

Con la riapertura dei confine regionali, sono finite le restrizioni alla mobilità interna al paese introdotte per contrastare la diffusione del virus SARS-CoV-2. La mobilità durante il lockdown si era quasi azzerata, come abbiamo già mostrato in un precedente lavoro riassunto qui: <https://watsmap.it/la-mobilita-in-italia-durante-il-lockdown/>.

Con il progressivo venire meno delle restrizioni, a Maggio ci si è potuti muovere fuori dal proprio comune; dal 3 Giugno anche al di fuori della propria regione. Questi passaggi, insieme all'inizio della stagione estiva, hanno determinato flussi importanti, in parte giornalieri e in parte relativi a vere e proprie rilocalizzazioni di popolazione. In questo post proveremo a raccontare cosa è accaduto davvero.

SET DI DATI

Il programma Facebook Data for Good ha reso disponibili numerosi dati, chiamati anche Facebook Disaster Datasets, per interi paesi e / o per singole regioni / città (descritti in Maas et al., 2019). Per l'Italia i dati sono disponibili su scala nazionale ("Italy Coronavirus Disease Prevention Map package"), con alcuni focus più dettagliati sulle singole città. Per questo documento ci siamo concentrati sui dati a scala nazionale, utilizzando due dei set disponibili:

- il movimento tra regioni amministrative NUTS-3, corrispondenti alle province nel caso dell'Italia;
- la popolazione di utenti Facebook (griglia di circa 5km di lato)

Tutti i dati utilizzati contengono informazioni spaziali e temporali basate sul comportamento degli utenti di Facebook con GPS attivo e cronologia delle posizioni attiva (nel caso dell'Italia, circa il 5-6% della popolazione) con informazioni aggiornate. I dati vengono rilevati passivamente ed è completamente anonimizzato senza informazioni individuali degli utenti. Le informazioni individuali sono aggregate spazialmente (utilizzando tessere o bordi amministrativi) e temporalmente (ogni otto ore: 02:00 ± 4h, 10:00 ± 4h, 18:00 ± 4h).

LA MOBILITA' INTERPROVINCIALE

L'Italia è stata la prima nazione europea e occidentale in cui l'epidemia COVID-19 del 2020 si è sviluppata localmente. I primi casi confermati sono stati trovati separatamente in due aree del Nord Italia il 21 Febbraio. Il 22 Febbraio il governo italiano ha istituito una zona rossa locale in undici dei comuni coinvolti. Il 4 Marzo tutte le scuole e università del paese sono state chiuse. Nel Nord Italia, la mobilità è già diminuita dal 24 Febbraio, con aziende che hanno iniziato a spostarsi verso lo smartworking e persone che hanno evitato il trasporto pubblico.

Il lockdown su scala nazionale, primo in Europa, è iniziato l'11 Marzo: tutti i posti di lavoro, tranne quelli essenziali, sono stati chiusi e le persone sono state invitate a rimanere a casa tranne per l'acquisto di cibo, la salute e per le attività lavorative ammesse. Il lockdown è stato annunciato il 7 Marzo, quando è stata diffusa una bozza del decreto, parlando di una possibile chiusura della maggior parte del Nord Italia dal 9, ma questa misura è stata superata pochi giorni dopo da quando è iniziato il lockdown completo. A causa di questa fuga, secondo i media, molte persone hanno lasciato le città del Nord Italia verso sud. Coloro che sono rimasti nella loro posizione non potevano più muoversi fino alla fine della misura (nemmeno tra i comuni limitrofi, e teoricamente anche all'interno).

All'inizio della chiusura, l'Italia aveva già avuto circa 12.000 casi ufficiali e oltre 800 morti. Questa prima fase di lockdown è durata fino al 5 Maggio, quando è iniziato un progressivo allentamento delle restrizioni, tra cui l'industria e gran parte della vendita al dettaglio. I movimenti tra le regioni non sono stati consentiti fino al 3 Giugno 2020.

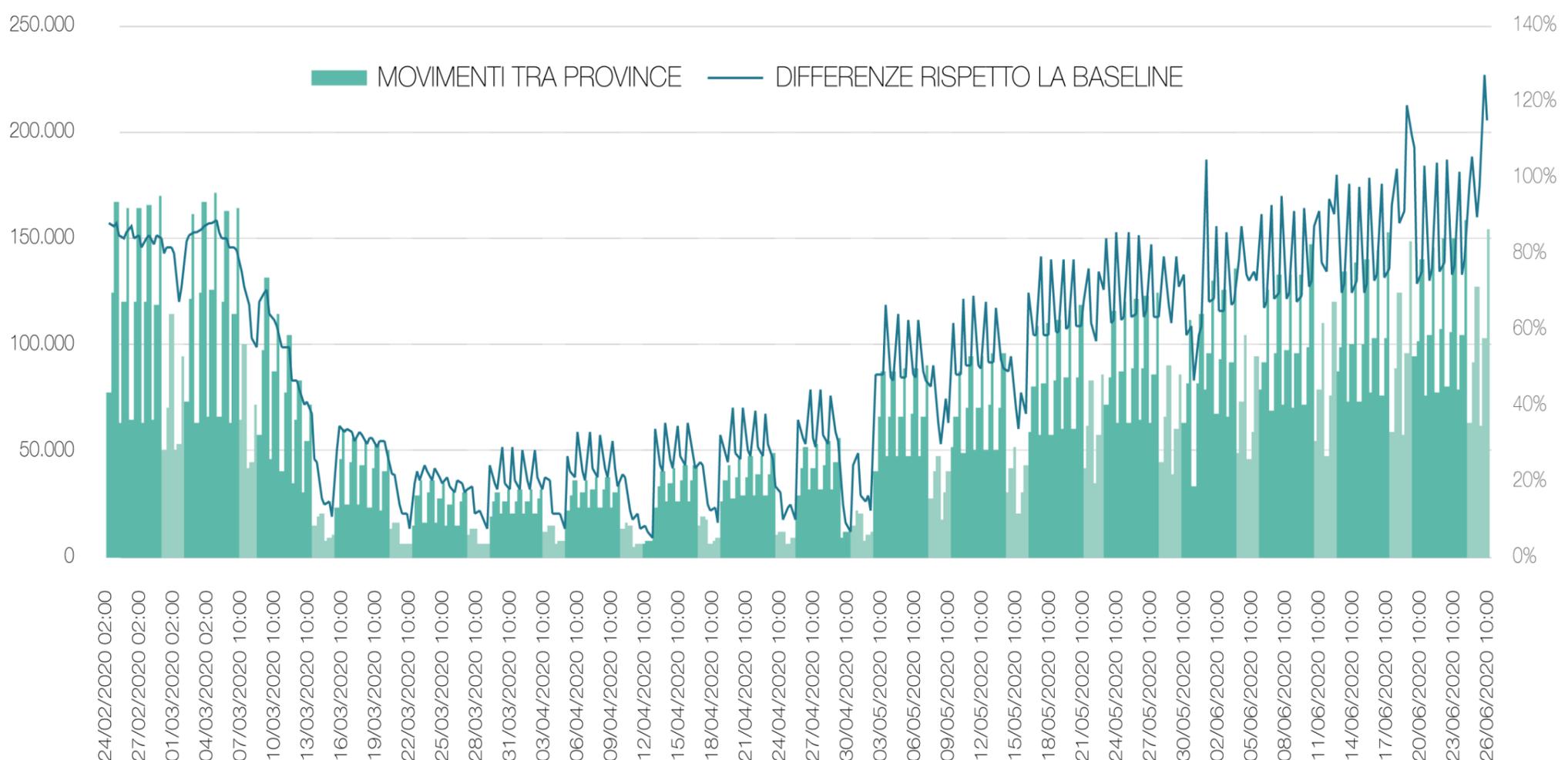


Figura 1. Spostamenti tra province italiane e quota rispetto alla baseline (Gen-Feb 2020)

Partendo dagli spostamenti tra province prima della crisi (media dei 45 giorni precedenti al 24 Febbraio 2020), il crollo si ha – naturalmente – in corrispondenza del lockdown, dopo il 13 Marzo. Prima i flussi erano inferiori al riferimento, ma questo era dovuto al solo Nord Italia. Da Maggio i flussi riprendono progressivamente a risalire, raggiungendo e superando a Giugno i valori di Gennaio. La crescita avviene con una certa continuità, se si escludono i fine settimana. Nel primo periodo di riapertura, infatti, essi sono più “depressi” dei valori settimanali (il che significa che la gente ha ripreso a spostarsi per lavoro e motivi personali prima che per svago), mentre da <giugno il rapporto cambia e la differenza è maggiore nei fine settimana. E’ ben visibile il picco del 2 Giugno e poi dei weekend del 21 e 28 che però, come vedremo, hanno destinazioni molto diverse.

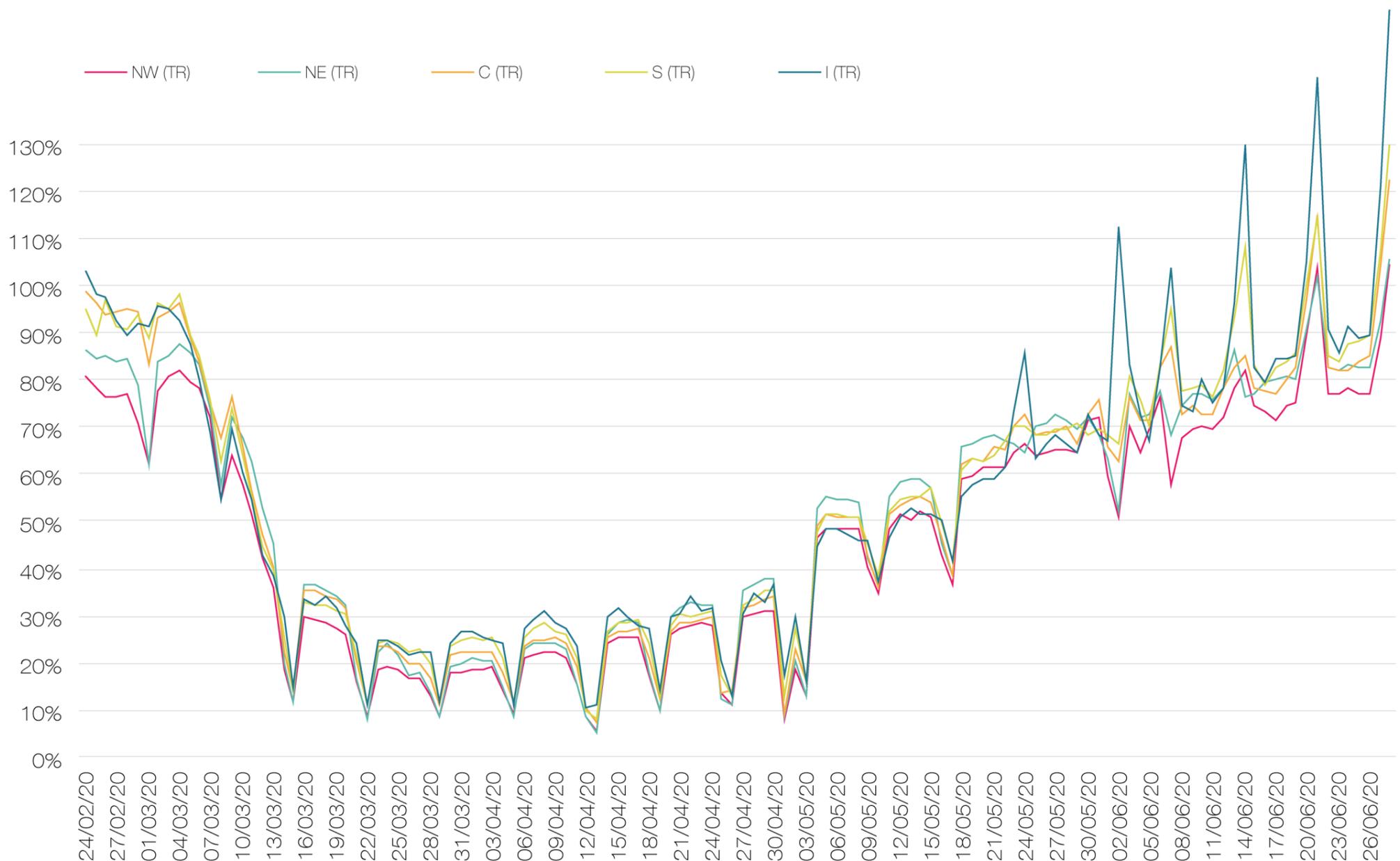


Figura 2. Variazione degli spostamenti tra province italiane rispetto alla baseline, per macroregione.

La dinamica a livello macro-regionale è stata piuttosto diversa. Nelle regioni del nord la mobilità ha iniziato a calare già da fine Febbraio, mentre nel resto d'Italia è avvenuto solo al lockdown “ufficiale”. Anche la ripresa è stata differenziata. Il Nord Est ha visto i flussi extra-provinciali crescere da subito nella settimana lavorativa. Invece a Sud, da Giugno, sono esplosi gli spostamenti nel fine settimana. Le aree del paese si sono meglio allineate da fine Giugno, ma con il Nord ancora meno dinamico del sud.

STAVOLTA E ' STATO UN ESODO?

A Marzo ci eravamo chiesti se ci fosse stato un “esodo” di popolazione verso alcune regioni in corrispondenza del lockdown, trovando che le città si erano spopolate (ma molto è dovuto ai turisti e agli studenti universitari stranieri, che hanno lasciato il paese e che – in inverno – sono prevalentemente nei centri urbani), ma che le aree remote o quelle di villeggiatura non si erano popolate altrettanto. In ogni caso si è trattato di flussi di qualche decine di migliaia di persone <https://watsmap.it/la-mobilita-in-italia-durante-il-lockdown/>. Con l'arrivo dell'estate, ma anche con la non-riapertura delle scuole, i flussi extraregionali sono risultati più consistenti, soprattutto nei fine settimana e verso alcune destinazioni.

MOVIMENTI TRA REGIONI (ESCLUSI INTERPROVINCIALI) DOMENICA 07/06/2020

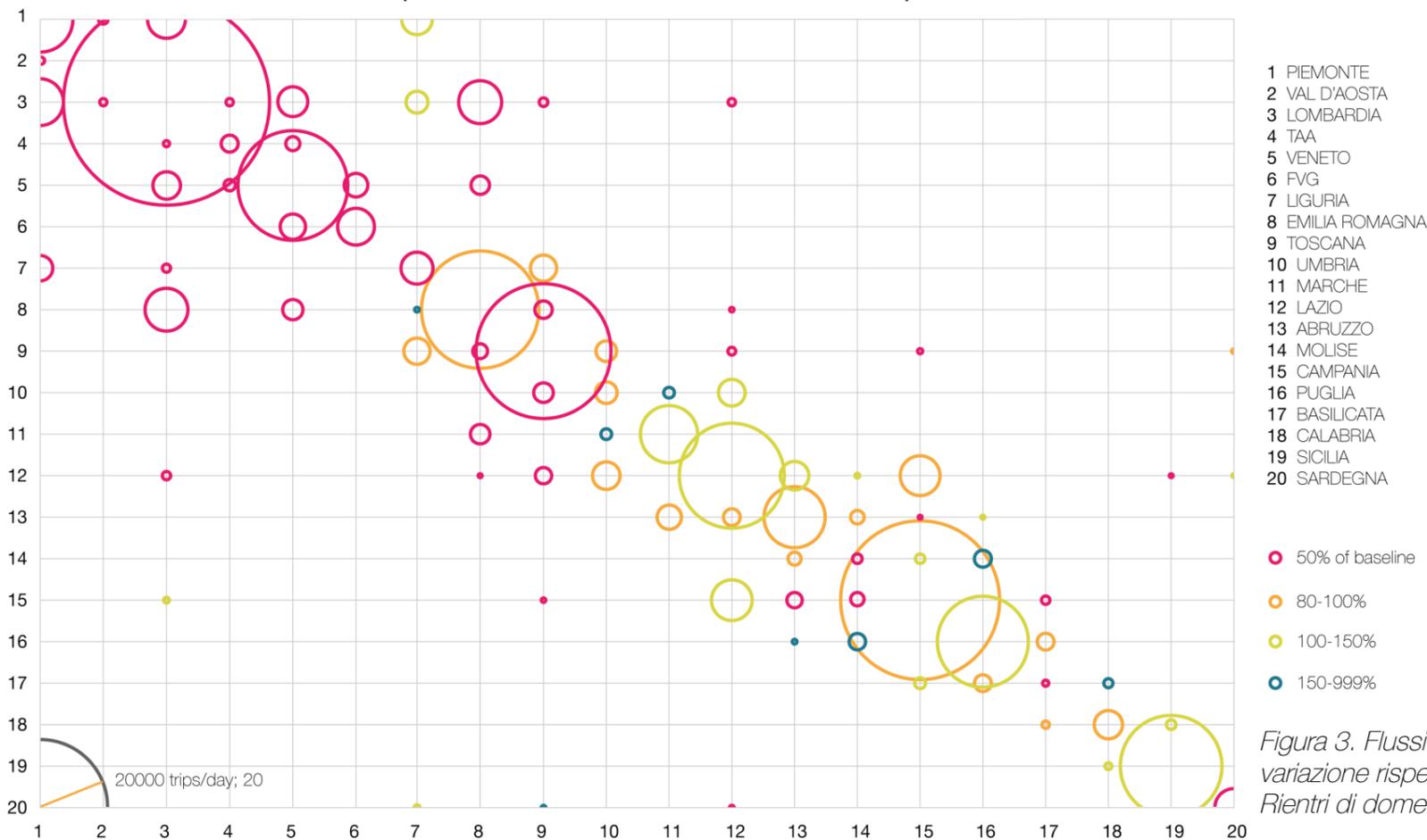


Figura 3. Flussi tra regioni (valori assoluti e variazione rispetto a Gennaio/Febbraio). Rientri di domenica 7 Giugno

MOVIMENTI TRA REGIONI (ESCLUSI INTERPROVINCIALI) DOMENICA 28/06/2020

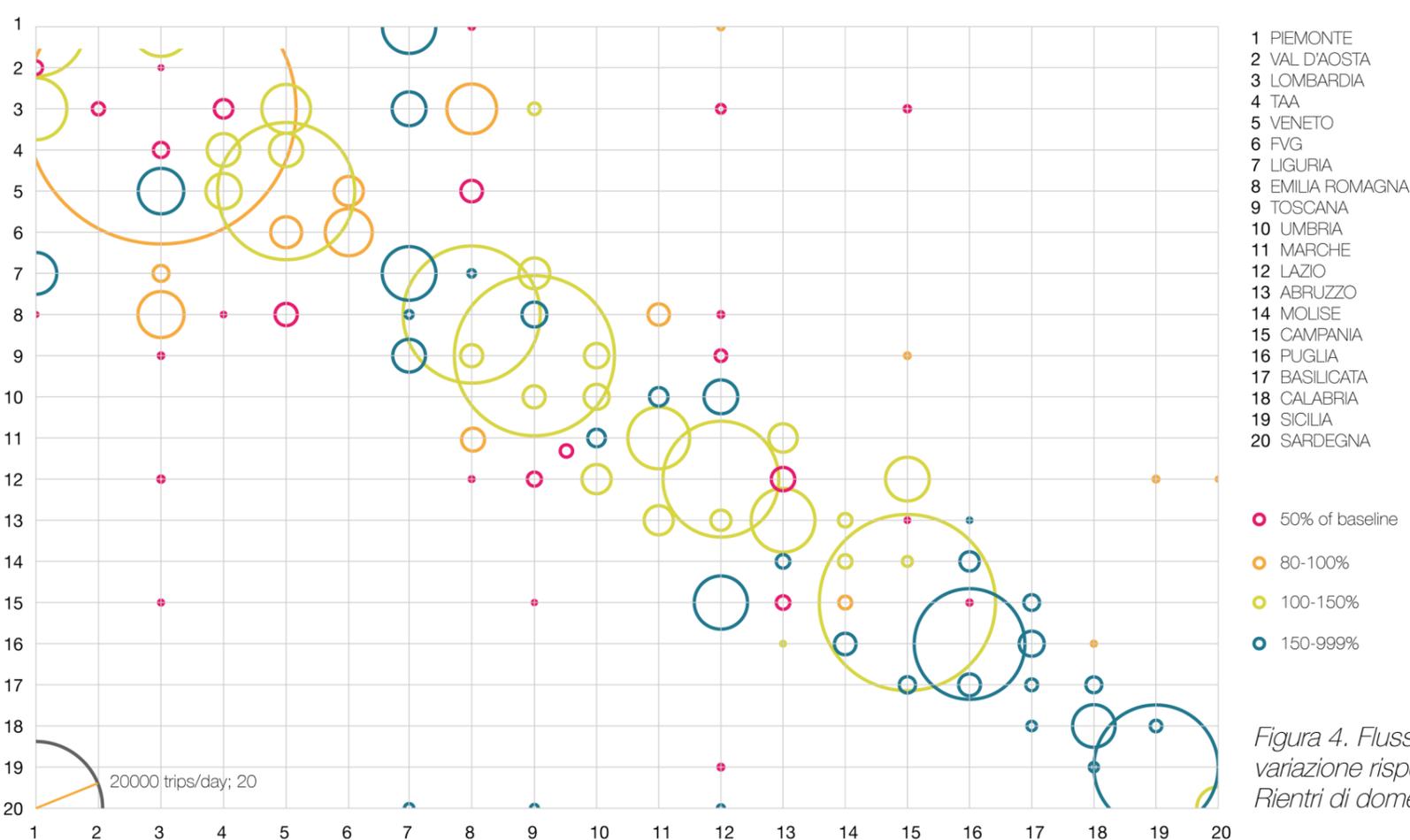


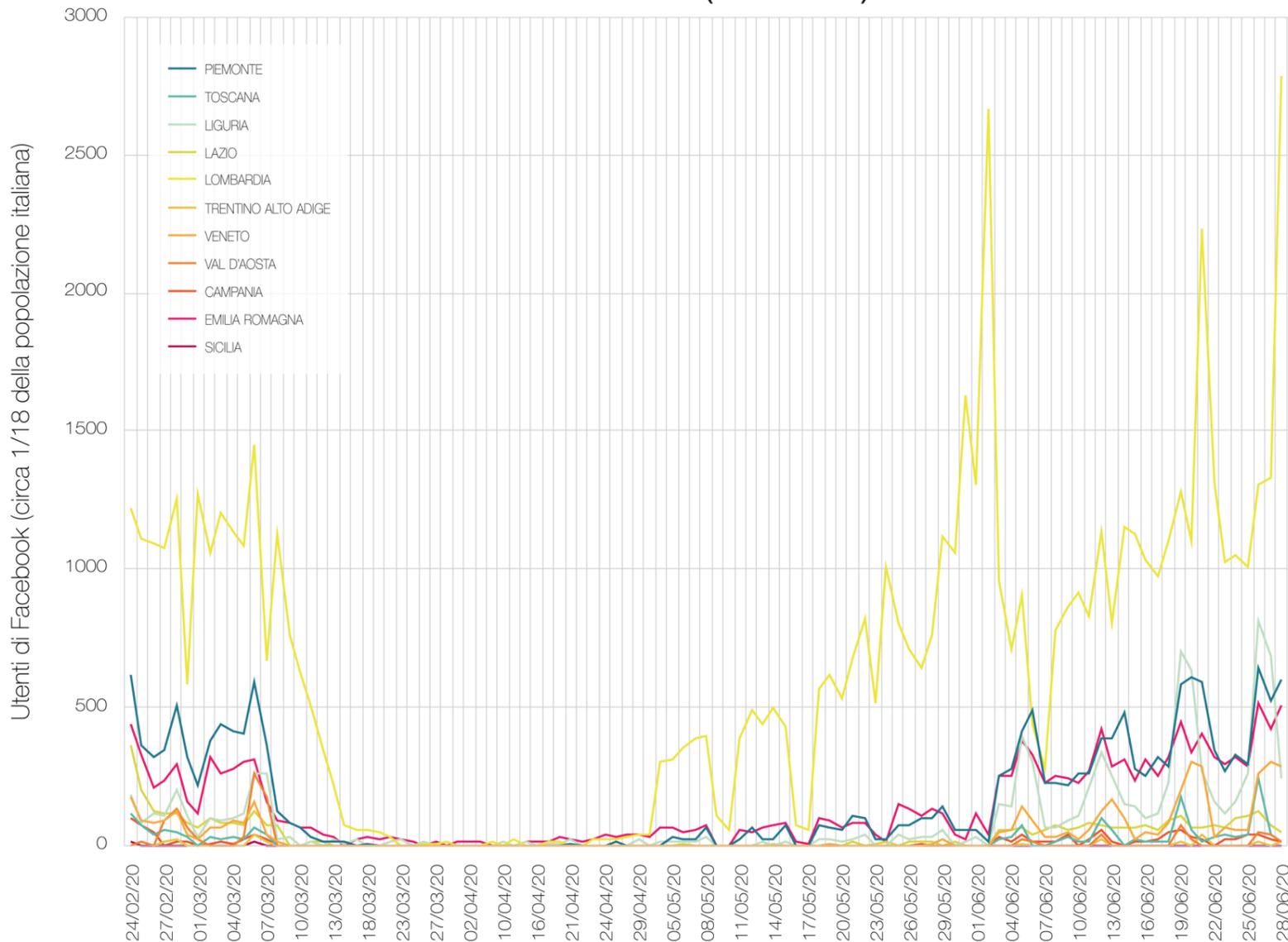
Figura 4. Flussi tra regioni (valori assoluti e variazione rispetto a Gennaio/Febbraio). Rientri di domenica 28 Giugno

Nelle due figure precedenti sono rappresentati i flussi extraregionali misurati durante due domeniche di Giugno: il 7 e il 28. Il valore assoluto dei flussi è rappresentato dalla dimensione del cerchio, mentre il colore indica quanto è rispetto al corrispondente valore di Gennaio/Febbraio. Naturalmente i flussi maggiori sono tra regioni più grandi e ancora maggiore è il flusso interprovinciale interno alle regioni (cerchi sulla diagonale del grafico).

Tra il 7 e il 28 Giugno i numeri sono aumentati considerevolmente su tutte relazioni. Con la differenza che il 7 Giugno nel centro-sud avevano già superato il dato invernale, mentre a nord erano ancora tra il 50% e l'80% del dato di riferimento. La differenza si è infine annullata a fine mese.

Interessante è – il 7 Giugno – notare quali sono gli unici valori “alti” nel Nord Italia: i flussi verso Piemonte (regione 1) e Lombardia (regione 3) dalla sola Liguria (regione 7). In altre parole, non appena è stato possibile, lombardi e piemontesi sono corsi al mare, cosa che gli altri abitanti delle grandi città potevano già fare senza uscire dalla regione.

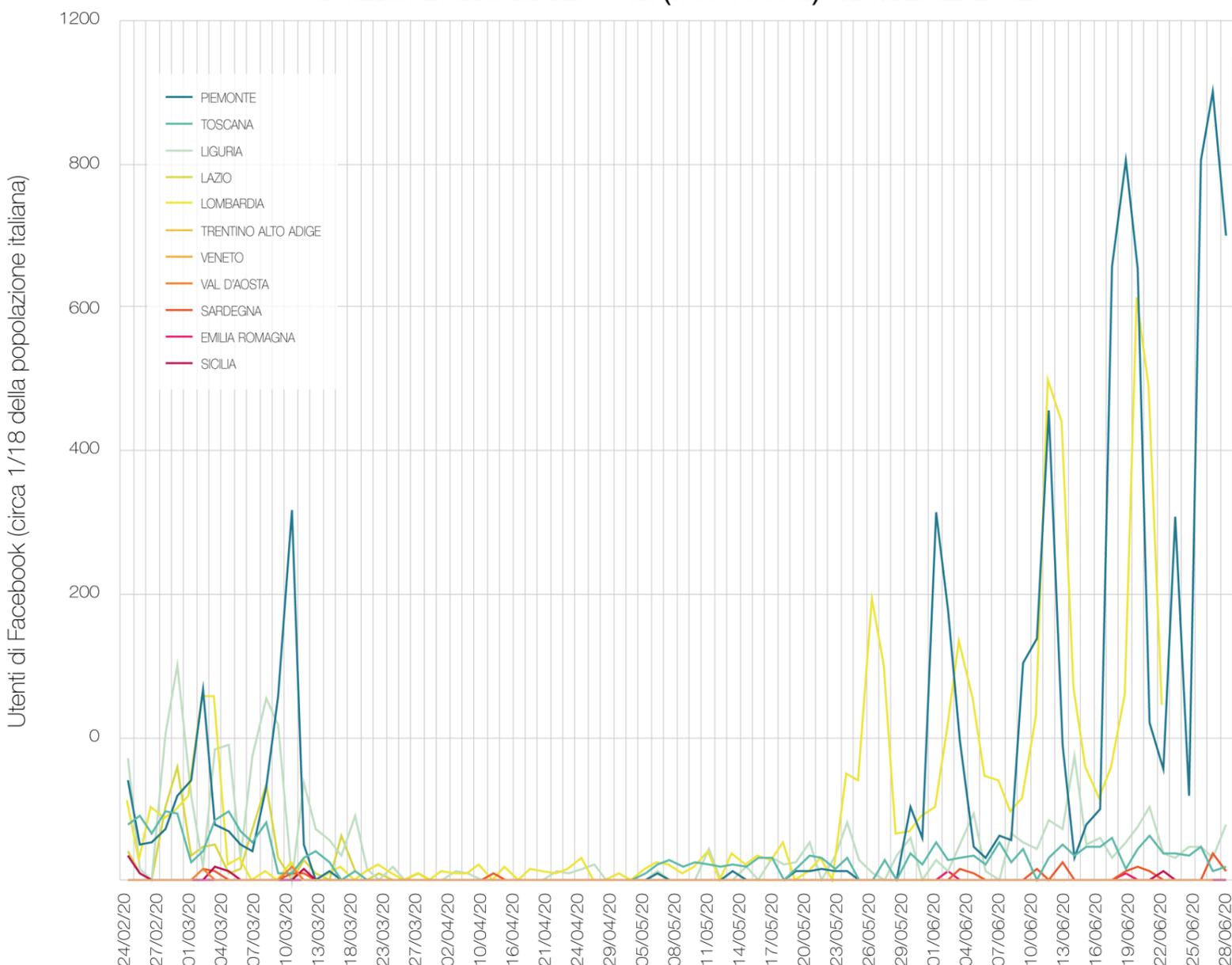
MOVIMENTI EXTRAPROVINCIALI > 50 KM (linea retta) ORIGINE: LOMBARDIA



Possiamo guardare con più dettaglio l'andamento nell'intero periodo di due relazioni interessanti: le uscite dalla Lombardia e gli ingressi in Liguria. Come sempre, la parte centrale del grafico mostra valori nulli: tranne pochi spostamenti (probabilmente di lavoro e dunque autorizzati) verso l'Emilia Romagna e il Piemonte, nulla è uscito dalla Lombardia. Alla riapertura i viaggi sono "esplosi" verso le medesime regioni, anche durante la settimana, ma sono riapparsi spostamenti verso Lazio, Campania, Trentino, Veneto e soprattutto Liguria (nel fine settimana).

Figura 5. Flussi in uscita dalla Lombardia

MOVIMENTI EXTRAPROVINCIALI > 50 KM (linea retta) DESTINAZIONE: LIGURIA



Passando alla Liguria come destinazione, troviamo ovviamente i medesimi spostamenti dalla Lombardia, a cui si aggiungono (in misura ancora maggiore) quelli dal Piemonte. Gli scambi con le altre regioni restano invece minimi.

Figura 6. Flussi in ingresso in Liguria

Tuttavia, un conto è mostrare che le persone siano andate al mare per un weekend, un altro è verificare se ci sia stato un "esodo", cioè se le persone abbiano cambiato luogo di permanenza. Per avvicinarci alla risposta calcoliamo dunque i flussi netti tra regioni, cioè la somma tra quelli che sono andati da A a B e quelli che sono andati (o tornati) da B ad A.

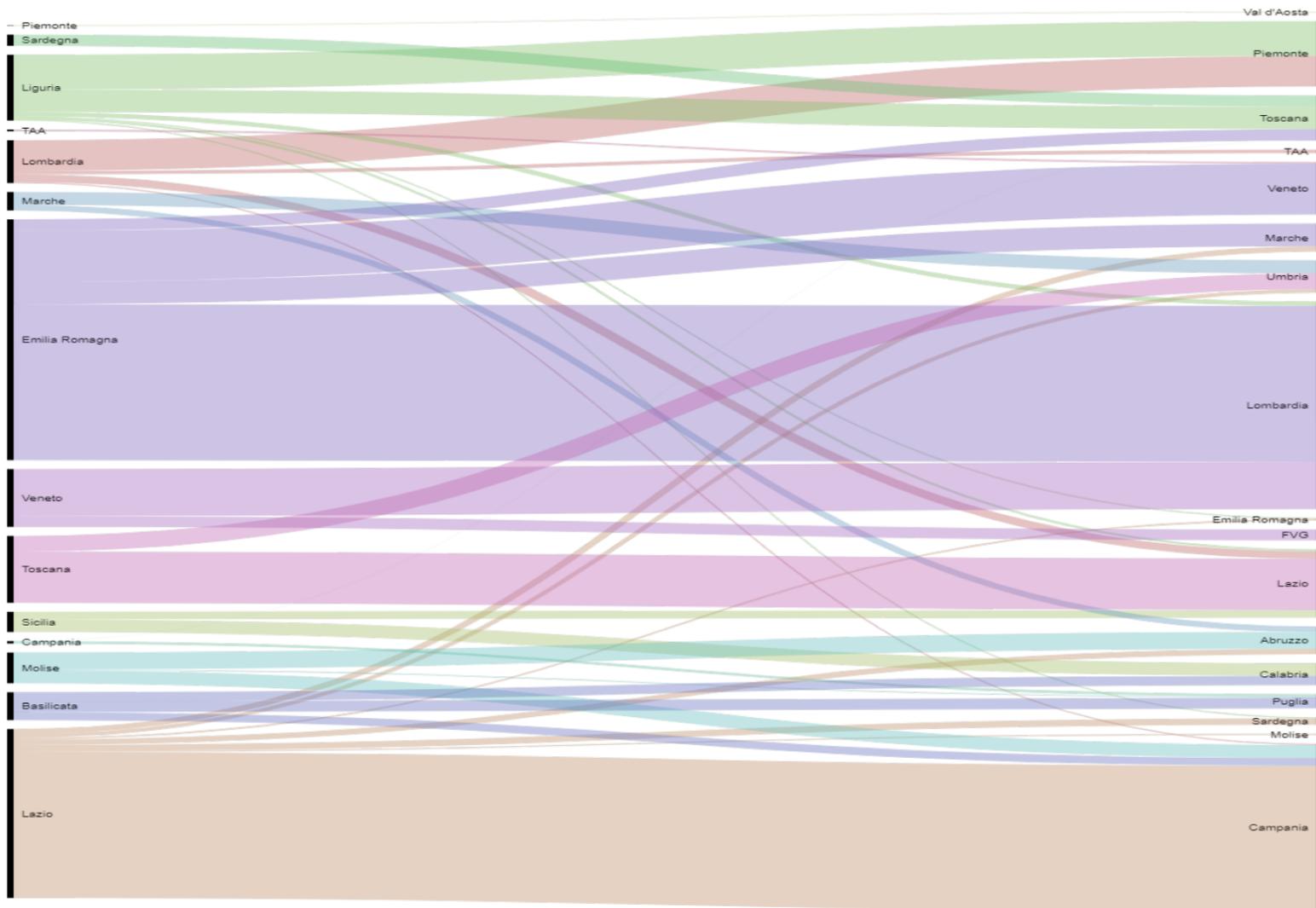


Figura 7. Flussi netti tra regioni, mese di Maggio

Grafico realizzato con <https://rawgraphs.io/>

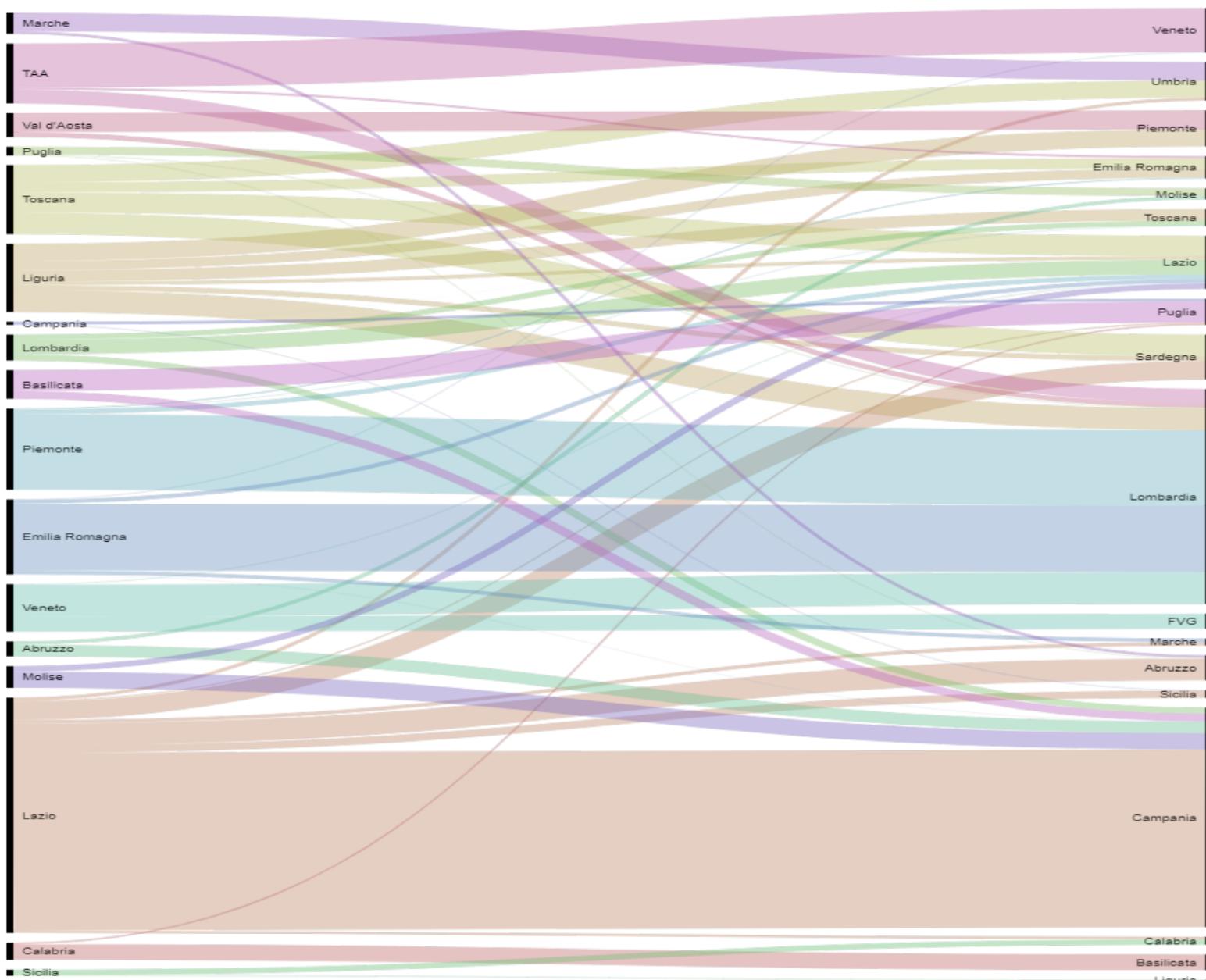


Figura 8. Flussi netti tra regioni, mese di Giugno. NB: i flussi sono circa tripli rispetto a Maggio

Grafico realizzato con <https://rawgraphs.io/>

Nei diagrammi precedenti si possono apprezzare tutti i flussi interregionali netti nei mesi di maggio e giugno (con diverse scale: i flussi di Giugno sono circa 3 volte quelli di Maggio). Si tratta sempre di valori superiori a 0 poiché è rappresentata solo la coppia OD con flusso positivo (cioè con l'origine che perde persone). Ad esempio, poiché il flusso tra Emilia Romagna e Lombardia è superiore rispetto al flusso opposto, quest'ultimo non sarà visibile.

Sia in Maggio che in Giugno i flussi più rilevanti sono tra Emilia Romagna e Lombardia e tra Lazio e Campania. A giugno si aggiunge anche un flusso rilevante dal Piemonte alla Lombardia e tra Trentino Alto-Adige e Veneto. **Lombardia e Campania sono di gran lunga le regioni che accolgono più flussi**, presumibilmente con finalità diverse. Ad esempio, la Lombardia a Giugno ha un saldo netto mensile di 5000 utenti Facebook (corrispondenti dunque a circa 100.000 persone in più). A Giugno compaiono, prevedibilmente, anche regioni la cui attrattività è legata anche a motivi turistici (Liguria, Sardegna).

FLUSSI NETTI CUMULATI TRA COPPIE DI REGIONI

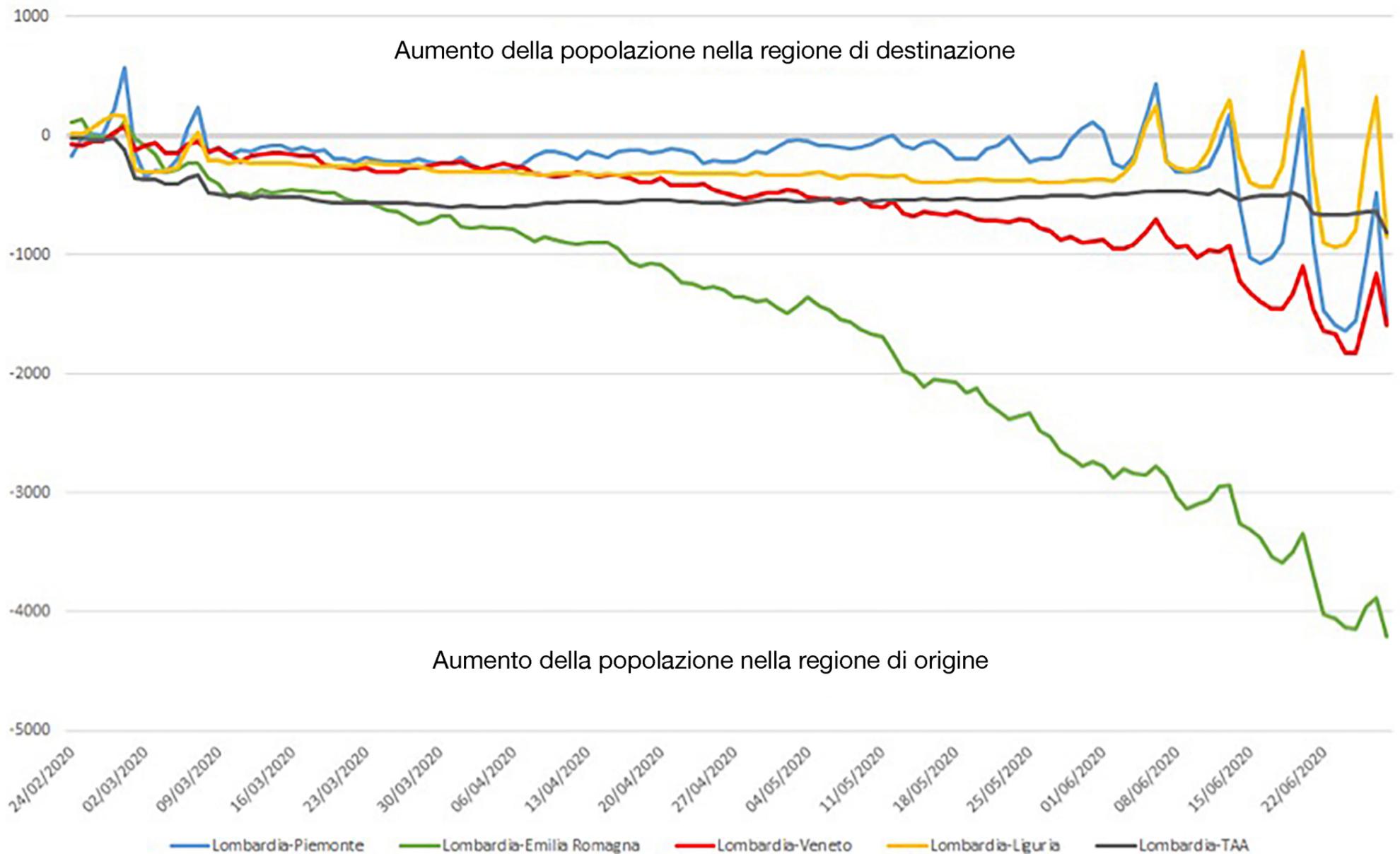


Figura 9. Flussi netti cumulati tra Lombardia e alcune regioni vicine.

Guardando più in dettaglio alla situazione della Lombardia, la figura precedente riporta i flussi netti cumulati a partire da Febbraio con cadenza giornaliera. La stabilità delle curve rappresentate fino a Maggio è segnale dell'efficacia del lockdown. Ad esempio tra Lombardia e Trentino Alto Adige c'è stato un salto ad inizio Marzo, corrispondente al rientro dei lombardi dalle settimane bianche prima della chiusura e non reintegrati successivamente. L'unica regione che ha continuato a scambiare (e perdere) popolazione verso la Lombardia è stata l'Emilia Romagna. Con la fine del lockdown i flussi riprendono (le pendenze delle curve cambiano). Il Veneto e l'Emilia Romagna continuano a restituire popolazione alla Lombardia. Il Piemonte lo fa, ma con forti picchi opposti nei fine settimana (presumibilmente legati a seconde case). Interessanti la Liguria, che ha un andamento simile al Piemonte ma è l'unica in cui i "controflussi" di lombardi, presumibilmente verso il mare, sono tali da mantenere una certa stabilità della popolazione regionale (naturalmente fatta di persone diverse). Infine, il rapporto tra Lombardia e Trentino Alto Adige rimane piuttosto costante, segno del fatto che il turismo verso la montagna non è ancora iniziato con decisione quanto quello verso il mare.

Non sono solo lombardi, romani e piemontesi ad andare al mare, ma sono certamente quelli che lo fanno (o lo *devono* fare) verso altre regioni. L'analisi che segue sulla posizione della popolazione conferma che le città non si sono riempite ai livelli di Gennaio (anzi, nemmeno sono rimaste ai livelli di Maggio) mentre le coste e in generale tutte le località turistiche e di seconde case – spesso dentro la regione – si sono visibilmente riempite, cosa che non era assolutamente accaduta a Marzo.

VARIAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE DURANTE IL COVID19

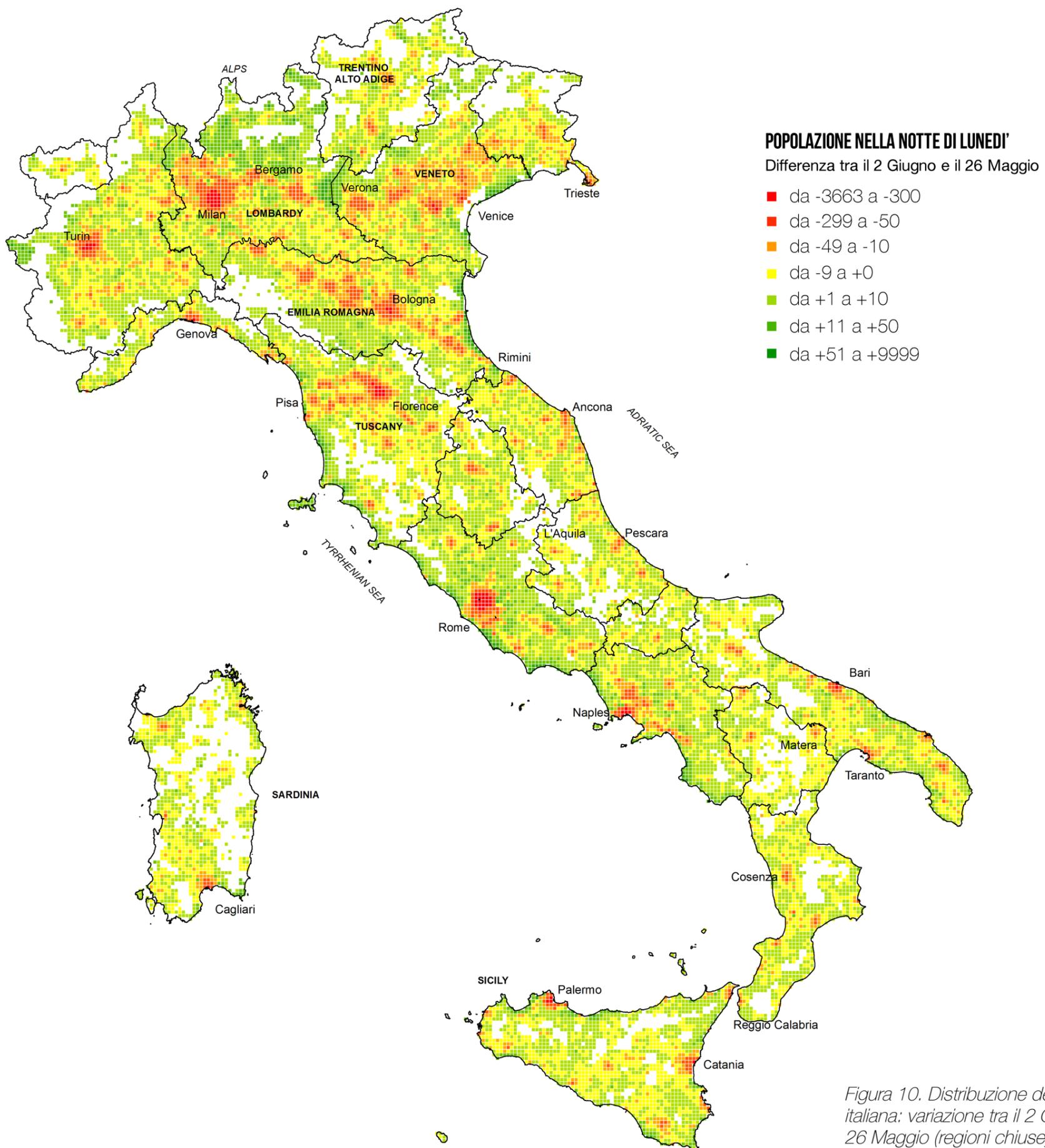


Figura 10. Distribuzione della popolazione italiana: variazione tra il 2 Giugno (ponte) e il 26 Maggio (regioni chiuse)

Il weekend lungo del 2 Giugno è stato il primo weekend di sole e di ponte, ma ancora in presenza di confini regionali chiusi. Il giorno viene confrontato con il lunedì notte precedente (lavorativo, ma nelle medesime condizioni). La mappa mostra chiaramente che molte persone hanno lasciato tutti i centri urbani e in generale le zone di residenza settimanale (si veda ad esempio la città-diffusa veneta), per riversarsi in zone di svago e villeggiatura interne alla regione.

Ad esempio, i lombardi hanno affollato le montagne e la loro sponda del Lago di Garda, i romani si sono spostati sulla costa e nelle aree collinari, i toscani sono andati al mare (inclusa l'Isola d'Elba, molto affollata), i veneti si sono concentrati nella costa sopra Venezia e sul Lago, e così via. Il fenomeno è molto meno visibile nelle regioni con poca popolazione, ad esempio Trentino Alto Adige, ma in generale in quelle con poca popolazione urbana, come le Marche: alla scala nazionale, le "gite" degli abruzzesi verso la costa sono quasi invisibili rispetto a quelle dei romani.

Poche settimane dopo, il confronto tra il 23 Giugno (la notte di un giorno lavorativo) e il medesimo giorno di Maggio, mostra una situazione è molto diversa. Le regioni sono aperte e la scelta delle destinazioni è libera. Inoltre le scuole sono finite e gli studenti (e probabilmente numerosi nonni) possono lasciare i loro computer in città ed iniziare l'estate. Quello che si vede è che le città sono meno affollate rispetto a Maggio, ma sono meno svuotate del 2 Giugno: essendo un giorno lavorativo, meno persone si sono spostate, e quelle che lo hanno fatto lo hanno fatto stabilmente. La mappa mostra inoltre che rapporti tra regioni sono molto diversi. La Lombardia, con l'esclusione della costa gardesana, non ha aumenti di popolazione significativi nelle zone montane. Il Trentino risulta più affollato (presumibilmente di veneti, dato che gli scambi con la Lombardia non sono ancora forti). Per il resto d'Italia, con poche esclusioni in Toscana e Campania, tutte le zone interessate da aumento della popolazione sono le coste. Praticamente senza soluzione di continuità la costa tirrenica da Ventimiglia al Cilento ha ricevuto popolazione, così come quella adriatica da Jesolo a Pescara. Più a sud è molto evidente la costa pugliese, quella da Mondello a San Vito lo Capo e in Sardegna la sola Gallura.

Tra le grandi città, da segnalare che, per la prima volta, i centri di Roma, Napoli e Venezia sono "verdi", cioè acquisiscono popolazione rispetto al lockdown. Probabilmente parte di essi sono turisti. Speriamo che sia un buon segno.



Figura 11. Distribuzione della popolazione italiana in un giorno settimanale: variazione tra il 23 Giugno (regioni aperte) e il 26 Maggio (regioni chiuse).