gran numero di attività, laboratori con le scuole e conferenze. Ci sono nuovi relatori, vecchie conoscenze e importanti novità.

Per prima cosa, l'Associazione Bergamoscienza assume finalmente il titolo di Fondazione, che da quest'anno avrà sede ufficiale nell'auditorium di Piazza della Libertà. C'è un'altra novità di grande rilievo: il neuroscienziato Gianvito Martino, storico presidente della Commissione Scientifica, d'ora in poi passerà le consegne al filosofo della scienza Telmo Pievani, da sempre molto attivo negli eventi del Festival.

Il primo incontro è avvenuto venerdì 26 settembre in occasione della Notte Internazionale dei Ricercatori e delle Ricercatrici al centro di sviluppo del Kilometro Rosso, con una serie di brevi interventi di specialisti dell'Università di Bergamo. Tra le attività, un quiz scientifico interattivo presentato da Luca Perri, anche lui figura fondamentale di Bergamoscienza. La sera stessa si è tenuta anche la visita all'Istituto Mario Negri, la cui sede bergamasca è specializzata nella ricerca sulle patologie dei reni.

La serata inaugurale si è svolta invece una settimana dopo, venerdì 3 ottobre, e la conferenza inaugurale portava lo stesso titolo del Festival: *“In-formazione, dai quanti alla vita”*, tenuta dai già citati professori Martino e Pievani. Gli sono state rivolte alcune domande (i cui argomenti hanno spaziato, appunto, dai quanti alla biologia, passando per la fondamentale informazione) da un paio di ragazzi di We Science, il gruppo giovani di

Bergamoscienza, una sorta di fase successiva al volontariato.

Già, perché proprio su questo si basa la Fondazione: tutte le attività sono gratuite, e gran parte del lavoro di preparazione e servizio ai partecipanti è svolto da volontari (è possibile diventarlo se si ha più di 16 anni compilando il modulo apposito sul sito [www.bergamoscienza.it](http://www.bergamoscienza.it)).

Bergamoscienza si fonda su una grande attenzione per i giovani e da sempre cerca in ogni modo di avvicinare al mondo scientifico i ragazzi tramite le attività di volontariato di cui abbiamo parlato e i più piccoli con laboratori interattivi come quelli che per anni hanno animato il Sentierone.

Gli eventi del Festival hanno indagato argomenti scientifici variegati, dalla biologia all'intelligenza artificiale, dall'evoluzione alla meccanica quantistica, dalla paleontologia allo spazio. Tra i principali incontri figurano, ad esempio, *“Umani, animali e virus”* di Telmo Pievani e David Quammen, noto studioso di Darwin e scrittore per National Geographic, in cui si è parlato principalmente del salto di specie di nuovi virus e delle grandi criticità del mondo moderno, e anche *“Il futuro della velocità è elettrico”*, in cui Luca Perri mette a confronto i prototipi di catamarano (Università di Genova) e di auto da corsa (Università di Bergamo) ad alimentazione elettrica e i rispettivi risultati nelle competizioni internazionali dedicate.

Insomma, Bergamoscienza 2025 si presenta meglio che mai, e invoglia come sempre i bergamaschi a entrare nel mondo della scienza, seppur per pochi giorni.

Bonaldi Giovanni

# La Terra sta facendo arrugginire la Luna

La Luna. L'essere umano è sempre stato affascinato dal satellite della Terra, un corpo celeste che fino a non molto tempo fa era ancora avvolto nel mistero.

Protagonista assoluta della corsa allo spazio avvenuta tra gli anni cinquanta e gli anni settanta del Novecento, la Luna non smette mai di farci alzare la testa e ammirare con stupore il cielo notturno, regalandoci talvolta spettacoli incredibili, come l'eclissi verificatasi lo scorso 7 settembre.

Tuttavia, essa sta arrugginendo.

Leggendo il titolo di questo articolo vi sarà sicuramente sorta una domanda legittima: in che senso la Terra sta facendo arrugginire la Luna? Com'è possibile che sulla Luna ci sia della ruggine? Parliamo infatti di un fenomeno che, in assenza di acqua e di atmosfera, pare impossibile, ma che, invece, si sta concretamente verificando.

Uno studio recentemente pubblicato su "Geophysical Research Letters" rivela come la presenza di ematite (un ossido di ferro che conosciamo come ruggine) possa essere connessa alla Terra e al suo "vento" atmosferico. Ma andiamo con ordine e partiamo dal principio.

Il planetologo Ziliang Jin, dell'Università di Scienza e Tecnologia di Macao (Cina), ha guidato un team di ricercatori in un'approfondita analisi del territorio lunare, iniziata nel 2020. Essi sono riusciti a scoprire che l'ossigeno proveniente dall'atmosfera terrestre è in grado di viaggiare fino alla Luna, spiegando così l'apparente paradosso: a causa di tale ossigeno nei minerali lunari si innescano delle reazioni chimiche, che li trasformano in ruggine. All'inizio, però, questa era solo un'ipotesi, e le ipotesi devono essere confermate. Jin e colleghi hanno dunque ricreato le condizioni del "vento" terrestre in laboratorio, accelerando ioni di ossigeno e idrogeno ad elevate energie e facendoli impattare contro dei cristalli di

minerali ferrosi, molto simili a quelli trovati sulla Luna. Il risultato è stato a dir poco sorprendente.

L'ossigeno ha infatti trasformato i minerali in ematite, mentre l'idrogeno è stato in grado di far regredire il processo; i cristalli sono dunque stati riportati allo stato ferroso e quella che prima era solo una teoria ha trovato la conferma sperimentale.

Come spiega Jin: "La Luna subisce trasformazioni chimiche continue e anche mineralogiche.

Accade ogni volta che attraversa il vento terrestre.

Ora sappiamo però che l'ossigeno proveniente dalla Terra è in grado di generare ruggine sulla superficie lunare".

In tutto questo, però, resta un'ultima domanda a cui bisogna fornire una risposta: a livello pratico, come fa l'ossigeno a raggiungere il nostro satellite?

La risposta va ricercata nel ciclo lunare: ogni mese infatti, durante la Luna piena, il nostro pianeta si trova frapposto tra il Sole e la Luna, bloccando così il flusso di particelle solari per circa 5 giorni.

Durante questa finestra temporale, il satellite viene esposto alle particelle cariche che sfuggono dalla nostra atmosfera, le quali possono penetrare il campo magnetico fino a raggiungere la superficie lunare.

Tra queste troviamo anche gli ioni di ossigeno, in grado di innestarsi nei primi strati del suolo della Luna, avviando le reazioni chimiche che conducono alla formazione di ematite.

Ecco quindi spiegato il motivo della presenza di ruggine sulla Luna: è colpa della Terra, la cui storia è intrecciata fin dal principio a quella del suo satellite, ed è destinata a rimanere tale ancora per un bel po' di tempo.

Nicolò Degiorgi

# Le disuguaglianze sociali possono causare cambiamenti strutturali nei cervelli dei bambini

Venerdì 10 ottobre è stata la giornata dedicata alla salute mentale. Questa ricorrenza annuale ci stimola a ricordare come il nostro cervello sia estremamente fragile e delicato, con i suoi numerosi meccanismi che affascinano ancora oggi molti scienziati. Se, però, quello degli adulti, dal punto di vista strutturale, è già maggiormente stabilizzato, quello dei bambini è in continuo sviluppo e cambiamento, risultando anche molto più fragile.

Recentemente è stato pubblicato su *Nature Mental Health* uno studio che mostra i risultati di un'analisi su come le disuguaglianze reddituali siano in grado di modificare le strutture cerebrali nei bambini e preadolescenti e portarli a successivi problemi di salute mentale. Partendo dall'indagine Adolescent Brain Cognitive Development, condotta su 8.412 bambini provenienti da 17 Stati USA differenti, sono stati presi in considerazione i seguenti dati: la connettività funzionale; la variabile di esposizione, misurata con il coefficiente Gini; gli outcome neurali, per individuare se l'esposizione ha avuto un effetto significativo sul cervello. Questi ultimi prevedono la misurazione di: spessore corticale (cortical thickness), area corticale totale (surface area), volume corticale e connettività funzionale entro e fra le 13 reti cerebrali. Lo studio consiste in una serie di risonanze magnetiche funzionali e nell'analisi della correlazione tra i segnali di diverse aree cerebrali. In parole semplici, l'obiettivo era vedere se le regioni del cervello che avrebbero dovuto lavorare insieme comunicassero tra di loro. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza diverse osservazioni. In primo luogo, la peculiare associazione tra disuguaglianza e struttura celebrare: maggiore differenza reddituale era legata a valori di outcome neurali negativi. Area, volume e spessore della corteccia presentavano una forte riduzione di tutte e quattro le regioni cerebrali, provocando alterazioni sia nelle singole funzioni svolte da ognuna di esse, sia nella loro connettività. In

particolare, tra le reti riguardanti il pensiero interiore e dell'autoriflessione (Default Mode Network) e quelli dell'azione focalizzata verso l'ambiente esterno (Dorsal Attention Network), la poca comunicazione determinava, durante i mesi di follow-up, una serie di difficoltà e problemi mentali - ansie o difficoltà emotive. Bisogna però riconoscere anche i limiti di queste analisi. Come prima cosa è doveroso tenere a mente l'unità di esposizione, ovvero che la disuguaglianza è misurata a livello statale e non tiene conto delle sfumature locali, della singola famiglia e dell'individuo. In più è necessario ricordare che questo studio è stato condotto solo su suolo americano, quindi i dati rimangono relativi a quelle determinate zone e alle condizioni sociali statali. Per definire la portata di questi studi, bisogna prendere in considerazione la misura R2 - una misura statistica che permette di capire quanto forte sia l'effetto che si osserva. In questo caso, la misura R2 mostra solo un leggero incremento. Questo significa che la disuguaglianza ha un effetto reale, ma non enorme; spiega solo una piccola parte in più, rispetto a quanto si sapeva prima, della differenza nelle strutture cerebrali. Per concludere, gli autori dello studio propongono che la disuguaglianza alteri il contesto sociale e che questo aumenti la possibilità di contrarre sindrome da stress cronico, incidendo negativamente sullo sviluppo cerebrale. Nel lungo periodo tutti questi fattori possono sfociare in problemi legati al comportamento e alla salute mentale del bambino. C'è una soluzione a tutto questo? Secondo i neurologi, sarebbe di grande aiuto l'inserimento di politiche che riducano le differenze, come programmi scolastici di inclusione sociale o educazione socio-emotiva nelle scuole. Queste, a lungo termine, potrebbero favorire maggiori benefici neuropsichiatrici.

Jacqueline Barollo

# Primi virus progettati dall'IA, nuovo passo contro l'antibiotico-resistenza?

Il 17 Settembre 2025 è stato pubblicato lo studio di alcuni ricercatori dell'Università di Stanford, che hanno scoperto come usare l'intelligenza artificiale per scrivere interi genomi viral. Questi possono essere usati poi per ottenere batteriofagi capaci di combattere vari ceppi di batteri resistenti agli antibiotici, come alcune forme di *Escherichia coli*. Lo studio, guidato da alcuni biologi computazionali, è stato pubblicato sul sito web bioRxiv e non è ancora stato sottoposto a una revisione scientifica fra pari. Lo studio si pone come obiettivo quello di essere in grado di proporre, con i batteriofagi creati (virus che infettano e distruggono specifici batteri), una prima soluzione al sempre più diffuso problema dell'antibiotico-resistenza, causato principalmente dalla quasi totale assenza di nuovi antibiotici negli ultimi 20 anni. Per raggiungere l'obiettivo sono stati utilizzati dei modelli di intelligenze artificiali già capaci di generare sequenze di DNA, singole proteine e complessi molecolari: Evo1 ed Evo2. Evo2 si presentava già da prima di questo studio come il principale modello di IA per la biologia: addestrato con circa 128000 genomi da organismi appartenenti a tutti i regni della vita (da genomi di esseri umani a quelli di batteri unicellulari), e capace di scrivere da zero interi cromosomi e piccoli genomi, oltre che di decifrare DNA esistente anche nei suoi tratti non codificanti associati a delle malattie.

Come modello di progettazione, quindi come batteriofago di riferimento, gli scienziati hanno individuato di DNA che infetta genoma è stato il primo ad essere mai stato sequenziato e sintetizzato, oltre a essere un costante modello di riferimento per la biologia molecolare. Queste caratteristiche, insieme alla sua lunghezza genomica non troppo estesa, rendono questo batteriofago un modello sicuro per stabilire la progettazione dell'intero genoma.

Per questo esperimento i modelli Evo sono stati addestrati su più di 2 milioni di genomi e sono stati perfezionati per creare dei genomi viral

simili a  $\Phi$ X174, ma capaci di attaccare anche dei ceppi di batteri resistenti agli antibiotici.

sono poi state individuate 302 vitali da sintetizzare in vitro e da introdurre in batteri ospiti per produrre i virus batteriofagi. Dei virus ottenuti si è osservato che 16 erano in grado di infettare e uccidere anche 3 ceppi di *Escherichia coli* che  $\Phi$ X174 non attaccava, dimostrando così una sostanziale novità evolutiva ma soprattutto un grande potenziale terapeutico.

potrebbe immaginare per questa scoperta è in ambito medico, nella ricerca di una soluzione all'antibiotico-resistenza. Tuttavia, prima di procedere sono necessari studi clinici e preclinici. Ma la possibilità che diventi una tecnologia più negativa che positiva è molto vicina e discussa.

Non è la prima volta che in biotecnologia ci si pone questo problema; un argomento dibattuto da molto tempo è quello del "dilemma del doppio uso". Si è infatti preoccupati che le tecnologie nate con scopi medici (come la creazione di virus con l'intelligenza artificiale) possano poi diventare anche strumenti negativi, utilizzati per creare agenti patogeni potenziati, sfruttabili per guerre biologiche. Queste possibilità vengono inoltre aumentate dal fatto che l'intelligenza artificiale dispone di database che possono essere diffusi su larga scala, rendendo complessa la prevenzione di usi impropri.

In questo senso, nel 1975 è stata istituita la Convenzione sulle armi biologiche. Essa prevede il divieto di sviluppare e accumulare armi biologiche, senza però alcun riferimento specifico alla possibilità di crearle con l'intelligenza artificiale. Esperti e governi richiedono misure precauzionali, come un aggiornamento del trattato e la generazione di nuovi strumenti di governance, volti ad assicurare che i nuovi progressi siano al solo servizio della salute pubblica.

Beatrice Borali

# Siamo davvero soli nell'Universo?

Da sempre ci poniamo questa domanda: siamo davvero soli nell'Universo? Ognuno ha provato a dare la sua risposta, compresa la scienza, senza mai riuscirci. Recentemente, però, sono stati trovati indizi molto promettenti su Encelado, una delle principali lune di Saturno, sesta per dimensione, che presenta alcune caratteristiche favorevoli alla vita. Ad esempio, possiede un oceano che ricopre tutto il satellite con acqua liquida, a sua volta ricoperta da uno strato di ghiaccio; inoltre ha una piccola atmosfera formata da vapore acqueo. Un'altra sua particolarità è la presenza di geyser e piccoli vulcani sulla superficie ghiacciata, che di tanto in tanto emettono getti di vapore.

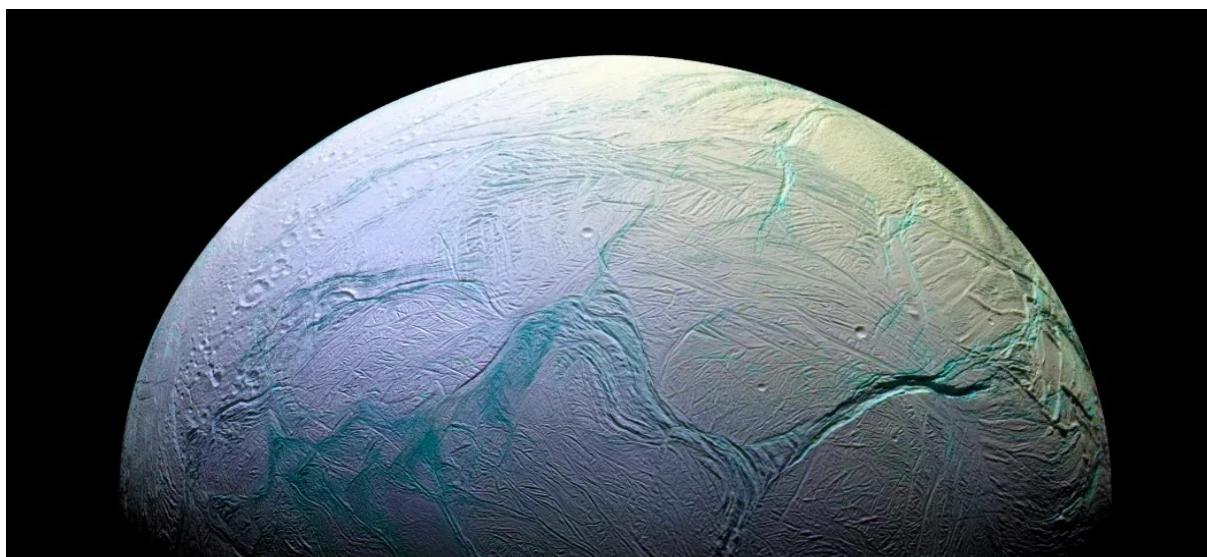
Proprio grazie a queste emissioni gassose, la sonda Cassini ha trovato alcune prove molto interessanti. Tutto è cominciato quando, nel 2005, la sonda è passata nei pressi di Encelado, rilevando sbuffi di vapore e ghiaccio provenienti da alcune spaccature nel ghiaccio del polo sud del satellite, destando la curiosità del mondo scientifico. Negli anni successivi la sonda ha poi effettuato altri passaggi ravvicinati alla luna, scovando nelle nubi di vapore molti degli "ingredienti" necessari per lo sviluppo della vita, tra cui i precursori degli amminoacidi. Quest'ultima scoperta non è avvenuta subito, infatti gli scienziati si sono accorti della presenza di queste molecole soltanto a settembre di quest'anno. Come riporta uno studio pubblicato sulla rivista *Nature Astronomy* e guidato da Nozair Khawaja, della Libera Università di Berlino, si è scoperto, analizzando

in particolare i dati della sonda durante un sorvolo ravvicinato di Encelado, che nell'oceano del satellite sono presenti delle molecole che possono avere origine solo dalle reazioni chimiche che sulla Terra hanno portato alla nascita della vita.

«I grani di ghiaccio non contengono soltanto acqua congelata, ma anche altre molecole, comprese quelle organiche. A velocità di sorvolo basse, il ghiaccio che colpisce lo strumento può aggregarsi, mascherando il segnale di alcune molecole organiche. Ma quando i grani di ghiaccio colpiscono il Cosmic Dust Analyser ad alta velocità, le molecole d'acqua non si aggregano, e abbiamo così la possibilità di rilevare segnali che prima rimanevano nascosti».

Con queste affermazioni Nozair Khawaja si riferisce alle particolari circostanze del sorvolo che la sonda Cassini ha effettuato su Encelado nel 2008, alla elevatissima velocità di quasi 18 km/s e a una distanza dalla superficie di soli 21 km; tali circostanze hanno consentito di raccogliere i dati che poi hanno permesso a Khawaja e al suo team di condurre questa ricerca. Quindi, riprendendo la domanda del titolo, possiamo rispondere che ancora non ne siamo certi, ma abbiamo in mano delle prove convincenti a sostegno del fatto che forse non siamo soli, e che la vita potrebbe essere a un passo da noi.

Pietro Degiorgi



## LeBron 23

Ventitré stagioni fa, più precisamente il 29 ottobre 2003, un ragazzo cresciuto tra le strade difficili di Akron, Ohio, faceva il suo ingresso nella NBA con il peso di un'etichetta importante: *The Chosen One (Il prescelto)*. Oggi quel giovane è conosciuto da tutti come LeBron James e rappresenta molto più di una profezia realizzata.



È una leggenda vivente che, a 41 anni, continua a scrivere la storia del basket, preparandosi a giocare la sua 23esima stagione. Correva l'anno 2002 quando LeBron diventa il primo liceale ad apparire sulla copertina di Sports Illustrated, il suo nome compare in cima alla lista del Mock Draft NBA

2003, c'è solo un piccolo problema: il ragazzo è tra le prime scelte anche nel Mock Draft NFL. Solamente durante l'estate 2002, spinto anche dai suoi compagni di squadra, il Re decide che sarà la palla a spicchi il suo futuro e finito il liceo si dichiara eleggibile per la lottery, diventando così uno dei più giovani giocatori di sempre ad entrare nella NBA. A sceglierlo, come da pronostico, con la numero 1 al Draft 2003 sono i Cleveland Cavaliers. La squadra della città che era più vicina a dove è nato e cresciuto il futuro numero 23. Su di lui le aspettative sono altissime e a dimostrarlo sono gli oltre 17mila spettatori giunti alla "ARCO Arena" di Sacramento per vederne il debutto. I Cavs perdono, come di consueto, ma il 18enne in maglia granata si manifesta come un giocatore di caratura diversa rispetto ai compagni: il suo tabellino recita 25 punti, 6 rimbalzi, 9 assist, 4 palle rubate e il 60% dal campo.

No, a Cleveland di sicuro non si era mai visto niente del genere. Le prime Finals le disputa nel 2007, con James che in appena quattro stagioni contava nel palmarés già diversi riconoscimenti tra cui il Rookie of the Year, l'MVP degli All-Star Game e le selezioni nei quintetti All-NBA. Per due stagioni consecutive (2008-2009 e 2009-2010) viene premiato MVP della Lega e i Cavs grazie a lui sono diventati una delle squadre da battere. La data dell'8 luglio 2010 segna in modo imprescindibile il futuro della Lega e scrive una storia controversa dello sport. LeBron James, attraverso "The Decision", un'intervista live su ESPN durata oltre un'ora e mezza, annuncia il suo passaggio ai Miami Heat, "tradendo" la fiducia della sua città natale e scioccando tifosi e telespettatori. I Miami Heat dominano incontrastati la Eastern Conference, il trio composto da LeBron, Wade e Bosh è straripante e il loro gioco non ha precedenti. Cancellano delle contendere del calibro dei Celtics e dei Bulls, guidati da Derrick Rose, e si apprestano a dominare la NBA. James vince per altri due anni consecutivi il titolo di MVP e il titolo NBA (2012 e 2013). Il numero 23 è ufficialmente nella lista dei vincenti. LeBron

James torna a Cleveland. Il suo sogno è quello di portare un titolo nella città che lo ha cresciuto, che lo ha reso il giocatore più chiacchierato e più forte in attività. La città dell'Ohio è tutta ai suoi piedi e lui promette di portarla sul tetto dell'NBA almeno una volta, perché glielo deve, perché è grazie a lei se oggi ha questo status. La rivalità con i Golden State è una delle più belle mai viste, molti la ricollegano a quella tra Lakers e Celtics dei primi anni '80, altri la reputano migliore. La lotta è senza esclusione di colpi, la squadra di Curry e Thompson ha cambiato radicalmente il gioco a colpi di triple ma, dall'altro lato, il trio James, Irving e Love ha fame di vittoria e di rivalsa, in un contesto da sempre considerato perdente. Il culmine della contesa arriva il 19 giugno 2016, quando, dopo una clamorosa rimonta da 3-1, unica nella storia, i Cleveland Cavaliers arrivano a gara-7 delle Finals con in testa un solo obiettivo: vincere. Il titolo è dei Cavs e il numero 23 non può che ringraziare il suo popolo al grido di "Cleveland, this is for you!". Dopo il trasferimento ai Lakers, il primo anno in giallo-viola è un fallimento completo: niente Finals e niente play-off, interrompendo così la striscia di apparizioni consecutive del ragazzo di Akron in post-season, i fan e i commentatori iniziano a dire che forse LBJ sia troppo vecchio.

La stagione seguente stravolge tutto, con Davis, LeBron diventa campione NBA per la quarta volta, così come per la quarta volta si laurea MVP delle Finals e vince con la terza squadra diversa in meno di dieci anni.

Nel Febbraio 2023 Lebron dimostra ancora una volta che il suo titolo, "The chosen one", non è casuale battendo il record di punti di Kareem Abdul-Jabbar e diventando ufficialmente il migliore realizzatore della storia della lega. Un'altra statistica che ci fa comprendere la grandezza e la longevità di questo atleta è che oltre 70 giocatori, tra cui: Victor Wembanyama, Scoot Henderson, Bronny James, suo figlio, Stephen Castle e Cooper Flagg, che viene considerato futuro volto della lega, sono nati dopo l'esordio del Re tra i professionisti. Alcuni di loro oggi lo affrontano in campo, altri ci giocheranno presto. Questo dimostra che non si tratta solo di talento, ma anche di dedizione, passione e di una mentalità fuori dal comune. Lebron ancora una volta ci sta dimostrando che l'età, in fondo, è solo un numero.

Caterina Gamba, in collegamento dall'oltre oceano



# Muurinen: tutti ne parlano, ma chi è davvero?

Miikka Muurinen, un nome che da poco tempo è sulle labbra di chiunque intenda un minimo di basket.

Tutti, dalle semplici radio ai più complessi podcast di sport parlano di lui. Ma come mai?

La storia inizia agli europei di basket di quest'estate.

Tante squadre, moltissimi giocatori famosi, nomi che, nel mondo del basket, sono paragonabili a delle divinità, trs questi Nikola Jokić (naz. serba), Danilo Gallinari (naz. italiana), Luka Dončić (naz. slovena) e Lauri Markkanen (naz. finlandese). La fase a gironi di Eurobasket 2025 inizia con molti colpi di scena e risultati più o meno inattesi che anticipano una epica fase a eliminazione diretta. Questo è il momento più interessante di tutto il torneo. Dai quarti di finale fino alle finali ogni squadra, ad ogni costo, deve dare il meglio di sé. E' proprio qui che, dopo una splendida fase a gironi e un incredibile inizio di fase a eliminazione diretta, la Finlandia si imbatte con la Serbia. Quest'ultima, forte del due volte MVP NBA e vincitore del titolo NBA 2023 (con Denver) N'euopeo.

Eppure la nazionale finlandese non ci sta, gioca una partita di grande intensità e vince con merito, eliminando gli avversari e guadagnandosi una possibilità di vincere il titolo europeo.

In quella partita però, tra le divise azzurre finlandesi, non abbiamo visto il solito Markkanen (stella di quella squadra) giocare e dare spettacolo. Una buona fetta di attenzione del pubblico se l'è presa un ragazzino sconosciuto fino a quel momento.

Il suo nome? Miikka Muurinen.

Ma chi è? E soprattutto, perché ne si sta parlando così tanto? La risposta è molto semplice. Questo ragazzo è classe 2007 oltre ad avere l'età di un normale studente che potreste incontrare in una qualsiasi quinta ha segnato ben 9 punti contro la Serbia, attirando

l'attenzione mediatica di scout collegiali e semplici appassionati grazie a una schiacciata in contropiede che in poco più di qualche ora ha fatto il giro del mondo.

Ma come ha fatto un ragazzo di quinta superiore a finire agli europei 2025 di basket?

Muurinen è sempre stato un giocatore fenomenale e di questo si era accorta la Sunrise Christian Academy, che nel 2023 lo ha invitato a continuare gli studi da loro. Uniti in modo da poterlo includere nella squadra di basket della high school. Miikka dopo aver accettato cresce molto dal punto di vista cestistico.

Nell'agosto dello stesso anno viene inserito nella squadra finlandese U16 che torneo del Campionato Europeo FIBA U16 2023 a Skopje, in Macedonia del Nord.

In quel torneo la giovane promessa segna una media di 16,9 punti e 6,1 rimbalzi a partita in un totale di 7 match.

Il 25 giugno 2024, Muurinen fa il suo debutto con la nazionale maggiore finlandese (all'età di 17 anni), in un'amichevole di preparazione alle qualificazioni olimpiche contro la Nuova Zelanda, aiutando la propria squadra a vincere con un punteggio di 73-70 registrando due punti, tre stoppate, un assist e una palla rubata. La sua seconda apparizione per la nazionale maggiore finlandese, il 28 giugno, in un'amichevole contro la Lettonia, ha un esito simile, infatti la Finlandia trionfa 90-84.

Muurinen viene inoltre nominato nel roster della Finlandia per le partite di qualificazione olimpica FIBA 2024 contro Bahamas, Polonia e Spagna.

Gioca infine per la squadra finlandese all'EuroBasket 2025, come giocatore più giovane del torneo, nel quale raggiunge le semifinali, finendo 4°, il miglior risultato nella storia dell'EuroBasket per la Finlandia. Alla fine del torneo, Muurinen vince il premio inaugurale EuroBasket 2025 Rising Star dopo aver segnato una media di 6,6 punti e 1,9 rimbalzi a partita con più schiacciate e stoppate.

Il 25 settembre 2025, l'agente di Muurinen, Teddy Archer, ha confermato che il finlandese non sarebbe tornato negli Stati Uniti. Il giorno seguente è stato confermato come nuovo acquisto del Partizan Belgrado, club che milita in EuroLeague e ABA League. Muurinen ad oggi ha firmato un contratto triennale con il club serbo. Ha debuttato con la sua nuova squadra in ABA League il 6 ottobre in una vittoria contro il KRKA, registrando sette punti, due rimbalzi e assist e una stoppata in 17 minuti.

Questo è Miikka Muurinen. Ma qual'è la condizione fisica che permette a questo fenomeno di poter giocare in quel modo a soli 18 anni?

Muurinen è un'ala piccola, giovane e atletica, 2,10 metri di statura e 2,20 di apertura alare. Fisico né troppo muscoloso, né troppo asciutto, gode di un discreto salto e di una pressoché buona presenza fisica.

Ha un buon tiro ed è in grado di essere adeguatamente motivato quando serve. Sa concentrarsi e sa sfruttare al meglio i pochi minuti che gli vengono concessi in campo (in media 11).

Non è un semplice giocatore 2007 di una delle squadre più forti di Eurolega (il Partizan), ma è un ragazzo che ha tutte le carte in regola per andare in NBA, e forse per essere una stella anche oltre oceano.

Angelo Cogliati



## Rebecca

Rebecca,  
inciso su roccia ho quel sorriso brillante  
a occhi strizzati, leggero come un'alba!  
Posi gli occhi sul bacio del sole alle Alpi,  
e non quel ch'io darei ai tuoi solchi.

E quel tuo sguardo  
ricorda dolci tende dischiuse sul chiaror di luna,  
riflesso d'acqua fra inquietudine  
e seduzione.

La natura ci ha uniti  
come l'edera le querce  
la lama d'un giardiniere recisi  
come una reale serpe.

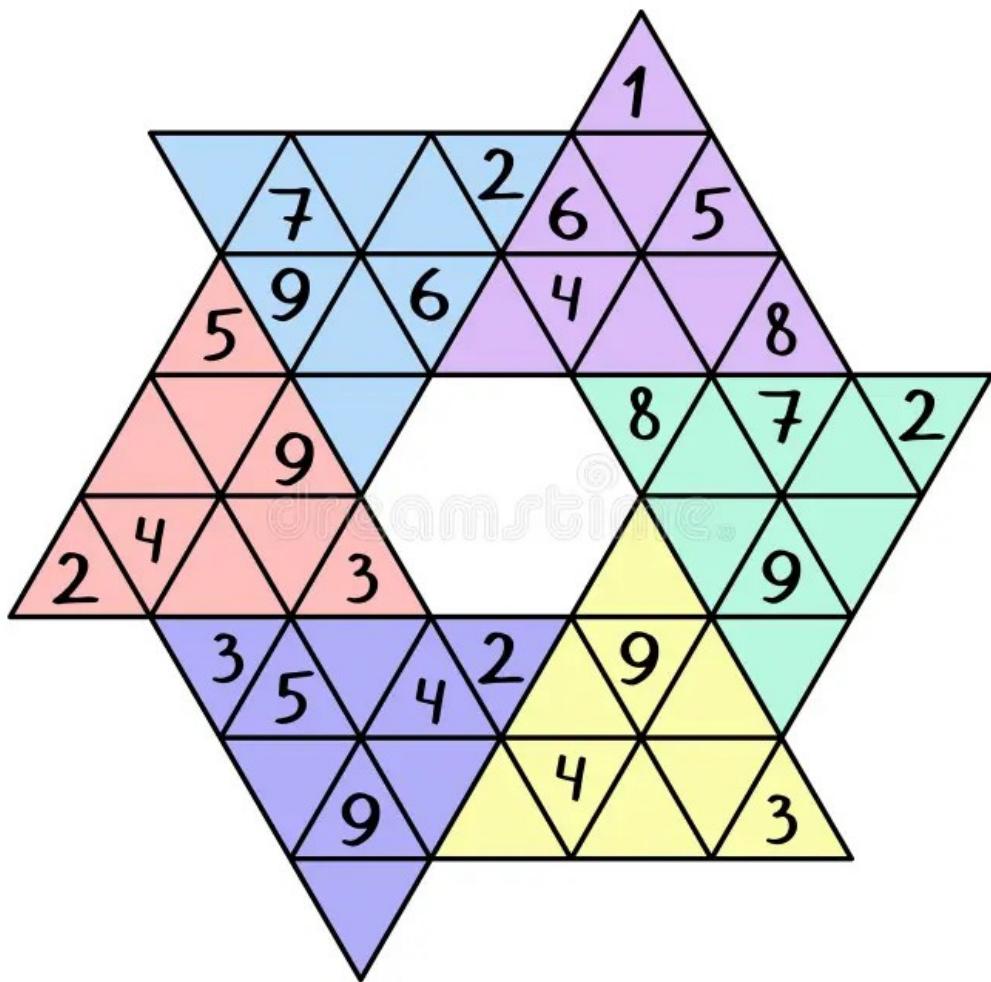
Anonimo

## Ora di Italiano

Limpido, tono di voce continuo,  
Come un'onda nella mente mia  
Echeggi  
E dell'uccellesco stormir il chiasso s'attenua,  
Tra i pensieri miei, maestoso avanza,  
Silenzio.  
Onde, silenziose,  
L'apprender mio a voi s'affida,  
Come una nave, di vela priva,  
In totalmente ignoto mare.  
Nell'infinito navigare trova  
Piacere, l'ascolto mio,  
Soavemente condotto dalle  
Tranquille onde maestre,  
Che alla mente mia  
Portan conoscenza,  
E quivi, s'abissa, lo velier mio.

Un testardo lussaniano

# Rompicapo



## Istruzioni:

- Il rompicapo è composto da sei grandi triangoli.
- Bisogna posizionare i numeri da 1 a 9 nelle celle triangolari di ogni grande triangolo.
- Ogni numero deve apparire una sola volta in ogni grande triangolo.
- Ogni linea deve contenere ogni numero una sola volta.
- Le righe sui bordi più esterni comprendono anche le celle che fanno da punta alla figura.

# Mega sudoku

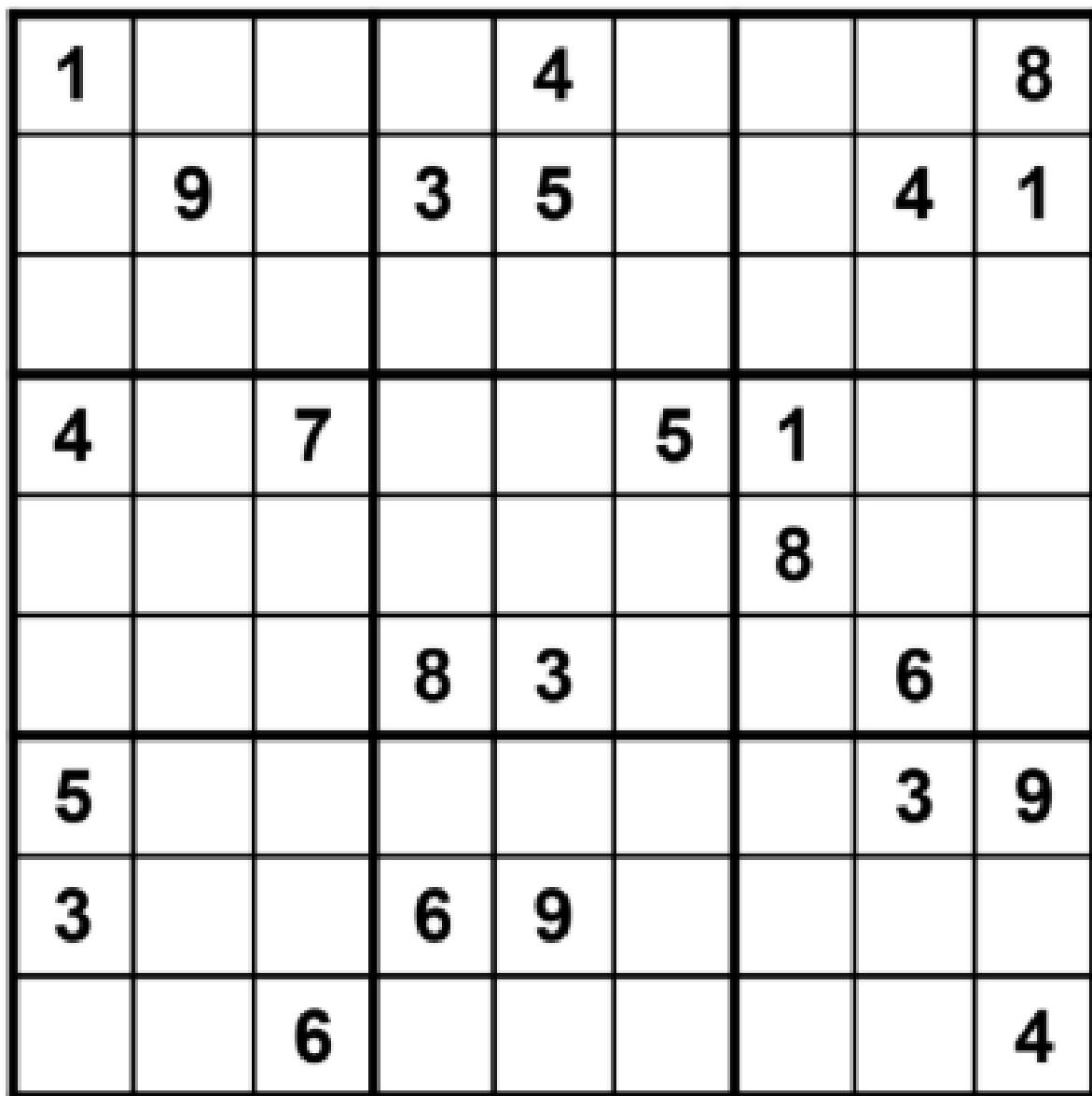
9		1			5	3	
7				6			9
	5			9			
		7				5	
1			6	4			
3	8		5			9	
	2		7		9		
		3	1	8	2	5	
	3	9			6	8	

		3	2					
		4				8		
3	1	9				5	3	6
			6	8		6	8	
3	1	9				6	8	
			6	8		7		
	6			3	2	4		
			4		1	9		
2	7		8	6				
	3	1	8	2	5			
	3	9		6	8			

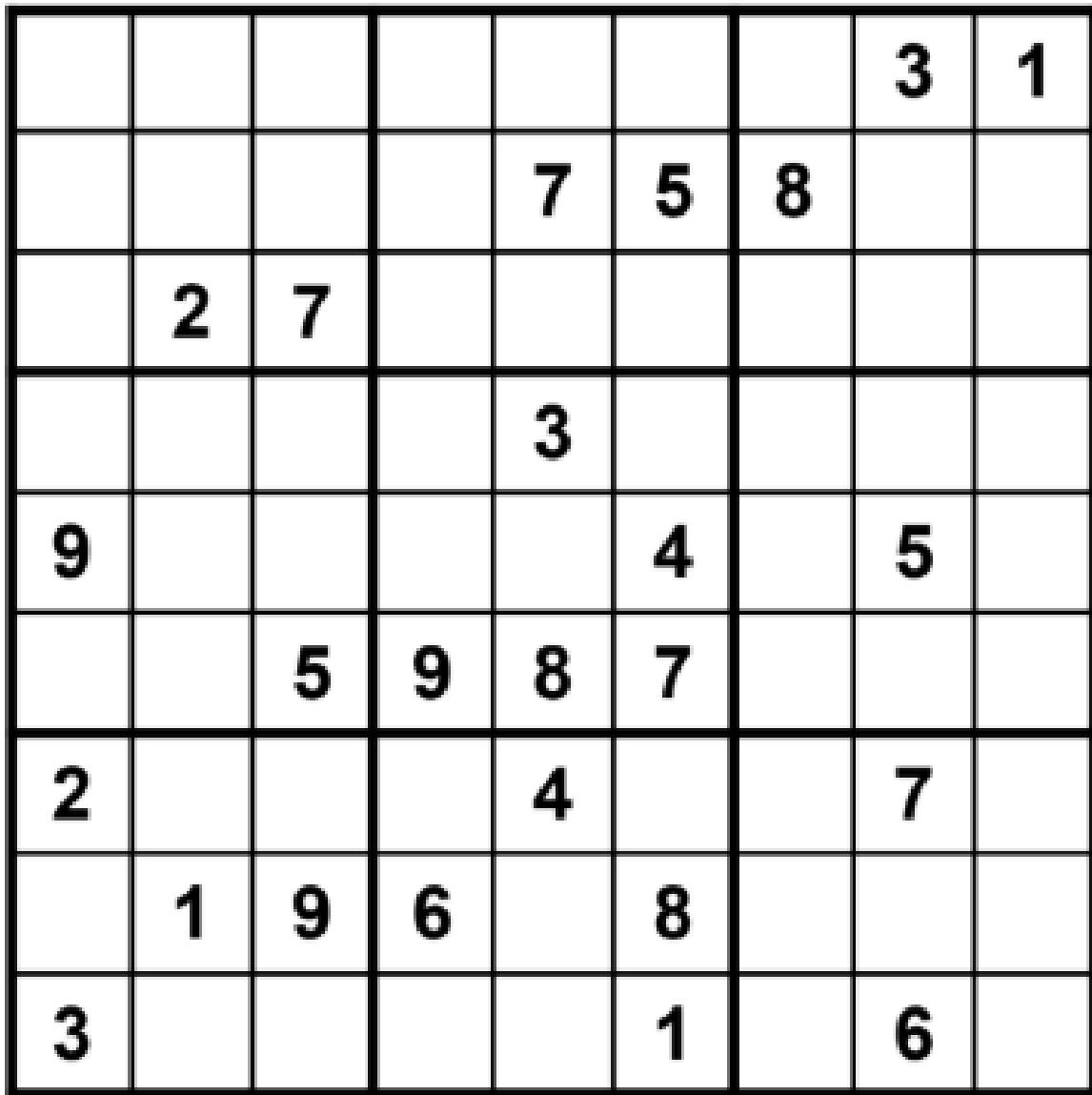
7	9		4	6				
	3	1	5					
		2			7	9		
8	6			5	9			
2			5	6		7	4	1
	5	4	2	1		2	5	3
	9	7		6	3		5	6
		9			8		7	9
3	2					1	6	9
4	7			8	2		2	6
	8			5	1		5	8
5	2	9				9		1

		5	7	9			6
			1		6		9
2	6		1				8
		5		8	2		
	8			5	9		
9							

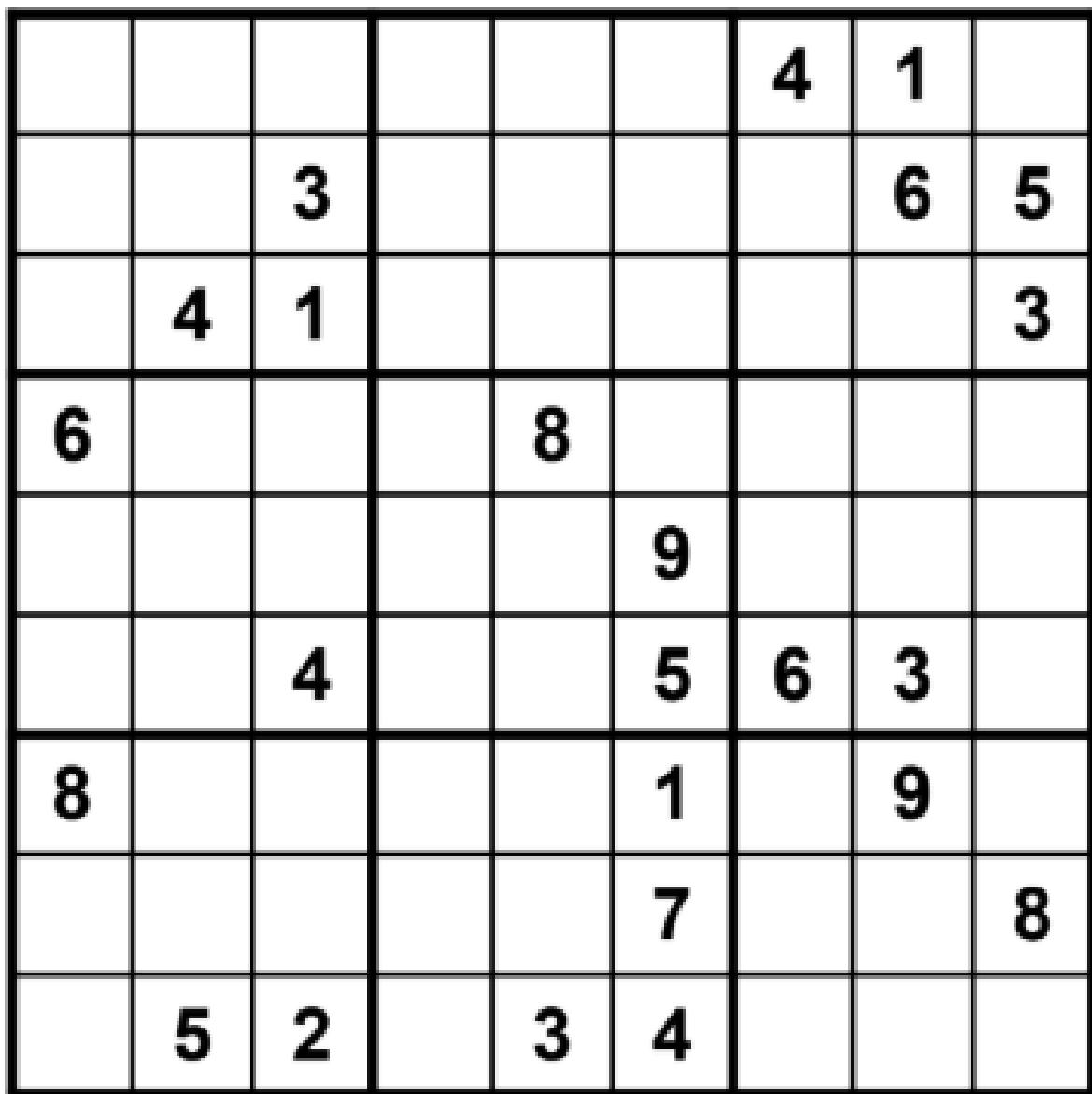
# Sudoku



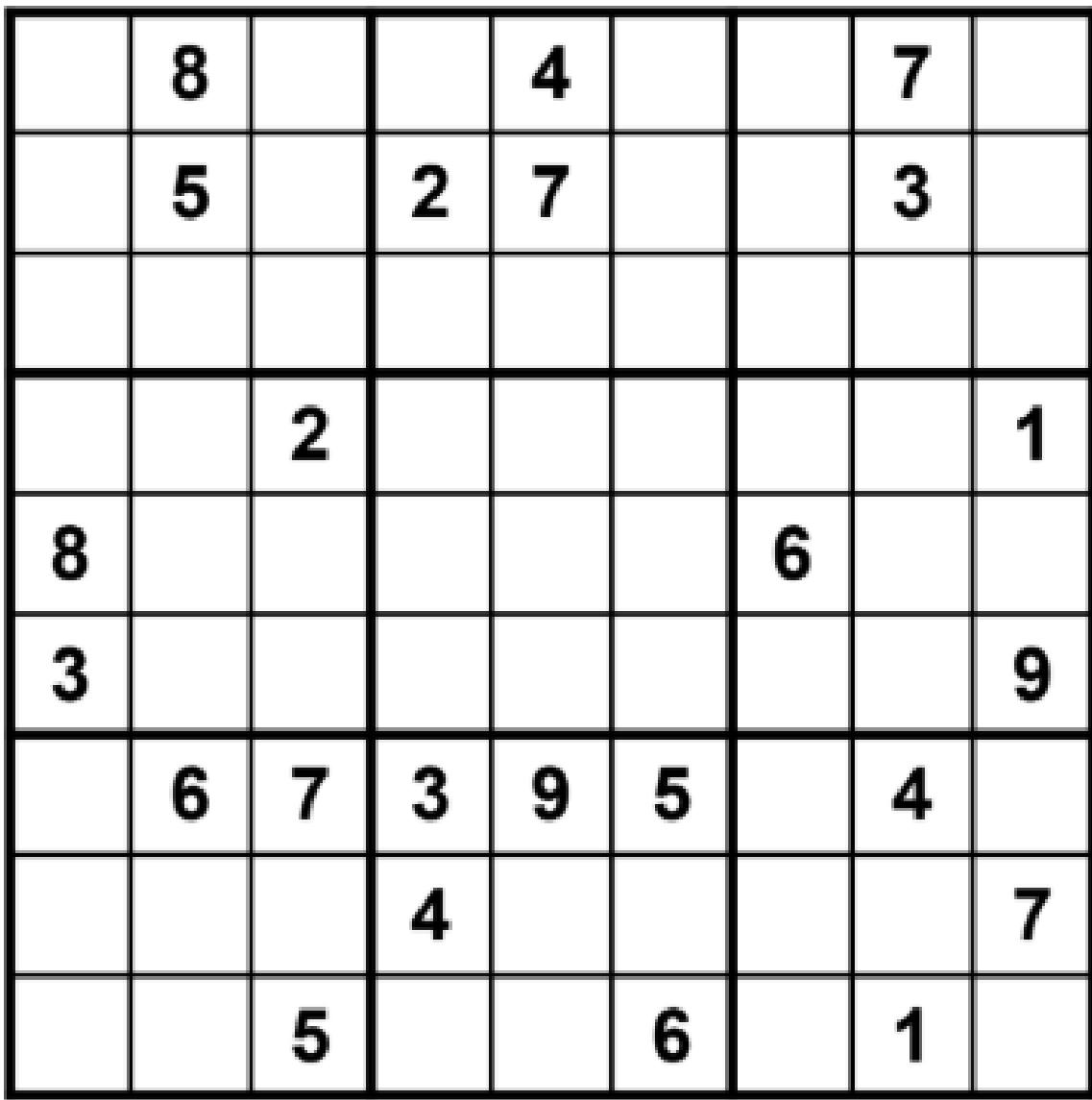
# Sudoku



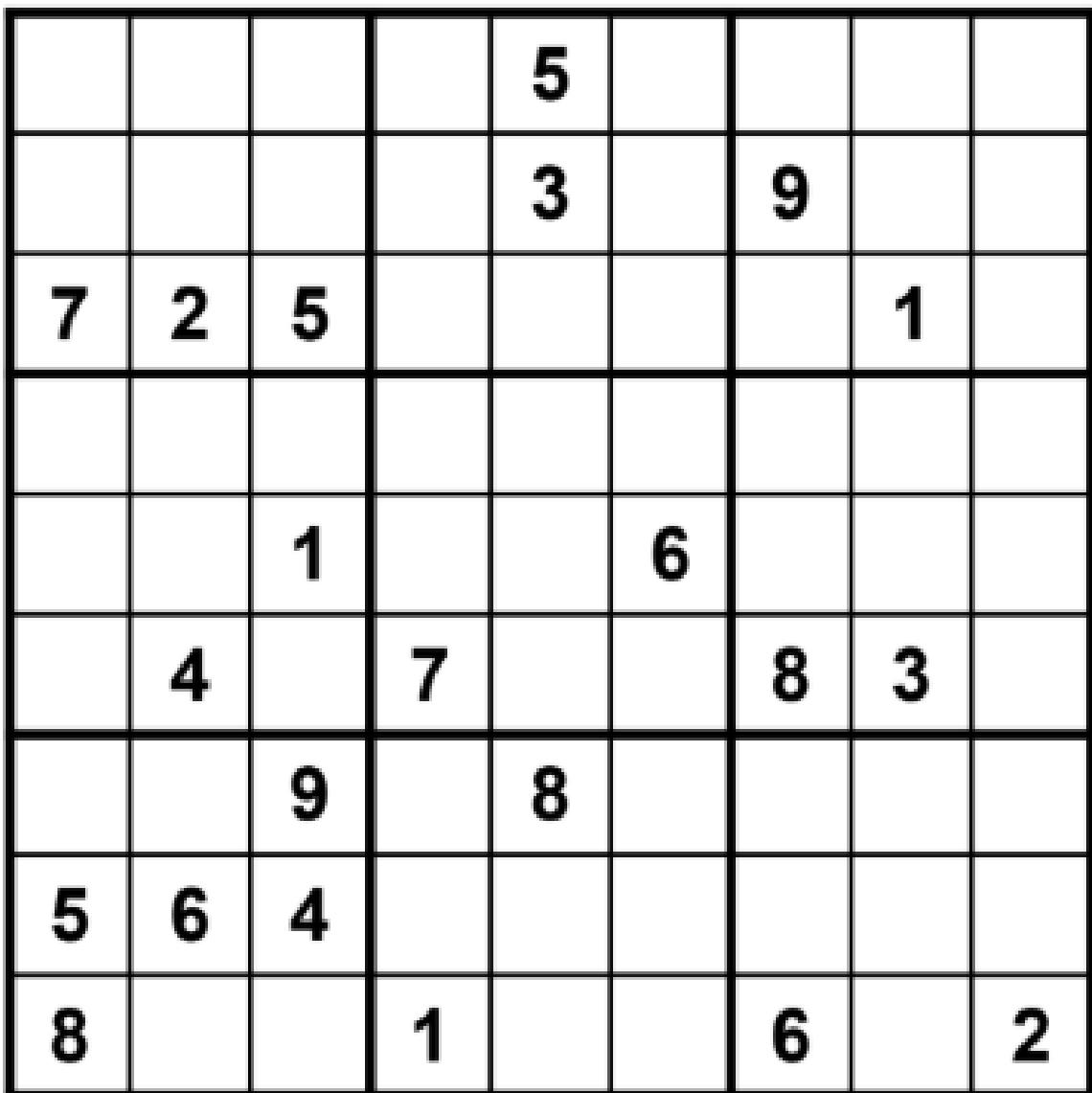
# Sudoku



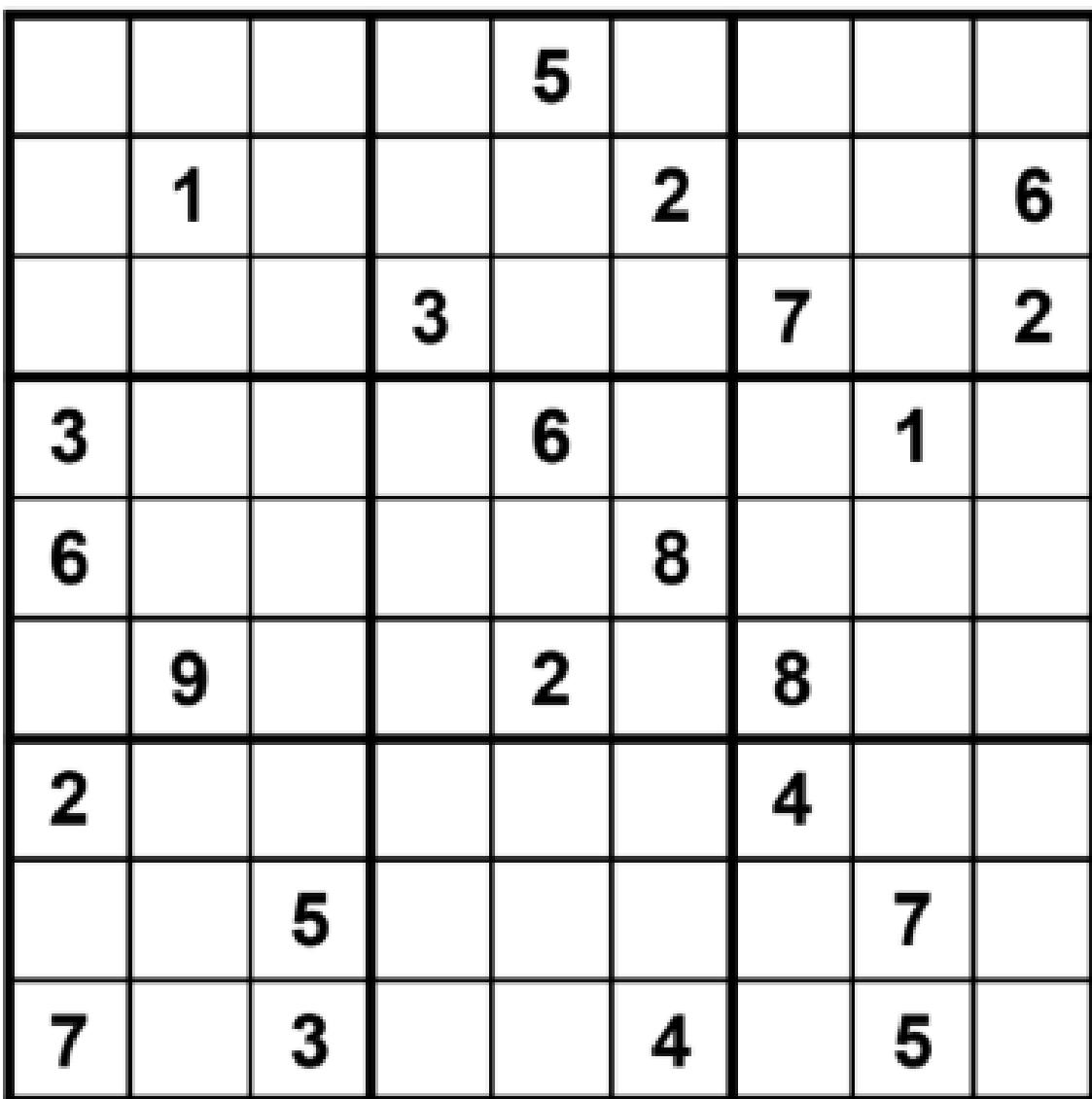
# Sudoku



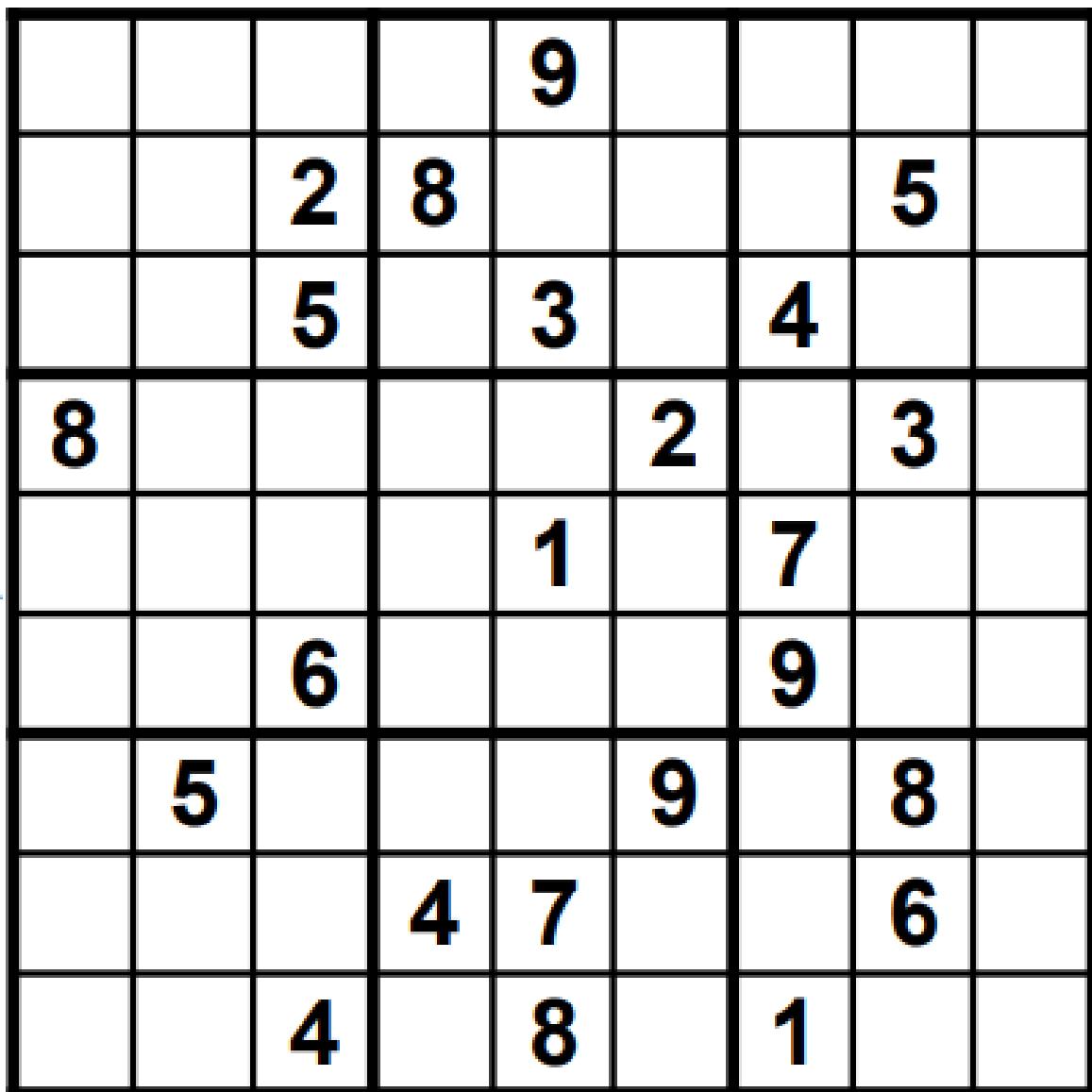
# Sudoku



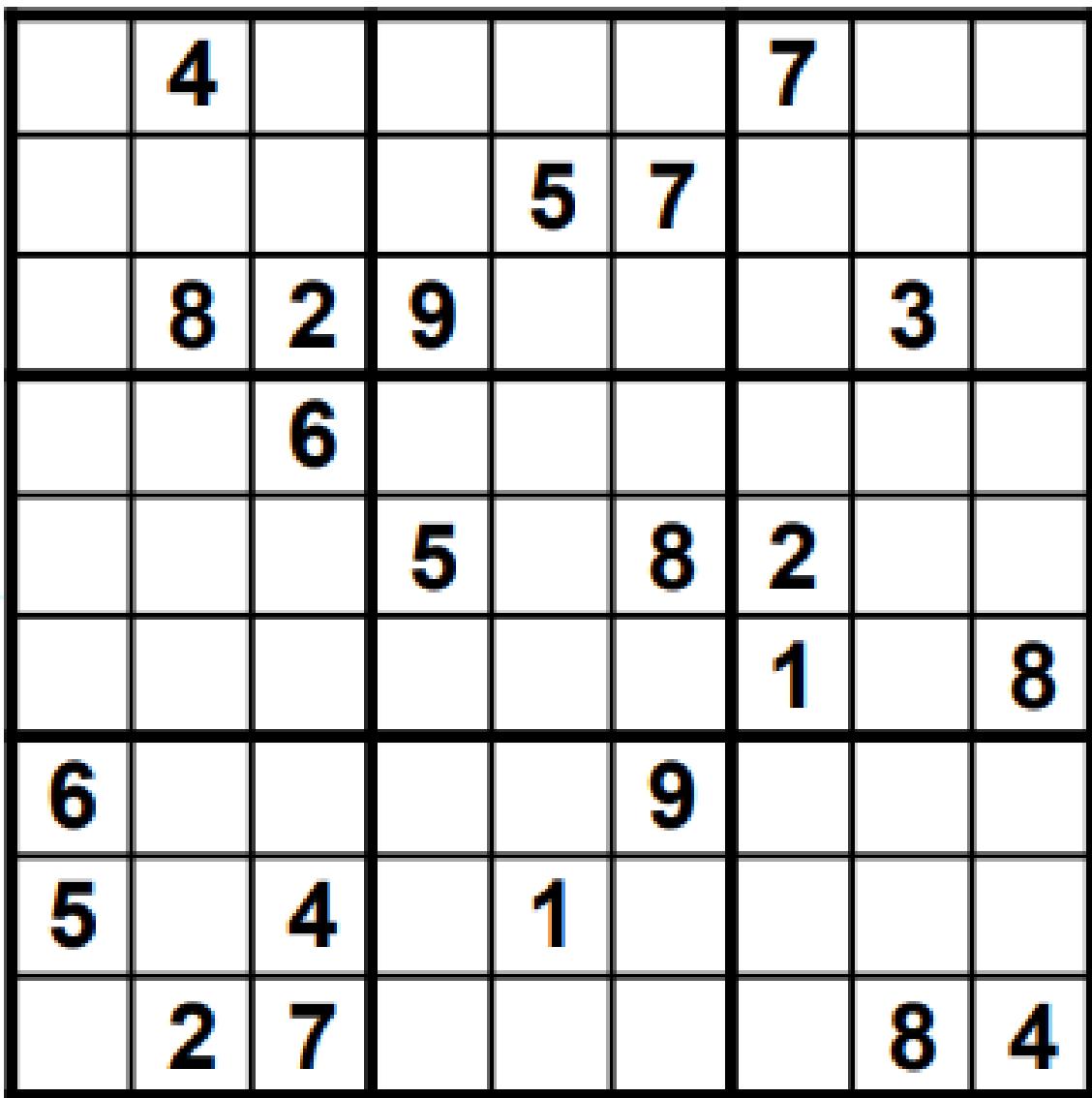
# Sudoku



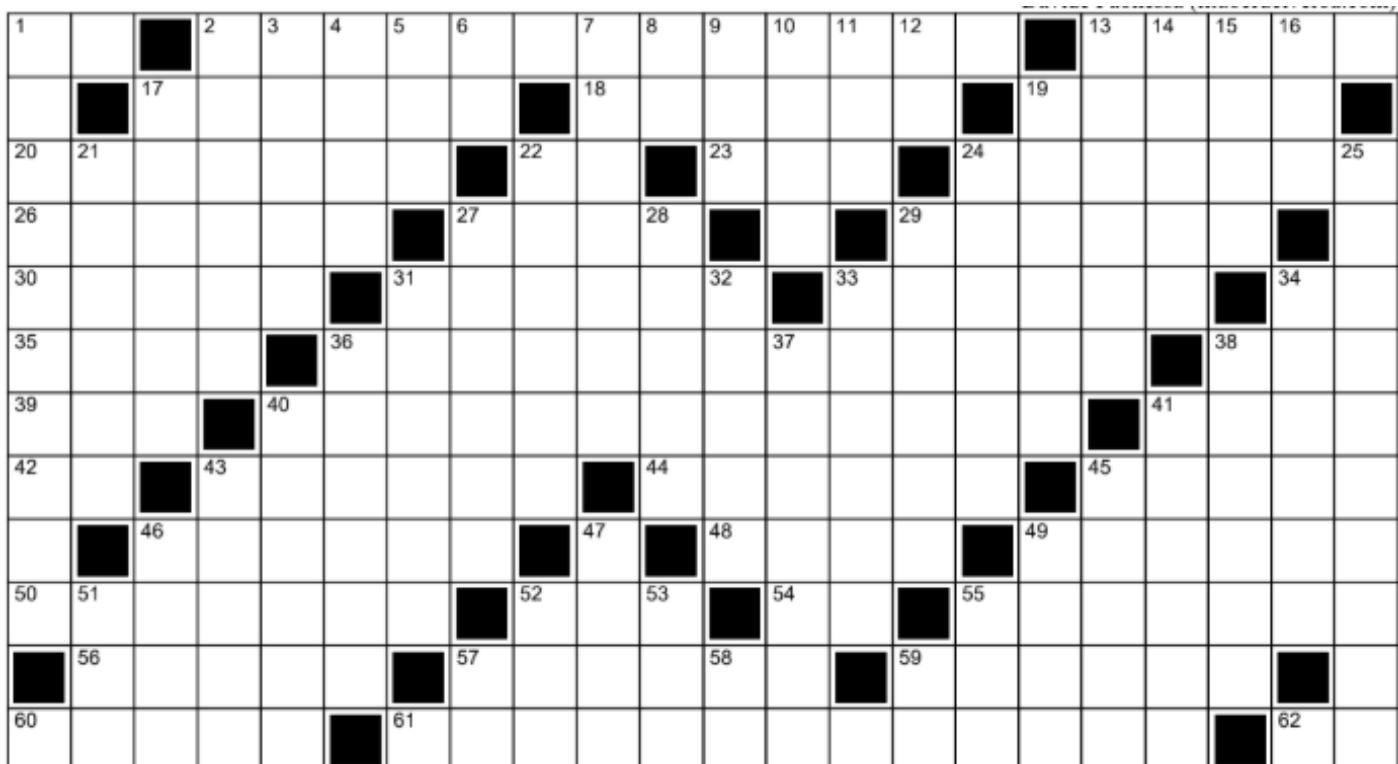
# Sudoku



# Sudoku



# Cruciverba



## ORIZZONTALI

1. Un po' di frescura
2. Avvenuta nello stesso momento
13. L'antico nome di Chieti da cui deriva quello degli abitanti
17. Abdón campione italiano olimpico della marcia
18. Creò il personaggio del Grande Fratello
19. La mano chiusa
20. Misura inglese per liquidi
22. La Neri attrice (iniz.)
23. Pappagallo del Brasile
24. Le zone con le tundre
26. Separa continenti
27. Città giapponese dell'isola di Kyushu
29. Un ferro da rosticciere
30. Pure, immacolate
31. Donne da epopea
33. Volta a semisfera
34. Canale Imperiale
35. Dopo oh incita a sollevare facendo uno sforzo
36. Un cartello sull'ingresso di molti negozi
38. Il gatto inglese
39. Sigla di Trinidad e Tobago
40. Lembo di terra circondato dal Lago di Como
41. \_\_-au-Prince, capitale di Haiti

42. I confini dell'Antartico
43. La donna che vedete!
44. Una provincia del Piemonte
45. Sopraffatto dal nemico
46. Fu la prima carta di credito indipendente al mondo
48. Il soprannome del tennista Novak Djokovic
49. Il Richie della canzone All Night Long
50. Polpette di riso giapponesi a forma triangolare, farcite con vari ripieni
52. Marca senza pari
54. Arbore di Alto gradimento (iniz.)
55. Se ne può tirare uno di sollievo
56. Si tirano al pallone
57. La capitale del Ruanda
59. La ricetta... inglese
60. Appagata dal pasto
61. Prendono parte al dialogo
62. Due di Washington.

## VERTICALI

1. Annesso, inglobato, incorporato
2. Abbassata
3. È un bel pezzo di marcantonio
4. \_\_ D'Angelo, cantante
5. Il Trattato della Comunità Europea
6. Ha scritto Il vecchio e il mare (iniz.)

7. Era un marchio automobilistico americano -  
 8. Foro al centro  
 9. La targa del Ruanda  
 10. Precede... porto o club  
 11. National Library and Archive  
 12. Due lettere d'elogio  
 13. La protezione di un minore  
 14. Salvaguardia, patrocinio  
 15. Il nome del re di Roma, Marzio  
 16. Precede il chi si vede  
 17. C'è quello scolastico  
 19. Superiora del convento  
 21. Uno degli argonauti  
 22. Vendono merce sbocciata  
 24. Con difficoltà, a stento  
 25. Un'esperta di piramidi  
 27. Uno dei gruppi montuosi più imponenti delle Alpi centrali  
 28. Il Webern della musica  
 29. Accettare... per forza  
 31. Antico popolo italico
32. Il De Valera che si batté per l'indipendenza dell'Irlanda  
 33. Quella di mare è detta canocchia  
 34. Il copricatena della bicicletta  
 36. Creature viventi  
 37. Intensa e assidua attività  
 38. La Francis, prima Regina del Rock & Roll  
 40. La scuola filosofica di Anassimandro  
 41. Alberi d'alto fusto  
 43. Gli orli dei burroni  
 45. Dignitario alla corte del sultano  
 46. Bartolomeo navigatore portoghese  
 47. \_\_ trovare una soluzione!  
 49. Il... matto spagnolo  
 51. In fondo a Salamanca  
 52. Massachusetts Institute of Technology  
 53. After Action Review  
 55. Il luogo delle riprese cinematografiche  
 57. L'attrice Novak (iniz.)  
 58. Al centro dei pollai  
 59. Risorse umane.



# Summa Citatio

Temi anche tu il tuo prof? Prendi la scuola troppo sul serio? Summa Citatio ha la soluzione per te! Dietro ogni insegnante si cela un animo che spesso può essere più spiritoso di quanto siamo portati ad immaginare e può riuscire persino a donare qualche perla di saggezza (se ne avete potete mandarle via all'indirizzo [summacitatio@liceolussana.eu](mailto:summacitatio@liceolussana.eu) o scrivercelo su instagram "quintopianobg\_"). Abbiamo collezionato le citazioni più belle dell'ultimo mese di scuola e siamo qua per proporvele!

"Io sono Babbo Natale"

**Balestra, geostoria**

"Prepara la casetta, disfa la casetta. Prepara la casetta, disfa la casetta..."

**Bonardi, scienze**

"Gli dei dell'Olimpo erano sociopatici"

**Tentori, storia e filosofia**

"Se lunedì entro in classe e non ti trovo... ti strizzo una parte del corpo molto importante"

**Facchetti, storia e filosofia**

Prof: "Nel pollaio ci sono le galline, nel Senato ci sono i..."

Studente: "...polli!"

**Balestra, latino e italiano**

*\*Si sente un rumore fuori dalla classe\**

Prof: "Mi sembra di vivere a Gotham city"

**Simonetti, arte**

"Dal bagno dei maschi escono un tipo e una tipa"

"Mmm... che bagno promiscuo"

**Salone, lettere**

"La pausa estiva è troppo lunga ragazzi, i pochi neuroni che avete muoiono tutti!"

**Sammito, scienze**

Prof: "Shall we measure your shorts?"

\*Studente cerca di sistemarseli\*

Prof: "Well, now you're just pulling your pants down!"

**Locatelli, Inglese**

"Se mi immergo in una vasca divento un pesce palla?"

**Bonardi, scienze**

Prof.: "Il lago di Endine che sapete che ghiaccia ragazzi, infatti ci sono alcune persone poco intelligenti che..."

Studente: "Io ci vado a pattinare!"

Prof.: "...ecco appunto stavo dicendo"

**Facchetti, storia e filosofia**

\*Prof riferendosi a uno studente\*

"Do you feel like a minority?... You're abruzzese, you ARE a minority"

**Toscano, inglese**

"Se tu butti uno in mare e lui impara a nuotare, questo è insegnamento. Se tu butti uno in mare e gli lanci delle pantofole di pietra, questo è il Lussana."

**Balestra, latino e italiano**

\*in riferimento a Cesare e Cicerone \*

"c'è gente strana che conquista il mondo e poi fonda la latinitas, e c'è gente strana che conquista il mondo e poi vuole il Nobel per la pace"

**Balestra, latino e italiano**

Questo articolo non ha intenzione di offendere o attaccare il fondamentale ruolo degli insegnanti, porgiamo in anticipo le nostre scuse nel caso in cui qualche docente non abbia colto il lato ironico della nostra rubrica. Facciamo i complimenti a quelli che invece si sono aggiudicati le citazioni del mese ed hanno conquistato la fama e la stima delle masse studentesche attraverso gli aforismi di alto livello sopracitati.

Caterina Gamba, in collegamento dall'oltre oceano

# LA REDAZIONE DI QUINTO PIANO

**Direttrice:** Irene Pedersoli  
**Vicedirettore:** Angelo Cogliati  
**Segretaria:** Alice Cristini

## CAPOREDATTORI:

Alice Botti  
Lucia Cesari  
Aurora Corti  
Alice Cristini  
Livia Deda  
Benedetta Facoetti  
Gabriele Fernandez  
Caterina Gamba  
Giulia Maffeis

## GRAFICA

Camilla Gritti  
Elisa Albani  
Isabella Manzo  
Marta Tavani  
Elisa Zoto

## REDAATORI:

Jacqueline Barollo  
Btissam Ben Halal  
Francesca Berni  
Giovanni Bonaldi  
Beatrice Borali  
Claudia Brusadelli  
Benedetta Cesari  
Angelo Cogliati  
Aurora Corti  
Nicolò Degiorgi  
Pietro Degiorgi  
Caterina Gamba  
Alessandro Mirabella  
Francesco Schiavone  
Teodora Vilcea

## COPERTINA

Tamkanat Ehsan Ullah

