

Appendice

APPENDICE A

Dati sull'andamento turistico italiano, europeo e mondiale (cfr. riquadro 2.6)

FIGURA A.1

Classifica mondiale dei primi 10 Paesi per ARRIVI
da turismo internazionale (in milioni)

| Paese | 2005 | 2010 | 2012 | 2013* | Var. % 12/05 | Var. % 13*/12 |
|---------------|------|------|------|-------|-----------------|------------------|
| 1 Francia | 75,0 | 77,6 | 83,0 | n.d. | 10,7 | n.d. |
| 2 Stati Uniti | 49,2 | 60,0 | 66,7 | 69,8 | 36,2 | 4,7 |
| 4 Spagna | 55,9 | 52,7 | 57,5 | 60,7 | 3,2 | 5,6 |
| 3 Cina | 46,8 | 55,7 | 57,7 | 55,7 | 23,3 | -3,5 |
| 5 Italia | 36,5 | 43,6 | 46,4 | 47,7 | 27,1 | 2,9 |
| 6 Turchia | 24,2 | 31,4 | 35,7 | 37,8 | 47,5 | 5,9 |
| 7 Germania | 21,5 | 26,9 | 30,4 | 31,5 | 41,4 | 3,7 |
| 8 Regno Unito | 28,0 | 28,3 | 29,3 | 31,2 | 4,6 | 6,4 |
| 9 Russia | 19,9 | 20,3 | 25,7 | 28,4 | 29,1 | 10,2 |
| 10 Tailandia | 11,6 | 15,9 | 22,4 | 26,5 | 37,1 | 18,8 |

Classifica mondiale dei primi 10 Paesi per ENTRATE
da turismo internazionale (in miliardi di \$)

| Paese | 2005 | 2010 | 2012 | 2013* | Var. % 13*/12 |
|---------------|------|-------|-------|-------|------------------|
| 1 Stati Uniti | 82,2 | 103,5 | 126,2 | 139,6 | 10,6 |
| 2 Spagna | 48,0 | 52,5 | 56,3 | 60,4 | 3,9 |
| 3 Francia | 44,0 | 47,0 | 53,6 | 56,1 | 1,3 |
| 4 Cina | 29,3 | 45,8 | 50,0 | 51,7 | 3,3 |
| 5 Macao | 7,9 | 27,8 | 43,7 | 51,6 | 18,1 |
| 6 Italia | 35,4 | 38,8 | 41,2 | 43,9 | 3,1 |
| 7 Tailandia | 9,6 | 20,1 | 33,8 | 42,1 | 23,1 |
| 8 Germania | 29,2 | 34,7 | 38,1 | 41,2 | 4,5 |
| 9 Regno Unito | 30,7 | 32,4 | 36,2 | 40,6 | 13,2 |
| 10 Hong Kong | 10,3 | 22,2 | 33,1 | 38,9 | 17,7 |

Le variazioni % sono calcolate in base alla moneta corrente del Paese di riferimento.

Arrivi turistici internazionali nel mondo:

- I quad. 2014, +3,6% rispetto allo stesso periodo del 2013 ↑
- Outlook 2014 Mondo tra +4 e 4,5% ↑
- Outlook 2014 Europa tra +3 e 4% ↑

Fonte: Osservatorio nazionale del turismo, Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo, *Andamento del turismo in Italia, in Europa e nel mondo*, http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1407249284294_Conf_Stampa_31_07_14_DEF.pdf, p. 22.

FIGURA A.2

La bilancia turistica dei pagamenti dell'Italia in milioni di euro

| | Spesa degli stranieri in Italia | Spesa degli italiani all'estero | Saldo della bilancia turistica |
|------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 2012 | 32.056 | 20.512 | 11.544 |
| 2013 | 33.064 | 20.309 | 12.755 |
| Var. % 2013/2012 | 3,1 | -1,0 | 10,5 |

Fonte: ivi, p. 4.

FIGURA A.3

La bilancia turistica dei pagamenti dell'Italia in milioni di euro

| | Spesa degli stranieri in Italia | Spesa degli italiani all'estero | Saldo della bilancia turistica |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| gennaio - aprile 2013 | 7.535 | 5.495 | 2.040 |
| gennaio - aprile 2014 | 7.930 | 6.020 | 1.910 |
| Var.% gen. - apr. 2014/2013 | 5,2 | 9,6 | |

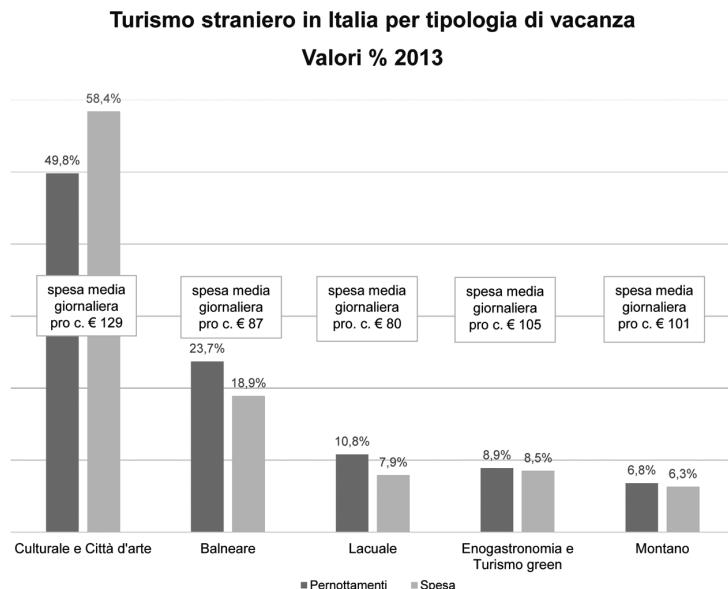
Fonte: ivi, p. 9.

FIGURA A.4

| Paesi di provenienza della spesa turistica | | | | | | | |
|--|-------|-------|---|-------------------------------|-------|-------|-------------|
| Primi 10 Paesi per spesa turistica in Italia | | | Primi 5 Paesi extra-europei per spesa turistica in Italia | | | | |
| Spesa (in milioni di euro) | 2012 | 2013 | Var.% 13/12 | Spesa (in milioni di euro) | 2012 | 2013 | Var.% 13/12 |
| Germania | 5.300 | 4.953 | -6,5 | Stati Uniti | 3.603 | 3.999 | 11,0 |
| Stati Uniti | 3.603 | 3.999 | 11,0 | Australia | 922 | 945 | 2,5 |
| Francia | 2.875 | 3.004 | 4,5 | Canada | 634 | 744 | 17,4 |
| Regno Unito | 2.450 | 2.335 | -4,7 | Giappone | 578 | 722 | 24,9 |
| Svizzera | 2.012 | 2.127 | 5,7 | Brasile | 392 | 523 | 33,4 |
| Austria | 1.459 | 1.576 | 8,0 | | | | |
| Spagna | 1.239 | 1.112 | -10,3 | | | | |
| Russia | 1.191 | 1.328 | 11,5 | | | | |
| Olanda | 1.051 | 1.020 | -2,9 | | | | |
| Australia | 922 | 945 | 2,5 | | | | |

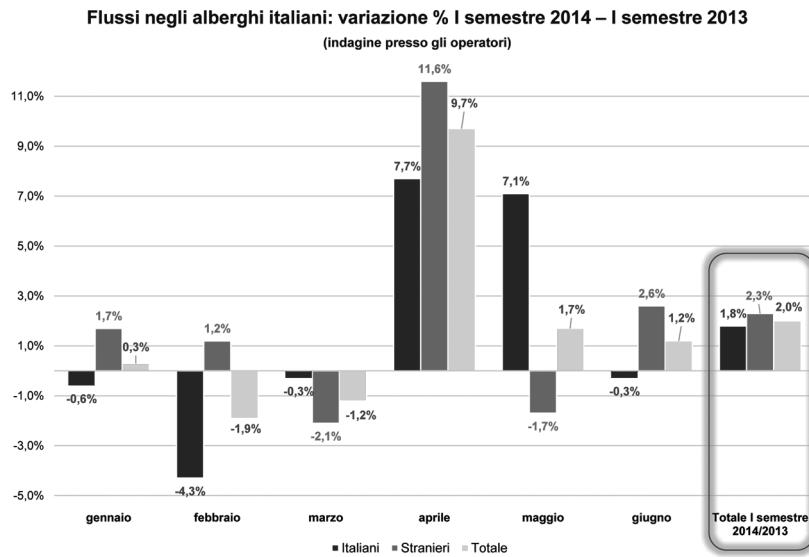
Fonte: ivi, p. 5.

FIGURA A.5



Fonte: ivi, p. 7.

FIGURA A.6



Fonte: ivi, p. 10.

FIGURA A.7

Quadro sintetico previsionale dei flussi turistici incoming 2014 - 2015

| 2014 | | 2015 | | |
|------------------------------|--------|------------------|--------|------|
| V.A. in migliaia | Var. % | V.A. in migliaia | Var. % | |
| Arrivi mondiali in Italia | 55.392 | 3,0% | 57.371 | 3,6% |
| Arrivi in Italia da 21 paesi | 42.280 | 2,5% | 43.467 | 2,8% |
| <i>di cui:</i> | | | | |
| Area Mediterranea | 6.089 | 0,8% | 6.156 | 1,1% |
| Europa centrale | 20.807 | 2,3% | 21.186 | 1,8% |
| Nord Europa | 5.519 | 2,7% | 5.692 | 3,1% |
| Extra Europa | 9.865 | 3,9% | 10.433 | 5,8% |

Fonte: ivi, p. 14.

APPENDICE B

Esempi di rapporti statistici (cfr. riquadro 2.6)

I brani che seguono, tratti da due rapporti statistici diffusi dall'ISTAT, sono stati fatti leggere come modello agli alunni che hanno svolto il compito. Durante la lettura si è portata l'attenzione sui tipici elementi lessicali del genere, indicati qui in grassetto.

APPENDICE B.I

Nel 2014, i residenti in Italia hanno effettuato 63 milioni e 632 mila viaggi con pernottamento, il 9,5% in meno **rispetto all'anno precedente** (erano 70 milioni e 350 mila).

La durata media dei viaggi **resta stabile** a 5,8 notti (6,2 per quelli di vacanza e 3,5 per quelli di lavoro), per un totale di 370 milioni di pernottamenti.

Diminuiscono le vacanze brevi (-23,6% e -21,2% in termini di pernottamenti), mentre i viaggi per vacanza lunga (29,9 milioni) e quelli effettuati per motivi di lavoro (8,2 milioni) **rimangono sostanzialmente invariati** (anche in termini di pernottamenti).

Il calo si registra tra i viaggi in Italia (-15,2%), che rappresentano oltre i tre quarti del totale, mentre quelli all'estero aumentano (+19,7%), a seguito della crescita dei viaggi di lavoro nei paesi dell'UE (+23,8%).

La diminuzione dei viaggi **si concentra** nel primo semestre dell'anno: -17,5% tra gennaio e marzo, -11,9% tra aprile e giugno.

Francia e Spagna **sono le destinazioni europee preferite** per le vacanze: nella prima si trascorre circa un terzo (32,8%) delle vacanze brevi, mentre nella seconda il 16,5% delle lunghe. La Germania è, invece, il paese più visitato per motivi di affari (21,9%). [...]

Nel 2014, viaggia mediamente in un trimestre il 16,2% dei residenti; **la quota sale al 31,4%** nel periodo estivo, durante il quale si effettua la maggior parte dei viaggi (41,4%), con durata media di 8,2 notti (11 notti tra le vacanze lunghe).

La maggior parte dei viaggi è effettuata in alloggi privati (56,8% dei viaggi e 64,3% delle notti), soprattutto se si tratta di soggiorni lunghi di vacanza (62,3% dei viaggi e 68,6% delle notti). Le strutture collettive si confermano, invece, le più scelte in occasione dei viaggi di lavoro (80,9% dei viaggi e 74,1% delle notti). [...]

L'auto si conferma il mezzo di trasporto più utilizzato per viaggiare (59,8% dei viaggi), soprattutto se si tratta di vacanze (63,7%); seguono l'aereo (17,7%) e il treno (10,7%). **La diminuzione** delle vacanze brevi **ha riguardato** soprattutto quelle effettuate in pullman (-39,2%).

Fonte: Report *Viaggi e vacanze in Italia e all'estero. Anno 2014*, http://www4.istat.it/it/files/2015/02/Statistica_reportViaggievacanze2014.pdf?title=Viaggi+e+vacanze+in+Italia+e+all%E2%80%99estero+-+11%2Ffeb%2F2015+-+Testo+integrale.pdf.

APPENDICE B.2

Nel secondo trimestre 2014, **sulla base dei dati disponibili**, gli arrivi negli esercizi ricettivi sono stati 30,2 milioni e le presenze 94 milioni, con **incrementi**, rispetto al secondo trimestre del 2013, **rispettivamente** del 3,6%, e del 2,8%. Le presenze **registrate** nel secondo trimestre 2014 **sono aumentate**, **rispetto allo** stesso trimestre del 2013, per entrambe le componenti della clientela: quelle dei residenti (che rappresentano, nel trimestre considerato, il 45% delle presenze totali) **sono cresciute dell'1,9%** e quelle dei non residenti del 3,5%. Le presenze per tipologia di esercizio **mostrano incrementi** sia per le strutture alberghiere (+2,6%), rappresentative del 69,5% delle presenze totali, sia per quelle extralberghiere (+3,3%). La permanenza media **passa da 3,14 giornate** nel secondo trimestre del 2013 **a 3,12** nel medesimo periodo del 2014. Per una corretta interpretazione del confronto tra il secondo trimestre del 2013 e del 2014 occorre tenere presente i differenti periodi in cui sono ricorse le festività pasquali: marzo nell'anno 2013 ed aprile nell'anno 2014. **I dati relativi ai mesi di aprile e maggio dell'anno 2014, già pubblicati in I.Stat, sono stati oggetto**, in questa occasione, **di una revisione**.

Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi

Negli esercizi ricettivi italiani **si registrano**, nel secondo trimestre del 2014, 30.168.078 arrivi e 93.979.996 presenze, **in aumento, rispetto al** secondo trimestre del 2013, rispettivamente del 3,6% e del 2,8%. La permanenza media nel secondo trimestre è di 3,12 giornate, **lievemente più bassa** rispetto a quella dello stesso periodo del 2013 (3,14 giornate). Nel secondo trimestre del 2014 **si registrano, rispetto al** medesimo periodo del 2013, incrementi degli arrivi e delle presenze per entrambe

le componenti della clientela: gli arrivi dei residenti **aumentano del 4,0%** e le presenze dell'1,9%; aumentano anche gli arrivi e le presenze dei non residenti (**rispettivamente +3,4% e +3,5%**).

Fonte: Report II trimestre 2014. *Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi. Dati provvisori*, https://www.istat.it/it/files//2014/10/Statistica-flash-turismo_II_2014_mp.pdf.

APPENDICE C

Uso di lingua, dialetti, lingue di minoranze e altre nel linguaggio parlato, nel 2000 e 2006 (cfr. riquadro 2.7)

TABELLA C.1

Uso di lingua, dialetti, lingue di minoranza e altre nel linguaggio parlato, nel 2000 e 2006, in ordine decrescente di uso dell'italiano (percentuali sulla popolazione dell'epoca)

| Regioni | Anni | Parlano | | | |
|----------------|------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | sempre italiano | italiano e dialetto | sempre dialetto | lingue altre e di minoranza |
| Toscana | 2000 | 83,0 | 14,1 | 2,6 | 0,1 (0,9) |
| | 2006 | 83,9 | 14,7 | 1,1 | 0,3 (4,0) |
| Liguria | 2000 | 67,5 | 30,9 | 1,2 | 0,4 (1,4) |
| | 2006 | 68,5 | 29,6 | 2,5 | 0,4 (1,4) |
| Lazio | 2000 | 58,9 | 38,2 | 2,6 | 0,3 (1,8) |
| | 2006 | 60,7 | 35,8 | 3,1 | 0,9 (1,8) |
| Piemonte | 2000 | 58,6 | 39,9 | 2,2 | 0,3 (2,3) |
| | 2006 | 59,3 | 38,6 | 1,4 | 0,7 (4,9) |
| Emilia Romagna | 2000 | 58,6 | 41,9 | 3,0 | 0,3 (1,8) |
| | 2006 | 55,0 | 42,4 | 1,9 | 0,7 (5,5) |
| Lombardia | 2000 | 58,3 | 38,6 | 2,3 | 0,8 (2,0) |
| | 2006 | 57,6 | 39,8 | 1,9 | 0,8 (5,7) |
| Val d'Aosta | 2000 | 55,5 | 37,8 | 2,2 | 4,5 (7,1) |
| | 2006 | 53,9 | 43,3 | 0,4 | 2,4 (11,3) |
| Umbria | 2000 | 50,8 | 41,6 | 8,6 | - (0,9) |
| | 2006 | 41,0 | 51,9 | 5,4 | 1,7 (4,0) |

TABELLA C.I (*segue*)

| Regioni | Anni | Parlano | | | |
|------------------------------------|-------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | sempre italiano | italiano e dialetto | sempre dialetto | lingue altre e di minoranza |
| Italia | 2000 | 44,1 | 45,7 | 6,8 | 0,8 (3,0) |
| | 2006 | 45,5 | 44,1 | 5,4 | 1,5 (5,1) |
| Sardegna ² | 2000 | 46,4 | 50,2 | 3,2 | 0,2 (13,9) |
| | 2006 | 52,5 | 42,3 | 0,5 | 4,7 (14,7) |
| Marche | 2000 | 37,7 | 55,0 | 9,3 | — (1) |
| | 2006 | 38,0 | 55,7 | 5,4 | 0,9 (3,1) |
| Friuli Venezia Giulia ² | 2000 | 34,3 | 59,3 | 5,9 | 0,5 (4,5) |
| | 2006 | 36,8 | 49,3 | 2,6 | 11,3 (30,9) |
| Puglia | 2000 | 31,6 | 63,4 | 5,8 | 0,2 (0,4) |
| | 2006 | 33,0 | 61,3 | 5,7 | — (0,9) |
| Basilicata | 2000 | 29,8 | 61,4 | 8,7 | 0,1 (2,5) |
| | 2006 | 27,4 | 62,0 | 10,2 | 0,3 (0,9) |
| Abruzzo | 2000 | 29,4 | 62,7 | 7,8 | 0,1 (1,3) |
| | 2006 | 37,1 | 53,9 | 6,9 | 2,2 (2,6) |
| Molise | 2000 | 29,0 | 61,7 | 8,9 | 0,4 (7,4) |
| | 2006 | 31,6 | 67,0 | 1,1 | 0,3 (1,1) |
| Trento | 2000 | 27,4 | 60,7 | 11,8 | 0,1 (4,7) |
| | 2006 | 30,4 | 61,6 | 6,3 | 0,7 (5,0) |
| Sicilia | 2000 | 23,8 | 58,5 | 17,7 | — (0,2) |
| | 2006 | 26,2 | 63,6 | 9,8 | 0,4 (1,2) |
| Veneto | 2000 | 22,6 | 63,0 | 14,2 | 0,2 (3,9) |
| | 2006 | 23,6 | 59,0 | 15,7 | 1,3 (6,0) |
| Campania | 2000 | 21,5 | 63,1 | 15,4 | — (0,5) |
| | 2006 | 25,6 | 60,1 | 10,0 | 0,3 (1,1) |
| Bolzano ³ | 2000 | 21,1 | 12,3 | 0,2 | 66,4 (70,0) |
| | 2006 | 25,2 | 14,3 | 0,2 | 60,3 (65,5) |
| Calabria | 2000 | 17,6 | 61,2 | 13,1 | 0,1 (0,9) |
| | 2006 | 20,4 | 59,9 | 9,7 | — (1,5) |

1. Il primo dato si riferisce all'uso con estranei, quello tra parentesi all'uso in famiglia.

2. Mentre resta in crescita come altrove la popolazione che ricorre all'italiano anche in casa, presenta sbalzi eccezionali la percentuale di chi dichiara di parlare una lingua altra, e ciò pare conseguenza delle accese polemiche locali sullo *status* di lingua o di dialetto da riconoscere al sardo e al friulano.

3. Come anche per "Trento", il dato si riferisce ovviamente non alla città, ma all'intera Provincia autonoma, dove è predominante la popolazione tedescofona: la parte italofona della popolazione, concentrata nella città, ignora quasi, come si deve, l'uso di un dialetto con estranei più che in qualsiasi altra regione italiana.

Fonte: De Mauro (2014, p. 14).

APPENDICE D

Esempi di resoconto di argomento scientifico (cfr. riquadro 2.8)

Gli articoli *infra* sono stati usati per dare un modello di resoconto agli alunni chiamati a cimentarsi in questo genere. Dei modelli si sono messi in rilievo alcuni elementi tipici, qui indicati in grassetto.

APPENDICE D.I

Prima il corpo, poi la mente. La doppia genesi dell'uomo di G. Beccaria
La statuetta d'avorio rinvenuta a Vogelherd in Germania datata tra 32 e 31 mila anni fa è tra le più antiche ed eleganti manifestazioni del pensiero simbolico elaborato dall'Homo Sapiens

Immaginiamo il nostro cervello come le piume dei dinosauri, prima, e degli uccelli, poi. Non c'era proprio niente di prevedibile in ciò che è diventato e che ora ci troviamo intrappolato nella scatola cranica.

Ci siamo trasformati nei «signori del pianeta» – **dice il celebre paleoantropologo Ian Tattersall** – dopo una rivoluzione improvvisa e tutt'altro che scontata: è secondo queste due declinazioni che dobbiamo pensare alla nostra specie, se vogliamo credere alle ricerche più recenti, sparse tra l'analisi dei resti fossili e le decifrazioni del DNA. Siamo comparsi 200 mila anni fa, eppure, se tornassimo indietro a quei momenti, faticheremmo a riconoscerci, come se incontrassimo un fratello tonto. Per immedesimarci (e provare un'esplosione liberatoria di empatia) dovremmo aspettare e approdare a tempi recenti. Solo 60 mila anni fa – **spiega il curatore del Museo di storia naturale di New York** – siamo diventati pienamente umani. Per decine di migliaia di anni abbiamo continuato a comportarci come gli altri ominidi, per esempio i Neanderthal. Laboriosi, piuttosto socievoli, ma poco ciarlieri e quasi per nulla creativi. Poi, di colpo, siamo diventati gli esseri simbolici che siamo.

Tattersall ha scritto un saggio (*I signori del pianeta*, edito da Codice) per indagare il mistero. **E a Torino, al Salone del Libro, ha tenuto una conferenza per raccontare** questo viaggio a ritroso nel tempo e nei neuroni. Gli universi alternativi che rielaboriamo continuamente nella mente – **ha spiegato** – non sono «la glassa sulla torta», ma «la perlina

di zucchero che sta in cima alla ciliegia sopra la glassa». Una metafora di pasticceria che serve a rimettere in discussione le idee preconcette sulla nostra evoluzione. Che è stata tormentata: invece di un'esplosione lineare di metamorfosi, il sempre citato «albero della vita» equivale a una folla di ominidi diversi, che per milioni di anni si sono succeduti (e spesso hanno convissuto), sperimentando sulla propria pelle, e nel cranio, tanti esperimenti, alcuni imperfetti e altri meglio riusciti. E infatti ciò che oggi è il cervello è – probabilmente – il risultato di tante proprietà emergenti, frutto di modificazioni e aggiunte, piccole e accidentali, di una struttura che era già pronta (o quasi) a sviluppare il pensiero simbolico. Per molto tempo siamo stati sulla soglia del pensiero vero e proprio, come indecisi, prima di compiere l'ultimo e decisivo passo.

Non è successo per «adaptation», cioè per adattamento, ma – **sottolinea Tattersall** – per un altro processo, tempestoso, che gli studiosi chiamano «exaptation», exattamento. La spettacolare riorganizzazione dei neuroni, infatti, non è stato un adeguamento puro e semplice, semmai un recupero e una cooptazione. Ciò che era nato per una certa funzione ha finito per assolverne un'altra, inedita. Esattamente come le piume termoregolatrici dei dinosauri, diventate strumenti per spicare il volo negli uccelli. Le cellule nervose, inizialmente ideate per trasformare in astuto cacciatore l'*Homo Ergaster*, tra 2 milioni e un milione di anni fa, sono servite ai Sapiens di 77 mila anni fa come scintilla intellettuale per intagliare motivi geometrici su una placca d'ocra, rinvenuta nella Grotta di Blombos in Sud Africa: è questo il manufatto più antico che testimonia il raggiungimento di un nuovo mondo simbolico. Mai esistito prima.

Il «silver bullet», così lo chiama Tattersall – l'evento che ha fatto deflagrare tutto – sarebbe stato il linguaggio: **«Lo concepiamo sempre come sinonimo di comunicazione. Provate invece a immaginarlo come il portale d'accesso all'io interiore. Si pensa anche con le mani, mentre si fanno le cose»**. Inventando e manipolando parole. Così abbiamo spalancato la mente, che – **ammonisce il paleoantropologo** – proprio per la sua doppia genesi, 200 mila e 60 mila anni fa, resta un groviglio irrisolto. Di bene e di male.

Fonte: G. Beccaria, in “La Stampa”, suppl. “TuttoScienze”, 22 maggio 2013, <http://www.lastampa.it/2013/05/22/scienza/prima-il-corpo-poi-la-mente-la-doppia-genesi-dell-uomo-ONMY3hfPnQhiFy2Uea79kL/pagina.html>.

Odifreddi al Galfer, una lezione sui segreti dei numeri di V. Schiavazzi

Una prima di quelle che promettono bene. È andata così, ieri mattina nella quarta I del Galileo Ferraris, la prima delle lezioni promosse da Repubblica – le Rep@conference – con i propri collaboratori: Piergiorgio Odifreddi **ha raccontato per 45 minuti il suo** “Museo dei numeri”, una materia nella quale non solo è ovviamente, da buon matematico, eccelso, ma anche quella dove le **sue doti di divulgatore** hanno tenuto inchiodati sui banchi i 18 allievi, salvo farli scatenare con domande non appena le sue spiegazioni si sono esaurite. Odifreddi **ha spiegato perché** lo o è venuto dopo l’1, **che cosa distingue** numeri primi e numeri perfetti, **quali sono i logaritmi** che ne spiegano la distribuzione nella serie infinita. **E si è riservato gli ultimi 10 minuti per spiegare** che la matematica classica usa spesso, per le sue dimostrazioni, ragioni che non convincono tutti, come quando spiega che i numeri non perfetti non sono interessanti: non è vero, perché il più piccolo tra essi lo è già, proprio per il fatto di esserlo.

E il matematico **ha anche stimolato** i più giovani a competere con gli altri, cimentandosi nella risoluzione di problemi che da anni affliggono gli scienziati, e magari guadagnando così anche premi molto cospicui in «**Alcuni – ha detto Odifreddi – come quello relativo alla particolarità di una sfera sono già stati risolti, ma ne restano molti altri**». **Anche lui**, del resto, talvolta non ricorda a memoria uno dei numeri che fanno parte di una serie, e quando questo accade lo dice senza problemi: è la logica, e non certo la memoria, a creare ottimi matematici.

La lezione è stata trasmessa in streaming per poi andare a far parte del sito di Repubblica e poter essere vista e rivista da tutti, docenti, allievi o persone semplicemente curiose della materia. Un po’ come accade nei grandi campus americani e come dovrebbe accadere anche nelle nostre università. Ma con una sola prerogativa: tutti faranno lezione solo ed esclusivamente sulla materia della quale sono più competenti. Una vera lezione, insomma, proprio come quella che Odifreddi ha concluso spiegando che nessuno tra gli allievi presenti in classe aveva lo stesso numero di capelli, anche se non era dato sapere quanti ne avesse ciascuno: un esempio di matematica “non quantitativa” che ha stupito e incuriosito.

Fonte: V. Schiavazzi, in “la Repubblica”, 29 novembre 2014, http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2014/11/29/odifreddi-al-galfer-una-lezione-sui-segreti-dei-numeriTorinoo2.html?refresh_ce.

APPENDICE E
Trascrizione della conferenza di Carlo Rovelli,
Il tempo non esiste
(cfr. riquadro 2.8)

Pubblichiamo *infra* la trascrizione semplice della conferenza del fisico Carlo Rovelli presentata alla TEDx Lake Como il 27 dicembre 2012. Segniamo in grassetto le informazioni fondamentali e in corsivo quelle importanti per indicare i punti da riportare negli appunti e nel resoconto da scrivere entro lo spazio indicato dal compito.

Osserviamo, inoltre, che trascrizioni semplici come queste possono servire al classico esercizio di riformulazione dal parlato allo scritto: si darà agli alunni un brano trascritto, come questo, alla buona (non secondo i criteri degli studi linguistici) e si chiederà di renderlo adatto alla lettura. Gli alunni dovranno fare tutti gli interventi necessari: adeguamento della coesione testuale (bisognerà intervenire, per esempio, sulle ripetizioni e sui cambi di progetto, normali nel parlato estemporaneo); eliminazione dei deittici e dei segnali discorsivi che non possono essere mantenuti (per esempio, i riempitivi delle pause); inserimento della punteggiatura e degli altri segni paragrafematici (qui le maiuscole, ma se necessario si può scegliere di trascrivere il testo senza accenti e apostrofi). L'esercizio può essere complicato se nella trascrizione si inseriscono punti, punti e virgola e virgolette in corrispondenza delle pause lunghe, medie e brevi fatte dall'oratore mentre parla. In questo caso si avverrà che la punteggiatura non è funzionale alla lettura, cioè alla costruzione del testo, e che va quindi corretta.

il tempo eh il tempo non esiste ho un quarto d'ora per cercare di convincervi di questo ehm prendete due orologi possibilmente un po' migliori che queste due vecchie patacche di mio nonno un po' più precisi ok assicuratevi che siano che indichino la stessa ora indicano la stessa ora la stessa di questa più o meno le due e quarantacinque ok adesso *provate a alzarne uno e a abbassare l'altro e tenerli così per un po' di tempo* uno due tre poi rimetterli insieme e guardare cosa indicano se gli orologi sono un po' più precisi di questi non indicano più la stessa ora l'orologio messo più in alto è più avanti l'orologio messo più in basso è più indietro questo è un fatto ovviamente con degli orologi come questi non è molto facile vederlo non sono abbastanza precisi ma oggi esistono orologi estremamente precisi questo è un esempio questo sta eh in colorado è l'orologio atomico boulder è uno di quelli che servono per fissare il tempo ufficiale degli stati uniti ne abbiamo di simili in italia a firenze

diversi ne esistono anche versioni più piccole eh commerciali sufficienti per vedere questo quest'effetto sono delle scatolette se voi ne prendete una e la mettete in basso e una la mette in alto quando li mettete insieme non segnano più lo stesso tempo **il tempo passa più rapidamente in alto e più lentamente in basso è un fatto** per esempio immaginate di avere *un fratello gemello avete la stessa età crescite insieme immaginate che il vostro fratello va a vivere in montagna e voi restate a vivere al mare se vi incontrate dopo molto tempo vostro fratello è più vecchio e voi siete più giovani* non sono solo gli orologi che sono influenzati dall'altezza del campo gravitazionale sono tutti i fenomeni che avvengono nel tempo l'invecchiamento la rapidità a cui pensiamo un fiore che sboccia tutto un pendolo che oscilla **il tempo passa più veloce in alto più lentamente in basso** pensate che *quando negli anni '90 all'inizio degli anni '90 sono stati mandati in orbita i primi satelliti per il GPS* per i navigatori queste cose che abbiamo nelle nostre automobili per dirci dove siamo no *i fisici hanno detto agl'ingegneri attenzione perché lassù sui satelliti il tempo passa più veloce* siccome per funzionare su questi satelliti la macchinetta sente il segnale di un satellite sui satelliti c'è un orologio l'orologio va più veloce di quello che ci si aspetta qua giù quindi bisognava tener conto di questo gli ingegneri hanno detto va bene l'intero progetto però era un progetto è tuttora un progetto dell'esercito americano GPS gestito dell'esercito americano quindi a capo del progetto c'erano i generali americani i generali americani sono generali dell'esercito quando gli è stato detto là il tempo va più lento più veloce eccetera eccetera il tempo più lento non ci credo per cui *i primi satelliti sono stati mandati su con un doppio sistema che poteva funzionare tenendo conto o non tenendo conto di questo effetto la versione che non teneva conto di questo effetto non funzionava il GPS non funzionerebbe assolutamente se non si tenesse conto del fatto che là il tempo va più veloce e così anche i generali americani si sono dovuti convincere che effettivamente il tempo va più veloce su eh che vuol dire? eh **vuol dire che il tempo non è quello che ci immaginiamo vuol dire che non possiamo pensare a un unico tempo che scorre uguale dappertutto** qualche maniera dobbiamo pensare che in alto in basso più a destra più sinistra per chi si muove più lento per chi si muove più veloce il tempo passa a velocità diverse come *se dobbiamo cambiare la nostra immagine del mondo da un unico orologio che batte il tempo a tanti orologi ognuno che ha il suo e il mondo è un coro di tutti questi orologi che vanno a velocità diversa* strano e difficile se ci pensate *non è la prima volta che cambiano la nostra immagine del mondo* no la terra è piatta o la terra è rotonda questa stanza è ferma o si sta muovendo è ferma no sappiamo che si sta muovendo gira intorno al sole velocissima eh eh una rondine viene da un'altra rondine sua mamma è una rondine sua nonna è una rondine e così via rondine rondine rondine io vengo da un un essere umano che è figlio di un altro essere umano un altro essere umano quindi impossibile che io e una rondine abbiamo gli stessi antenati in comune invece no noi tutti abbiamo insieme con le rondini gli stessi antenati in comune che cos'è che*

succede in tutti questi casi succede che noi scopriamo che abbiamo delle idee semplici naturali sul mondo che sono sbagliate non perché siano inadatte alla nostra vita sono adatte alla nostra vita ma proprio perché sono adatte alla nostra vita si riferiscono sono buone alla nostra scala non sono più buone quando guardiamo la vita non sulla scala di dieci o cento o mille anni ma sulla scala di milioni di anni o quando pensiamo a cosa succede molto lontano molto per oggetti che vanno molto veloci molto piccoli molto grandi c'è un esempio che a me sta particolarmente a cuore e credo sia utile per capire il tempo che è l'alto e il basso no le cose cascano dall'alto verso il basso quello è l'alto questo il basso è una delle strutture fondamentali del mondo come lo immaginiamo organizziamo il mondo in termini di alto e basso no quindi nell'universo c'è l'alto e il basso ok direzione universale che è l'alto dimensione universale che è il basso non è proprio vero no quello che è altro qui è basso a sydney non solo ma se noi usciamo dalla terra non c'è proprio l'alto e basso gli astronauti li abbiamo visti nell'immagine non si muovono da tutte le parti la nozione di alto e basso non c'è nell'universo non c'è l'alto e il basso nell'universo è una nozione che vale solo qui per noi è comoda è utile per organizzare i fenomeni intorno a noi ma diventa inutile insensata appena semplicemente usciamo dal nostro pianeta e andiamo da qui alla luna come hanno fatto i nostri astronauti in tutti questi casi scopriamo che le nostre immagini semplici del mondo è sbagliata e le cose sono un po' più complesse la cosa bella è che in tutti questi casi compreso il tempo adesso ci ritorno al tempo non è che adesso è facile pensare che la terra è rotonda che fuori dalla terra non c'è l'alto e il basso no eh eh abbiam visto le foto fatte da dagli astronauti dell'apollo 11 andando verso la luna la terra è rotonda ma l'abbiamo capito prima l'abbiamo qualcuno l'ha capito prima che la terra fosse rotonda no aristotele lo sapeva anassimandro lo aveva capito che la terra è una palla che vola la terra si muove adesso l'abbiam vista muoversi da fuori ma galileo e copernico l'avevano capito prima senza bisogno di vederla eh darwin non ha visto le specie che cambiano l'ha capito come ha fatto come hanno fatto queste persone a capirlo semplicemente partendo da quello che si sa del mondo eh osservando mettendo insieme i fatti noti e accorgendosi che i fatti noti sono comprensibili meglio se cambiamo qualche cosa nella nostra struttura nella nostra immagine del mondo in questa maniera tutte queste persone sono arrivate a capire qualche cosa di nuovo di cruciale questo fatto che il tempo va più in basso il tempo va più lento più in basso e più veloce più in alto che oggi si osserva basta comprarsi costano questi orologi molto precisi e chiunque di noi può osservarlo è stato compreso prima che fosse osservato da einstein cento anni fa quasi 97 anni fa nel 1915 semplicemente cercando di chiarirsi le idee sulla fisica su quello che era conosciuto sul mondo a suo tempo einstein aveva da un lato la teoria di newton la grande teoria meccanica di newton dall'altro lelettromagnetismo sforzandosi di trovare il modo di combinare queste due cose di avere un'immagine del mondo coerente

te ha capito che il tempo non è una cosa che passa uguale per tutti ma che ci sono tanti tempi che il tempo passa a velocità diversa questo è cent'anni fa oggi sta risuccedendo la stessa cosa perché oggi siamo di nuovo nella stessa situazione oggi abbiamo da un lato ereditato le bellissime teorie di einstein che nel frattempo in cent'anni abbiamo scoperto che funzionano benissimo le abbiamo confermate abbiamo visto che ci sono i buchi neri eccetera eccetera dall'altro lungo tutto il ventesimo secolo è cresciuta la meccanica quantistica stamattina abbiamo sentito marco raccontarci del mondo della fisica delle particelle tutto fatto con la meccanica quantistica una bellissima teoria del moto che però non combacia bene con le teorie di einstein e con la relatività generale e allora eh la scienza cerca di rifare ancora una volta questo tentativo di usare quello che sappiamo per cercare di guardare più in là e nel 1960 più o meno 63 due scienziati due grandissimi scienziati americani che sono John Wheeler questo signore in foto in bianco e nero Bryce DeWitt questo signore della foto a colori hanno semplicemente preso l'equazione della relatività generale della teoria di einstein e la meccanica quantistica e le hanno messe insieme e hanno scritto un'equazione un'equazione che Wheeler chiamava l'equazione di DeWitt e DeWitt chiamava l'equazione di Wheeler e tutto il resto del mondo un po' stufo chiamava l'equazione Wheeler DeWytt che è questa qua no di cui non vi racconto i dettagli l'equazione che all'inizio era molto confusa non si capisce è stata molto studiata oggi continuiamo a studiarla oggi la teoria è evoluta la si riesce a scrivere in maniera maniera precisa e si riesce a capire meglio quello che significa questo è il mio lavoro questa equazione ha una caratteristica che allora fu stupefacente lasciò tutti un po' a bocca aperta questa equazione è nata mettendo insieme quello che sappiamo sul mondo da una parte e dall'altra ha questa caratteristica la caratteristica seguente tutte le equazioni se vi ricordate qualcosa della fisica della scuola tutte le equazioni della fisica tutte le equazioni importanti fondamentali della fisica da galileo a newton maxwell einstein eccetera eccetera ci dicono come cambiano le cose nel tempo torniamo al tempo e quindi hanno tutte t il tempo dentro gruppo o la velocità l'accelerazione cambiamenti nel tempo c'è sempre il tempo nell'equazione questa equazione qui non ha il tempo dentro la variabile tempo è saltata via scompare non c'è e come se cercando di scrivere tutto quello che sappiamo del mondo insieme non c'è più il tempo che significa questo è quello che cerco di spiegarvi nei rimanenti quattro minuti se mi ascoltate con attenzione spero di riuscire a chiarirvi che cosa significa scrivere un'equazione del mondo senza il tempo torniamo alla fisica più semplice la prima cosa che studiano i ragazzi che fanno che si iscrivono a fisica all'università è come si muove un pendolo per esempio qualunque cosa che si muova dobbiamo descrivere come cambia la posizione nel tempo quindi dobbiamo misurare la posizione e misurare il tempo l'orologio ok guardiamo dov'è la posizione guardiamo dov'è l'orologio facciamo la tabella e scriviamo l'equazione che descriva come cambia questa posi-

zione nel tempo ma qui non è che guardiamo il tempo qui guardiamo la posizione della lancetta la lancetta si muove e questo si muove noi stiamo descrivendo come cambia questa posizione quando la posizione della lancetta cambia se ci pensate facciamo sempre così noi descriviamo sempre cosa succede qualcosa in funzione di qualcos'altro gli orologi non sono che delle cose come le altre che si muovono che hanno la caratteristica di muoversi tutti insieme più o meno tutti insieme questo cosa vuol dire vuol dire che noi potremmo anche fare a meno del tempo e parlare solo di come si muove questo pendolo in funzione di questa lancetta io potrei dire invece che mi sono svegliato alle otto stamattina mi sono svegliato nel momento in cui il sole stava là sono venuto qui sono ho cominciato a parlare nel momento in cui si sono spente le luci eccetera senza mai far riferimento al tempo per esempio alto e basso no io posso dire questo sta in alto questo sta in basso ma posso fare a meno di dire alto e basso posso dire questo sta verso quella luce forte là e questo sta verso il fondo rosso sotto di me se io sono sulla terra mi complico la vita ma se io sono un astronauta dentro una capsula ok dico e al mio amico ehi anderson passami l'orologio quello in alto lui dice quale in alto se invece gli dico quello verso il tappeto vostro dice ah verso il tappeto rosso quindi la nozione di alto e basso sparisce perde di utilità appena esco dalla terra bene **la nozione di tempo perde di utilità sparisce appena esco da un ambito normale e entro nell'ambito in cui sono obbligato a usare la gravità quantistica** queste queste equazioni qui e cos'è questo questo ambito sono le cose stanno estremamente grandi o estremamente piccole piccole là dove ancora non abbiamo le idee chiare sul mondo se noi guardiamo nell'estremamente piccolo la scala estremamente stranamente piccola lo spazio lo spazio stesso fluttua salta è fatto come un mare in tempesta anzi lo spazio tempo addirittura è estremamente piccolo come se il tempo saltasse questi orologi che ognuno tesse una sua cammina velocità diversa in ambito piccolissimo vanno avanti e indietro si muovono a questa scala estremamente piccola non è più buona non serve più non funziona più bene la nozione di tempo e quindi noi dobbiamo **siamo obbligati a ridescrivere il mondo in termini delle variabili una per una senza fare riferimento al tempo** è come se avessimo tanti orologi che adesso abbiamo perso le lancette possiamo dire solo come si muovono uno rispetto all'altro vedete è un po' immaginate per dare un'idea immaginate che noi pensiamo al mondo come un insieme di cose che si muovono che cambiano che danzano tutte insieme con il tempo che è un direttore d'orchestra che dà il ritmo uno due uno tutti insieme uno due questa immagine non funziona più il piccolo nel piccolissimo non c'è più un'unica ritmo di tutti ed è il mondo un po' come se fosse una danza di ogni micropezzo del mondo con il vicino e non tutti insieme qual è il morale di tutta questa storia **il tempo è un concetto utile che organizza la nostra esperienza quotidiana ma non è un concetto fondamentale** così come l'alto il basso sono concetti estremamente utili ma non servono più appena usciamo dall'ambito della nostra e questo

vale su un sacco di cose io credo che quello che a me piace della scienza è questo **quello che ci insegna la scienza è che la nostra immagine del mondo la nostra percezione del mondo molto spesso è sbagliata è limitata vale solo nel nostro ambito** e l'umanità intera è come qualcuno nato nel suo paesello dove tutti fanno la stessa cosa poi si esce dice ah c'è altro si possono mangiare le altre cose si possono dire delle altre cose si possono parlare altre lingue si hanno delle altre idee gli altri questi hanno delle altre idee l'umanità intera esce dalla piccolezza delle sue pensieri e scopre che tutto è diverso le specie si trasformano uno nell'altro l'alto e il basso non sono vere il tempo non è quella cosa lì il mondo intero è più grande è più bello e più variegato è più divertente di quello che ci sembra a prima vista questa cosa un po' banale fatta di alto e basso di persone che si muovono di sassi che cadono è più ricco e per comprenderlo il sapere antico serve poco il sapere antico tutto il sapere antico quello che ci insegnano i nostri padri in fondo vale solo qui appena guardiamo un po' più in là non vale più come abbiamo sentito in un primo video stamattina l'universo è sterminato noi siamo nasciamo in un angolino piccolissimo abbiamo idee che valgono per quest'angolino piccolissimo cominciamo a guardare un pochino più in là io credo che **quello che scopriamo a ogni passo e questa è la mia conclusione è molto più sterminato più bello più complesso di qualunque delle idee che ci raccontano i nostri padri** o che abbiamo imparato da mamma e papà e questa bellezza che ci travolge **questo mistero che c'è sempre davanti a noi a cui accediamo passo passo poco a poco ma che resta sempre sconfinato ci attira ci affascina vogliamo andar lo a vedere e per me questa è la scienza grazie.**

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=xeHHjGKwZWM>.

APPENDICE F La scoperta archeologica di Amphipolis (cfr. riquadro 2.10)

APPENDICE F.I

La suggestione di Amphipolis la terra dei sepolcri dei re

Il fascino **avvincente** della scoperta archeologica **dipende dalla combinazione dell'attrazione** derivante dalla concretezza materiale del ritrovamento e della suggestione imposta dal recupero della memoria del passato. Quel fascino è potenziato quando l'oggetto della scoperta è una tomba, è moltiplicato quando la tomba è di un personaggio rega-

le, è al culmine se il titolare della tomba è un protagonista della storia. Di qualunque paese e di qualunque epoca.

La ricchezza, materiale o artistica, dei corredi e la grandiosità degli allestimenti funerari rendono queste scoperte leggendarie. La seconda metà del Novecento ha conosciuto almeno tre casi esemplari. Il rinvenimento, accidentale, in Cina nel 1974 di un settore della tomba di Qin Shi Huang, il primo imperatore della Cina, morto nel 210 a.C., presso Xi'an, con il suo spettacolare esercito di oltre 6.000 guerrieri di terracotta. La scoperta, tra il 1977 e il 1980, ad opera di Nicolis Andronicos, del grande tumulo di Vergina, non troppo lontano da Salonicco, dove si ritiene verosimile che sia stato sontuosamente sepolto Filippo II di Macedonia, il padre di Alessandro Magno, morto nel 336 a.C. Il ritrovamento in Perù nel 1987, da parte di Walter Alva della ricchissima tomba del cosiddetto Signore di Sipàn, un capo della cultura Moche, morto probabilmente nel III secolo d.C.

L'immaginario collettivo è stato sempre fortemente sollecitato, ieri come oggi, dalla speranza di trovare le tombe dei grandi uomini del passato. Nel Medioevo si sognava di trovare la tomba di Re Artù e nel 1191 i monaci di Glastonbury ritenevano che la sepoltura di due personaggi di grande statura non poteva che essere quella del «famoso re Arturo, con Ginevra sua seconda moglie, nell'isola di Avalon». Ancora oggi, le complesse ricerche archeologiche ad Alessandria non sono estranee all'idea di trovare tracce della celebre tomba del grande macedone, in cui fu sepolto dopo la traslazione del corpo da Babilonia dove finì i suoi giorni e il mistero della sepoltura di Gengis Khan, morto nel 1227, è una delle suggestioni che promuovono ricerche archeologiche in Mongolia.

Finora **senza troppo scalpore** malgrado diverse dichiarazioni ufficiali anche delle massime autorità della Grecia, l'antica colonia attica di Amphipolis in Macedonia è stata ripetutamente ricordata nelle cronache degli ultimi anni, da quando nel 2012 fu annunciato l'inizio degli scavi di un gigantesco tumulo funerario della fine del IV secolo a.C., lungo poco meno di 500 metri, circondato da un muro perimetrale alto ancora quasi 3 metri costruito in marmo di Thassos. La tomba di Amphipolis è il più monumentale sepolcro finora scoperto in Grecia ed è circa dieci volte più grande della tomba di Vergina attribuita a Filippo II.

Che la tomba di Amphipolis sia stata costruita per un personaggio regale è **fuor di dubbio**. Due sfingi alate oggi acefale vigilavano all'en-

trata. Una gigantesca statua leonina, oggi sistemata a qualche distanza dalla tomba, **doveva essere**, secondo Katerina Peristeri, responsabile dello scavo, **il coronamento** del monumento funerario. Uno splendido mosaico con la raffigurazione di Ermes che con il suo carro conduce nell'Ade il corpo **dell'inumato**, appena scoperto in uno dei primi vani della tomba **ha un soggetto particolarmente appropriato**: Ermes introduce nell'Oltretomba le anime dei defunti e sul celebre Cratere di Eufronio Ermes è rappresentato mentre assiste al trasporto del corpo di un eroe troiano nell'Aldilà.

La tomba fu certo saccheggiata in età romana e il mistero su chi vi fu sepolto o per chi fu costruita non è certo che sarà risolto alla fine della sua esplorazione. L'ipotesi **più verosimile** è che sia stata costruita, forse addirittura ad opera di Dinocrate un grande architetto amico di Alessandro, per uno dei diadochi o uno dei grandi generali del conquistatore macedone.

Ma come escludere che la spettacolare tomba non fosse proprio destinata ad Alessandro, dato che le fonti antiche ricordano che **le spoglie** del signore dell'Asia dovevano raggiungere la Macedonia per essere sepolte nella patria del gran re e che **furono invece inopinatamente sottratte** da inviati del fedelissimo Tolomeo per tumularle ad Alessandria? E, se questa ipotesi di eccezionale suggestione fosse fondata, **chi mai avrà osato disporre di** essere sepolto nel monumento funerario destinato al divino Alessandro? (l'autore è archeologo, scrittore e orientalista, ed è stato direttore della spedizione italiana ad Ebla. Il suo ultimo libro è *La città del Trono*, Einaudi).

Fonte: P. Matthiae, in "la Repubblica", 16 ottobre 14, http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2014/10/16/la-suggerzione-di-amphipolis-la-terra-dei-sepolcri-dei-re34.html?refresh_ce.

APPENDICE F.2

Tomba di Amphipolis, spunta un corpo

Un sarcofago con resti umani rilancia l'**illazione**: è Alessandro Magno?

Uno scheletro è **stato rinvenuto** all'interno di un sarcofago di pietra nel sito funerario di Amphipolis, a 100 chilometri da Salonicco, in Grecia. In tutto il mondo, gli esperti attendono ora altre notizie: potrebbe trattarsi della più importante scoperta archeologica dal 1922,

da quando Howard Carter trovò quel gradino sotto la sabbia che lo condusse alla tomba di Tutankhamon.

Che il sito di Amphipolis, risalente al IV secolo a.C., nascondesse qualcosa di importante era stato chiaro fin dai primi scavi. Le dimensioni stesse del tumulo, 500 metri di lunghezza e 158 di larghezza, il doppio del mausoleo di Augusto a Roma, suggerivano che doveva trattarsi della tomba di un grande personaggio. Katerina Peristeri, l'archeologa a capo degli scavi, non credeva ai propri occhi nei mesi scorsi quando ha visto tornare alla luce due meravigliose sfingi che adornavano la volta del primo ingresso e le due preziose cariatidi a guardia della seconda stanza. Già il leone alto cinque metri che sovrastava anticamente la tomba, e del quale molti resti sono stati rinvenuti, era un'indicazione chiara dell'altissimo lignaggio della persona alla quale il mausoleo era dedicato. Ma di chi si tratta?

Un bellissimo mosaico presente nella seconda sala rappresenta Hermes che guida un carro sul quale si trova Persefone rapita da Ade. Una simile figura era stata rinvenuta nel cenotafio di Euridice, la madre di Filippo II di Macedonia. Si è così sperato che la tomba potesse essere quella della moglie di Filippo, Olimpiade, una gran donna educata da Aristotele, che partorì Alessandro Magno dopo essere stata sedotta – raccontò all'incredulo marito – da Zeus sotto forma di serpente.

Questa ipotesi non è ancora caduta, ma ne avanzano altre: nel sarcofago trovato nella terza sala, alto 1,8 metri, lungo 3,23 e largo 1,56, dentro ai resti di una bara di legno, sarebbero state rinvenute ossa di un uomo, forse un generale. Nessuno osa per ora pronunciare il nome di Alessandro Magno. Si pensa per scaramanzia ad Efestione, il suo amico prediletto, morto nel 324 a.C. nell'attuale città iraniana di Hamadan e inizialmente sepolto sotto una scultura di leone. La tomba di Alessandro, che varie testimonianze storiche hanno localizzato ad Alessandria d'Egitto, non è mai stata trovata. La si è cercata persino nell'oasi di Siwa, vicino all'oracolo di Amon che il grande condottiero era andato a consultare. Alcuni sostengono che il corpo sia a Venezia, dentro la basilica, scambiato con quello di San Marco. È bello poter sognare che si trovi ad Amphipolis, almeno finché, com'è probabile, non troveranno la prova che non è così.

Fonte: V. Sab., in "La Stampa", 13 novembre 2014, p. 29: <https://www.lastampa.it/2014/11/13/cultura/tomba-di-amphipolis-spunta-un-corpo-WzgTghrnzJnCZiholTJXN/premium.html>.

Il fantasma del condottiero

Archeologia. Seguire il *work in progress* degli scavi di Amphipolis è diventata una mania. Lì si sogna sia sepolto Alessandro il Grande. Un'intervista con Emanuele Greco, direttore della Scuola archeologica italiana di Atene. «Prima della sua morte, era troppo immerso nel mondo asiatico e nei costumi orientali, per poter immaginare la costruzione della sua futura tomba in terra macedone»

Se all'epoca dello scavo della cosiddetta tomba KV62, Howard Carter avesse disposto dei *social network* che sono alla moda nel nostro secolo, gli appassionati di archeologia avrebbero seguito in tempo reale le rivelazioni che – cunicolo dopo cunicolo – portarono alla mirabile scoperta del sarcofago del “re fanciullo”, l'abbagliante Tutankhamon. Ma nel 1924 Carter dovette accontentarsi di annotare i rinvenimenti di quell'emozionante impresa in un diario cartaceo. In connessione istantanea con le attese dei suoi *followers* è invece Katerina Peristeri, direttrice dello scavo del tumulo di Amphipolis, città situata nella Macedonia centrale.

Attraverso un sito web (<http://www.theamphipolistomb.com>) e una pagina Facebook, l'archeologa greca e la sua équipe di architetti, speleologi e restauratori diffondono a ritmo incalzante notizie sul *work in progress* delle ricerche nel luogo che decine di migliaia di persone da tutto il mondo si aspettano sia la tomba di Alessandro Magno. Da quando, lo scorso agosto, sono riprese le esplorazioni nella collina di Kasta, dove già nel 2012 era stato messo in luce un imponente tumulo di mezzo chilometro di lunghezza per centocinquantotto metri di diametro, la sovraesposizione mediatica – dovuta da una parte all'entusiasmo per l'eccezionale scoperta, dall'altra alla speranza della politica di attirare l'attenzione su un paese avvilito dalla crisi economica – ha scatenato una vera e propria Amphipolis-mania.

Gli scavi **hanno svelato** l'esistenza di un portale d'accesso al monumento ipogeico sormontato da due sfingi alate e da un arco in pietra; poi due pregevoli Cariatidi che **proteggono** l'entrata e **precedono** un ambiente pavimentato con un mosaico raffigurante il ratto di Persefone. Una terza stanza – anticamente chiusa da una porta girevole in marmo – è **in corso d'indagine**. Mentre la **suspense** per l'apertura della camera funeraria **cresce**, studiosi locali e stranieri **dibattono animata-**

mente sulla misteriosa identità del defunto: si tratta della sepoltura di Rossane e Alessandro IV, sposa e figlio del celebre condottiero macedone o di quella di sua madre Olimpiade? E ancora, il tumulo di Amphipolis contiene l'urna con le ceneri di Efestione, amico prediletto di Alessandro o è un mausoleo di età romana in onore dei caduti nella battaglia di Filippi? **Pur di non rinunciare al sogno che sia proprio “il Grande” a riposare nelle viscere della terra natia**, specialisti e “profani” **si cementano nelle più disparate opinioni**. Nel tentativo di districarci tra speculazioni e verità storica, sul “caso Amphipolis” abbiamo intervistato Emanuele Greco, direttore della Scuola archeologica italiana di Atene, istituzione che segue da vicino gli sviluppi dell’archeologia greca e che ospiterà in dicembre un seminario internazionale sulle tombe macedoni.

L’Associazione degli archeologi greci ha espresso disappunto per l’eccessiva rapidità con la quale procedono le indagini ad Amphipolis...

Ho anch’io delle perplessità riguardo allo scavo del muro perimetrale. Tuttavia sono fiducioso sulla correttezza delle metodologie scientifiche applicate da Katerina Peristeri e amo il notevole lavoro di équipe, che consente il restauro tempestivo delle sculture ritrovate all’interno del tumulo. Ci tengo però a definirmi un archeologo “laico” e credo che la scienza debba essere messa al riparo da qualsiasi condizionamento politico ed emotivo. Nonostante la fervente curiosità suscitata da questa scoperta, ritengo sia opportuno aspettare con pazienza la conclusione delle ricerche. Solo con l’apertura della camera funeraria e l’analisi del corredo, potranno essere rivelate l’identità del defunto e la cronologia della sepoltura.

Con cadenza quasi quotidiana viene proposta una nuova ipotesi. Nessuna però seduce quanto il miraggio che il tumulo di Amphipolis sia l’agognato *sema* di Alessandro Magno.

Il mito di Alessandro attraversa tutte le epoche e la tradizione sulle peripezie legate al luogo della sua sepoltura ha generato, oltre a una fascinazione collettiva, un’ampia letteratura. Numerosi sono stati in passato i tentativi di combinare testimonianze antiche ed evidenze sul terreno. Si pensi alla “Tomba di Alabastro” ad Alessandria, che Achille Adriani s’illuse di poter identificare con il *sema* del celebre macedone. Gli storici, tuttavia, non menzionano mai Amphipolis mentre sappiamo da Diodoro che nel tragitto da Babilonia – dove, nel 323 a.C., il condottiero perse la vita – a Susa, Tolomeo Lago riuscì a impossessarsi del corpo del sovrano e lo trasportò ad Alessandria. Secondo altri autori, fra i quali Pausania, il corpo venne dapprima sepolto a Menfi e in

seguito traslato in Egitto. La problematica interpretazione delle fonti non ha scoraggiato congetture moderne, come quella formulata dallo studioso inglese Andrew Chugg, il quale sostiene che nel IX secolo le ossa di San Marco e quelle di Alessandro Magno furono protagoniste di un clamoroso scambio. Ad ogni modo, siamo assistendo a una scoperta straordinaria. La grandiosità del tumulo – quasi il doppio del mausoleo di Augusto a Roma – il rivestimento del muro di sostegno in marmo di Thasos, la raffinatezza della tecnica isodomica – prossima al *toichobates* del Partenone – e l'apparato decorativo che comprende sfingi, cariatidi e un leone di cinque metri di altezza che sormontava verosimilmente il monumento, lasciano intendere che nella camera funeraria si trovi un personaggio di indubbia importanza, forse un nobile macedone.

Ci sono elementi che tendono invece verso una caratterizzazione femminile della tomba?

Come rilevato da Chugg, il mosaico della seconda stanza – prodromica al *talamos* – con l'illustrazione del ratto di Persefone potrebbe non essere casuale. La stessa scena si trova rappresentata nella tomba di Euridice, madre di Filippo II. In quest'ultimo caso, però, si tratta – come consuetudine nelle tombe reali di Verghina – di una pittura e ciò indurrebbe a pensare che il mosaico di Amphipolis sia la trasposizione in ciottoli di un noto cartone per dipinti.

Tra tutte le supposizioni avanzate – da ultima quella di un'eccentrica archeologa americana che sostiene possa trattarsi non della tomba ma del cenotafio di Alessandro – ne difende qualcuna?

L'idea di un cenotafio non mi convince, così come resto persuaso del fatto che Alessandro, prima della sua morte, fosse immerso a tal punto nel mondo asiatico e nei costumi orientali, da non immaginare la costruzione della sua futura tomba in terra macedone. Gli studiosi contemporanei prestano troppo spesso agli antichi i sentimenti della piccola borghesia moderna. Più che avallare delle teorie, penso di poterne escludere alcune. Trovo irricevibile l'ipotesi che il tumulo sia dedicato alla memoria dei caduti nella battaglia di Filippi. Noi archeologi con una sensibilità antropologica siamo abituati a ragionare in termini di formazione economica e sociale. La mia unica certezza è che il tumulo sia l'espressione di una società ben definita, in grado di concepire quella tipologia sepolcrale e propendo dunque per una datazione del monumento alla fine del IV secolo a.C. Una valutazione estetica sulle Cariatidi, portata come argomentazione di supporto alla connotazione romana da Olga Palagia – docente di Archeologia classica all'Università di Atene – non può a mio avviso sostituire un giudizio di carattere storico.

Cosa dobbiamo aspettarci dal successo che l'archeologia greca sta registrando con lo scavo di Amphipolis?

L'*appeal* esercitato dalla figura di Alessandro Magno, a tutti gli effetti un *brand name*, provocherà l'invasione di orde di turisti in Macedonia. La conseguenza sarà uno sfruttamento selvaggio del territorio e la mercificazione della storia. Con ciò non voglio sembrare contrario alla cultura di massa ma considero sia piuttosto quest'ultima a doversi elevare alla cultura. Archeologi e politici dovrebbero ambire a tale obiettivo, evitando strumentalizzazioni e salvaguardando il nostro comune patrimonio dalle ragioni di un becero profitto economico.

Fonte: V. Porcheddu, in "il manifesto", 4 novembre 2014, <https://ilmanifesto.it/il-fantasma-del-condottiero>.

APPENDICE G Galileo Galilei (cfr. riquadro 2.II)

APPENDICE G.I

Pur partendo da una formazione scolastica e aristotelica, a partire dai vent'anni Galileo si dedica a un'analisi critica delle dottrine di Aristotele su base osservativa e sperimentale. Ma questo, appunto, non voleva dire semplicemente raccogliere dati empirici e fatti osservativi. Come per Descartes, anche per Galileo l'utilizzo degli strumenti matematici è essenziale. Nelle sue parole forse più famose:

La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, e altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi veramente per un oscuro laberinto (*Il Saggiatore*, 1623, cap. 6; rist. in Galilei, 1929).

Appare evidente che la necessità della matematica è per Galileo dovuta alla natura essenzialmente quantitativa degli stessi fenomeni fisici, cioè dall'*intrinseca matematicità della natura stessa*. L'importanza maggiore di Galileo sta dunque nel fatto **di aver istituito un nesso inscindibile** fra la necessità della logica e della matematica e l'essenzialità del dato sensibile. L'esperimento deve cioè corrispondere a elementi misurati e quantificati (o quantomeno misurabili e quantificabili); e, al contem-

po, i simboli astratti della matematica devono essere concepiti come direttamente connessi con il mondo reale. [...]

Con Galileo, quindi, **si definisce** per la prima volta una nuova metodologia di ricerca, che è alla base di quello che ancora oggi si considera il metodo scientifico. **Questo approccio porta** Galileo **al distacco** definitivo dal sapere costituito e tradizionale tramandato per tutto il Medioevo, con una convinzione che forse era stata così solida prima di lui solo nel poco più anziano Bruno, il quale però **non accompagnava** la sua consapevolezza e originalità filosofica con una precisa metodologia. Gli elementi appena illustrati indicano chiaramente perché, anche se con un'ovvia semplificazione, si può dire che con Galileo ha inizio la fisica moderna vera e propria.

Fonte: M. Morganti, *Filosofia della fisica. Un'introduzione*, Carocci, Roma 2016, pp. 42-3.

APPENDICE G.2

La scelta tra italiano e latino

Nel Cinquecento e Seicento, il latino era la lingua ufficiale della scienza, e tale rimase in Italia, **al di là della vicenda galileiana**, fino agli ultimi decenni del Settecento. La scienza aveva però **risvolti applicativi** che interessano i tecnici o “meccanici”, come venivano complessivamente definiti gli ingegneri, gli architetti, gli esperti di fortificazioni, di balistica, di idraulica, i proti dell’arsenale veneziano, spesso consultati da Galileo e – sul versante delle scienze mediche – i medici empirici, i medici militari, i chirurghi, le levatrici, ecc. Si capisce dunque che, **al di sotto della letteratura scientifica di livello alto che si esprimeva in latino, si sviluppasse una produzione libraria** in volgare o che traduceva in volgare opere latine o scritte in latino.

Fu compito e merito di Galileo **superare il solco che** da secoli **divideva** il livello speculativo della scienza da quello operativo. **Lo fece identificando** prima di tutto il pubblico a cui avrebbe indirizzato le sue opere: la «republica litteraria», come si legge in una lettera del 9 ottobre 1623 a Federico Cesi (xiii, 135): non dunque i “meccanici”, che non avrebbero potuto capire per la loro **inadeguatezza** culturale, ma neppure quei “filosofi” che non avrebbero voluto capire e che Galileo chiama «dottori di memoria» (vii, 139) perché **capaci solo di ripetere** ciò che hanno letto in Aristotele e in altri autori canonici. I destinatari ideali di Galileo sono invece gli «intendenti», quelli che

sono «capaci di ragione, e desiderosi di saper il vero» (x, 503-504), meglio se autorevoli o potenti, ad «aiutare la bottega» (xiv, 387), ma non solo tali. A questi destinatari vanno subordinate tutte le scelte, a partire dal rifiuto del latino scientifico, **irto di** termini il cui significato è spesso equivoco o autoreferenziale.

La grande novità è dunque la scelta di un volgare “letterario”, ben diverso da quello già adottato nei secoli precedenti da autori **completamente assorbiti** da problemi pratici o settoriali. Galileo è insomma il primo che unisce al genio matematico e all’ampiezza di interessi la convinzione che un **rinnovamento culturale profondo si può svolgere** solo su un piano letterariamente elevato a cui possano largamente accedere, oltre agli esperti del settore, persone colte intellettualmente disponibili.

È una scelta a cui egli rimase sempre fedele, con l’eccezione del *Sidereus Nuncius* (1610), scritto in latino per annunciare al mondo la scoperta dei pianeti di Giove, a prevenire eventuali plagi. In una lettera del 1640 (due anni prima della morte) indirizzata al principe Leopoldo di Toscana lo scienziato critica coloro che «troppo laconicamente vorrebbero vedere, nei più angusti spazii che possibil fusse ristretti i filosofici insegnamenti, sì che sempre si usasse quella rigida e concisa maniera, spogliata di qualsivoglia vaghezza ed ornamento, che è propria dei puri geometri, li quali né pure una parola proferiscono che dalla assoluta necessità non sia loro suggerita» (viii, 491).

Galileo è quindi consapevole del fatto che, se avesse scritto in latino le sue opere o avesse «laconicamente» ristretto i suoi «filosofici insegnamenti» chiudendoli «nei più angusti spazii che possibil fusse» (per es., rinunciando al dialogo per il trattato), avrebbe evitato il processo, l’abiura, la segregazione nella casa di Arcetri. Ma conferma la sua scelta perché sa che «dietro ogni parola si nasconde un mondo»; e sa che chi pratica le parole «mette in moto dei mondi», «scatena forze polivalenti» (Böll 1979).

Fonte: M. L. Altieri Biagi, *Galilei, Galileo*, in AA.vv., *Enciclopedia dell’italiano*, Treccani, Roma, [http://www.treccani.it/enciclopedia/galileo-galilei_\(Enciclopedia-dell’Italiano\).](http://www.treccani.it/enciclopedia/galileo-galilei_(Enciclopedia-dell’Italiano).)

APPENDICE G.3

Il linguaggio della scienza

Non c’è dubbio che la prosa del Seicento debba molto allo sviluppo del linguaggio scientifico, che in questo secolo raggiunse esiti elevati,

prima di tutto per merito di Galileo. Galileo aveva scritto in italiano fin da quando aveva 22 anni, **allorché** aveva composto il breve saggio *La bilancetta*; ciò denota una precoce preferenza per la lingua moderna. La scelta tra le due lingue non era né facile né scontata, ma era dettata dalla fiducia a priori nel volgare, e anche dalla volontà di staccarsi polemicamente dalla casta dottorale. Galileo, ad esempio, nella prefazione a *Le operazioni del compasso geometrico e militare*, aveva affermato di aver usato il volgare per raggiungere coloro che avessero più interesse per la milizia che per la lingua latina. **Un intento divulgativo è quindi riconoscibile**, anche se non è forse l'unica spiegazione. A Galileo, inoltre, non mancò mai la fierezza della propria lingua toscana, in quanto figlio di quella regione. Questa naturalezza illumina effettivamente la prosa di Galileo e degli scienziati toscani in genere, che non impacciati (come può invece capitare ad autori di altre regioni) nel descrivere oggetti minimi e cose quotidiane, particolari di animali e piante, come nel *Sidereus Nuncius*. Alla fine, però, la scelta del volgare risultò di gran lunga prevalente. Il latino assunse la funzione di termine di confronto negativo, a cui rivolgersi in **una sorta di controcanto polemico**: ciò è particolarmente evidente nel *Saggiatore* (1623), dove sono riportate le tesi dell'avversario scritte in latino e confutate in italiano, così da dar vita a un continuo dialogo tra le due lingue, corrispettivo di due diverse visioni della scienza, direttamente messe a confronto.

Una volta compiuta la scelta del volgare, Galileo **dovette far sì che la lingua italiana si adattasse** perfettamente ai compiti nuovi che le venivano assegnati. In questo egli si rivelò estremamente abile. **Lo si verifica** facilmente confrontando una qualunque sua pagina con quella di altri a lui precedenti. Galileo, pur scegliendo il volgare, **non si collocò mai al livello** basso o popolare. Favorito dalla sua origine toscana, e **temperato** dal suo soggiorno lontano dalla patria (nel periodo padovano), **seppe raggiungere** un tono elegante e “medio”, perfettamente accoppiato alla chiarezza terminologica e sintattica. **Non rinunciò per altro a mostrare** in alcuni suoi scritti alcune “macchie” di lingua toscana viva e parlata, così come non rinunciò al sarcasmo, alla *boutade* scherzosa, al riso caricaturale, e anche (all'occorrenza) alle frasi idiomatiche e al paradosso. Questo “parlato” vivace e **brioso**, ottenuto mediante l'uso di elementi colloquiali **calati in un impasto sostanzialmente ma non vistosamente o fastidiosamente dotto**, va in parte **ascritto**, come si diceva, alla patria toscana e al gusto rinascimentale.

Galileo raggiunse un grande rigore logico-dimostrativo e una eccezionale chiarezza linguistico-terminologica. Senza ciò, non ci può essere discorso scientifico. Vi sono termini per i quali Galileo ha provveduto a fissare il significato in maniera univoca, in **modo da far affidamento nel prosieguo** del ragionamento su concetti chiari. Così il *candore* della luna (oggi lo definiamo *luce cinerea*): «questo tenue lume secondario, che nella parte del disco lunare non toccò dal Sole si scorge (il quale, per brevità, con una parola nel progresso chiamerò *candore*)»; così il termine *momento*, che era già adoperato nell'uso tecnico, e già diffuso anche nella lingua comune, tanto da aver dato origine a una serie di metafore come «negozi di poco momento» o «cose di momento». Galileo, dunque, quando nomina e definisce un concetto o una cosa nuova, preferisce attenersi ai precedenti comuni ed evita di introdurre terminologia **inusitata** o troppo colta. Migliorini ha osservato come Galileo, più che alla coniazione di vocaboli nuovi, si affidasse alla tecnificazione di termini già in uso, ed evitasse di utilizzare il greco e il latino, preferendo invece parole semplici e italiane, **pur senza respingere** gli eventuali tecnicismi greci e latini già esistenti e affermati, come *sesquialtero*, *transonoro*, *apogeo*, *parallasse*, *linee stereometriche*, *linee tetragoniche*. Quando però toccò a lui stesso la responsabilità di scegliere, si comportò diversamente. Si pensi allo strumento che egli nominò inizialmente come *cannone* o *occhiale*, e che poi prese il nome di *cannocchiale*. Presto l'oggetto assunse la denominazione alla greca di *telescopio* (che poi mantenne per la specializzazione astronomica); ma il nome greco non fu coniato da Galileo. Osserva Migliorini che ogni qual volta troviamo un'invenzione galileiana designata con un nome dotto, **possiamo asserire** con quasi assoluta certezza che il nome **fu foggiato** da altri. Le denominazioni dotte, analoghe a telescopio, tuttavia, ebbero fortuna; i grecismi si affermarono nel linguaggio della scienza fin dal XVII sec., e ancora oggi costituiscono un patrimonio ingente. Tra i grecismi che si diffusero a partire dall'inizio del Seicento, con circolazione internazionale, si possono citare i *microscopio* e il *termometro*. Il *barometro* si chiamava inizialmente tubo di Torricelli dalle esperienze condotte dall'allievo di Galilei. Gli stessi accademici del Cimento denominarono *idrostammo*, alla greca, lo strumento che Galileo chiamava *bilancetta*. Il gusto di Galileo, dunque, fu in certo modo contrario a quella che sarebbe poi la tendenza del linguaggio scientifico moderno, **ben più largamente disposto** al grecismo e al cultismo. La scelta di assoluta semplicità di Galileo è **ben illustrata dall'adozione** di un'espressione come *macchie solari*, per indicare quelle chiazze che il cannocchiale gli aveva permesso di individuare

sul sole. Qualcuno appassionato di parole colte o dotte avrebbe potuto parlare, magari, di *macole* o di *elomi*.

Fonte: C. Marazzini, *Breve storia della lingua italiana*, il Mulino, Bologna 2004, pp. 142-5.

APPENDICE G.4

Galileo Galilei, lettera a Paolo Gualdo del 16 giugno 1612

Io l'ho scritta¹ vulgare perché ho bisogno che ogni persona la possi² leggere, e per questo medesimo rispetto ho scritto nel medesimo idioma questo ultimo mio trattatello³: e la ragione che mi muove, è il vedere, che mandandosi per gli Studii indifferentemente i gioveni per farsi medici, filosofi etc., sì come molti si applicano a tali professioni essendovi inettissimi, così altri, che sariano atti⁴, restano occupati o nelle cure familiari o in altre occupazioni aliene dalla litteratura, li quali poi, benché, come dice Ruzzante, forniti d'un bon snaturale⁵, tutta via, non potendo vedere le cose scritte in baos⁶, si vanno persuadendo che in que' slibrazzon ghe suppie de gran noelle de luorica e de filuorica, e conse purassè che strapasse in elto purassè⁷; et io voglio ch'è vegghino⁸ che la natura, sì come gl'ha dati gl'occhi per veder l'opere sue così bene come a i filuorichi⁹, gli ha anco¹⁰ dato il cervello da poterle intendere e capire.

1. «L'ho scritta»: Galileo si riferisce alla prima lettera che mandò a Mark Welser, politico e uomo di cultura tedesco in corrispondenza epistolare con Galileo Galilei di cui discusse delle macchie solari (Welser conosceva l'italiano).

2. «Possi»: forma antica per ‘possa’.

3. «Questo [...] mio trattatello»: si riferisce alla sua opera *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono*.

4. «Sariano atti»: ‘sarebbero adatti’.

5. «Bon snatural»: ‘intelligenza naturale’.

6. «In baos»: ‘in latino’ (il termine usato da Galileo è giocoso: imita le frequenti parole latine che finiscono in *-ibus*).

7. «Que' slibrazzon [...] in elto purassè»: questa parte è scritta da Galileo nel dialetto di Padova, usato dagli intellettuali che conosceva quando era nella città veneta; vuol dire: ‘in quei libroni ci siano grandi notizie di logica e di filosofia e molte cose che vadano in alto’.

8. «Vegghino»: ‘vedano’.

9. «Filuorichi»: ‘filosofi’ (altro termine deformato per gioco da Galileo).

10. «Anco»: forma antica per ‘anche’.

Fonte: A. Andreoni, *Ama l'italiano. Segreti e meraviglie della lingua più bella*, Piemme, Milano, pp. 128-9 (si sono riprodotte in calce tutte le glosse presenti nella citazione della lettera contenuta nel libro di Andreoni; si sono aggiunte inoltre altre glosse e in alcuni casi si sono estese o semplificate quelle proposte dall'autrice del libro).

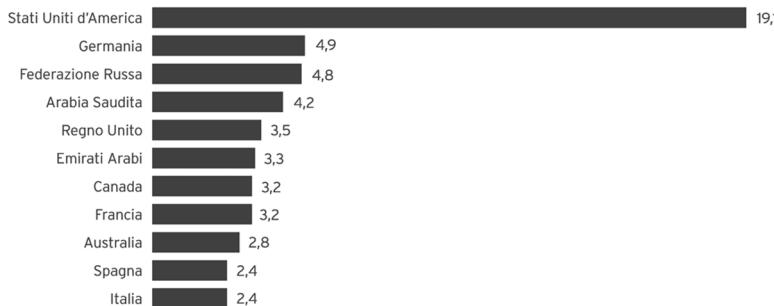
APPENDICE H

Dati sull'immigrazione (cfr. riquadro 2.12)

APPENDICE H.I

FIGURA H.I

I primi 11 Paesi con il più alto numero di migranti. Anno 2015. Valori assoluti (in milioni).



Fonte: Caritas e Migrantes. XXV Rapporto Immigrazione 2015. Elaborazione su dati Eurostat (accesso del 26 aprile 2016).

2. Il quadro europeo

Dopo la crisi del 2008 il numero degli stranieri residenti in Europa è continuato a crescere giungendo, nel 2015, nell'area Ue-28, a 35,2 milioni, con un aumento del 3,6% rispetto al 2014. Considerando la distribuzione nei vari paesi, il 76,2% dei residenti stranieri è ospitato in Germania (21,5%), Regno Unito (15,4%), Italia (14,3%) e Francia (12,4%). A fronte di una diminuzione dei saldi migratori dei paesi dell'Europa meridionale, si nota una diminuzione degli stranieri residenti. Nel caso della Spagna, dal 2014 al 2015 c'è stato un calo dei residenti stranieri del 4,8%. È pur vero che sino al 2014 si è riscontrato un costante aumento degli ingressi di immigrati e delle residenze. Si è visto infatti che la Spagna e l'Italia si trovano tra i primi 11 paesi che accolgono le maggiori quote di immigrati su scala internazionale. Da notare è anche il fatto che i paesi che, come la Germania o il Regno Unito, ospitano maggiori quote di stranieri sono anche quelli in cui è maggiore l'aumento tra il 2014 e il 2015 degli stranieri residenti.

Alcuni saldi negativi e le diminuzioni dei residenti stranieri andrebbero anche messi in relazione alle contingenze economiche negative di alcuni paesi come la Grecia, nella quale dal 2014 al 2015 c'è stato un calo delle residenze straniere del 3,9%.

Fonte: Caritas, Migrantes, *xxv Rapporto immigrazione, 2015. La cultura dell'incontro*, Tau, Todi 2016, p. 4.

FIGURA H.2

Popolazione straniera in Europa. Anni 2014 e 2015. Valori assoluti (in migliaia) e percentuali.

| Paesi | Popolazione straniera | | | | Var. % str. 2015/2014 | |
|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------|------------|--------------------------|--|
| | V. a. | | % su pop. tot. | | | |
| | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | | |
| Austria | 1.056,8 | 1.131,2 | 12,4 | 13,2 | 7,0 | |
| Belgio | 1.264,4 | 1.300,5 | 11,3 | 11,6 | 2,9 | |
| Bulgaria | 54,4 | 65,6 | 0,8 | 0,9 | 20,6 | |
| Cipro | 159,3 | 144,6 | 18,6 | 17,1 | -9,2 | |
| Croazia | 31,7 | 36,7 | 0,7 | 0,9 | 15,7 | |
| Danimarca | 397,2 | 422,5 | 7,1 | 7,5 | 6,4 | |
| Estonia | 194,9 | 191,3 | 14,8 | 14,6 | -1,8 | |
| Finlandia | 206,7 | 218,8 | 3,8 | 4,0 | 5,9 | |
| Francia | 4.160,7 | 4.355,7 | 6,3 | 6,6 | 4,7 | |
| Germania | 7.015,2 | 7.539,8 | 8,7 | 9,3 | 7,5 | |
| Grecia | 855,0 | 822,0 | 7,8 | 7,6 | -3,9 | |
| Irlanda | 545,5 | 550,6 | 11,8 | 11,9 | 0,9 | |
| Italia | 4.922,1 | 5.014,4 | 8,1 | 8,2 | 1,9 | |
| Lettonia | 304,8 | 298,4 | 15,2 | 15,0 | -2,1 | |
| Lituania | 21,6 | 22,5 | 0,7 | 0,8 | 4,1 | |
| Lussemburgo | 248,9 | 258,7 | 45,3 | 45,9 | 3,9 | |
| Malta | 25,0 | 27,5 | 5,9 | 6,4 | 10,0 | |
| Paesi Bassi | 735,4 | 773,3 | 4,4 | 4,6 | 5,2 | |
| Polonia | 101,2 | 108,3 | 0,3 | 0,3 | 7,0 | |
| Portogallo | 401,3 | 395,2 | 3,8 | 3,8 | -1,5 | |
| Regno Unito | 5.047,7 | 5.422,1 | 7,8 | 8,4 | 7,4 | |
| Repubblica Ceca | 434,6 | 457,3 | 4,1 | 4,3 | 5,2 | |
| Romania | 73,4 | 88,8 | 0,4 | 0,4 | 20,9 | |
| Slovacchia | 59,2 | 61,8 | 1,1 | 1,1 | 4,4 | |
| Slovenia | 96,6 | 101,5 | 4,7 | 4,9 | 5,1 | |
| Spagna | 4.677,1 | 4.454,4 | 10,1 | 9,6 | -4,8 | |
| Svezia | 687,2 | 731,2 | 7,1 | 7,5 | 6,4 | |
| Ungheria | 140,3 | 145,7 | 1,4 | 1,5 | 3,9 | |
| Eu-28 | 33.918,2 | 35.140,2 | 6,7 | 6,9 | 3,6 | |
| Islanda | 22,7 | 24,3 | 7,0 | 7,4 | 6,8 | |
| Liechtenstein | 12,5 | 12,6 | 33,7 | 33,7 | 0,5 | |
| Norvegia | 482,1 | 512,3 | 9,4 | 9,9 | 6,3 | |
| Svizzera | 1.936,4 | 1.997,2 | 23,8 | 24,2 | 3,1 | |

Fonte: ivi, p. 5.

ITALIA, UN PAESE PLASMATO DALL'IMMIGRAZIONE

1. Quanti sono, da dove vengono, perché arrivano e dove s'insediano

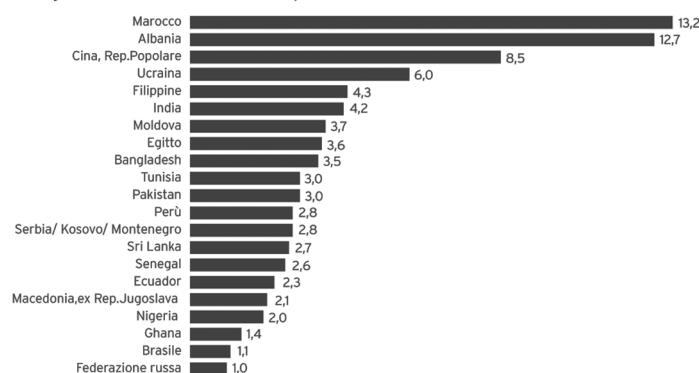
Al 1° gennaio 2015 risiedevano in Italia 60.795.612 abitanti, di cui 5.014.437 di cittadinanza straniera (8,2%), di cui 2.641.641 donne (52,7%). Rispetto alla stessa data del 2014, la popolazione straniera è aumentata di 92.352 unità (+1,9%).

Al 1° gennaio 2015 risultano in corso di validità 3.929.916 permessi di soggiorno di cui il 48,9% riguarda le donne.

Il totale dei permessi si ripartisce, dunque, tra 1.681.169 "con scadenza" (57,2%) e di cui il 47,3% riguarda donne, e 2.248.747 "di lungo periodo" (42,8%), per i quali la percentuale femminile è del 50,1%.

Distinguendo i permessi nella loro totalità per aree di origine, si nota che la quota maggiore riguarda i paesi dell'Europa centro-orientale (30%), seguiti in ordine decrescente, dall'Africa settentrionale (20,7%), l'Asia centromeridionale (13,9%) e l'Asia orientale (13,4%). Considerando poi le nazionalità più numerose, distinguono il Marocco (13,2%), l'Albania (12,7%), la Cina (8,5%) e l'Ucraina (6,0%).

Cittadini non comunitari. Permessi di soggiorno per i primi 21 paesi di cittadinanza. Dati al 1° gennaio. Anno 2015. Valori percentuali.

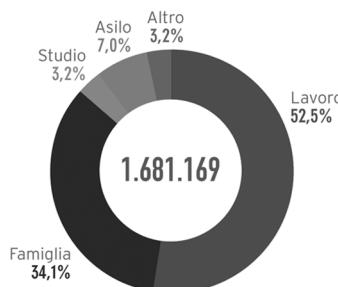


Fonte: ivi, p. 9.

FIGURA H.4

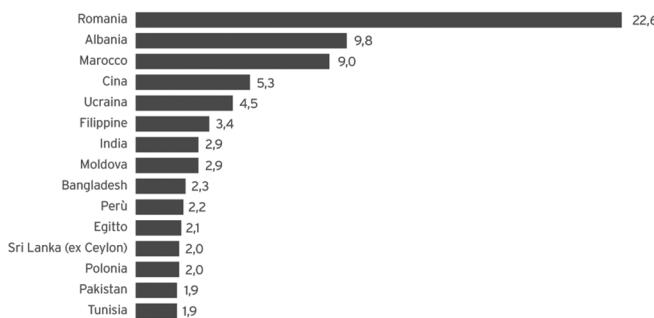
Per quanto riguarda i permessi di soggiorno con scadenza (1.681.169) al 1° gennaio 2015 si conferma, rispetto al 2014, la prevalenza dei *motivi di lavoro* (52,5%) e *di famiglia* (34,1%). Si riscontra una quota significativa di uomini tra i soggiornanti per motivi di lavoro (60,3%) e una quota significativa di donne tra i soggiornanti per motivi di famiglia (64,5%). Il segnale più emblematico della tendenza degli stranieri a stabilizzarsi e quindi integrarsi in Italia è, peraltro, confermata dal fatto che sul totale dei permessi rilasciati per motivi familiari, le donne sono il 60,3%. Va, infine, rilevato che il terzo motivo per importanza è quello legato alla *richiesta di asilo* (7,0%) che, rispetto agli anni precedenti, ha sopravanzato il motivo dello *studio*. Al 1° gennaio 2015 in Italia sono presenti ben 198 nazionalità su un totale mondiale, al 2016, di 232 (fonte Onu).

Cittadini non comunitari. Permessi a termine per motivo della presenza. Dati al 1° gennaio. Anno 2015. Valori percentuali.



Fonte: Caritas e Migrantes. XXV Rapporto Immigrazione 2015. Elaborazione su dati Istat.

Cittadini stranieri. Le prime 15 nazionalità. Dati al 1° gennaio. Anno 2015. Valori percentuali.



Fonte: Caritas e Migrantes. XXV Rapporto Immigrazione 2015. Elaborazione su dati Istat.

Fonte: ivi, p. 10.

PROSPETTO RIASSUNTIVO

ITALIA. I principali dati sulla presenza straniera, valori assoluti e percentuali (2008, 2013-2015)

| | 2008 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|------------|------------|------------|------------|
| Popolazione residente totale | 59.000.586 | 60.782.668 | 60.795.612 | 60.665.551 |
| di cui stranieri | 3.402.435 | 4.922.085 | 5.014.037 | 5.026.153 |
| % stranieri sul totale | 6,5 | 8,1 | 8,2 | 8,3 |
| % donne sul totale stranieri | 50,8 | 52,7 | 52,7 | 52,6 |
| Nati stranieri nell'anno | 72.472 | 77.705 | 75.067 | 72.096 |
| % minori sul totale residenti stranieri | 22,2 | 22,1 | 21,6 | 21,2 |
| Iscritti a scuola | 628.937 | 802.785 | 814.187 | 814.851 |
| Acquisizioni cittadinanza | 53.696 | 100.712 | 129.887 | 178.035 |
| Permessi di soggiorno scaduti senza rinnovo | - | 145.670 | 154.686 | 64.067 |
| Stima presenza regolare complessiva (a) | 4.329.000 | 5.364.000 | 5.421.000 | 5.498.000 |

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI RESIDENTI (%)

| | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Nord-Ovest | 35,6 | 34,6 | 34,4 | 34,1 |
| Nord-Est | 28,3 | 25,5 | 25,0 | 24,5 |
| Centro | 23,8 | 25,4 | 25,4 | 25,4 |
| Sud | 8,8 | 10,4 | 10,8 | 11,3 |
| Isole | 3,5 | 4,2 | 4,4 | 4,6 |
| Italia (b) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

LE AREE CONTINENTALI DI ORIGINE (%)

| | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Europa | 53,6 | 52,5 | 52,4 | 52,1 |
| Africa | 22,4 | 20,7 | 20,5 | 20,6 |
| Asia | 15,8 | 18,9 | 19,3 | 19,7 |
| America | 8,1 | 7,8 | 7,7 | 7,5 |
| Oceania | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Italia (b) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

PRIME CINQUE COLLETTIVITÀ

| | | | | |
|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Romania | 796.477 | 1.081.400 | 1.131.839 | 1.151.395 |
| Albania | 441.396 | 495.709 | 490.483 | 467.687 |
| Marocco | 403.592 | 454.773 | 449.058 | 437.485 |
| Cina | 170.265 | 256.846 | 265.820 | 271.330 |
| Ucraina | 153.998 | 219.050 | 226.060 | 230.728 |

OCCUPATI STRANIERI PER SETTORE

| | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Agricoltura, silvicolture e pesca | 3,0 | 4,6 | 5,0 | 5,6 |
| Totale industria | 39,5 | 31,0 | 29,2 | 28,5 |
| - totale industria escluse costruzioni | 23,3 | 18,0 | 18,5 | 18,5 |
| - costruzioni | 16,2 | 13,0 | 10,8 | 10,1 |
| Totale servizi | 57,5 | 64,3 | 65,8 | 65,9 |
| - commercio, alberghi e ristoranti | 78,0 | 17,8 | 18,4 | 18,9 |
| - altre attività dei servizi | 39,5 | 46,5 | 47,4 | 47,0 |
| Totale (b) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Totale (v.a.) | 1.690.000 | 2.183.000 | 2.294.000 | 2.359.000 |

(a): stima Centro Studi e Ricerche IDOS.

(b): le percentuali non sempre corrispondono a 100 per via degli arrotondamenti dei decimali

Fonte: Centro studi e ricerche IDOS, *Dossier statistico immigrazione 2016*, IDOS, Roma 2016, p. 14.

Il quadro mondiale

Ogni minuto 24 persone in diverse parti del mondo sono state costrette nel 2015 a lasciare la propria abitazione: mediamente circa 34.000 al giorno.

Alla fine del 2015 il numero complessivo di migranti forzati nel mondo – tra rifugiati, richiedenti asilo, sfollati e apolidi sotto la protezione di UNHCR e rifugiati e sfollati interni palestinesi sotto il mandato dell'agenzia UNRWA – ha superato i 71 milioni, pari a meno dell'1% della popolazione mondiale.

I dati UNHCR, l'agenzia delle Nazioni Unite per i rifugiati, riportano 65,3 milioni di persone coinvolte, come risultato di persecuzioni, conflitti, violenze generalizzate e violazioni dei diritti umani. Rispetto al 2014, quando i migranti forzati sono risultati 54,9 milioni, si tratta di un aumento di oltre 10 milioni. A questi si aggiungono 5.741.480 rifugiati palestinesi discendenti dei profughi del 1948, che hanno conservato lo status per generazioni e che ricadono sotto il mandato di UNRWA, agenzia dell'ONU istituita nel 1949 con criteri e definizioni diversi rispetto a quelli della successiva Convenzione di Ginevra del 1951. Alla fine del 2015 sono pertanto 5.266.603 i rifugiati registrati e 474.877 le restanti categorie sotto il mandato UNRWA (*UNRWA, Annual operational report 2015*, 2016).

Dei 65,3 milioni di migranti forzati stimati, sono 63,9 quelli statisticamente censiti da UNHCR, quasi due terzi (62,3%) costituiti da sfollati interni assistiti (37,5 milioni, secondo le stime del Norwegian Refugee Council) e ritornati (2,3 milioni); la rimanente parte (37,7%) da rifugiati (16,1 milioni), richiedenti asilo (3,2 milioni), apolidi (3,7 milioni) e altre categorie (900 mila). I 3,7 milioni di apolidi rappresentano solo la quota riconosciuta dei 10 milioni di apolidi *de facto* stimati nel mondo. Gli incrementi più significativi sono intervenuti tra 2014 e 2015 nell'ambito dei rifugiati (+1,7 milioni, cioè +12,1%), richiedenti asilo (+1,4 milioni, +79,3%) e sfollati interni (+5,2 milioni, +16,2%).

Tra le linee di tendenza più recenti si evidenzia l'impatto crescente di minorenni, accompagnati o soli (questi ultimi 98.400), giunti a rappresentare nel 2015 oltre la metà (51%) delle persone bisognose di protezione tra i migranti forzati di cui sono disponibili i dati anagrafici (circa 29 milioni di persone); seguono, con il 45%, i migranti forzati

con un'età compresa tra i 18 e i 60 anni e completano il quadro, con il 4%, gli ultra-sessantenni.

Paesi di origine e di accoglienza

A livello continentale il primato dell'ospitalità spetta al continente asiatico, che accoglie 29,7 milioni di migranti forzati, pari a quasi la metà del totale (46,5%), a cui vanno aggiunti 5,7 milioni di rifugiati e sfollati palestinesi.

Fonte: A. Ricci, *I flussi forzati nel mondo e in Europa nel 2015*, in Centro studi e ricerche IDOS, *Dossier statistico immigrazione 2016*, IDOS, Roma 2016, p. 33.

APPENDICE H.4

Immigrazione e società in Italia nelle ricerche sugli atteggiamenti degli italiani

Tra le indagini realizzate in Italia nel 2015 – soprattutto a seguito del forte impatto emotivo del progressivo e apparentemente inarrestabile flusso di migranti che hanno raggiunto le coste italiane, dopo essere stati soccorsi dalle imbarcazioni delle operazioni Mare Nostrum e Frontex-Triton – alcune risultano essere di particolare interesse.

La ricerca ISPI-RAINews, realizzata da IPSOS (ISPI, RAINews, IPSOS, 2015a), in concomitanza con il Consiglio europeo del 25 e 26 giugno 2015, che aveva tra i suoi temi centrali l'Agenda europea per l'immigrazione, aveva come obbiettivo la rilevazione dell'opinione degli italiani in merito alla loro percezione del fenomeno migratorio e alla sua gestione da parte del governo.

L'indagine faceva seguito alle due già realizzate in precedenza dagli stessi committenti, la prima sugli interessi degli italiani per la politica estera, nel dicembre 2014, e la seconda sulla percezione della minaccia terroristica, a marzo 2015. I risultati fanno emergere un quadro che i ricercatori definiscono “allarmante”, in quanto la percentuale dell'opinione pubblica che ritiene l'immigrazione la principale minaccia per l'Italia registra un clamoroso balzo in avanti rispetto alle rilevazioni dei mesi precedenti, fino quasi a raddoppiare (dal 13 al 25% degli intervistati). Un dato che diviene ancor più significativo se paragonato a quello riguardante la crisi economica, che dal dicembre 2014 perde il 27% e a quello

sul terrorismo islamico che da marzo 2015 a giugno 2015 crolla dal 35 al 21%. In generale, i risultati della ricerca non sembrano rispecchiare quanto avveniva in Italia nello stesso periodo, in riferimento al fenomeno migratorio, che faceva registrare sì un significativo aumento di presenze, ma non tale da giustificare un'emergenza. I ricercatori attribuiscono questo importante aumento percentuale di intervistati preoccupati per l'immigrazione alla forte valenza emozionale – e irrazionale – dei messaggi di diversi leader politici, favoriti da una copertura mediatica senza precedenti e da una strumentalizzazione del tema, che si traduceva anche in un giudizio sfavorevole rispetto alle risposte fornite dalla politica italiana. Una percezione dunque fortemente negativa aggravata dalla ripresa degli sbarchi, dai recenti scandali sui centri d'accoglienza e dall'atteggiamento di intransigente chiusura di molti paesi dell'Unione Europea. Tutto ciò, secondo i ricercatori, non ha fatto che accrescere il disorientamento e, conseguentemente, la preoccupazione. In altre parole, gli italiani sembrano non capire chi sia negativo veramente chiamato a decidere – l'UE, i singoli Stati o addirittura le regioni – e quali siano gli strumenti più efficaci da utilizzare per contrastare quella che viene percepita come un'emergenza: l'intervento militare, i respingimenti, gli accordi con i paesi di transito, l'accoglienza.

Come si può rilevare nella TAB. 1, dalla fine del 2014, il numero degli intervistati che ritiene che l'immigrazione rappresenti la principale minaccia per il nostro paese è quasi raddoppiata, giungendo al 25% del campione. La crisi economica viene sempre considerata la minaccia principale ma con una percentuale in netto calo. Si riduce anche notevolmente, passando dal 35 al 21%, la percentuale di intervistati italiani che mette il terrorismo islamico in cima all'elenco delle principali minacce per l'Italia, essendo probabilmente venuto meno il forte impatto emozionale dei sanguinosi fatti di Parigi e di Tunisi.

TABELLA 1

Le principali minacce per l'Italia. Evoluzione dal dicembre 2014. Valori percentuali

| | Dicembre 2014 | Marzo 2015 | Giugno 2015 |
|---------------------|---------------|------------|-------------|
| Immigrazione | 13 | 13 | 25 |
| Crisi economica | 67 | 35 | 40 |
| Terrorismo islamico | 8 | 35 | 21 |

Fonte: ISPI-RAI News (2015a).

Per quanto riguarda la valenza attribuita all'immigrazione, solo una trascurabile minoranza di italiani intervistati – il 2% – la considera una risorsa per il paese, in nettissima contrazione rispetto alle rilevazioni condotte sino al 2013 (IPSOS MORI, 2013; Valtolina, 2013). Il 67% degli intervistati pensa che le migrazioni rappresentino, invece, una minaccia per la sicurezza.

TABELLA 2

L'immigrazione come minaccia per l'Italia. Valori percentuali

| | Valori percentuali |
|--|--------------------|
| Sì, è una minaccia ed è connessa al terrorismo | 38 |
| Sì, è una minaccia ma non è connessa al terrorismo | 29 |
| No, non è una minaccia, è una risorsa | 2 |
| No, non è una minaccia ed è inevitabile | 28 |
| Non so | 3 |

Fonte: ISPI-RAINews (2015a).

La modalità migliore per affrontare l'immigrazione viene ritenuta, dal 39% degli italiani intervistati, quella di un intervento deciso, respingendo i migranti e utilizzando anche i militari se il caso, mentre la stessa percentuale ritiene invece più opportuno avviare trattative con i paesi di transito per fermare i migranti prima ancora che possano raggiungere le coste italiane. Da segnalare che soltanto il 16% degli intervistati reputa sia doveroso accogliere i rifugiati.

Fonte: G. G. Valtolina, *Gli italiani e l'immigrazione: atteggiamenti e orientamenti*, in Fondazione ISMU, *Ventunesimo rapporto sulle migrazioni 2015*, FrancoAngeli, Milano 2016, pp. 151-2.

Tra il 2004 e il 2014 le denunce sono aumentate del 40,1% per gli italiani (da 480.371 a 672.876), nonostante essi siano diminuiti (da 56.060.218 a 55.781.175), e del 34,3%, quindi in misura più contenuta, per gli stranieri, che nel frattempo sono più che raddoppiati (i residenti sono passati da 2.402.157 a 5.014.437): sebbene gli stranieri siano penalmente più esposti, il loro andamento è più virtuoso.

Sulle denunce con autore noto gli stranieri hanno inciso nel 2004 per il 32,3% (229.243 su un totale di 709.614), mentre nel 2014 per il 31,4% (307.978 su un totale di 980.854): anche sotto questo aspetto, seppure in misura contenuta, l'andamento è stato positivo. Questa serie parte dal 2004 perché in tale anno l'archivio Sdi (Scena d'indagine) ha subito una profonda riforma che rende inattuabile il confronto con i dati degli anni precedenti.

ITALIA. Denunce a carico di cittadini italiani e stranieri. Serie storica e numeri indice (2004-2014)

| <i>Denunce</i> | <i>2004</i> | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Italiani v.a. | 480.371 | 499.884 | 521.907 | 556.721 | 587.965 | 593.267 |
| Italiani n° ind.* | 100 | 104 | 109 | 116 | 122 | 124 |
| Stranieri v.a. | 229.243 | 251.832 | 279.921 | 302.549 | 301.828 | 275.865 |
| Stranieri n° ind.* | 100 | 110 | 122 | 132 | 132 | 120 |
| Totale v.a. | 709.614 | 751.716 | 801.828 | 859.270 | 889.793 | 869.132 |
| Totale n° ind.* | 100 | 106 | 113 | 121 | 125 | 123 |
| di cui % str. | 32,3 | 33,5 | 34,9 | 35,2 | 33,9 | 31,7 |
| <i>Denunce/arresti</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>2013</i> | <i>2014</i> | |
| Italiani v.a. | 593.580 | 617.881 | 643.275 | 671.336 | 672.876 | |
| Italiani n° ind.* | 124 | 129 | 134 | 140 | 140 | |
| Stranieri v.a. | 274.262 | 282.989 | 290.620 | 306.746 | 307.978 | |
| Stranieri n° ind.* | 120 | 123 | 127 | 134 | 134 | |
| Totale v.a. | 867.842 | 900.870 | 933.895 | 978.082 | 980.854 | |
| Totale n° ind.* | 122 | 127 | 132 | 138 | 138 | |
| di cui % str. | 31,6 | 31,4 | 31,1 | 31,4 | 31,4 | |

* Per il dato al 2004=100.

FONTE: Centro Studi e Ricerche IDOS. Elaborazioni su dati SDI/SSD

Incidenza delle denunce penali a livello territoriale

L'incidenza delle denunce penali contro stranieri sul totale di quelle con autori noti (in media del 31,4%, come si è visto) conosce notevoli variazioni a livello territoriale: i valori sono più alti nel Nord-Ovest (42,3%), nel Nord-Est (42,0%) e nel Centro (39,3%) e più bassi nel Sud (15,0%) e nelle Isole (15,5%). La differenziazione sembra il riflesso sia della diversa situazione economica che caratterizza il Centro-Nord rispetto al Meridione, sia di un maggior controllo esercitato localmente, non tanto dalle forze dell'ordine (per le quali si presume uniforme ovunque) quanto dalle organizzazioni criminali, diversamente disposte ad accettare il protagonismo degli immigrati, quanto meno in forma autonoma, nelle attività delittuose più lucrative. È invece differente il discorso quando si tratta di un'attività penalmente rilevante ma a carattere personale e non organizzato: in tal caso l'analisi dei singoli contesti necessita di essere basata sulle condizioni di insediamento anche per principali collettività immigrate, che possono avere una bassa (ipotesi più ricorrente) o elevata ricorrenza nelle statistiche penali.

Le province che ospitano il capoluogo regionale, oltre a detenere usualmente il livello più elevato di stranieri, registrano anche un'incidenza più alta delle denunce sporte contro di essi: ciò lascia supporre, pur senza escludere l'impatto di altri fattori, che vi sia una certa correlazione. Del resto vi sono anche province che, pur non essendo sede del capoluogo regionale, si segnalano per una più elevata incidenza di denunce contro stranieri: Padova rispetto a Venezia, Prato nei confronti di Firenze, Fermo in relazione ad Ancona, Crotone relativamente a Catanzaro, Ragusa rispetto a Palermo, Sassari in comparazione a Cagliari. La regione con l'incidenza percentuale più alta è la Lombardia (46,3%), quella con l'incidenza più bassa la Basilicata (11,8%).

Le province nelle quali gli stranieri hanno le incidenze più alte sono Cremona (40,5%), Piacenza (40,7%), Monza Brianza (40,7%), Udine e Pisa (41,2%), Trieste (41,5%), Trento (41,8%), Lodi (42,8%), Imperia (42,8), Brescia (43,0%), Bergamo (43,1%), Modena (43,4%), Ravenna (43,5%), Rimini (43,6%), Parma (43,8%), Roma (44,6%), Genova (46,3%), Padova (48,5%), Bologna (49,0%), Firenze (51,1%), Milano (56,2%) e Prato (58,3%). Poche risultano invece avere valori inferiori al 10%: Oristano (7,5%), Avellino (8,3%), Benevento (9,9%).

Questo panorama, molto diversificato sia tra le grandi aree territoriali sia tra le province di una stessa regione, induce ad auspicare degli studi di caso che consentano di fare maggiore chiarezza sui fattori che possono esercitare una maggiore ricorrenza delle denunce: a tal fine le specifiche analisi dovranno prendere in considerazione le diverse fattispecie penali denunciate, le nazionalità implicate, l'andamento storico dei flussi, la situazione economica e occupazionale del contesto territoriale considerato, la consistenza dell'associazionismo, il livello dell'integrazione e simili.

Analisi delle fattispecie criminali

In particolare sono 35 le fattispecie delittuose per cui sono stati forniti dati disaggregati, le quali coprono il 57,7% delle denunce presentate contro italiani e il 61,6% di quelle sporte contro stranieri.

Tra gli italiani prevalgono nell'ordine: furti (9,3%), truffe e frodi informatiche (8,7%), minacce (7,2%), ingiurie (6,2%), lesioni dolose (5,5%), danneggiamenti (3,1%), ricettazione (2,7%), rapine (2,0%), percosse (1,2%), estorsioni (1,1%).

Tra gli stranieri: furti (20,1%) ricettazione (5,8%), lesioni dolose (5,5%), minacce (3,8%), rapine (2,9%), ingiurie (2,4%), associazione per delinquere (1,1%).

Colpisce, riguardo a questi ultimi, la maggiore ricorrenza dei furti (incidenza più che doppia rispetto agli italiani) e il rilevante peso delle denunce per ricettazione, mentre la percentuale è identica a quella degli italiani per quanto riguarda le lesioni dolose. Di contro gli italiani sono più esposti, rispetto agli stranieri, alle denunce per truffe e frodi informatiche.

Del resto si badi che il recente D. Lgs. n. 7/2016 ha abrogato alcuni reati, tra cui quello di ingiuria, anche se hanno ancora effetto le sanzioni civili a esso collegate, come stabilito di recente dalla giurisprudenza di legittimità (cfr. sentenza n. 25062/2016 del 16 giugno che ha annullato la pena inflitta a un imputato per abrogazione del reato ma ne ha confermato le sanzioni economiche, da rideterminarsi in sede civile).

Rispetto all'incidenza media sul totale delle denunce con autore noto (31,4% nel 2014, come già detto), gli stranieri riportano valori più alti relativamente a: furti (49,6%), rapine

Fonte: F. Pittau, P. Iafrate, *Un'equazione sbagliata: cittadini stranieri e denunce penali*, in Centro studi e ricerche IDOS, *Dossier statistico immigrazione 2016*, IDOS, Roma 2016, pp. 178-80.

2. *Criminalità e carcere*

Non c'è dubbio che tra le prime generazioni di migranti sia individuabile una propensione a commettere taluni reati, non tutti (soprattutto quelli meno gravi, puniti con pene minori), più alta della popolazione autoctona. Il problema è capire se questo pertiene alla condizione di migrante o, per capirci, a quella di marginale, non integrato, deprivato culturalmente e relazionalmente o, per dirla in una parola, più povero. Anche tra gli autoctoni infatti la propensione alla devianza non è omogeneamente distribuita: si distingue, oltre che per aree, per classe sociale, per livello di istruzione, per età (delinquono in proporzione maggiore le fasce d'età più giovani, che sono sovrarappresentate tra gli immigrati), per livelli di integrazione. E si dà il caso che, tra i neoimmigrati, la collocazione tra gli strati della scala sociale più bassi e meno alfabetizzati, e quindi meno integrati quando non volutamente marginalizzati, sia prevalente. Inoltre gioca un ruolo lo stesso sentirsi ed essere straniero: ognuno di noi, andando all'estero e vivendo anche solo per un breve periodo tra persone che parlano una lingua diversa e alla cui comunità non appartiene, ha provato un certa sensazione di libertà dal controllo sociale. Non per caso spesso è all'estero, o comunque al di fuori del proprio contesto di riferimento, che aumenta la propensione a lasciarsi andare a comportamenti non abituali – che, nel nostro ambiente, non attueremmo: dall'alzare il gomito, alla rissa, alla frequentazione di prostitute, ai comportamenti pedofili e al turismo che per definizione si svolge altrove. È anche l'idea che esso diminuisca, anche solo perché ci si trova tra persone che parlano una lingua diversa, e per questo ci si sente più liberi da freni inibitori. È un meccanismo che si attiva in noi quasi inconsciamente quando viaggiamo in altri paesi; è ragionevole ipotizzare che si attivi anche, per gli stessi motivi, tra gli immigrati come, prima ancora, tra gli emigranti italiani del passato. E che, pure, diminuisca man mano che il mondo in cui si vive viene percepito come proprio, linguisticamente e culturalmente con il passare degli anni e poi delle generazioni. Come, del resto, ci confermano i dati: sia quelli della nostra emigrazione che quelli dell'immigrazione.

È dagli anni Trenta del Novecento che la sociologia analizza lo straniero come persona senza storia, e quindi più libera di agire scevra da costrizioni culturali: ciò che per alcuni autori ne ha fatto anche il tipo ideale dell'imprenditore capitalista, libero da legami, interessato solo al

proprio scopo, legato solo dal rispetto della legge. E nello stesso tempo il legame etnico può essere alla base della costruzione di specifiche associazioni a delinquere, che condividono un sostrato culturale: la mafia italiana e quella cinese ne sono popolari esempi, ma fenomeni analoghi sono presenti in molte altre comunità straniere, anche per quel che riguarda la criminalità minorile e le gang giovanili.

In un certo senso è quindi fisiologico che si producano fenomeni devianti in misura maggiore rispetto alla popolazione autoctona. Per fare un esempio, è notorio che tra i nostri emigranti negli Stati Uniti non ci sono stati solo i tanti lavoratori che hanno contribuito allo sviluppo di quel paese, ma anche la mafia, e i nomi leggendari di Al Capone e Lucky Luciano (e quello altrettanto leggendario del poliziotto Joe Petrosino, che ai criminali mafiosi diede la caccia); ma è altrettanto notorio che essi hanno soprattutto caratterizzato la prima generazione di migranti, e solo quelli provenienti da alcune regioni e con un determinato capitale sociale e culturale, ovvero livello di istruzione, classe sociale e altro ancora – cioè quelli con maggiori problemi di integrazione nel nuovo contesto.

Le ricerche condotte in molti paesi ci dicono tuttavia che la tendenza scende con l'aumento del reddito e il ricongiungimento o comunque la costruzione di nuclei familiari stabili (a dimostrazione che la disponibilità di risorse economiche, culturali e relazionali conta più del passaporto). Se ne potrebbe dedurre che non è tanto la condizione di straniero, ma quella di marginale, e, per dirla con categorie classiche dell'indagine sociale, la povertà materiale, di risorse sociali e di capitale culturale, ad essere determinante. Ciò che si può vedere con grande chiarezza anche nelle carceri, analizzando la presenza in esse degli italiani: sono presenti solo alcune classi sociali e non altre, alcuni livelli di istruzione e non altri, le provenienze da determinati quartieri e non da altri, alcune professioni e molto meno altre. Allo stesso tempo, diversi studi testimoniano una maggior propensione a certi tipi di devianza e criminalità in alcuni gruppi etnici o appartenenze nazionali rispetto ad altri, pur a parità sostanziale di condizione sociale: a conferma che anche le culture di provenienza contano, ma pure si trasformano, e possono farlo in modi differenziati.

3. Le denunce nei confronti di immigrati

Detto questo, ci sono anche condizioni specifiche che vanno analizzate più da vicino. Ma cominciamo dai numeri. Quanti reati sono commessi da stranieri? E quanti sono gli stranieri in carcere?

Cominciamo dalle denunce. Nel periodo 2004-2013, secondo dati forniti dal Ministero dell'Interno (riassunti nel *Dossier statistico immigrazione 2015* del Centro studi e ricerche IDOS, da anni il più diffuso strumento di divulgazione statistica sulle tematiche dell'immigrazione), le denunce, nel loro complesso, sono passate da circa 3,2 milioni a circa 3,5 milioni. Molte di esse sono tuttavia contro ignoti: quelle contro autori noti sono passate da 691.860 nel 2004 a 897.144 nel 2013. A differenza di quanto si potrebbe aspettare l'opinione comune, quelle contro italiani sono aumentate da 513.618 a 657.443 (con una crescita del 28% pur in presenza di un leggero calo della popolazione), mentre quelle contro stranieri sono passate da 255.304 a 239.701 (con un calo del 6,2% pur in presenza di un raddoppio della popolazione straniera). L'incidenza delle denunce contro stranieri, pur in calo, resta tuttavia molto elevata: dal 32,5% del 2004 al 26,7% del 2013. Inoltre il 17% delle denunce a carico di stranieri riguarda la normativa sul soggiorno: un reato che, dipendendo dalla normativa vigente, cambia a seconda di essa, e in un certo senso da essa è prodotto; e che gli italiani non potrebbero commettere neanche volendo.

Fonte: S. Allievi, G. Dalla Zuanna, *Tutto quello che non vi hanno mai detto sull'immigrazione*, Laterza, Roma-Bari 2016, pp. 62-4.

APPENDICE H.7

La relazione tra immigrazione e terrorismo dunque si complica. Essa, a livello più generale, può riguardare:

- lo sfruttamento del traffico dei migranti in termini di puro business;
- il reclutamento di migranti già presenti nei paesi europei del jihad;
- l'utilizzo delle vie dei trafficanti da parte di terroristi per infiltrare propri combattenti.

Ciascuna di queste opzioni sottolinea l'esistenza di una relazione tra terrorismo e migrazioni illegali, che richiede specifica valutazione, attenzione e soluzione soprattutto perché porta a due domande problematiche:

- Prima domanda: "I migranti sono terroristi?". Risposta: "No".
- Seconda domanda: "I terroristi sono migranti?". Risposta: "Spesso sì".

La questione seria è contemporaneare le due prospettive in modo da garantire giustizia di trattamento a entrambi: aiuto ai migranti, puni-

zione ai terroristi. E per garantire sicurezza al paese. L'apparente controsenso delle due risposte sta a significare che gli individui che decidono di migrare, anche illegalmente, sono generalmente individui in fuga dalle condizioni di pericolo di cui proprio il nuovo terrorismo è l'autore: costoro sono le prime vittime del terrorismo. Ma la seconda domanda sottolinea come i terroristi, coloro i quali hanno deciso di unirsi al jihad, siano migranti o perché il loro jihad è la risposta a un mancato percorso di integrazione o perché hanno utilizzato le rotte dei trafficanti per entrare in Europa. La risposta sbagliata e semplicistica sarebbe quella di poter pensare di governare il fenomeno ponendo un blocco alle migrazioni, erigendo muri e ostacoli, quando queste ormai sono insostenibili per volume e "pressione umanitaria" che esercitano sul piano politico e mediale. Tale risposta, pertanto, deve essere specifica e capace di distinguere tra migrante e terrorista. Tornando alle tre opzioni di "collusione" di cui sopra le prime due (business dei traffici e migranti come *foreign fighter*) sono le più evidenti e le meno discusse. Le più evidenti in quanto, per la prima, il dato di compartecipazione alle attività criminali tra organizzazioni terroristiche non è consolidato. Per la seconda, il fatto che – per diversi motivi – i più facili a cader preda della propaganda del Califfo sono proprio giovani immigrati di seconda o terza generazione. La prima questione ci interroga sulla capacità delle istituzioni di bloccare i traffici illegali della grande criminalità organizzata, la seconda ci interroga sul fallimento delle politiche integrative di questi decenni. Entrambe sono anche le opzioni meno discusse. Infatti, resta aperta la questione dell'uso delle rotte dei migranti, di cui si è parlato sui media di più che delle altre due, probabilmente per l'impatto che ha nell'immaginario che mette a confronto drammatico chi abbraccia disperatamente un salvagente arancione nel naufragio del suo gommone oppure un kalashnikov. [...]

In conclusione, la relazione tra organizzazioni terroristiche e immigrazione può essere affermata. Essa è parte della nuova struttura del conflitto ibrido, in cui l'opportunismo del terrorismo implica una relazione reciprocamente funzionale con la criminalità organizzata in un contesto in cui la tratta dei migranti resta uno dei maggiori business. Tale relazione si fonda:

- sul guadagno monetario che la tratta offre sia in modo diretto per il valore del passaggio, sia indiretto, per il valore dei servizi offerti;
- sullo sfruttamento della debolezza dei migranti da parte del terrorismo, più facili al reclutamento come combattenti di IS, a sua volta inte-

- ressato a promuovere questa forma di affiliazione anche per sostenere la tesi “dello scontro” radicale tra “civiltà”;
- sulla possibilità di utilizzare la logistica della tratta per veicolare beni e uomini da parte del terrorismo.

Fonte: M. Lombardi, *Immigrazione e terrorismo*, in Fondazione ISMU, *Ventunesimo rapporto sulle migrazioni 2015*, FrancoAngeli, Milano 2016, pp. 264-5, 267.

APPENDICE I Parole del lessico accademico italiano (cfr. PAR. 3.1)

Proponiamo *infra* una nutrita scelta delle parole italiane appartenenti al lessico accademico. Come si è spiegato (cfr. PAR. 3.1), sono parole di registro formale, appartenenti al lessico astratto, che permettono di realizzare diverse funzioni comunicative nella scrittura complessa relativa ad argomenti diversi. È probabile che molte di queste parole siano già note sul piano ricettivo agli alunni che frequentano i primi anni delle superiori. Ma la lista ha lo scopo di suggerire parole da promuovere nell’uso scritto degli alunni in connessione a particolari compiti di scrittura, per le ragioni spiegate.

La nostra selezione non ha alcuna pretesa di essere esaustiva e non indica in genere le parole di alta frequenza, appartenenti quindi anche al vocabolario di base, che pure potrebbero essere usate nel parlato e nello scritto formale e accademico. In buona parte intuitivo, l’elenco è riconducibile alle voci del dizionario analogico (cfr. Simone, 2010; Feroldi, Dal Pra, 2012), alla lista stabilita da Spina (2010) per l’insegnamento dell’italiano L₂, ai suggerimenti dei riquadri denominati *Language bank* inseriti nell’*Oxford Learner’s Dictionary of Academic English* (cfr. Lea *et al.*, 2014) e alla sequenza delle unità di apprendimento dell’inglese accademico L₂ proposta in McCarthy, O’Dell (2009). A queste due ultime opere in inglese abbiamo guardato anche per l’articolazione dell’elenco, ordinato, come si vede, per funzioni comunicative (in grassetto). Sotto ogni funzione comunicativa le parole, semplici o complesse, sono a loro volta raggruppate per categoria grammaticale: aggettivo (agg.); avverbio (avv.); nome (n.); preposizione (p.) verbo (v.); indichiamo in una riga autonoma, però, sia i connettivi testuali (c.), sia, in corsivo, le formule (f.), cioè espressioni ricorrenti di vario tipo

formate da più parole. Ricordiamo, infine, che nell'insegnamento queste parole, specie se ancora non sono conosciute, devono essere sempre presentate in contesto, in modo che sia possibile farne notare tutti gli aspetti dell'informazione lessicale. Un buon modo per promuoverne l'uso è consegnare agli alunni schede che raggruppino alcune parole riconducibili a una particolare funzione comunicativa e che ne mostriano tramite brevi frasi l'uso in contesto. Gli alunni potranno consultare questi promemoria nella fase formativa, durante le prime redazioni di testi che presuppongano la realizzazione delle funzioni comunicative qui ricordate.

Circoscrivere un'osservazione

- agg. circoscritto, determinato, distintivo, esclusivo, individuale, limitato, locale, isolato, particolare, parziale, peculiare, personale, ristretto, singolare, settoriale, speciale, specialistico, specifico, tipico, unilaterale.
v. circoscrivere, delimitare, distinguere, individualizzare, limitare, restringere, specificare.

Concedere e controargomentare

- v. ammettere, concedere, porre, supporre.
c. a dispetto di, certo, con tutto ciò, ciò nonostante, fatto sta che, in realtà, nondimeno, sennonché, tuttavia.
f. *anche/pur ammettendo che, si potrebbe dire (certo) che, resta il fatto che, sbaglia/sbaglierebbe chi...*

Concludere e riassumere un ragionamento

- c. concludendo, in conclusione, in sintesi, per concludere, insomma, perciò, ricapitolando.
f. *appare evidente che, è ragionevole concludere/dedurre che, come si è visto/si vede, si può concludere che.*

Dare esempi

- agg. emblematico, esemplare, esplicativo, illustrativo, rappresentativo, tipico.
avv. tipicamente, in particolare, segnatamente, specialmente, specie.
v. esemplificare, illustrare, includere.
f. *basti pensare a, si consideri, si pensi a.*

Dare opinioni (in forma impersonale)

- v. apparire, considerare, reputare, ritenere.
f. *appare/è/sembra evidente/chiaro che, (è) difficile dire che/se, è importante notare che.*

Definire un concetto (o un oggetto)

- n. categoria, concetto, sorta, termine.
- v. comprendere, concernere, consistere, definire, includere, riguardare.
- f. *ci si riferisce a, è conosciuto anche come, è questo ciò che si intende per, può essere definito, una sorta di.*

Descripire cambiamenti e processi

- agg. alterno, apparente, completo, costante, fisso, graduale, improvviso, immutabile, immutato, inalterabile, inalterato, inarrestabile, inopportuno, instabile, invariabile, invariato, mutabile, mutevole, profondo, rapido, variabile, stabile.
- n. acquisizione, adattamento, allontanamento, alterazione, avvio, avvenimento, azione, cambiamento, cambio, capovolgimento, diminuzione, dinamica, elaborazione, espansione, evento, esito, evoluzione, fase, fatto, fenomeno, formazione, incremento, innovatore, innovazione, irreversibilità, maturazione, metamorfosi, miglioramento, modifica, movimento, mutamento, trasformazione, variazione, peggioramento, processo, prodotto, progresso, ribaltamento, riduzione, riforma, riformatore, rinnovamento, rivolgimento, rivoluzionario, risultato, rivoluzione, sconvolgimento, svolgimento, stadio, stato, sviluppo, tendenza, transizione.
- v. abbandonare, adattare/-si, accelerare, accrescere, alterare, arrestate, attivare/-si, avvenire, avverarsi, avere luogo, avviare/-si, cessare, concludersi, crescere, cristallizzarsi, diminuire, declinare, durare, emergere, eseguire, essere in corso, estinguersi evolvere/-si, facilitare, favorire, fissarsi, generare, impedire, incrementare, indurre, innescarsi, invertirsi, originare, ostacolare, portare (a), progredire, promuovere, rallentare, realizzare, svolgersi, subire, modificare/-si, mutare, stabilizzare, sviluppare/-si, terminare, trasformare/-si, variare, verificarsi.
- c. anzitutto, allo stesso tempo, a questo punto, dopo di che, inoltre, infine, in seguito, prima di tutto.

Descripire cause ed effetti

- agg. benefico, controproducente, dannoso, deleterio, efficace, immediato, inefficace, responsabile, riconducibile, vano.
- avv. conseguentemente.
- n. antefatto, artefice, autore, colpa, conseguenza, effetto, efficacia, fautore, fattore, fonte, eco, esito, frutto, germe, impatto, influen-

- za, iniziatore, innesco, matrice, molla, motivo, origine, pretesto, principio, prodotto, promotore, radice, ragione, risultato, scintilla, seguito, seme, sorgente, portato, postumo, premessa, reazione (a catena), responsabilità, riflesso, ripercussione, risultato, risvolto, strascico.
- v. agevolare, causare, comportare, conseguire, dare luogo, dare origine, dare vita, determinare, derivare, dimostrarsi, esercitare (influenza), essere responsabile, facilitare, fare effetto, favorire, fomentare, generare, incitare, indurre, influenzare, influire, in-generare, inibire, innescare, istigare, mettere in moto, originare, portare (a), procurare, provocare, produrre, ripercuotersi, risultare, scatenare, sollevare, sprigionare, spingere a, stimolare, suscitare, sviluppare.
- c. di qui, ne consegue, pertanto.
- f. *è/sono dovuto/i a, è da ricondurre, ne consegue che.*

Descrivere statistiche

- agg. assoluto, costante, crescente, elevato, elaborato, graduale, lieve, notevole, preponderante, prevalente, sensibile, stabile.
- avv. per contro, nettamente, notevolmente, sensibilmente.
- n. analisi, andamento, aumento, calo, campione, censimento, contrazione, crescita, dato, diminuzione, distribuzione, esame, flessione, frequenza, incidenza, inchiesta, incremento, indagine, interessare, maggioranza, media, minoranza, percentuale, popolazione, posizione, prevalere, probabilità, rappresentare, quota, picco, regolarità, regressione, rilevamento, rilevazione, scarto, scostamento, sondaggio, variazione, valore.
- p. a fronte di, rispetto a.
- v. aumentare, collocarsi, concentrarsi, confermarsi, correlare, crescere, diminuire, registrare, regredire, spiccare, variare.
- f. *continuare a crescere, si registra/si è/si sono registrato/i.*

Descrivere una ricerca

- n. analisi, contributo, disamina, esame, esplorazione, indagine, inchiesta, innovazione, ipotesi, metodo, obiettivo, procedimento osservazione, procedimento, proposta, ritrovato, teoria.
- v. analizzare, avviare, approfondire, documentare, catalogare, compiere, condurre, elaborare, esaminare, evidenziare, impostare, misurare, selezionare, pianificare, prendere in esame, ricercare, rinvenire, sperimentare, teorizzare, valutare, vertere.

Fare eccezioni

- p. a eccezione di, eccetto, fuorché.
- v. eccepire, escludere.
- f. *fatta eccezione per*.

Fare generalizzazioni

- agg. ampio, comune, condiviso, diffuso, frequente, generale, generalizzato, globale, sistematico, totale.
- avv. ampiamente, a grandi linee, a tutto tondo, complessivamente, in generale, d'insieme, generalmente, in larga misura, in linea di principio, nel complesso, nell'insieme, per lo più, prevalentemente, tendenzialmente, totalmente.
- n. generalità, generalizzazione, globalità, individualità, particolarità, parzialità, settorialità, singolarità, specificità, totalità, universalità.
- v. estendersi, generalizzarsi, tendere (a).
- f. *in buona/gran parte, quale/i che sia/siano*.

Graduare giudizi e osservazioni

- avv. completamente, del tutto, enormemente, eccezionalmente, estremamente, immensamente, insolitamente, interamente, lievemente, moderatamente, nettamente, notevolmente, relativamente, straordinariamente, sorprendentemente, sufficientemente.

Indicare parti del testo e organizzare il testo

- avv. (più) avanti, di seguito, poc'anzi, in precedenza, qui (sopra/sotto).
- n. capitolo, paragrafo, sezione.
- v. avviare, entrare in argomento, prendere le mosse.
- c. anzitutto, in primo luogo, in secondo luogo, infine, in seguito, prima di tutto.
- f. *in questo paragrafo/capitolo, come abbiamo/si è detto, come si è spiegato*.

Paragonare e contrastare

- agg. affine, analogo, coincidente, concorde, conforme, contrapposto, convergente, differente, difforme, dissimile, intercambiabile, sovrapponibile, equivalente, immutato, inalterato, inferiore, invariato, omogeneo, opposto, pari, preminente, simile, uniforme.
- avv. al contrario, a scapito, allo/nello stesso modo, contrariamente, difformemente, di gran lunga, diversamente, u/egualmente, in egual misura, similmente.
- n. accrescimento, affinità, ampliamento, analogia, aumento, confronto, contrapposizione, contrarietà, diversificare, differenza,

difformità, dilatazione, discordanza, discrepanza, dissonanza, divergenza, diversità, espansione, incremento, indebolimento, ingrandimento, intensificazione, maggiorazione, opposizione, paragone, potenziamento, rafforzamento, riduzione, similitudine.

- v. accrescere, assimilare/-si, alzare, ampliare, aumentare, conciliare/-si, concordare, conformare/-si contrapporre/-si, contrastare (con), convergere, differenziare/-si, differire, dilatare, discordare, discostarsi, distinguere, divergere, diversificarsi, espandere, essere in contrasto, incrementare, ingrandire, ingrossare, intensificare, maggiorare, mettere in contrasto, oltrepassare, opporre/-si, paragonare, potenziare, rafforzare, sorpassare, superare, surclassare, sviluppare.
- p. a differenza di.
- c. contrariamente a, diversamente a, inversamente, parimenti, per contro.

Riportare informazioni date da altri

- v. affermare, asserire, dimostrare, descrivere, documentare, illustrare, indicare, invitare, fornire, mettere in questione, mostrare, raccomandare, rigettare, rivelare, rivendicare, riportare, sostenere, stabilire, suggerire.

Sottolineare la certezza di un'affermazione

- agg. chiaro, evidente, incontrovertibile, indubbio, irrefutabile, ovvio.
- v. dimostrare, mostrare.
- f. *appare/è chiaro/evidente/ovvio che, mostra chiaramente, non c'è da dubitare, non può esserci dubbio circa, va da sé che.*

Sottolineare dati interessanti

- agg. considerevole, cruciale, fondamentale, notevole, rilevante, saliente, significativo.
- n. rilevanza, rilievo, risalto.
- v. emergere, evidenziare, mettere in evidenza/luce/rilievo/risalto, dare risalto, rilevare, rimarcare, sottolineare.
- f. *di fondamentale/particolare/primaria importanza, è da notare, è degno di nota, è sorprendente, colpisce che, occorre richiamare l'attenzione su.*

Spiegare ciò che si dice

- c. in altre parole, in altri termini, ossia.
- f. *o più precisamente.*

APPENDICE L
Parti delle parole
(cfr. PAR. 3.1)

Riportiamo nelle tabelle i più frequenti prefissi e suffissi italiani. All'inizio delle superiori, farne imparare il significato, se ancora non conosciuto, può aiutare gli alunni a imparare nuove parole con la strategia dell'indovinamento lessicale.

| Prefissi | Significato | Esempi |
|----------------------------|-----------------|--|
| Non (negazione) | | |
| a-, ab- | non (l'opposto) | tipico > atipico |
| dis- | non (l'opposto) | approvare > disapprovare dire > disdire parità > disparità |
| il- | non (l'opposto) | limitato > illimitato |
| im- | non (l'opposto) | perfetto > imperfetto |
| in- | non (l'opposto) | efficienza > inefficienza |
| ir- | | responsabile > irresponsabile |
| s- | non (l'opposto) | contento > scontento vantaggio > svantaggio |
| de- | non (togliere) | stabilizzare > destabilizzare |
| Posizione (spazio o tempo) | | |
| pre- | prima | vedere > prevedere |
| ante- | prima | fatto > antefatto porre > anteporre |
| inter- | tra | porre > interporre azione > interazione culturale > interculturale |
| Sopra, sotto | | |
| sopra- (sovra-) | sopra, su | carico > sovraccarico giungere > sopraggiungere |
| super- | sopra, su | visione > supervisione |
| sotto-, sub- | sotto | mettere > sottomettere alterno > subalterno |

| Prefissi | Significato | Esempi |
|------------------|--------------|---|
| Insieme | | |
| co-, com-, con- | con, insieme | ordinare > coordinare prendere > comprendere formare > conformare |
| Male | | |
| mal- | male | messo > malmesso |
| mis- | male | conoscere > misconoscere |
| Contro | | |
| anti- | contro | furto > antifurto |
| contra-, contro- | contro | dire > contraddirre indicare > controindicare |
| Numero | | |
| uni- | uno | laterale > unilaterale |
| bi- | due | locale > bilocale |
| semi- | mezzo | arredato > semiarredato |
| re- | di nuovo | inserire > reinserire |

| Alcuni prefissi di origine greca o latina | Significato | Esempi |
|---|-------------------|---|
| bio- | vita | biodiversità ‘coesistenza di diverse forme di vita, animale o vegetale, in un ambiente’ |
| demo- | popolo | democrazia ‘potere, governo del popolo’ |
| filo- | amante di | filoamericano ‘politicamente o culturalmente favorevole agli Stati Uniti d’America’ |
| micro- | piccolo | microclima ‘clima di una zona piccola, limitata’ |
| mono- | uno solo, singolo | monolocale |
| onni- | tutto | onnipotente ‘che può fare e decidere qualsiasi cosa’ |
| poli- | molti | polivalente ‘che vale, serve a più cose’ |

| Suffissi | Significato | Esempi |
|----------------|--|--|
| -abile, -ibile | indica la possibilità | insegnare > insegnabile prevedere > prevedibile |
| -ale | 'relativo a' | posta > postale |
| -evole | indica la possibilità o la caratteristica di qualcuno o qualcosa | mutare > mutevole amico > amichevole |
| -ivo | 'relativo a' | abuso > abusivo |
| -oso | 'relativo a', per sottolineare una certa qualità | costo > costoso |

| Suffissi di origine greca o latina | Significato | Esempi |
|------------------------------------|------------------------------|---|
| -cida | che uccide | insetticida 'che uccide gli insetti' |
| -crazia | potere, forza | democrazia 'potere, governo del popolo' |
| -filo | che ama | calciofilo 'appassionato di calcio' |
| -fobia, -fobo | terrore, paura, che ha paura | xenofobia, xenofobo 'che ha paura degli stranieri' (quindi che odia tutto ciò che è straniero: xeno- vuol dire 'straniero') |
| -logia | studio | egittologia 'studio della civiltà dell'antico Egitto' |
| -logo | studioso | dialettologo 'studioso di dialetti' |
| -patìa | sofferenza, malattia | cardiopatia 'malattia del cuore' |

