

SILVIA BUGLI - ANGELO TURCHINI

«TEMPI DI NEVI, DI GHIACCI, DI PIOGGIE».
NOTE CLIMATOLOGICHE SULLA BASSA ROMAGNA
(1570-1590) DEL MEDICO MATTEO BRUNI

Nel corso dei secoli si sono alternati periodi climatici più caldi e altri più freddi, fasi umide e altre aride. Fino al secolo scorso si credeva che dopo l'ultima glaciazione quaternaria non vi fossero state più modificazioni nelle condizioni del clima; questa tesi era avvalorata da studiosi che sostenevano, ad esempio, l'immutabilità del livello marino dall'antichità classica (1). Oggi si possiede un maggior numero di strumenti di interpretazione delle grandi fasi climatiche del passato e delle loro influenze sull'uomo, grazie anche alla collaborazione interdisciplinare fra storici, botanici, glaciologi, geografi che ha permesso di costruire una vera e propria, per quanto imperfetta ancora, storia del clima. Una importante fase climatica è la cosiddetta «small ice age» o «piccola età glaciale» databile fra la fine del XVI secolo (dal 1590 circa in poi) e la metà del XIX, caratterizzata da un generale peggioramento delle condizioni climatiche. Alcuni studiosi, come Uterström e Lamb, fanno risalire la data d'inizio del-

(*) Questo intervento è stato steso originariamente dalla dott.ssa Silvia Bugli, con la collaborazione di Angelo Turchini che aveva individuato la fonte presa in esame, quale contributo ad un Seminario del corso di Geografia politica ed economica del prof. Lucio Gambi (Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Lettere e filosofia, a.a. 1984-1985), che si ringrazia per i consigli, i suggerimenti, l'invito a proseguire la ricerca. Il lavoro è opera comune dei due autori; solo da un punto di vista meramente formale a Silvia Bugli sono attribuiti la Tav. 1 e il testo sino alla nota 16, ad Angelo Turchini il resto.

(1) Cf. H.H. LAMB, *Climate. Present past and future*, 1-2, London 1977-1978. Per problemi metodologici cf. «Clima e storia. Studi di storia interdisciplinare», a c. di R.I. Rotberg, T.K. Rabb, Milano 1984; «International Conference on Climate and History» [Climatic Research Unit, School of Environmental Science, University of East Anglia], 1. Review papers, 2. Abstracts, Norwich (U.K.) [1979].

l'inasprimento climatico alla metà del XIV secolo (2). Ma, come sostengono E. Le Roy Ladurie e M. Pinna, alla luce della attuale documentazione storica e geomorfologica ora disponibile, principalmente fondata sull'avanzamento ed arretramento dei ghiacciai, si assiste ad un generale peggioramento del tempo solo a partire dalla fine del XVI secolo (3). Difatti, riguardo a questo periodo, diverse testimonianze storiche confermano la tesi dell'inasprimento climatico: le gelate di alcuni fiumi d'Europa, la data d'inizio anticipato delle vendemmie in vari paesi e, soprattutto, prove glaciologiche sull'avanzamento dei ghiacciai alpini che fra 1595 e 1600 raggiunsero le punte massime di espansione del secolo. Le Roy Ladurie, in particolare, dimostra attraverso vari documenti conservati negli archivi di Chamoinix come i ghiacciai alpini fossero notevolmente avanzati rispetto alla posizione attuale, prova di un periodo climatico decisamente più freddo. L'ultimo decennio del XVI secolo è quindi l'inizio di un sostanziale rivolgimento climatico che, a fasi alterne, si protrarrà sino alla metà del XIX secolo circa. È chiaro come l'acuirsi delle condizioni del clima interessi l'uomo, la sua vita e il suo ambiente. Nelle valli intorno al massiccio del Monte Bianco Le Roy Ladurie mostra come questo inasprimento climatico, da una parte, e le condizioni di vita umana, dall'altra, abbiano toccato il punto massimo di tensione e, in alcuni casi, la catastrofe (quanto villaggi sepolti sotto i ghiacci?).

Per conoscere la storia del clima si è fatto ricorso a molte e disparate fonti, soprattutto di tipo naturalistico (4), solo raramente a informazioni diverse, utilizzate in genere per confermare i dati acquisiti. D'altra parte le informazioni fornite da cronache, libri di memorie e così via sono di difficile reperimento, scarsamente omogenee non solo fra loro, ma anche internamente, e relative, il più delle volte, ad un periodo di tempo e ad uno spazio limitato. Ovviamente quanto

(2) Cf. G. UTTERSTRÖM, *Climatic fluctuations and population problems in early modern history*, «Scandinavian Economic History», 3 (1955), pp. 3-47; LAMB, *Our changing climate. Past and present*, «Weather», 1959, pp. 299-318; ID., *Climate: present and past*, «Climatic history and the future», II, London 1977.

(3) E. LE ROY LADURIE, *Tempo di festa, tempo di carestia; storia del clima dell'anno mille*, Torino 1982; M. PINNA, *La storia del clima, variazioni climatiche e rapporto clima-uomo in età postglaciale*, «Memorie della società geografica italiana», 26 (1984); ID., *Le variazioni del clima in epoca storica e i loro effetti sulla vita e le attività umane*, «Bollettino della società geografica italiana», 106 (1969), pp. 198-215.

(4) Oltre gli studi segnalati dal Pinna si veda V. MARCHESONI, *Storia climatico-forestale dell'Appennino umbro-marchigiano*, «Annali botanici», 25 (1957), fasc. 3.

si perde in quantità, talora si può recuperare nella qualità e nella ricchezza dei dati; ma occorre lavorare a fonti integrate (5).

Non stupirà quindi se alle testimonianze finora note (poche) se ne aggiunge un'altra relativa ad un'area circoscritta, quale il territorio riminese, da cui si ha conferma dei risultati fin qui acquisiti nel settore, seppur per un periodo limitato. Si tratta delle informazioni e dei dati inediti e finora inutilizzati contenuti in un ms. di un medico, Matteo Bruni, che fra il 1569 ed il 1595 scrisse di sua mano *Annotazioni di cose diverse raccolte per modo di memorie e non per farne istoria* (6). Il Bruni, infatti, in forma di cronaca quotidiana, fra i fatti di vita e di morte della Rimini del tempo annota puntualmente le vicende e gli episodi del clima, tanto minutamente che se ne possono ricavare interessanti serie continuate (che vedremo). Trovare un medico quale autore di una cronaca di questo genere non deve stupire, sapendo come la cultura medica del XVI secolo spaziava dalla conoscenza naturalistica alle fasi lunari, dalla filosofia alle condizioni del tempo, realizzando quell'unità del sapere che solo verso la fine del XVIII secolo si dividerà nelle diverse discipline. Le note del Bruni non sono ignote agli studiosi locali, tanto che il Tonini nella sua storia di Rimini lo utilizzò ampiamente e diffusamente, ma nessuno ha mai colto la vera portata delle informazioni (di tipo prettamente climatologico) che vi sono fornite, limitandosi alle curiosità della cronaca.

Matteo Bruni nasce a Rimini nel 1522 e vi lavora quasi continuamente come medico fino al 1600, anno in cui muore. Quando inizia le sue annotazioni aveva già scritto un'opera polemica di carattere medico contro un collega pesarese (7). Nel 1571 verrà inviato quale ambasciatore della città al papa, presso il quale si recherà, sempre con il medesimo incarico, nel 1585. Ricopre varie cariche pubbliche

(5) Per questo concetto applicato alla storia del clima vd. P. SERENO, «*Annus fructificat, non tellus*». *Considerazioni preliminari sulla «piccola età glaciale» nelle campagne del Basso Piemonte, «Agricoltura e mondo rurale nella storia della provincia di Cuneo. Convegno in Fossano, 23 e 24 maggio 1981. Atti*», numero monografico del «Bollettino della società per gli studi storici, archeologici ed artistici della provincia di Cuneo», 1981, n. 85, p. 156 ss.

(6) B.G. Rimini, *Ms. 80*; sul Bruni vd. C. TONINI, *La coltura letteraria*, II, Rimini 1884 (ora reprint=ivi 1988), p. 494 e ss.

(7) Cf. M. BRUNI, *Discorsi sopra gli errori fatti da M. Bartolomeo Traffichetti*, Venezia 1569. L'opera del Traffichetti cui fa riferimento è *L'arte di conservare la sanità*, Pesaro 1565; sul Traffichetti vd. P. AMADUCCI, *Di Bartolomeo medico e filosofo bertinorese del secolo XVI*, in *Nozze Virgili-Guaccimanni*, Forlì 1896.

per gli affari dell'annona e del porto, dimostrando di essere inserito nella classe dirigente cittadina con vari ruoli oltre quello medico. L'ampiezza dei suoi interessi e della sua esperienza si ritrova anche nelle note climatiche che riguardano talora l'Italia del N e particolarmente lo Stato pontificio e quindi non solo eventi locali. A questo proposito egli probabilmente mette a frutto le informazioni disponibili a Rimini, importante tappa di percorso fra Venezia, Ferrara, Ravenna e Bologna, da una parte, e Ancona, Roma dall'altra.

Le variazioni del tempo registrate dal Bruni coprono in modo così analitico l'arco cronologico compreso fra 1571 e 1590 che se ne possono ricavare delle serie, un piccolo segmento (con qualche lacuna) che permette però di puntualizzare il problema del mutamento climatico all'inizio della «piccola età glaciale». Per comprenderne il grado di attendibilità occorre previamente prendere in esame il modo in cui il Bruni riporta i dati e la terminologia adottata. Talora la struttura del discorso è di tipo generale, seppur non generico, e di tipo specifico (il più delle volte). Ciò dipende dal fatto che le *Annotationi di cose diverse* non sono un diario vero e proprio, non sono un *liber chronicus* nè sono un libro di memorie, anche se queste qua e là occhieggiano in mezzo ai fatti climatici. La trascrizione avviene a distanza di un breve intervallo di tempo dal loro verificarsi, mediamente qualche giorno, talora anche due settimane, solo molto raramente un mese. Quindi occorre tener presente la capacità di memorizzare, la buona vicinanza temporale e la memorabilità del dato climatico cui il Bruni, da buon medico, presta un'attenzione veramente notevole.

Un esempio di discorso generale è il seguente, relativo alla fine del 1572:

Seguitò l'ottobre con alquantl giorni di bon tempo che lasciò con una parte delle semente, dappoi oltre il mezzo comenciorno piogge, nevi e freddi d'inverno grandissimi e più del solito a questa stagione, li quali poi continuorno tutto il seguente mese e oltre per tutto il decembre del ditto anno 1572, né si fermorno ché occuparono l'anno seguente ancora 1573 con sì mali e sì infortunati tempi di nevi, di ghiacci, di piogge, di brine e di nebbie continue ch'apena in tanti giorni si vedde il sole una volta, per sino alli 24 di genaro, ch'avendo come per ultimo fatto alli 22 una gran pioggia la notte con grandine, venti e tonitruai assai si risolvette pur il cielo in sereno e si vide il sole chiaro e persero la speranza gli uomini di poter finire la parte delle sementa che dai grandi intempestivi e continui freddi era stata impedita (8).

(8) B.G. Rimini, *Ms. 80*, ff. 19v-20r; sul rigido inverno del 1573 cf. Biblioteca

Più spesso le annotazioni sono molto particolareggiate quasi giorno per giorno. Un esempio valga per tutti. Siamo nel novembre 1583:

Il primo di novembre, seguendo la fine del passato, cominciò una pioggia e la notte nanti ai morti e tutto il giorno piovve sempre con gran freddo al piano e grossa neve alla montagna e durò eccessivo freddo per quasi otto giorni; dopo seguitarno venti d'austro e nubi e alli nove pioggia e freddo e così alternamente or venti d'austro or pioggia alli 13, 16, 17 e sempre poi fredda e così con poco sereno e molto nubillo e pioggia seguitò sin tutto il dì 19, giorno e notte continuamente e neve alla montagna, alli 20 sereno, alli 21 nuova pioggia e neve e freddo, alli 22 sereno e venti da tramontana, freddo che seguitò sino all'ultimo con poca alteratione d'aria non molto fredda (9).

Come si può notare la terminologia usata indica l'intensità dei fenomeni climatici, si puntualizza la durata degli stessi (e le loro conseguenze), naturalmente sulla base della percezione soggettiva dell'autore, che scrive fra i 48 ed i 68 anni di età. Da questa realtà non si può prescindere leggendo alcune specificazioni come «temperatura freddotta», «poco di freddo ma durò poco», «freddo assai», «freddi d'inverno grandissimi», «freddo eccessivo» e così via. Con tutto questo il Bruni fornisce informazioni preziosissime sulla temperatura e sulle precipitazioni dal momento che è solo lui ad annotare i dati in modo abbastanza omogeneo. Sia per i dati generali che per quelli specifici offre la possibilità di distinguerli secondo due ordini classificatori: temperatura e umidità. Del primo sono registrabili cinque variazioni: caldo, mite, fresco, freddo, freddo con ghiaccio; del secondo altrettante: asciutto, pioggia debole e irregolare, pioggia forte e continua, pioggia tempestosa (grandine), neve. A queste ci si è attenuti nella trascrizione delle informazioni offerte dal Bruni (carenti tuttavia per i primi anni e mancanti del tutto per il quinquennio 1590-1595) e nella compilazione di una serie (Tav. 1).

Nella serie colpisce la frequenza delle piene e innondazioni del Marecchia che assume valore di un indizio paleoclimatico, non essendo rubricabile fra le calamità sporadiche (10), benchè non tutte

Universitaria Bologna, V. RINIERI, *Diari delle cose più notabili seguite nella città di Bologna dall'anno 1520 al 1613*, I, p. 77.

(9) Ivi, f. 65r.

(10) Sul valore delle alluvioni si è soffermato la SERENO, *Annus fructificat*, cit.,

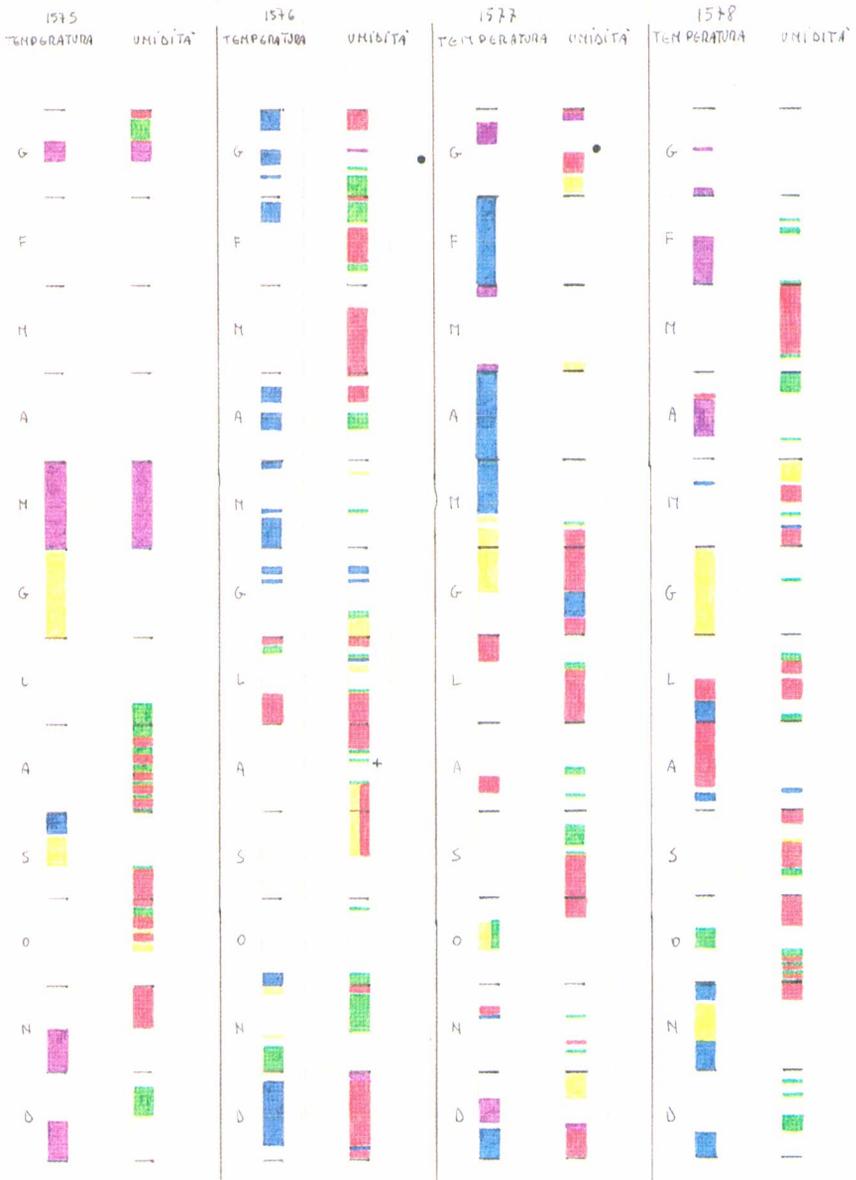
siano della medesima entità e gravità: 1 nel 1571, 3 nel 1574, 1 nel 1576, nel 1577, nel 1579 (strariparono molti fiumi, fra cui il Po, in quell'anno), nel 1581, nel 1582, 2 nel 1585, nel 1586 e nel 1589.

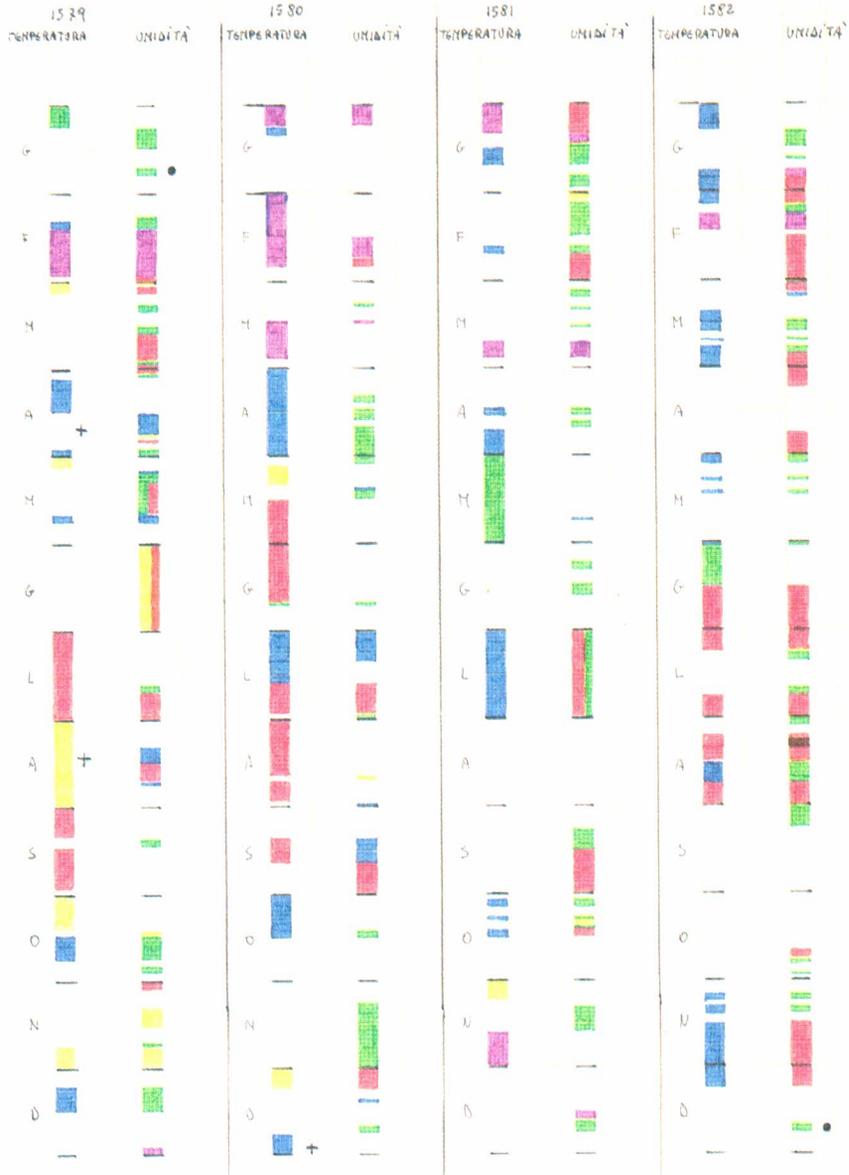
Legenda Tav. 1

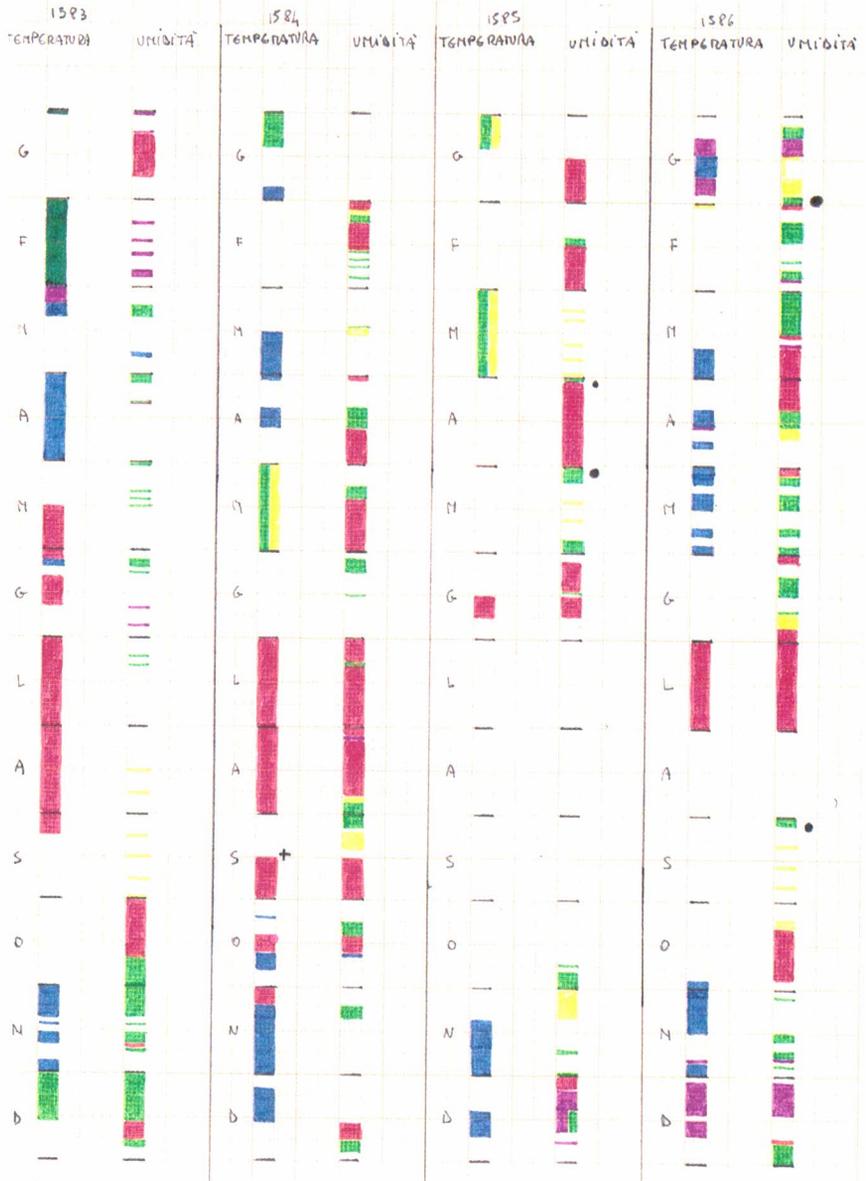
		temperatura		umidità	
			caldo		asciutto
			miti		pioggia debole e irregolare
			fresco		pioggia forte e continua
			freddo		pioggia tempestosa (grandine)
			freddo con ghiaccio		neve
					
					
					
					
					
			inondazioni		pioggia
anni	temp		vendemmie (periodo)		
			alberi danneggiati, prodotti (uva, grano, olive) scarsi, deficienti		
			dati incerti		
			manca dati		

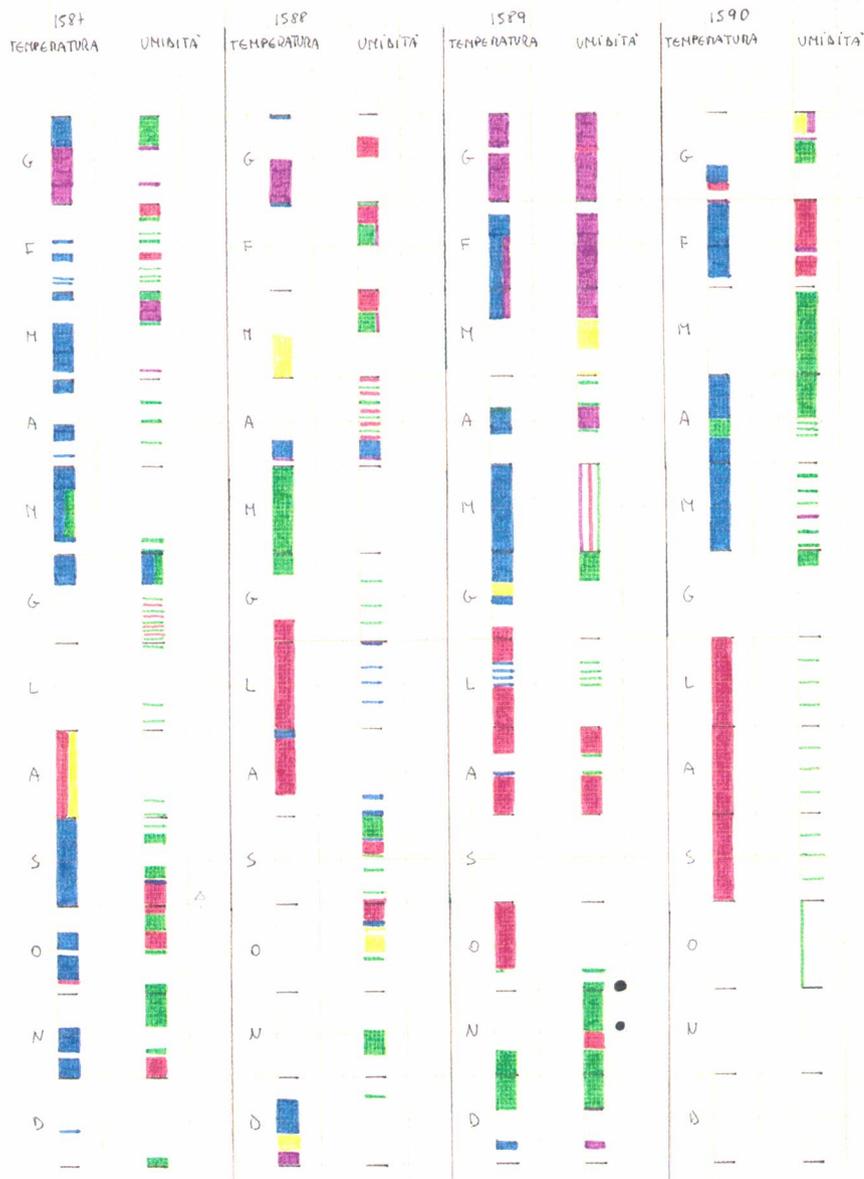
pp. 165-168: «la ripetitività delle escrescenze è in ogni caso indizio che il superamento del coefficiente di deflusso dei corsi d'acqua per eccessiva alimentazione meteorica rientrano nella norma».











Il dissesto idrogeologico (disboscamenti in montagna) e l'abbondanza delle precipitazioni inducono piene e inondazioni oggetto di rinnovato interesse giuridico: per tutti si veda il *Traatatus de fluviorum alluvionibus* o il *De alluvionum iure universo* di B. Aimò editi nel 1581 e 1580 a Venezia e Bologna. I fenomeni sono puntualmente registrati anche da storici coevi come il Clementini che ne segnala altre, sicchè si può elencare, con esattezza crescente mano a mano che si va verso la fine del XVI secolo, il numero degli anni memorabili per disastrose inondazioni e piene:

1523, ottobre

1524, gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, luglio

1527, maggio, giugno, settembre

1554, —

1556, —

1557, maggio

1571, gennaio

1574, agosto, novembre, dicembre

1576, gennaio

1577, gennaio

1579, gennaio

1581, ottobre

1582, dicembre

1585, aprile, maggio

1586, gennaio, settembre

1589, ottobre, novembre

1591, —

1598, — (11).

La frequenza delle piene e delle inondazioni dopo il 1571: 1 ogni 2 anni, effetto estremo della piovosità, il loro rapido susseguirsi in gennaio o nell'autunno, stagione di alte precipitazioni (a partire almeno dal 1571), il loro verificarsi anche più volte nel corso di un anno offrono immediatamente l'impressione di un cattivo andamento climatico nell'ultimo quarto del secolo. Si tratta di verificarla.

(11) Oltre il ms. del Bruni vd. C. CLEMENTINI, *Raccolto storico della fondazione di Rimini e dell'origine e vite de' Malatesti (...)*, II, Rimini 1627 e, dello stesso autore, *Trattato de' luoghi pii e de' magistrati di Rimini*, in *Raccolto*, cit., aggiunta, p. 98. I dati sono elencati anche in B.A.V., *Borg. lat.* 889; per l'inondazione del 1557 vd. B.U. Bologna, ms. 4297, I, fasc. 4, f. 1-15r («discorso su Rimini nel 1557»), mentre per confronti si vd. il repertorio di M. CHAMPION, *Les inondations en France depuis le VIe siècle jusqu'à nos jours*, I-VI, Paris 1858-1864.

Osservando i dati della serie si possono trarre alcune considerazioni. Dal 1574 si notano alcuni segni dell'inasprimento climatico: nella prima quindicina di luglio, pioggia e freddo «che non si dubitò che alla montagna nevicasse assai bene e non mancò che ritrovasse con gran pro le pellizze in quel tempo». Nel maggio dell'anno seguente «pioggia, neve e ghiacci». Ma già l'orribile inverno del 1571-1572 è ricordato da molti come una stagione in cui non si disfecero mai i ghiacci, a tal punto che era possibile attraversare il Po con carri carichi di mercanzie e materiali. A questo inverno «sopra ogn'altro verno rio» Bernardino Baldini dedica un poemetto singolare: *Stanze (...) scritte a m. Bartholomeo suo fratello per Baccio inteso; nelle quali è descritto l'horribile et aspro verno dell'anno M.D.LXXI. con altri gravi accidenti in detta stagione avvenuti* (Milano 1571), estremamente analitico e dettagliato sia per informazioni sul clima che sui suoi effetti.

Nell'aprile del 1578 il Bruni parla di «grandissima neve quasi sino al piano e un freddo tanto eccessivo che a genaro non fu maggiore con brine e ghiaccio». Nell'aprile del 1579 «pioggia grandissima e neve alla montagna, tale che non era stata tutto l'inverno e il vento in mare e in terra fece grandissimi danni a frutti e massimamente alle viti». Nello stesso anno segue un agosto «piuttosto fresco che no». Nel 1580 ad un aprile «freddo e ventoso» seguono un maggio e giugno piuttosto caldi, ma un luglio con «grandissimi freddi, pioggia e tempesta». Questi dati, indice di un pessimo andamento climatico, non sono repentini o improvvisi, ma progressivi e gradualmente. Non si deve pensare che a partire da un certo anno (1570 ad esempio) si abbia un salto climatico (12); si ha invece l'inizio di un trend che vede al suo interno anche discontinuità, come si può vedere nel 1573 e nel 1583-1584. Per questi ultimi anni il Bruni annota: «bon tempo e non fu mai freddo alla stagione conveniente»; anche nell'ottobre dell'anno successivo registra «caldo sino al 17 fu tale che nacque una nuova primavera non solo di fiori, ma frutti ancora, come sono fave e pruned verdi e acerbe ma grosse in bona forma [...]; l'anno si finì quasi un aprile». Particolarmente dal 1586 emerge un peggioramento climatico notevole. Nel gennaio di quell'anno vi furono «freddi così eccessivi che molt'anni non erano stati prima e si agghiacciarono quasi af-

(12) Per la Sereno, nel basso Piemonte, il cambiamento daterebbe dal 1569; cf. inoltre C. PFISTER, *La piccola età glaciale: indici termici e di piovosità nell'Europa centrale*, «Clima e storia», cit., p. 105 ss.

fatto nei vasi gli acquaticci non pur nelle cannelle e alla bocca bevendo» (13). Nel mese successivo «morirno nondimeno pecore, agnelli e, per il patimento, altro bestiame assai», così come aveva notato il Baldini anni prima («Si vedean gli huomini, le fiere e gl'armenti pel freddo smisurato, ma morire ancora; molti agnelli in terra spenti cadder, et agghiacciati; fur trovate belve nell'antri ancor morte e gielate»: *Stanze*, [n. XLIX]). In aprile e maggio il Bruni sente un «freddo che non fu in tuto l'inverno maggiore e con ghiaccio ancora in terra». Nel marzo 1587 «alla montagna e al piano tanta neve quanta non aveva mai fatto prima».

Il freddo morde il corpo degli uomini. Non basta tirar fuori la pelliccia (chi ce l'ha) per difendersi. L'inclemenza del clima colpisce tutti, particolarmente i ceti popolari; c'è chi «cuope l'impanate, chi raccolto ha varie vesti e pelli, chi col fuoco si scalda, altri col vino, altri col giuoco» (B. Baldini, *Stanze*, [n. XXII]). Viene in mente anche il *Lamento della povertà per l'estremo freddo del presente anno 1587*, steso da G.C. Croce, per cui il freddo terribile era un flagello:

Quanti abbrugian le lettiere,
 le carieghe e le banchette,
 e le sporte e le paniere,
 le scaranne e le cassette!
 Quante donne poverette,
 per ostare al crudo ghiaccio,
 con il pegno sotto il braccio,
 vanno a tôr danari in presto!
 Ohimè Dio, che freddo è questo! (14).

Il maggio del 1590 fu «freddo e umido con costituzione quasi autunnale». I dati del Bruni, oltre la descrizione, si prestano alla costru-

(13) Questa frase suscita qualche problema: cosa bisogna intendere per «acquaticci», «vasi» e «cannelle»? Se per «acquaticci» il Bruni pensava ad un certo tipo di vino leggero molto usato, ne conseguirebbe che «vasi» sarebbero i contenitori corrispondenti e che il freddo sarebbe stato così intenso da «agghiacciare quasi affatto» liquidi dentro recipienti, da cui si estraevano attraverso le «cannelle». Diversamente l'espressione sembrerebbe oscura, ma è confermata da un'annotazione dell'ottobre 1589, secondo la quale la vendemmia fu così abbondante che non si trovarono «vasi bastanti a riporre il vino e perciò si fecero pochi acquati».

(14) «*Affanni e canzoni del padre di Bertoldo*», a c. di M. Dursi, Bologna 1967, pp. 115-117; cf. P. CAMPORESI, *Il pane selvaggio*, Bologna 1980, pp. 72-73; in generale v. P. LAVIGNE, *Climats et sociétés*, Paris 1966 e *The European Crisis of the 1590s, Essays in Corporative History*, ed. P. Clark, London 1985.

zione dell'andamento della temperatura media del ventennio, tenendo conto delle caratteristiche della serie sopra elencate. È necessario tener presente che le osservazioni sono relative all'insieme dei giorni registrati, fanno riferimento a tutte le ore del dì, permettono di ricavare le tendenze della temperatura mensile, ma non ne indicano l'esatta misura, l'andamento termometrico reale. L'abbassamento della temperatura media andrebbe correlato con l'aumento delle precipitazioni e con l'indubbia flessione della produzione agricola, di cui si dirà più avanti.

Purtroppo il Bruni non continua con le sue annotazioni anche dopo il 1590, anni del progressivo peggioramento di clima testimoniato dalle grandi avanzate dei ghiacciai. In ogni caso la sua testimonianza, collocata all'inizio di questa ultima «piccola glaciazione», è interessante e fondamentale almeno per l'area romagnola e per questo lasso di tempo.

È possibile effettuare qualche sporadico riscontro e qualche integrazione in zone limitrofe al riminese. Nel cesenate, ad esempio, il Bruni trova conferma, per il periodo aprile-agosto 1584, e inizio 1585, in un libro di memorie intitolato *Cronistoria cesenate* (15). Per il 12 settembre 1586 c'è addirittura la coincidenza: «gran piogge» (16).

Le sparse note cesenati illuminano però anche sugli anni seguenti. All'anno 1591 si annota: «Fu gran fiumana quasi per tutto il mondo» e al 1595 si segnala «neve, giazzo sino tutto a metà maggio [...], età calda seca, settembre fredo, ottobre sino Natale gran pioggia», il quale andamento climatico causò «gran danno» (17).

La *Cronistoria cesenate* conferma così l'ultima annotazione del Bruni:

All'ultimo di novembre 1594 cominciò all'improvviso un gran freddo e neve, il qual mal tempo durò poi tutto il dicembre ancora sempre freddo,

(15) B.E. Modena, *Fondo Campori, Ms. γ. R.5.21, Miscellanea cesenate*, f. 51v: «1585, anno notabile per la sua gran sicità che cominzò da aprile 1584, continuò sino a dì 8 settembre [...] che causò sì essi(chi)no li fonti, pozzi e fiumi, perchè si patì assai di bene e macinare [...]. Di settembre seguì molte piogge che causò assai inondatione».

(16) Ivi, f. 52r.

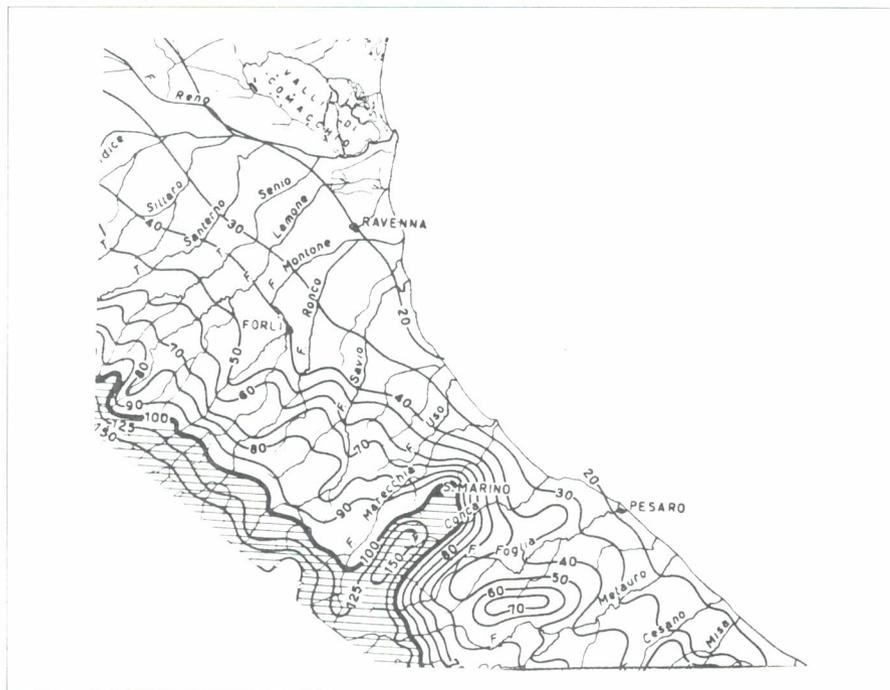
(17) Ivi, ff. 56r, 58v; cf. C. VERNELLI, *Il clima delle Marche alla fine del Cinquecento nel diario di Paris Montanari di Gubbio, 1557-1604*, «Proposte e ricerche», 1987, n. 19, pp. 8-9; A. PALOMARINI, *Clima e carestie nella seconda metà del '500: il diario di G.B. Mercuri (1564-16007, «Miscellanea di studi marchigiani in onore di Febo Allevi»*, Agugliano 1987, pp. 526 ss.

ghiaccio e neve, e seguitò, cominciando il primo di genaro 1595 per sin quasi tutto aprile. Genaro gran freddo, ghiaccio e neve grossa quasi ogni settimana, senza finir mai; febraro il medesimo; marzo fece poca tregua e rinovò la vede dopo ghiaccio alli 24 e 25, da poi parve che si temprasse l'aria e la neve si liquefacesse, ma al primo d'aprile tornò più freddo che prima e alli cinque del mese, giorno e notte, prima continuò pioggia e poi neve al piano e al monte, più grossa, con freddo e ghiaccio ogni mattina con bon tempo per altro sin alli ***.

Altre indicazioni potrebbero emergere in seguito ad una approfondita ricerca nella cronachistica o nella memorialistica coeva (18), ma difficilmente si può trovare una testimonianza paragonabile alla ricchezza del Bruni. Ad esempio un notaio di Mercato Saraceno, ma residente a Gattara nel Montefeltro, F. Fabiani nel quarto di copertina di una filza notarile lascia traccia di due giorni particolarmente freddi, uno nel febbraio, l'altro nel giugno del 1582, quando non poteva uscire di casa, ma era costretto a «stare presso al fuoco» (19). Per quanto riguarda le prime alture dell'Appennino viste da Rimini è invece interessante ritornare al Bruni che, in proposito, ha tutta una serie di osservazioni. Infatti lascia menzione di variazioni del tempo non solo «al piano», cioè al livello del mare, ma anche «alla montagna», intendendo presumibilmente il Monte Titano (756 m sul livello del mare, la parte più alta di S. Marino). Qualche rara volta però forse fa riferimento alla Carpegna quando parla di «montagne più alte», oppure quando parla di neve «all'Appennino» o «all'Alpe» (che è altro termine per designare l'Appennino). Ma che in genere si riferisca al Monte Titano appare da varie specificazioni indicanti una montagna visibile da Rimini, non lontana. Ciò è evidente se si pensa alle modalità di precipitazione della neve che proprio in S. Marino e nella zona montana retrostante si addensa come in una emergenza significativa dell'Appennino legata al gradiente altimetrico. Si veda la Tav.

(18) Cf. ad esempio, Biblioteca Oliveriana, Pesaro, ms. 552, L. ZACCONI, *Il memoriali della plebe circa le grandini, tempeste, freddi, piogge, diluvi, nevi, ghiacci e terremoti, con fami, carestie, mostruosi parti e altre cose accadute e avvenute dalla nascita di Gesù fino al dì presente*, ff. 178v, 189, 214v, 232r, 244, 261 (è uno zibaldone moralistico-omiletico dei primi anni del XVII secolo di scarso interesse climatologico per l'area centro-italiana); oppure Biblioteca Comunale, Forlì, Ms. I/23, F. BEDOLINI, *Manuscripto ossia raccolta di memorie forlivesi*, f. 21 («ricordo di una grande tempesta del 28 giugno 1582 scritto da un contemporaneo») e così via.

(19) A.S.Cesena, A.N., *Mercato Saraceno*, F. FABIANI, *Fil. 1580-1581*.



2 (20). Nel caso di alture più basse si precisa con l'espressione «i vicini colli». Il Bruni utilizza precipuamente la propria percezione visiva per segnalare l'innnevamento montano, dal momento che questa è praticamente l'unica nota termica contenuta nelle sue registrazioni (salvo rarissime eccezioni dovute evidentemente ad informatori) (21). Della neve caduta talora indica qualità e quantità: «onesta», «un pochetto», «grossa» o «grande» o «bona», ma anche «improvvisa», «se non grande, apparente» e così via.

(20) [T. GAZZOLO], *Principali fattori climatici dei territori emiliano romagnolo e marchigiano*, «Atti del XVII congresso geografico italiano (Bari 23-29 aprile 1957)», II, Bari 1957, p. 256.

(21) Ad esempio, nel 1583 dopo aver ricordato come la neve cada a Rimini il 9 febbraio, il 13 e così via, nota: «Sopra Talamello poi si disse anco essere calati dalla montagna lupi affamati in gran flotta, che uccisero anco alcune persone, delle povere pecorelle e altri animali che devorarono».

Emerge un quadro che vede una notevole ricorrenza di nevicite ancora in aprile e maggio, ma insieme una crescita repentina delle temperature primaverili verso valori estivi, dopo di che si verifica una brusca flessione verso valori invernali: è una stagione segnata da escursioni termiche particolarmente nocive alle campagne.

Variazioni del clima con la diminuzione della temperatura media e l'aumento delle precipitazioni meteoriche non possono non avere conseguenze nei ritmi dell'uomo e del suo ambiente, poichè investono sfere come quelle dell'agricoltura, dei trasporti o dei consumi che sono intimamente legate alla vita. Spesso la teoria del clima ha finito per appiattirsi nel fornire ambigui rapporti fra condizioni meteorologiche e aumento dei prezzi o, peggio ancora, fra avversità e «conseguenti» rivolte popolari. Così facendo si ignorano i passaggi intermedi, le continue compenetrazioni fra ambiente ed economia. Una fase sostanziale del rapporto clima-vita umana è quella che investe l'agricoltura. Esistono correlazioni fra condizioni del tempo in alcuni mesi dell'anno e la relativa abbondanza o penuria di raccolti. La distribuzione del bello e del brutto tempo determina e articola, come ha notato di recente qualcuno, il reale calendario dei lavori nei campi, con riflessi positivi o, in questo caso negativi, sull'andamento della produzione (22).

Ma occorre essere avvertiti che le testimonianze sui cattivi raccolti e sulle carestie «non possono per sé costituire delle informazioni sul clima se non sono accompagnate dall'indicazione della causa che li ha determinati (siccità, pioggia eccessiva, estate umida, freddo intenso)» (23). Ciò sarà utile per tracciare un profilo generale (ma anche generico) dell'andamento agricolo nel riminese, a fine XVI secolo, sulla base delle preziose annotazioni del Bruni. La temperatura, l'intensità e la durata delle precipitazioni, la luminosità del giorno sono fattori importanti per la vegetazione. In relazione alle singole

(22) Cf. E. BAIADA, S. COMANI, R. FINZI, D. SALMELLI, *Sul clima di Bologna e dello spazio emiliano-romagnolo del secolo XVIII: fonti e obiettivi di una ricerca in corso*, «Passato e presente», 1 (1982), n. 2, p. 255; sulla medesima problematica, benchè per un periodo posteriore vd. FINZI, *Vanga e clima a Bologna: 1814-1858*, «Studi in memoria di Luigi Dal Pane», Bologna 1982, pp. 685-710; ID., *Il sole, la pioggia, il pane e il lavoro*, in *Le meteore e il frumento*, Bologna 1986. In generale vd. M.L. PARRY, *Climatic Change, agriculture and settlement*, London 1971; J. DE VRIES, *Misurare gli effetti del clima sulla storia*, «Clima e storia», cit., p. 29 ss.

(23) PINNA, *Le variazioni del clima*, cit., p. 213; cf. PFISTER, *Fluctuations climatiques et prix céréalières en Europe du XVIe au XXe siècle*, «Annales», 43 (1988), pp. 25-54.

piante, una abbondanza di piogge in novembre e dicembre quando sia eccessiva grava sull'iniziale fase vegetativa, in giugno, inizio di luglio e agosto incide sul raccolto, così come una scarsità di precipitazioni in aprile e maggio. Si è constatata anche una correlazione negativa fra la quantità di pioggia nel periodo che va dal 10 giugno al 20 luglio e il numero dei chicchi di grano in una spiga; allo stesso fine esiste una correlazione positiva nella percentuale di sole durante il periodo compreso fra 20 marzo e 20 maggio. Negativa è ancora una temperatura troppo alta in gennaio e febbraio, così come nocive sono le gelate in marzo (24). Tenuto conto di queste considerazioni, troviamo nel Bruni una conferma. Da metà ottobre 1572 a fine gennaio 1573 «cominciarono piogge, nevi e freddi d'inverno grandissimi e più del solito a questa stagione», sicchè a fine gennaio il Bruni commenta: «gli omini presero speranza di poter finire la parte della sementa che dai continui freddi era stata impedita», semina che avverrà solo a metà febbraio. A fine anno (1573) il Bruni annota: «carestia quasi vile di tutte le cose, ma più di grano e carne che del resto». È una crisi nota anche in altre località (25); il cattivo tempo induce difficoltà ulteriori per gli approvvigionamenti ed i trasporti. Così come l'anno precedente, il 1574, è caratterizzato da «una general carestia di tutte le sorte de frutti, eccetto meloni e fichi, olio niente o poco, vino bastevolmente e grano in assai abbondanza, legumi orzo e fava mediamente, amandole nisciuna e, così come è detto, del resto de' frutti, cosa non mai più intesa in Rimini, le carni care e cattive». Nel 1580 neve, freddo grandissimo fino agli ultimi giorni di marzo e freddo anche in aprile e nella prima metà di luglio incidono sulle considerazioni finali del Bruni: «carestia di amandole e olio e tutti li frutti d'arbor».

Non mancano «sbalzi» climatici, per alcuni prodotti negativi, per altri positivi. Alla fine del 1584, ad esempio, si annota: «Abbondanza poi di pane, vino a olio e carne, con pochi frutti; quasi (...) per tutto: e l'anno si finì quasi un aprile con fiori e frutti immaturi, pere e pomi grossi più d'una bona castagna sugli alberi e noce bone da confettare, fave, prune verdacchie saporitissime e simili per la temperata stagione». Nel 1586 i grandi freddi si protraggono alla fine di maggio, tan-

(24) Cf. S. VAN BATH, *Le climat et les récoltes en haute moyen âge*, «Agricoltura e mondo rurale in Occidente nel Medioevo», Spoleto 1966, Settimana di studi del Centro di studi sull'a. Medioevo, 135, pp. 399-425.

(25) Cf. TURCHINI, *Clero e fedeli a Rimini in età post-tridentina*, Italia sacra, 27, Roma 1978.

to che in luglio scrive: «caldo e sereno conforme alla stagione e bisogno per le campagne de grani ancor verdi». Nel 1587, anno di grossi freddi sino a metà luglio, l'inizio della vendemmia è al 28 settembre, quindi relativamente tardi («si cominciarono le vendemmie che mai più furono così tardi e l'uva mal matura [...]; fu pessimo raccolto di vino») (26). Nello stesso anno il freddo prosegue per tutto settembre, ottobre e novembre e puntualmente il Bruni si rammarica: «L'anno tutto è stato infelicissimo con poco raccolto di fava, poco di grano, pochissimo di vino e di olio men che mezzano [che erano i principali prodotti] e in tutto il resto dell'Italia, e fuori ancora peggio». Nuovamente il 1588 si conclude «senza lasciar di questo millesimo altro ricordo che carestia quasi universale di tutti li frutti della terra». La penuria alimentare continua per qualche anno (27). La conoscenza del clima aiuta dunque a conoscere, a ricostruire le condizioni ambientali entro cui quella particolare congiuntura è stata possibile (28).

I dati del Bruni non forniscono informazioni che su un punto del territorio dello spazio romagnolo. Per quanto siano specchio di un clima che muta, per quanto possano trovare riscontri anche specifici in aree vicine, non possono essere estesi al di là del triangolo compreso fra la valle del Conca, il castello di Bellaria, la Repubblica di S. Marino. La segnalazione di una «pioggia grandissima» anche a Cesena nell'ultimo settimana di luglio 1575 o di fenomeni di inondazione del Marecchia, del Savio e di «tutti gli altri» fiumi nelle prime due settimane del 1589, sono eccezioni significative che indicano un interesse non esclusivamente limitato ad un'area ridotta.

Ma oltre il nesso ricostruibile fra andamento climatico ed esiti agrari, si noti che le *Annotazioni* del Bruni permettono di stabilire un altro legame, fra clima e salute, ovvero, per meglio dire, fra clima e mortalità: in questo interesse è da ravvisare l'origine delle note, logico in lui, medico di professione. Talora si forniscono informazioni

(26) La coltivazione della vite deve avere assenza di gelate primaverili, calore e poca piovosità in estate, tiepido in autunno. Cf. LE ROY LADURIE, *Tempo di festa*, cit., pp. 370 ss., 391 e SERENO, *Annus fructificat*, cit., p. 161 ss. per quel che riguarda il ritardo nella vendemmia.

(27) Per il riminese cf. TURCHINI, *Clero e fedeli*, cit.; per il cesenate vd. B.E. Modena, *Fondo Campori, Ms. γ. R.5.21, Miscellanea*, cit., f. 54r: «1590, in Cesena fu carestia grandissima de tutte le cose necessarie al vitto umano» (il grano sale a 10 scudi allo staio).

(28) F. BRAUDEL, *Il Mediterraneo*, Torino 1963¹, pp. 385-407; parla di «geostoria» da ricostruire.

su generiche conseguenze del maltempo, ma più spesso se ne indica la natura precisa, così come aveva fatto il Baldini, segnalando che «l'aspro freddo» è causa di «febbri, tossi, catarrhi et de dolori intensi» che colpiscono senza riguardo ogni età e non solo le persone anziane, aggiunge (*Stanze*, [n. XXVII]):

Vedeansi nuove, e inusitate forme
di freddure, sciatiche e dolori
colici, angine varie, e difforme
sorte d'apoplexie, e de tremori,
dolor de denti, artetici et enorme
bruttura; tal che i fisici migliori
confusi a pena credean a se stessi;
che simil non son ne i libri espressi.

Matteo Bruni è ancora più attento nel cogliere il nesso malattia-clima. Così, ad esempio, nell'agosto 1574 collegato al ritorno del caldo e del «bon» tempo è un aumento di morbilità («molti malati di tertiane e doppie tertiane»). Il mese successivo allo sbalzo climatico si imputa una crescita della mortalità: «Il settembre seguitò sin alli 8 con grandissimi caldi e venti meridionali pessimi e molti malati senza morte; dalli 8 alli 15 e più oltre, sino alli 18, tornò con due piogge l'aere fresco e morirono molti, massime alli 14 e 23, oltre che ogni giorno ne morì qualcheduno». Il fenomeno sarà da verificare, nella misura consentita, nei *libri mortuorum* delle parrocchie cittadine. Ma che si verifichi una conferma o una smentita delle indicazioni offerte dal medico, nulla toglie al loro valore essenzialmente dimostrativo l'interesse dell'autore.

Ancora nel marzo del 1582 il Bruni è intento a trarre una sorta di bilancio a fine mese delle molteplici malattie da lui osservate («doglie di petto e schilantie»), postillandone la triste fine in una lapidaria brevità: «li più si condussero a morte e più nel contado che nella città». Egli sente la necessità di ribadire la notabilità dei casi:

In questi due mesi marzo e aprile seguirono non solo in Rimini e suo contado, ma nei vicini luoghi ancor di Pesaro massimamente infinite malattie, anzi poche e incerte malattie in forma di pleuriti, di la maggior parte note e non apparenti con urine torbide e febri maligne che alli più apportarono morte e massime a uomini e donne d'età come di 60 anni in circa e tutte con catarro e amazzavano nella sesta o decima [cioè: giornata] al più. In Rimini, oltre quegli del contado che molti furono e più a Passano che in altro luogo nostro e oltre, molto della plebe uomini e donne. Morì prima

di consiglio [cioè: prima di partecipare all'adunanza conigliare] messer Paolo Ademario degli artesti, di tal malattia in sei giorni, con pochi segni mortali, poco da poi morì messer Belmonte Belmonti, dottore, del medesimo male e forse con qualche infiammazione di fegato, messer Giovan Antonio Rigazzi nostro medico [...], un priore di S. Domenico.

Le febbri hanno tristi conseguenze sulle donne partorienti. Tenuto conto che l'anno (1582) non è particolarmente notevole per inclemenza climatica, queste segnalazioni vanno registrate in un settore non riducibile a curiosità: vi è qualcosa che costringe ad interrogarsi sulla loro natura medica, sul nesso fra clima e malattia. Il Bruni presta un'attenzione speciale alle malattie dell'infanzia in più occasioni, rimarcandone il rapporto col tempo. Sempre nel 1582, al dicembre, dopo aver ricordato molti «putti» e giovani ammalati di «varole» (una specie di rosolia), annota: «con tutto il freddo pochi ne morirono e più li più teneri o deboli che gli adulti e grandi». Annotazioni simili si susseguono all'aprile e al dicembre 1585 (29).

Per il Bruni il nesso fra clima e salute è immediato. Non diversamente che per le note di natura agraria egli registra abitualmente e, si potrebbe dire, normalmente di seguito appunti climatici e di altra natura. Alla fine del settembre del 1583, dopo aver indicato la natura del tempo del mese («vario, sereno, ventoso, austrino con nuvoli e quasi ogni quattro o sei giorni una pioggetta d'un'ora o di due e non più») passa subito a dire che le malattie «comuni» e le febbri sono «erratiche, lunghe e non mortali» e che non mancano «vomiti, dolor di stomaco e di capo quasi ordinari». La consequenzialità della salute dal clima si evince dalla medesima scrittura del testo, più evidente in qualche raro caso, però illuminante. Ad esempio, quando nel dicembre del 1582 segnala la rosolia, postilla l'immunità dei bambini più grandi e degli adulti in questi termini: «credo perchè meglio e più regolarmente nel vitto questi che quegli [i bambini, cioè] si potero governare». Nel 1585, nel mese di ottobre, si lascia sfuggire un altro importante commento: «Le malattie furono catarali e morirono pochi, fra quali più donne come di natura più umide, per il che anco alli 19 del detto mese morì il nostro governatore [G.C. Barbieri, bo-

(29) B.G. Rimini, *Ms.* 80, f. 75r, 79r: «Fu questo mese copioso del mal de putti che domandiamo fersa o borgagine, da latini varioli detta, ma però senza pericolo alcuni e nisciun quasi ne venne a porte per questo. [...] Non fu altra malattia in città che fersa o borgaggine o rosolia de putti che toccò grandi e piccoli senza pericolo alcuno o danno che di un poco di tosse e ebbe fine».

lognese], senza quasi male, per essere di natura grassissimo, porculento, gran bevitore e in ogni cosa disordinato». Questi due spunti, del 1582 e del 1585, sono due spie che permettono di capire meglio i meccanismi di fondo sottostanti le registrazioni delle malattie e, più in generale, le registrazioni del tempo effettuate dal Bruni. Grazie a questi due spunti si può anche rispondere ad alcune domande che sin dall'inizio della ricerca sono rimaste inespresse, ma presenti all'attenzione: perché un lavoro così paziente e per tanti versi così ingrato, fatto a fini personali non essendo destinato alle stampe? quali obiettivi si proponeva? quale statuto teorico sottostà alle *Annotazioni*? Rispondere a questi quesiti interessa per collocare meglio nel suo tempo la fatica del Bruni, prescindendo dalla raccolta e classificazione dei dati già illustrati.

Il riferimento al vitto, all'umido rinviano immediatamente alle teorie mediche coeve circa la natura dell'individuo, compendiabili nel termine di teoria umorale. Caldo, freddo, secco, umido sono le categorie base comunemente accettate. Aristotele e Galeno sono autorità indiscusse anche presso altri medici e scienziati riminesi corrispondenti dell'Aldrovandi (30). Le malattie derivano tutte da uno squilibrio degli umori, cioè da eccesso o da difetto di una o più qualità. La terapia spesso consiste nel ristabilire l'equilibrio perduto con salassi, purganti, farmaci (quando interveniva il medico) e con una dieta appropriata. L'occhio del Bruni è l'occhio di un medico, la sua cultura è quella della sua professione, le sue *annotazioni* o meglio la natura delle sue note scaturisce dalla sua professione. Un clima caldo o freddo, secco o umido andrà attentamente considerato nel prescrivere questa o quella terapia, nell'esame di questa o quella malattia. Qui sta la radice profonda, la molla ed anche la modalità descrittiva del nostro testo, definibile anche come «registro sanitario», finalmente comprensibile anche nelle sue minute, minutissime puntualizzazioni (31).

(30) Cf. M. MARAGI, *Corrispondenti riminesi di Ulisse Aldrovandi*, SR, 18, 1967.

(31) Cf. le annotazioni di J.-P. PETER, *Malades et maladies à la fin du XVIIIe siècle*, «Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle», *Civilisations et sociétés*, 29, Paris 1977, p. 134 ss. per quanto riferite ad altro tempo ed ambiente; sul rapporto e l'interesse medico per il clima vd. sia F.G. SULMAN, *Health, weather and Climate*, Basel-München 1976; W. KUTTLER, *Einflußgrößen gesundheitsgefährdender Wetterlagen und deren bioklimatische Auswirkungen auf potentielle Erlungsgebiete*, Paderborn 1979; ma non si trascuri la fondamentale opera di A. CORRADI, *Annali delle*

D'altra parte a questa interpretazione spinge un'altra spia, a differenza della precedente diffusa abbondantemente un po' ovunque. Si tratta della registrazione della tipologia dei venti. È noto che autori antichi e coevi avevano scritto intorno all'influenza benefica e dannosa esercitata dai venti sul fisico e sulla psiche alla luce di uno stretto rapporto fra i fenomeni del cielo e quelli sulla terra. Per il contemporaneo medico forlivese F. Padovani servivano *ad sanitatem conservandam et curationem adhibendam* (32); d'altra parte essi rientravano nella teoria degli umori, contribuendo al caldo, al freddo, al secco, all'umido come voleva Aristotele e la trattatistica specialistica della seconda metà del XVI secolo (33). Infine proprio al 1590 risale il primo esempio di indagine causale delle malattie in relazione agli elementi naturali: *In Hippocratis Coi de aëribus, aquis et locis commentaria* (edito a Colonia nel 1590, ristampato a Francoforte nel 1645); la prima parte è un vero e proprio trattato di climatologia, in cui si invitano i medici ad esaminare la natura dei luoghi, la qualità delle acque, del tempo, della stagione, dei venti prima di diagnosticare e curare le malattie.

epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850 compilati con varie note e dichiarazioni, I, Bologna 1863, reprint=ivi 1972 (con relative informazioni climatiche e segnalazioni di dati e mss.).

(32) Cf. il bel lavoro di R. MAZZE, *Documenti della cultura in Romagna. Scritti sui terremoti dei secoli XVI, XVII e XVIII*, «Rassegna economica della provincia di Forlì», 4 (1982), n. 1, p. 86 e ss.; F. PADUANII, *Tractatus duo, alter de ventis, alter per brevis de terraemotu*, Bononiae 1601 (ma l'opera è stata scritta attorno al 1572).

(33) Si vd. F. VICOMERCATI, *In quattuor libros Aristotelis meteorologicorum commentarii* (...). Venetiis 1565; F. VALLESII, *In quartum librum meteorologicorum Aristotelis commentaria* (...), Augustae Taurinorum 1588²; M. NICOLÒ VITO DI GOZZE, *Discorsi* (...) sopra le meteore d'Aristotile ridotti in dialogo e divisi in quattro giornate (...), Venezia 1585; THEPHRASTI, *De ventis liber* a F. Bonaventura urbinatense latinitate donatus, Urbini 1592.