

La geomorfologia di Palermo

a cura di
Valerio Agnesi



Collana Manuali 24

SCIENZE E TECNOLOGIE
Geomorfologia urbana

La geomorfologia di Palermo

a cura di
Valerio Agnesi



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2021



Il volume è pubblicato con il contributo dell'Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia (AIGEO)

Copyright © 2021

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

ISBN 978-88-9377-168-9

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi microfilm, film, fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i Paesi. L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, per eventuali involontarie omissioni o inesattezze nella citazione delle fonti e/o delle foto.

All Rights Reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording or any other information storage and retrieval system, without prior permission in writing from the publisher. All eligible parties, if not previously approached, can ask directly the publisher in case of unintentional omissions or incorrect quotes of sources and/or photos.

In copertina: Luigi Nifosi, *Cala e porto di Palermo* (2018). Elaborazione grafica: SUE.

*Le città, come i sogni,
sono costruite di desideri e di paure*

(ITALO CALVINO)

Indice

Presentazione di <i>Maurizio Del Monte</i>	ix
Prefazione di <i>Mauro Soldati</i>	xi
1. Premessa	1
2. Assetto geologico della Piana di Palermo e dei monti circostanti	7
2.1. Le rocce più antiche delle montagne palermitane e del sottosuolo della città	7
2.2. Le rocce recenti della Piana di Palermo	10
3. Una storia geologica lunga 230 milioni di anni	15
3.1. Da 230 a 30 milioni di anni fa: dall'Oceano Tetide al Mar Mediterraneo	17
3.2. Da 30 a 3,6 milioni di anni fa: un mare più profondo e i bacini di avanfossa	18
3.3. Da 3,5 a 1,5 milioni di anni fa: la comparsa della prima Sicilia e la nascita delle montagne palermitane	19
3.4. Da 1,5 a 0,8 milioni di anni fa: il grande golfo della Piana di Palermo	21
3.5. Da 0,8 milioni di anni fa a prima della presenza dell'uomo: la nascita dell'originaria Conca d'Oro	22
4. L'ambiente fisico attuale e le forme del rilievo	25
4.1. I monti circostanti la Piana di Palermo	25
4.2. La Piana di Palermo	27
5. I fondali del Golfo di Palermo: una morfologia sorprendente, tra canyon, frane sottomarine e risalite di fluidi	33

6. Clima della città di Palermo	39
7. Evoluzione urbana della città di Palermo	45
7.1. Palermo tra due fiumi	45
7.2. La città abbraccia i suoi fiumi	50
7.3. La città cancella i suoi fiumi	57
7.3.1. La “bonifica” del Papireto	58
7.3.2. La “bonifica” del Kemonia	61
8. L’espansione <i>extra moenia</i> e il “Sacco della Conca d’Oro”	65
9. Le alluvioni palermitane	75
10. La città sotterranea	89
11. La città e il suo mare	101
12. Pericolosità e rischi geomorfologici e idraulici in ambiente urbano	109
13. Itinerari urbani	119
13.1. Lungo il Fiume Oreto	119
13.2. I luoghi dell’acqua perduta	126
13.3. Itinerari del sottosuolo	134
13.4. Alla ricerca dei mitici giganti	141
Bibliografia	157
Indice dei luoghi	163
Note biografiche degli autori	169
Ringraziamenti	171

Introduzione

*Maurizio Del Monte, Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra,
Sapienza Università di Roma*

Quando proposi al Magnifico Rettore e alla Casa Editrice Sapienza di istituire una Serie di Geomorfologia urbana all'interno della Collana Manuali "Scienze e Tecnologie", iniziando – non poteva essere diversamente – con la Città Eterna, in cuor mio coltivavo la speranza che il secondo volume a vedere la luce riguardasse proprio la città di Palermo. Per tre forti motivi, tra loro connessi.

Il primo riguarda il luogo. L'autore ci stupisce, ricostruendo le vicende e le azioni dei processi naturali che hanno scolpito il paesaggio originario; un paesaggio inatteso, fortemente legato all'acqua. Acqua di mare, acqua di fiume, acqua piovana, acqua sotterranea: pagina dopo pagina, si svelano i motivi per cui Palermo fu fondata proprio in questo luogo, in uno dei golfi più belli d'Europa. La forma data al territorio che avrebbe poi ospitato la città fu impressa in buona parte dall'acqua.

Il secondo riguarda la storia. Millenaria, come quella di molte città mediterranee. Ma Palermo è città fenicia, città greca, città romana. Città bizantina, araba, normanna. Capitale di vari regni di diversi continenti. Sopravvissuta a guerre, rivoluzioni, periodi di decadenza, per rifiorire poi nel suo splendore. Queste vicende umane hanno profondamente modificato il paesaggio naturale, sovrapponendone uno altrettanto complesso e altrettanto interessante: un meraviglioso "paesaggio culturale".

Il terzo riguarda l'autore. Per essere interpretato e raccontato, il paesaggio palermitano richiede un personaggio di grande cultura e umanità, che sappia coniugare le vicende geomorfologiche e storiche della città in una narrazione unica, effervescente, mai banale. Valerio Agnesi, "direttore d'orchestra" di questo volume, ha saputo riunire i

contributi di tanti studiosi, facendo rivivere la storia geomorfologica della città nei suoi molteplici aspetti scientifici e culturali. E che solo un palermitano vero, dotto e innamorato della sua città poteva essere in grado di raccontarci in maniera così avvincente.

Prefazione

Mauro Soldati, Presidente International Association of Geomorphologists

Chi giunge oggi a Palermo da lontano, che sia dal cielo, dal mare o da terra, continua a nutrire sensazioni simili a quelle che Johann Wolfgang Goethe visse al suo arrivo in città, proveniente da Napoli, dopo una traversata in nave di quattro giorni. Nel suo *Viaggio in Italia* lo scrittore tedesco riferisce del senso di appagamento che provò nel contemplare il Golfo, scrivendo, il 3 aprile 1787: *“Questo mio foglio, carissimi, vorrebbe rendervi partecipi quanto più possibile d’un grande godimento: descrivervi, cioè, questo golfo impareggiabile che abbraccia una vasta gamma d’acqua. A partire da levante dove un basso e largo promontorio si protende nel mare, per bei dirupi scoscesi coperti da boschi, si arriva fino ai sobborghi popolati da case di pescatori, quindi alla città stessa, coi palazzi rivieraschi tutti affacciati sul porto...”*. Il giorno successivo Goethe scrive *“La pianura su cui sorge Palermo, come pure la ‘Piana dei Colli’ fuori città, nonché una parte della contrada di Bagheria, hanno come roccia di base un calcare conchigliifero, pietra con la quale è costruita la città...”* (Oscar Mondadori, 1993) correlando a ciò la presenza e lo sviluppo nel tempo di grandi cave.

In poche parole, un’analisi di Geomorfologia urbana *ante litteram* da parte del grande scrittore e viaggiatore tedesco.

La Geomorfologia urbana costituisce un campo di ricerca che negli ultimi anni ha visto un notevole sviluppo e un crescente interesse sia a livello nazionale sia internazionale. Dove, come e perché sono sorti e si sono sviluppati insediamenti umani, poi diventati grandi e importanti centri urbani, costituisce un tema di ricerca affascinante che lega in modo intrigante geologia e geomorfologia a storia, cultura, arte e architettura.

La comunità scientifica italiana ha un’indubbia tradizione in studi in questo ambito e riveste un ruolo preminente a livello internaziona-

le. Ne è chiara testimonianza il fatto che il Gruppo di Lavoro 'Urban Geomorphology' dell'International Association of Geomorphologists (IAG) è stato promosso ed è attualmente coordinato da geomorfologi italiani.

Dopo lo splendido volume riguardante la città di Roma, la Collana di Geomorfologia urbana della Sapienza si impreziosisce di un altro tassello. Non è un caso che sia la città di Palermo a seguire a ruota la capitale: la nascita e lo sviluppo della città siciliana sono infatti indissolubilmente legati alle forme del rilievo e ai processi naturali di quella che fin da tempi antichi era stata definita la Conca d'Oro.

Con dovizia di particolari, peraltro di grande interesse anche per i non specialisti, un gruppo di valenti docenti e ricercatori palermitani - coordinati sapientemente dal Prof. Valerio Agnesi, fine e profondo conoscitore della città e dei suoi segreti - raccontano la storia geologica e l'evoluzione geomorfologica del territorio su cui sorge Palermo, descrivono l'ambiente fisico attuale e il progressivo sviluppo della città durante il quale il governo della città e i cittadini stessi hanno dovuto misurarsi con la gestione delle acque, fonti di ricchezza, ma al contempo causa di calamità nel corso dei secoli. Il paesaggio, la storia, il fascino, i sapori e i profumi di Palermo si fondono indissolubilmente e trovano ragione in una complessa, affascinante e avvincente geostoria che viene raccontata dagli autori anche grazie ad una serie di itinerari urbani che conducono i lettori nel cuore della città svelandone alcuni intriganti segreti.

Per comprendere appieno la storia della città e l'attuale configurazione urbana è necessario fare un tuffo nel passato. Gli autori descrivono i processi tettonici che hanno condotto, circa 1,5 milioni di anni fa, allo sprofondamento della Piana di Palermo e alla conseguente ingressione marina che determinò la formazione dell'attuale Golfo di Palermo. Gli stessi processi tettonici che circa 800.000 anni fa causarono un sollevamento della Piana (la futura Conca d'Oro) fino alla sua emersione, una piana che avrebbe inequivocabilmente conservato memoria della sua storia nelle rocce che venivano ad affiorare e nei fossili (marini) che le caratterizzano.

Nel prosieguo del volume appare chiaro come i movimenti tettonici abbiano interagito con le variazioni glacio-eustatiche del livello del mare lasciando alternativamente emerse o sommerse vaste aree nel corso dei cicli glaciali e interglaciali. Durante l'Ultimo Massimo Glaciale (24.000-19.000 anni fa) il livello del mare scese a circa -130 m

rispetto all'attuale scoprendo ampie aree precedentemente sommerse. Le stesse aree che nel post-glaciale sono state nuovamente ricoperte dal mare fino al delinarsi delle condizioni attuali.

Nel volume si fa riferimento anche alla Preistoria e ai primi insediamenti umani avvenuti nel Paleolitico superiore, anche se insediamenti più diffusi risalgono a 4000-5000 anni fa. Un'ampia piana costiera con notevole disponibilità d'acqua portò già in epoca preromana a registrare uno dei più ampi e popolosi insediamenti dell'area mediterranea. Acque che hanno costituito una risorsa, ma anche un pericolo per gli abitanti della città fin da tempi storici. Il Professor Agnesi descrive con dovizia di particolari e suggestive fotografie d'epoca il succedersi di eventi alluvionali nella città a partire da quello 934 d.C. fino a quello particolarmente calamitoso del luglio 2020 dovuto ad un evento meteorico estremo.

La città di Palermo, così come molte altre nel Mediterraneo, si trova oggi a dovere affrontare le sfide dei cambiamenti climatici che recentemente hanno determinato eventi estremi dai conseguenti effetti calamitosi. Palermo è sorta vicina all'acqua, in una piana costiera posta a ridosso di rilievi montuosi, uno scenario straordinario, ma che richiede grande attenzione dal punto di vista della sicurezza territoriale. Si tratta altresì di luoghi di incredibile fascino - grazie alla stratificazione di civiltà e di saperi che solo nei luoghi di grande valenza paesaggistica può avvenire - che meritano di essere oltremodo valorizzati dal punto di vista geoturistico.

1. Premessa

Valerio Agnesi

Come Palermo ci abbia accolti, non ho parole bastanti a dirlo. L'aria era mite, tiepida, profumata, il vento molle. Dietro un promontorio si vedeva sorgere la luna che si specchiava nel mare. È il 3 settembre del 1787 quando Goethe, provenendo in nave da Napoli, arriva nel Golfo di Palermo; lo spettacolo che si presenta davanti ai suoi occhi lo affascina, questo mio foglio – scriverà nel suo resoconto di viaggio – vorrebbe rendervi partecipi quanto più possibile d'un grande godimento: descrivervi, cioè, questo golfo impareggiabile che abbraccia una vasta gamma d'acqua¹.

Le emozioni suscitate in Goethe dalla vista dei luoghi, dovettero sicuramente essere analoghe a quelle provate, circa 2.500 anni prima, dagli ignoti naviganti fenici che, provenendo da Mozia², doppiato il promontorio di Monte Pellegrino, per primi si affacciarono sul golfo; davanti ai loro occhi si stendeva una costa lunga e sabbiosa, interrotta dalle foci di torrenti dall'acqua limpida, alle cui spalle si sviluppava una vasta pianura rigogliosa di vegetazione, chiusa da una cerchia di alte montagne.

Quello che più di tutto attrasse la loro attenzione fu la presenza di un'insenatura, che si addentrava dalla linea di costa per diverse centinaia di metri, al cui interno sfociavano due torrenti³ le cui valli avevano isolato una piccola collina sub pianeggiante che, come una penisola, si allungava al centro dell'insenatura. Si trattava di un luogo ideale per realizzare un porto sicuro e impiantarvi una città, che, infatti, iniziarono a

¹ Johann Wolfgang von Goethe. *Viaggio in Italia*, 1816.

² Mozia (o *Mothia*) fu la prima città fondata dai Fenici intorno la metà dell'VIII sec. a.C., sull'isola di San Pantaleo, all'interno dello Stagnone di Marsala. Costituì un porto accogliente e un punto di partenza o di scalo per le navi che commerciavano nel Mediterraneo.

³ Si tratta del Kemonia e del Papireto.

costruire tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII secolo a.C. *I Fenici, avveduti com'essi erano, scelsero a loro dimora Palermo a cagione della bellezza del porto*⁴.

Per circa mille anni *Panormo* rimase confinata nell'originario sito della fondazione, fortificata da una cinta muraria che, tuttavia non impedì, ai Romani, ai Goti, ai Bizantini e ai Saraceni di conquistarla nel corso dei secoli.

Fu proprio durante il periodo islamico (dall'831 al 1072 d.C.) che Palermo, divenuta capitale dell'Emirato di Sicilia, si ampliò notevolmente. Al momento del suo massimo splendore la *Balarmuh* araba era una delle principali e più ricche città del Mediterraneo, con oltre 100.000 abitanti, trecento moschee, e numerosi mercati ricchi di tutte le mercanzie provenienti dai quattro angoli del mondo. La città, *cinta d'un muro di pietra alto e difendevole*⁵ supera in grandezza il Cairo, *le sue fabbriche sono parte di pietra e parte di mattoni, onde appare bianca e rossa*⁶, *somigliante a Cordova per l'architettura*.⁷

L'espansione della città, proseguita anche nella successiva epoca normanno-sveva, comportò l'urbanizzazione delle aree esterne al nucleo storico, inglobando nel perimetro urbano anche il Kemonia e il Papireto. A partire, quindi, dal XII secolo avrà inizio una secolare contesa tra le esigenze di sviluppo della città e la presenza dei due corsi d'acqua, fino ad arrivare alla loro scomparsa, a seguito di complesse opere di tombatura, di deviazione e di riempimento, condotte nel corso dei secoli.

Per circa sette secoli la Palermo aragonese, spagnola e infine borbonica, racchiusa anch'essa all'interno di una nuova possente cinta muraria dotata di bastioni, rimarrà sostanzialmente la stessa, modificando il proprio assetto urbanistico e architettonico con l'evolvere dei tempi. *Questo paese [Palermo] non solamente è il più bello di tutta la Sicilia et è bagnato per tutto da bellissimi fonti, e da soavissime acque, ond'egli per cagion di questi perpetui fonti, e per la verdezza de' bellissimi giardini, rallegra ogn'animo quantunque malinconico, e mesto*, scriveva, con enfasi patriottici-

⁴ Domenico Scinà. *Topografia di Palermo e dei suoi dintorni*. Reale Stamperia, Palermo, 1818.

⁵ Ibn Hawqal: *Libro delle vie e dei reami*, 976. In Michele Amari, 1853. *Biblioteca Arabo-Sicula*, vol. I, cap. VI, Le Monnier, Firenze.

⁶ al-Muqaddasi, 988. *Le divisioni più acconce per far conoscere bene i climi della Terra*. In Michele Amari, 1853. *Biblioteca Arabo-Sicula*, vol. I, cap. VIII, Le Monnier, Firenze.

⁷ Jbn Gubayr, arabo andaluso che nel 1184, di ritorno da un pellegrinaggio alla Mecca, fece naufragio insieme ad un gruppo di correligionari di fronte a Messina. Attraversò tutta la Sicilia per imbarcarsi a Trapani ed ha lasciato un diario del suo viaggio. In Amari M., 1853. *Biblioteca Arabo-Sicula*. Le Monnier, Firenze. Edizione riveduta e corretta da U. Rizzitano. Ac. Naz. Sc. Lettere e Arti, Palermo, 1997.



Fig. 1.1. Corografia della Piana di Palermo (Conca d'Oro) e sviluppo urbano della città di Palermo nei primi decenni del XIX secolo. Fonte: Scinà, 1818.

ca, Tommaso Fazello⁸, mentre, un paio di secoli dopo, per Houel, *Palermo, libera dall'Inquisizione, che il Marchese Caracciolo ha appena abolita, diverrà una delle più belle città del mondo.*⁹

Fino alla metà del XIX secolo le dimensioni della città rimasero quelle della spagnola *Palermo felicissima*. Scinà¹⁰, ai primi dell'ottocento, descrisse una città murata per più di quattro miglia e quadripartita da due lunghe e diritte vie. Più borghi le stanno d'intorno e ne accrescono la popolazione la quale non ha guari giungea a dugentomila abitanti (fig. 1.1). Essa apparve, agli occhi del Principe di Salina acquetata intorno ai Conventi come un gregge ai piedi dei pastori¹¹, anche se, come scriverà successivamente Fabiani¹², la città ha nel suo seno un'altra duplice insidia nel Papiroto e nel Cannizzaro [Kemonia], che le precipitazioni di eccezionale durata

⁸ Tomaso Fazello. *Storia di Sicilia, Deche Due*. Venezia, 1558.

⁹ Jean Houel. *Viaggio a Palermo* (a cura di Carlo Ruta). Edi.bi.si., Palermo. 2004

¹⁰ Scinà, op. cit.

¹¹ Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*. Feltrinelli, 1969.

¹² Ramiro Fabiani. *Considerazioni geologiche a proposito dell'alluvione del 21-22 febbraio 1931*. Palermo 1931.



Fig. 1.2. Veduta aerea della città di Palermo dal mare. Si distingue bene la cerchia di monti che circondano la città, tra i quali spicca Monte Cuccio (1050 m. s.l.m.) con la sua doppia cima. L'espansione urbana iniziata nella seconda metà del XIX secolo e che ha avuto un forte impulso negli anni del dopoguerra fino alle soglie del XXI secolo, ha dato luogo alla quasi totale urbanizzazione della Conca d'Oro. Lungo la costa, procedendo da sinistra verso destra, si distinguono: la foce del Fiume Oreto, il porticciolo di S. Erasmo, la Cala e il grande porto con i Cantieri Navali e sullo sfondo, parzialmente, Monte Pellegrino e Monte Gallo. Foto Luigi Nifosi.

e intensità tendono sempre a richiamare all'antica esistenza, fatto questo che sta all'origine della secolare lotta contro le alluvioni.

Con la fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo, la città, abbandonato il perimetro delle non più esistenti mura seicentesche, inizierà la sua lenta ma costante, espansione nella pianura circostante, la "Conca d'Oro", nome introdotto nel XVI secolo per esaltare la bellezza e la ricchezza del capoluogo siciliano e del suo lussureggiante territorio, grazie alla rigogliosa presenza di un fitto bosco verdeggianti che un tempo occupava l'intera pianura¹³.

È negli anni successivi alla fine della Seconda Guerra Mondiale, tuttavia, che la crescita demografica di Palermo, divenuta intanto capitale della neo costituita Regione Siciliana e sede del parlamento regionale, determinerà uno sviluppo incontrollato e caotico, guidato da logiche di rapina e interessi mafiosi. Nasceranno i grandi quartieri periferici, lungo direttrici di espansione che affondano sempre più

¹³ P. Revelli. *La conca d'oro. Contributo al glossario dei nomi territoriali italiani*. Boll. R. Soc. Geogr. Ital., Roma, 1909

i loro tentacoli nella *Conca d'Oro*, e che successivamente verranno a saldarsi con la città, cancellando, nei fatti, le rigogliose colture della piana (fig. 1.2).

*Era stata aperta una larga e dritta strada che tagliava tutta la campagna dei Colli.....era come una di quelle strade che vengono aperte nella foresta dell'Amazzonia e sono seguite da boschi bruciati, fiumi inquinati e popoli disperati*¹⁴.

L'espansione della città ha fornito i presupposti per l'insorgere di nuove condizioni di rischio idrogeologico, anche al di fuori del perimetro del centro storico, per effetto della cementificazione selvaggia, che ha determinato condizioni di vulnerabilità agli eventi alluvionali anche per gran parte della piana, a causa della drastica diminuzione della permeabilità dei suoli, ai quali si aggiunge il rischio da crolli di roccia, legati alla instabilità di molti versanti calcarei, ai cui piedi si è spinto il centro abitato.

Nei suoi oltre duemila e ottocento anni di esistenza, Palermo, non ha solamente modificato radicalmente il proprio assetto urbanistico, come è ovvio che sia in relazione all'evolvere dei tempi, ma ha stravolto la morfologia originaria dei luoghi, determinando un nuovo e differente assetto che sta trasformando le modalità e l'entità e dei processi di modellamento del rilievo.

Alle soglie del terzo millennio, una lettura delle componenti fisiche del paesaggio urbano di Palermo e delle aree contermini, si rende necessaria, per poter acquisire gli elementi conoscitivi indispensabili ad una riflessione sul corretto sviluppo della città e del suo hinterland.

¹⁴ Giuseppe Barbera. *Conca d'Oro*. Sellerio editore, 2012.

Quando i Fenici, bordeggiando le coste della Sicilia, giunsero nel Golfo di Palermo, quello che più di tutto attrasse la loro attenzione fu la presenza di un'insenatura, che si addentrava dalla linea di costa per diverse centinaia di metri, al cui interno sfociavano due torrenti le cui valli avevano isolato una piccola collina sub pianeggiante che, come una penisola, si allungava al centro dell'insenatura. Si trattava di un luogo ideale per realizzare un porto sicuro e impiantarvi una città.

La città, infatti, fu fondata intorno all'VIII sec. a. C. e sin dal nome (*Panormo*, cioè tutto porto) apparve chiaro il suo stretto rapporto con l'acqua.

Palermo, nei secoli scorsi, fu una città ricca d'acque, che scorrevano nei suoi fiumi e che sgorgavano dalle numerose sorgenti distribuite nell'agro palermitano o erano attinte, mediante pozzi, dalla ricca falda freatica che si sviluppava nella Piana; l'acqua è stata una costante della storia e dello sviluppo della città, condizionandone l'assetto urbano, ma rappresentando anche un potente elemento di sviluppo economico e sociale.

Nella sua lunga storia Palermo è stata punto di incontro (e di scontro) tra popoli e civiltà diverse, le cui vicende hanno profondamente modificato il paesaggio naturale, sovrapponendone uno altrettanto complesso e interessante: un meraviglioso "paesaggio culturale".

Il paesaggio, la storia, il fascino, i sapori e i profumi di Palermo si fondono indissolubilmente e trovano ragione in una complessa, affascinante e avvincente geostoria che viene raccontata dagli autori anche grazie ad una serie di itinerari urbani che conducono i lettori nel cuore della città, svelandone alcuni intriganti segreti.

Valerio Agnesi è professore ordinario presso l'Università di Palermo, dove insegna *Geomorfologia* e *Geologia ambientale*. Autore di oltre 200 pubblicazioni scientifiche, attualmente dirige il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DISTEM) dell'Ateneo palermitano ed è presidente della Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia (AIGeo).

ISBN 978-88-9377-168-9



9 788893 771689

