

Fiume Reno

Il **Reno** (esattamente 211,8 km di lunghezza dalla sorgente più lontana alla foce) è il decimo fiume italiano per lunghezza e per superficie di bacino, ma sesto sia per lunghezza, sia per estensione del bacino fra quelli che sfociano direttamente in mare. Nasce in Toscana in territorio della Provincia di Pistoia, e se considerato per l'intera lunghezza è di gran lunga il più importante corso d'acqua dell'Emilia-Romagna, nonché l'unico rilevante della regione che non sia un affluente del Po.

Il bacino idrografico è di 5.040 km² complessivi (di cui 2.540 di bacino montano) - il dato, fornito dall'Autorità di Bacino del Reno, e pertanto ufficiale, è superiore a quelli di 4.626 o 4.630 o 4.690 reperibili nella letteratura geografica corrente.

È il maggiore per lunghezza, superficie di bacino e portata d'acqua media alla foce fra quelli che sboccano in Adriatico a sud del Po.

Il toponimo Reno ha origine celtica e significa sostanzialmente "scorre", "acqua che scorre" ed ha la stessa etimologia utilizzata per battezzare il ben maggiore (e omonimo in italiano) fiume tedesco.

Il suo bacino idrografico, che si sviluppa nelle province di Pistoia, Prato, Firenze, Bologna (quasi l'intera Provincia vi rientra, salvo piccole porzioni montane, collinari e, soprattutto, parte del Persicetano e del Crevalcorese che tributano al Panaro e, quindi, al Po), Modena, Ferrara, Ravenna, è abitato da quasi 2 milioni di persone e comprende anche zone ad elevatissima concentrazione industriale (ad esempio l'area metropolitana bolognese) e assai sviluppate ed evolute dal punto di vista agricolo (ad esempio il comprensorio di Lugo-Massa Lombarda per la produzione di frutta e confetture); storicamente ha sempre costituito un'insostituibile cerniera fra Nord e Sud dell'Italia e, specialmente la sua valle, eccettuato il tratto iniziale più alpestre (sostanzialmente inaccessibile fino alla metà del secolo XIX), è sempre stato un comodo passaggio fra la Pianura Padana e il bacino dell'Arno.

Il corso e gli affluenti

Reno	
	
Lunghezza:	212 km
Portata media:	95 m ³ /s
Bacino idrografico:	5.040 km ²
Altitudine della sorgente:	1020 m s.l.m.
Nasce:	Comune di Piteglio, Toscana
Sfocia:	Mar Adriatico presso Comacchio, Emilia Romagna
Stati/regioni attraversati:	Italia



Fiume Reno nei pressi di Sasso Marconi, al suo sbocco in pianura

Prende il nome di Reno in provincia di Pistoia a 745 m s.l.m, dove i due rami del **Reno di Prunetta** (lungo circa 4 km, con sorgente a 1020 m s.l.m fra i Poggi Piaggette e Castello, nel massiccio Le Lari, in Comune di Piteglio che, comunque, è considerato il vero ramo sorgentizio) e del **Reno di Campolungo** si uniscono presso la località Le Piastre (al valico del Poggiolo, in Comune di Pistoia). Nel tratto montano, da Pracchia (frazione montana di Pistoia) fino a Ponte della Venturina (frazione di Granaglione), marcando col suo corso il confine fra Emilia-Romagna e Toscana, attraversa, copioso d'acque in ogni stagione, una selvaggia e boscosissima gola di oltre 14 km percorsa anche dalla linea ferroviaria Bologna-Porretta-Pistoia che scorre sul fondo di essa con opere d'arte (ponti, gallerie, muri di sostegno) che rappresentano un vero capolavoro d'ingegneria dell'epoca di costruzione (l'intera tratta Bologna-Pistoia fu inaugurata il 3 novembre 1864).

Dal punto di vista geomorfologico rileva osservare che il primo tratto di circa 10 Km, dalle sorgenti fino a Pracchia, si differenzia nettamente dal secondo tratto intermontano di circa 15 km, da Pracchia a Ponte della Venturina; non tanto per la pendenza dell'alveo, che, dalla confluenza dei rami di Campolungo e Prunetta, fino a Pracchia, è di circa il 3,7%, mentre nel tratto a valle di Pracchia scende alla metà, quanto per l'aspetto completamente diverso che presenta il bacino: con gibbosità abbastanza dolci e geologicamente abbastanza stabile il primo tratto; aspro, selvaggio, scosceso, tendenzialmente franoso, anche se sempre boscosissimo (la Valle del Reno è in assoluto quella coperta dalla maggiore aliquota di boschi in tutto l'Appennino Settentrionale) il secondo. La ragione di ciò, pare sia da ricondurre ad un fenomeno di cattura (erosione regressiva dei versanti) avvenuto in epoche geologiche remote secondo il quale il Reno, che originariamente traeva le sue sorgenti presso i Setteponti di Pracchia, dalla confluenza dell'Orsigna e della Forra di Faldo (che scende perenne dal Monte Pidocchina con un corso di circa 4 Km e va considerata la maggiore, quasi un torrente, delle circa 600 forre e ruscelli che adducono al Reno nel bacino montano), arretrò progressivamente il proprio bacino, "catturando" l'alto bacino dell'Ombrone Pistoiese comprendente anche il bacino del Maresca-Bardalone.



Fiume Reno a Casalecchio di Reno

Inizialmente a regime torrentizio, il Reno passa per Pracchia, Porretta Terme, Vergato, Marzabotto, Sasso Marconi, Casalecchio di Reno, Bologna, Cento, Molinella, Argenta e sfocia nell'Adriatico subito a sud-est delle Valli di Comacchio (che lambisce a sud ed alle quali è collegato, nell'ultimo tratto, da alcuni canali di bonifica), presso la Torre di Bellocchio, con un'ampia foce a estuario ed un corso che è largo circa 120 m con direzione S-N negli ultimi 2 Km, separato dal mare da un cordone litoraneo sabbioso.

Lungo il suo percorso riceve numerosi affluenti, tutti a regime torrentizio, alcuni a carattere temporaneo, altri a carattere perenne.

Dopo un primo tratto di circa 10 Km, con deflussi relativamente modesti (molte delle sorgenti, un tempo copiose, sono state captate a scopo potabile per i numerosi insediamenti della zona, compresa la polla principale che costituisce la sorgente del **Reno di Prunetta**), nel successivo tratto montano, a partire da Pontepetri, riceve alcuni torrenti (nell'ordine, tutti da sinistra Maresca, a Pontepetri, Orsigna, subito dopo Pracchia, Randaragna, fra Biagioni e Molino del Pallone), i quali, ancorché brevissimi, gli recano, unitamente a molti canali che scendono precipiti dalle montagne che, fra Pracchia e Ponte della Venturina, racchiudono la gola, un considerevole tributo d'acque, drenando la parte più elevata dell'Appennino Bolognese. Fra di essi, il principale, ad acque perenni, è il Rio di Boverchia che, nato dal Monte di Granaglione, bagna questa località e forma numerose cascate prima di gettarsi, in sinistra idraulica, nel Reno a valle della Traversa di Molino del Pallone, in località detta Molin del Diavolo sotto l'antica e caratteristica frazione Campeda del Comune di Sambuca Pistoiese.

Il Reno, poi, appena uscito dalla gola a Ponte della Venturina, mantiene fino a Vergato una pendenza media dello 0,8% (che scende alla metà nel successivo tratto fino a Sasso Marconi) e riceve, nell'ordine: da destra il Limentra di Sambuca, da sinistra il Rio Maggiore a Porretta Terme, e, poco dopo questa località, il fiume Silla, che scende dal Corno alle Scale e che costituisce il suo maggiore tributario di sinistra. A Riola di Vergato, dopo avere lambito la celebre chiesa progettata dal sommo architetto finlandese Alvar Aalto (1898-1976), e dopo avere ricevuto da sinistra il modesto afflusso del torrente Marano, riceve da destra il notevole tributo del torrente Limentra orientale che rappresenta il secondo affluente per lunghezza portata media ed estensione di bacino del tratto montano.

A Vergato, da sinistra, riceve ancora il più modesto torrente Vergatello col suo affluente Àneva. Poi, ancora da sinistra, il torrente Venola e, subito prima della Rupe di Sasso Marconi, il torrente Croaro (o Croara). A Sasso Marconi, da destra, riceve, in un ampio ghiaieto (quasi 1 Km di

larghezza), il maggiore tributario in assoluto del tratto montano: il Setta coi suoi affluenti Gambellato, Brasimone e Sambro.

Il tratto montano termina convenzionalmente alla Chiusa di Casalecchio di Reno, a circa 60 m/s.l.m. A valle di questo punto, peraltro, il Reno ha cambiato più volte il suo corso, durante i secoli recenti (anche per opera dell'uomo), ma anche in ere geologiche remote, trovandosi ad essere sia affluente del Po (da solo o unitamente al Panaro), sia sfociante in mare, sia terminando in paludi nel ferrarese, fino ad essere, come ora e dalla metà del secolo XVIII, il maggior collettore, fino al mare, della pianura emiliano-romagnola.



Il Reno nella bassa pianura presso Molinella

Nel tratto di pianura riceve da sinistra, a valle di Cento, soltanto il Samoggia (col suo affluente Lavino); mentre i maggiori tributi gli vengono dai quattro affluenti più lunghi, tutti da destra, che sono, nell'ordine: il fiume Idice (coi suoi affluenti Zena, Savena, Centonara, Quaderna), il torrente Sillaro col suo affluente Sellustra, il fiume Santerno (suo massimo tributario per lunghezza e portata media d'acqua alla confluenza) col suo affluente Diaterna e, infine, il fiume Senio col suo affluente Sintria. Nel tratto di pianura, inoltre, riceve il tributo, diretto e indiretto, di numerosi canali di bonifica della pianura bolognese e ravennate, in parte anche attraverso il canale Navile (che vi affluisce a Passo Segni) ed il canale di Savena (che vi affluisce presso Gandazzolo), senza dimenticare il canale Riolo, il canale Lorgana, eccetera.

A partire dalla confluenza del torrente Sillaro fino alla foce, esso rappresenta il confine storico-geografico tra Emilia e Romagna.

Lo sfruttamento idroelettrico

L'alto bacino è interessato da diversi indigamenti a scopo idroelettrico: Bacino di Molino del Pallone sul Reno stesso (50.000 mc), Pavana sul Limentra di Sambuca (900.000 mc), Bacino di Suviana sul Limentra di Treppio (43.850.000 mc), Bacino delle Scalere o del Brasimone, sul torrente Brasimone (6.390.000 mc), Bacino di Santa Maria sempre sul Brasimone (210.000 mc), quasi tutti collegati fra di loro da canali sotterranei a gravità o sistemi di pompaggio delle acque, capaci ciascuno di portate di decine di metri cubi al secondo. L'importanza idroelettrica del sistema e la potenza erogata (dello stesso ordine di grandezza dei grandi bacini idroelettrici alpini) è seconda, nell'Appennino, solo al sistema Nera-Velino, in Umbria, ed è stata ampiamente sfruttata anche dalle Ferrovie dello Stato per l'alimentazione elettrica della Direttissima Bologna-Firenze; anzi, storicamente, il sistema degli indigamenti nacque, prevalentemente negli anni '30 del XX secolo, proprio a tale scopo e fu potenziato sensibilmente negli anni '70 del secolo scorso con la creazione della grande Centrale Idroelettrica di Bargi.

Il regime idraulico

Allo sbocco in pianura (Chiusa di Casalecchio di Reno), con un bacino sotteso di 1.061 km², la portata media annua è di 26,5 m³/sec, mentre, verso la foce, la portata media annua è di 95 m³/sec.

Le massime portate registrate a Casalecchio di Reno sfiorano i 2.300 m³/sec (2.290 nelle piene con tempo di ritorno di 200 anni e 1.547 nelle piene con tempo di ritorno di 30 anni), ma nelle piene ordinarie si superano di poco i 1.000. Nel tratto di pianura tali valori restano sostanzialmente immutati (anzi, si decrementano, per le massime piene, a circa la metà), sia per l'intervento, appunto nelle massime piene, dello Scolmatore del Reno (Cavo Napoleonico, che, con un sistema di porte vinciane collocato poco oltre Cento, adduce una parte di acque al Po, se le condizioni idrauliche di quest'ultimo lo consentono), sia per la redistribuzione dei colmi di piena che avviene nell'alveo, anche se le durate dei colmi si allungano per l'immissione dei numerosi affluenti e per l'intervento dei sistemi di pompaggio dei Consorzi di Bonifica Reno-Palata e Bonifica Renana, alcuni dei quali (ad esempio quello di Saiarino, con pompe in grado di erogare 26 m³/sec) sono di tale portata da poter effettivamente influenzare gli afflussi, specie nei periodi di magra.

La portata minima assoluta alla foce è di circa 4 m³/sec, mentre a Casalecchio è di 0,6 m³/sec, ma circa un secolo fa non scendeva mai sotto i 5 o 6 m³/sec. Le massime piene si sono storicamente registrate in novembre, ma il mese in cui le portate medie sono più elevate è marzo (52 m³/sec a Casalecchio, circa 200 verso la foce), mentre il mese con portate medie più scarse è agosto (2,4 m³/sec a Casalecchio, circa 8 verso la foce). A Casalecchio la portata media non scende mai sotto i 20 m³/sec da ottobre a maggio, mentre in luglio, agosto e settembre i valori sono inferiori a 10 m³/sec e, ordinariamente, vengono fatti affluire nel Canale di Reno (poi Canale Navile), lasciando, in tal modo, asciutto o quasi l'alveo in estate almeno fino a Cento.

L'analisi di questi valori conferma innanzitutto il carattere torrentizio del fiume il cui bacino è impostato quasi interamente su rocce e terreni impermeabili (tranne qualche porzione montana dell'alto corso del fiume, delle due Limentra e del Santerno) che ne caratterizzano notevoli escursioni del regime idraulico. Peraltro, nella pianura, specie attorno a Castenaso, esistono alcune piccole risorgive (fra le poche al piede dell'Appennino Settentrionale), ma di portata assai trascurabile.

L'analisi storica dei valori di portata minima (specie quelli alla Chiusa di Casalecchio), inoltre, conferma che il fiume, un tempo con portate minime assolute di dieci volte superiori a quelle attuali per effetto dell'aliquota di terreni semipermeabili che emunge nell'alto corso proprio e di alcuni suoi affluenti (allo sbocco in pianura era nettamente il principale corso emiliano con portate minime assolute triple di quelle del Taro, del Trebbia, della Secchia e del Panaro, per tacere dei corsi minori: non è un caso che i maggiori impianti idroelettrici siano nel suo bacino), sta subendo uno sfruttamento intensivo del tratto montano a scopo antropico, con captazione pressoché sistematica delle sorgenti montane di moltissimi suoi affluenti: basti osservare che il suo maggior tributario, il Setta, ordinariamente per almeno tre mesi in estate, non gli versa alcun afflusso, poiché è interamente captato dall'Acquedotto di Bologna meno di 1 Km a monte della confluenza.

Storia e curiosità

Il Reno ed il Savena delimitano il territorio della città di Bologna rispettivamente a Nord-Ovest e a Sud-Est; Dante Alighieri definì i bolognesi (canto 18 della Divina Commedia) come coloro stanno "*fra Sàvena e Reno*".

« E non pur io qui piango bolognese
anzi n'è questo luogo tanto pieno,
che tante lingue non son ora apprese
a dicer 'sipa' tra Sàvena e Reno;
e se di ciò vuoi fede o testimonio,
rècati a mente il nostro avaro seno. »

(Dante Alighieri, Divina Commedia, Inferno, Canto XVIII)

Con uno sviluppo di 124 km di arginature (fra le più imponenti ed alte della Pianura Padana, visibili da chilometri di distanza), il sistema idraulico del Reno è stato modificato da affluente di destra Po a bacino indipendente e le sue acque sono state deviate in canali artificiali come lo scolmatore di Reno (Cavo Napoleonico), il Canale Navile (dapprima chiamato Canale di Reno, ancora funzionante) ed il Canale di Savena (poi denominato Savena Abbandonato in quanto scorre nell'alveo che era del Fiume Savena fino alla sua immissione in Idice). Questi due, derivando rispettivamente le acque dallo stesso Reno (alla Chiusa di Casalecchio) e dal Savena (alla Chiusa di San Ruffillo) la restituiscono al Reno nel tratto di pianura. Anche nel tratto montano esistono svariati canali a servizio di industrie locali (ad esempio la grande cartiera di Lama di Reno, fra Marzabotto e Sasso Marconi) che prima prelevano acqua dal fiume e poi gliela restituiscono dopo pochi chilometri. Sicché si può affermare che, complessivamente, il Reno è un corso d'acqua sfruttato intensivamente per i più svariati scopi (potabile, irriguo, industriale, ecc.) e che costituisce una risorsa idrica fondamentale per le zone che attraversa, peraltro densamente abitate ed industrializzate.

A conferma di quanto appena asserito, basti osservare che a circa 8 km dalla foce, in località Volta Scirocco (nelle immediate vicinanze della cascina Guiccioli, in località Le Mandriole, ove, il 4 agosto 1849, morì Anita Garibaldi, spossata dal caldo e dalla lunga fuga) il Reno è sbarrato da una diga lunga oltre 120 m che ha lo scopo di creare un invaso a monte di acque dolci con un livello del pelo libero di 150 cm circa su quello medio del mare, impedendovi la risalita dell'acqua delle maree, sì che vi possa attingere l'acquedotto di Ravenna. Sebbene a valle di Argenta, le dimensioni dell'alveo e le portate potrebbero consentire la navigazione, seppure a natanti di modesta stazza, il fiume, se si eccettuano alcuni traghetti (ad esempio quello in località Sant'Alberto) non è assolutamente sfruttato a tale scopo; nemmeno l'ampio estuario, siccome lontano da centri abitati o insediamenti industriali. È curioso, tuttavia, osservare che, per quanto possa sembrare incredibile, la portata media alla foce del Reno è la stessa, in termini di acque dolci, del Tamigi, ancorché in quest'ultimo, tipico "fiume di marea" = *tide river*, le portate in afflusso e deflusso delle maree giochino un ruolo fondamentale per la navigazione, per tacere della maggiore regolarità dei deflussi.

Fra gli affluenti del Reno, meritano una menzione anche i due unici torrenti che passano per Bologna e che nascono entrambi da piccole sorgenti (perenni) nelle colline a sud della città: il Ravone (corso di circa 12 km) passa fuori dal centro storico, prevalentemente con alveo tombato e canalizzato nella zona urbanizzata e termina il suo corso presso Trebbo di Reno buttandosi da destra nel fiume. Ma soprattutto è importante, storicamente, il torrente Aposa, detto anche anticamente *Avesa*, (corso 10 km, con sorgente presso Roncrio) che è il vero "fiume" della città, passando nella parte più antica del centro storico (lambisce le Due Torri, presso le quali l'antica via Emilia romana - ora interrata - lo scavalca con un ponte sotterraneo di pregevole fattura) e sfocia nel complesso sistema di canali sotterranei del centro di Bologna, mescolando le sue acque con quelle del Savena e del Reno. Entrambi questi torrenti sono soggetti a rilevanti piene, raccogliendo, specie l'Aposa, una considerevole aliquota degli scarichi meteorici della città. L'Aposa, a seguito della radicale bonifica e ripristino dell'alveo attuati verso la fine del XX secolo, è anche comodamente visitabile nel suo

percorso sotterraneo per buona parte del centro storico di Bologna ed a tale scopo l'Associazione Amici delle Acque organizza interessanti visite guidate.

Durante il papato di Benedetto XIV (il bolognese Cardinale Prospero Lambertini), il fiume Reno fu soggetto ad una modifica idraulica fondamentale: dopo essere stato un affluente del Po in epoca alto medievale, sia da solo, sia congiuntamente col Panaro, il susseguirsi delle disastrose piene cui andava periodicamente soggetto, ne causarono un disalveamento ed un impaludamento nelle campagne ferraresi. Fu, allora, disalveato nell'ultimo tratto, fu scavato un canale artificiale di circa 30 km (Cavo Benedettino) con direzione verso il mare Adriatico e, questo, fu collegato con l'antico corso abbandonato del Po di Primaro, assumendo, pertanto l'aspetto attuale, con andamento caratteristico prima da sud a nord, poi, dopo una improvvisa curva a gomito (nei pressi della località Sant'Agostino), da ovest a est, fino all'ultimo tratto che piega decisamente verso nord dopo avere aggirato e sfiorato le Valli di Comacchio. Molta parte della letteratura individua ancora il tratto terminale di circa 40 km e la foce come "Po di Primaro". Dal punto in cui riceve le acque del torrente Sillaro, fino alla foce, il suo corso segna il confine naturale tra Emilia e Romagna.

Nel 43 a.C., su un'isoletta del Reno, presso l'allora colonia romana di Bononia, fu stipulato il patto costitutivo del Secondo Triumvirato. Una colonna nella località di Sacerno, in cui secondo la tradizione si sarebbe trovata questa isoletta, fu posta nel '700 per ricordare l'avvenimento.