

GINO DE VECCHIS

**LA XXXVIII ESCURSIONE GEOGRAFICA  
INTERUNIVERSITARIA  
(Sardegna sud-occidentale, 15-19 maggio 1979)**

Dal 15 al 19 maggio 1979 si è svolta nella Sardegna sud-occidentale la XXXVIII Escursione Geografica Interuniversitaria, organizzata dall'Istituto delle Facoltà di Lettere e Magistero di Cagliari, sotto la guida della prof. A. Terrosu Asole, e con la collaborazione di numerosi altri docenti, fra i quali i proff. M.L. Gentileschi, F. Boggio, M. Zaccagnini. La regione visitata ha permesso l'illustrazione di molteplici temi ad essa attinenti, e ha offerto agli organizzatori lo spunto per ampliare l'orizzonte verso più vaste problematiche, che investono l'insieme della realtà sarda: l'isolamento, dovuto agli insufficienti collegamenti con il resto del paese; il processo di industrializzazione, troppo lento e non sempre equilibrato; l'attività mineraria, non soddisfacentemente ripresasi dalla crisi che l'ha colpita negli anni passati; l'agricoltura e la pastorizia, ancora non inserite in un armonico quadro produttivo; il turismo, circoscritto a poche aree e costretto in un arco di tempo eccessivamente breve...

I partecipanti, che hanno pernottato per l'intera durata dell'escursione a Cagliari, il 15 mattina, dopo aver percorso Viale Regina Margherita e Via Roma, si sono diretti verso il vicino Stagno di Santa Gilla: una laguna morta (la profondità è di circa 1 m), tenuta artificialmente in vita grazie ad alcuni canali, che vengono costantemente puliti.

Superate le bocche a mare della laguna, una sosta ha consentito al prof. Boggio di illustrare gli aspetti salienti del turismo in Sardegna e, in particolare, nella fascia costiera Cagliari-Spartivento. Attualmente il fenomeno turistico riguarda solo parti molto limitate dell'isola, e specialmente alcuni tratti del litorale. L'entroterra, al contrario, risulta quasi per nulla investito dalle correnti turistiche, anche a causa dell'arretratezza delle vie di comunicazione. Quindi, nella distribuzione areale si riscontrano squilibri non indifferenti; per di più la stagione turistica è limitata ai tre

mesi estivi, mentre potrebbe proficuamente essere prolungata verso l'inizio dell'autunno, tenuto conto della buona stabilità climatica che generalmente si registra in quel periodo. Sarebbe, tuttavia, necessario avviare un processo di integrazione tra il ricco patrimonio naturale e culturale delle regioni interne e l'economia delle fasce costiere. Un problema di fondo, per lo sviluppo del turismo, concerne, però, i trasporti esterni, condizionati da una fase estiva di vera e propria saturazione. I capisaldi del movimento passeggeri sono attualmente tre: lo scalo marittimo di Porto Torres e l'aeroporto Alghero-Fertilia; i porti di Golfo Aranci ed Olbia e il nuovo aeroporto di Olbia-Costa Smeralda; il porto di Cagliari e l'aeroporto di Elmas. Dalla località «La Maddalena» fino a Pula si sono realizzate numerose lottizzazioni da turismo residenziale. Negli insediamenti più vicini a Cagliari (dove peraltro sono in misura maggiore presenti i servizi indispensabili alla collettività), molte famiglie vi abitano in permanenza. Un'ultima notazione riguarda il rapporto, sostanzialmente antagonistico, tra insediamenti turistici ed agricoltura, sia per quanto concerne l'uso del suolo (sono stati sottratti alle colture centinaia di ettari) sia per il mercato di lavoro (il settore turistico ha assorbito quote crescenti di manodopera).

Proseguendo lungo la costa, si è, poi, giunti alle rovine di *Nora*, città di origine fenicia (resti della necropoli, di un tempio punico, di un teatro romano, di abitazioni civili puniche e romane, ecc.), il cui sito — un promontorio, all'estremità del quale si innalza la cinquecentesca Torre del Coltellazzo — consentiva alle navi due ottime possibilità di approdo, sfruttate secondo la direzione del vento.

La prof. Terrosu Asole, prendendo spunto da questo antichissimo insediamento, ha svolto una relazione, ampia ed articolata, sulle vicende storiche essenziali del popolamento sardo dall'Alto Medio Evo (con particolare riferimento alla Sardegna sud-occidentale). Con la fine del periodo romano sono completamente decadute le strutture economiche vitali sulle quali l'isola si reggeva. Innanzi tutto si è verificata la progressiva degradazione del sistema agrario dell'alternanza maggese-grano. In seguito con l'espansione araba — favorita dall'affievolimento delle relazioni tra Costantinopoli e la lontana Sardegna — si è avviata una forte crisi economica, oltre che urbana, in quanto, rarefacendosi il traffico marittimo, i centri costieri (soggetti ai ripetuti attacchi pirateschi degli Arabi e al propagarsi della malaria) hanno cessato di svolgere le loro funzioni commerciali e sono stati pertanto abbandonati; la popolazione si è, così, riversata nelle zone interne. Sono poi giunti i monaci benedettini (intorno al 1000), che hanno assolto anche compiti politici di mediazione fra gli stessi «Giudici», saliti al potere dopo i Bizantini, in un periodo di vuoto politico (Torres, Arborea, Cagliari e Gallura sono le quattro regioni rette dai Giudici). I benedettini hanno, inoltre, incentivato l'agricoltura, sostituendo il sistema rotativo biennale (trasmesso da Roma) con quello triennale (grazie all'introduzione delle leguminose nel ciclo). Ciò ha favorito un travaso di persone dalla città verso i campi (che richiedevano manodopera più numerosa) ed un incre-

mento demografico tanto consistente da divenire eccessivo. Nel periodo giudicale si è anche verificato un aggancio a potenze mercantili straniere, in particolare Pisa e Genova, sia di natura commerciale, sia di carattere politico e militare. Nel secolo XIV l'occupazione degli Aragonesi (1323, sbarco dell'armata aragonese nel Golfo di Palmas) ha ulteriormente deteriorato il quadro socio-economico dell'isola. Inoltre, a causa dell'abbandono delle coste la malaria riprendeva ad infierire. In complesso la popolazione, che prima del dominio aragonese avrebbe raggiunto il numero di 350.000 ab., si contrasse (150.000 ab. nel 1483, anno del primo censimento aragonese). In particolare la Sardegna sud-occidentale rimase completamente spopolata (soltanto meta di transumanza). Con il secolo XVII la situazione dava segni di miglioramento; così, grazie ad un periodo di relativa tranquillità, iniziava un processo di ripopolamento, soprattutto nei Campidani, nel Capoterra e nel Sulcis. In quest'ultima regione sono sorti i *medaus*, dovuti ai pastori barbaricini che ivi transumavano, e i *furriadroxius* (rifugi di campagna). Subentrati i Piemontesi (1720), il processo di incremento demografico ebbe anche aspetti precisi di colonizzazione (come avvenne, ad esempio, per i Liguri provenienti dall'isola di Tabarca a Carloforte e per i Piemontesi a Calasetta). Soltanto durante il regno di Carlo Alberto (1831-1848) è avvenuta l'abolizione dei feudi con il riscatto delle terre e con il loro successivo passaggio ai Comuni e ai privati. Con l'Unità d'Italia sono state incrementate le attività minerarie; queste a loro volta hanno dato impulso allo sviluppo delle ferrovie, grandemente utilizzate per il trasporto dei minerali ai porti.

Nel pomeriggio i partecipanti, oltrepassato Capo Spartivento, hanno percorso la frastagliata e selvaggia Costa del Sud; durante una sosta, con vista su Capo Teulada, la prof. Zaccagnini ha esposto alcuni problemi connessi con le servitù militari (che occupano in Sardegna circa 185.000 ha): la sottrazione di aree a vocazione turistica; il pericolo di incidenti anche in aree esterne ai territori vincolati; il divieto di pesca; la lievitazione dei prezzi degli alloggi dovuta alla presenza dei militari. Le motivazioni della diffusione di servitù militari nell'isola (che comunque svolgono una funzione conservativa nei confronti del paesaggio) sarebbero da ricercarsi nella densità di popolazione relativamente bassa, nelle condizioni climatiche adatte alle varie esercitazioni, nella scarsità delle linee civili aeree che attraversano lo spazio soprastante.

Dopo aver toccato l'abitato di Teulada si è ripresa la strada del ritorno, con sosta a Sarroch. In questo centro, dal 1960, si è avviato un processo di industrializzazione, legato alla petrolchimica (stabilimenti SARAS e SARAS CHIMICA). In un primo tempo i rifornimenti venivano quasi tutti dal Medio Oriente (88%); attualmente, invece, è aumentato il quantitativo proveniente dai paesi dell'Africa settentrionale. Le industrie della SARAS (pur avendo un rapporto capitale-posti di lavoro estremamente elevato) hanno rivitalizzato l'abitato di Sarroch, frenandone l'emigrazione. La produzione degli stabilimenti riguarda principalmente benzina, chero-

sene, gasolio, nafta, olio combustibile, virgin nafta e, in piccole quantità, zolfo. La relazione sui problemi legati all'industria petrolchimica della SARAS, letta dal prof. Boggio, è stata preparata dalla dott. I. Zedda.

Il giorno 16 maggio gli escursionisti si sono diretti verso Siliqua. Il dott. E. Deledda, durante il tragitto in pullman, ha introdotto il discorso sulla viabilità in Sardegna, che si avvale complessivamente di oltre 10.700 km di strade ordinarie; tuttora l'arteria principale è la « Carlo Felice », costruita tra il 1822 e il 1829, integrata in parte da strade trasversali che congiungono la sponda occidentale con quella orientale.

Una breve fermata ha, poi, permesso di osservare il Castello di Acquafredda, edificato, in posizione strategica, su un dirupo trachiandesitico isolato. Il castello, datato al XII secolo, è stato attribuito alla famiglia pisana della Gherardesca e rievocherebbe le vicende seguite alla morte del conte Ugolino.

Il problema dell'acqua risulta particolarmente grave in Sardegna; le precipitazioni non raggiungono valori consistenti (media del trentennio 1921-1950: 431 mm a Cagliari, 596 mm a Sassari, 673 mm a Nuoro). Si comprende perciò — come ha evidenziato il dott. G. Giordano durante una sosta al Ponte di Bau Pressiu — l'importanza assunta dai laghi artificiali. Alle non favorevoli condizioni climatiche, infatti, si deve aggiungere che il terreno in prevalenza impermeabile (oltre il 60% dell'isola), non consentendo la penetrazione delle acque nel sottosuolo, determina nelle falde freatiche notevoli variazioni di livello. La Sardegna, inoltre, non essendo stata interessata dal glacialismo quaternario, né da recenti episodi tettonici, manca di laghi naturali (ad eccezione di quello di Barazza, nella Nurra). Seguendo le direttive dell'ing. Omodeo, dal 1923 si è iniziata la creazione di laghi artificiali: per provvista di acqua potabile; per scopi irrigui; per produzione di energia elettrica; per regolazione dei corsi fluviali. I bacini non sono, però, sfruttati in altri modi pure produttivi: pesca, turismo, ecc. Un altro limite si riscontra nella rete di distribuzione, dove si verificano gravose perdite (anche del 40%). C'è, infine, da aggiungere che troppi enti si occupano istituzionalmente dei problemi relativi alle acque, per cui manca il necessario coordinamento degli interventi.

Nel territorio tra Santadi e Villaperuccio si è visitato un *furriadroxin* (da *furrai* = ritornare), che era la tradizionale dimora dell'agricoltore; questa era contrapposta al *medau* (termine che indicava sia il bestiame che il terreno dove pascolava), che era invece la dimora dei pastori.

Un tuffo nella remota civiltà nuragica è stato possibile a Sant'Anna Arresi, dove la prof. Terrosu Asole ha illustrato il locale nuraghe, costituito da due torri separate da un atrio. I grossi blocchi, poco squadriati e in maggior parte ancora grezzi, consentono la sua attribuzione al « periodo arcaico ». La popolazione viveva in capanne disposte intorno al monumentale edificio, nel quale si rifugiava in caso di necessità o di pericolo.

Una successiva breve sosta a Tratalias ha permesso di vedere uno dei centri che ha subito danni ingenti a causa delle infiltrazioni di acqua

provocate dalla costruzione a monte della diga di Monte Pranu. Rimane tuttora aperto l'annoso problema della mancata assegnazione delle nuove case ricostruite in località più elevata (e indenni da infiltrazioni).

La comitiva è, poi, arrivata all'isola di Sant'Antioco (108 km<sup>2</sup>), unita all'isola maggiore da più cordoni litoranei. La cittadina omonima sorge sul sito dell'antica *Sulcis*, che ha, però, trasferito il suo nome all'antistante regione. Interessante per gli escursionisti è stata la visita all'Antiquarium (che raccoglie numerosi oggetti funerari dall'VIII al III secolo a. C.) e ai resti di un *tophet*, con le urne contenenti le ceneri dei primogeniti sacrificati alle divinità secondo i riti punici.

Rientrati in terraferma, attraversando il territorio di Narcao sono state osservate le discariche di due miniere, una di piombo e una di barite.

La mattinata della terza giornata (17 maggio) è stata dedicata alla visita della città di Cagliari. La sua posizione — tra il mare ed i contigui stagni — ne ha favorito la difesa, per di più agevolata da un gruppo di colli calcarei non molto elevati (100 m circa), ma dai ripidi fianchi (il nome della città deriverebbe dalla radice mediterranea *kar*, che vuol dire pietra). La città ha svolto fin dalla sua origine un'importante funzione commerciale, alla quale, nel periodo romano, si è aggiunta quella strategico-militare. Nel Medio Evo Cagliari ha subito profonde modificazioni nel suo tessuto urbano, e si è articolata in quattro parti, ben distinte fra loro e circondate da mura difensive (tale suddivisione è ben riconoscibile ad esempio nella carta cinquecentesca di Sigismondo Arquer, inserita nella *Cosmographia* del Münster, Basilea, 1558): la parte più elevata e fortificata (il Castello), con gli uffici di rappresentanza; davanti, a contatto con il mare, il quartiere della Marina, con il porto ed i magazzini; infine i due rioni rurali laterali di Stampace e Villanova. Del vecchio sistema murario è comunque rimasto molto poco (in pratica le torri di San Pancrazio e dell'Elefante): infatti, quando Cagliari non è stata più considerata piazzaforte (1862) è avvenuto lo « svincolo » dalle opere fortificatorie; in particolare lo smantellamento delle mura della Marina ha agevolato il collegamento e l'integrazione delle varie parti della città ed ha consentito di tracciare le arterie principali del traffico urbano: Largo Carlo Felice, Viale Regina Margherita e, lungo il mare, Via Roma.

Dal colle di Bonaria gli escursionisti hanno potuto osservare le strutture del porto di Cagliari; queste tuttavia non possono espandersi ulteriormente — nonostante il sovraccarico a cui sono sottoposte — perché limitate dall'impianto topografico della città. Già da molti anni si è accesa la polemica sulla costruzione di un nuovo porto: il Porto Canale, a servizio soprattutto dell'agglomerato industriale di Macchiareddu. Il progetto, che prevede un canale navigabile principale di circa 11 km (nello Stagno di Santa Gilla), stenta a concretizzarsi. Il 4 agosto 1972 il C.I.P.E. ha approvato investimenti relativi al primo lotto, costituito da un avamposto di circa 300 ha d'acqua sotesi da due moli sovrafflutto e sottoflutto e da un canale navigabile principale lungo 2,5 chilometri.

Dal Monte Urpinu, eccezionale punto panoramico, la comitiva ha potuto ammirare lo Stagno di Molentargius. La presenza delle saline mantiene una fauna palustre la cui caccia è vietata (2000-3000 fenicotteri vi risiedono durante tutto l'anno). I pericoli di una degradazione dell'ambiente, di alto valore ecologico e paesaggistico, vengono evidenziati dal prof. Massoli Novelli. Il problema principale riguarda la costruzione di un depuratore urbano (cioè di un impianto fortemente inquinante), che si vuole localizzare presso lo stesso Stagno di Molentargius. Sarebbe invece più funzionale (e più vantaggioso per la sua gestione) affiancare tale depuratore a quello industriale, già esistente nello Stagno di Santa Gilla (che fra l'altro è molto più esteso di quello di Molentargius).

Una visita al quartiere popolare di Sant'Elia (quasi del tutto abbandonato, poiché i suoi abitanti sono stati trasferiti in altre residenze popolari, costruite con servizi più funzionali) e al quartiere del Castello ha concluso la mattinata.

Nel pomeriggio, nei locali dell'Istituto di Geografia delle Facoltà di Lettere e Magistero, l'ing. Mistretta ha aperto una tavola rotonda relativa ad un tema di grande attualità: il ruolo del capoluogo regionale in un territorio in via di sviluppo. Cagliari ha dapprima «vissuto» dell'entroterra agricolo (Campidano) e del settore terziario; il processo di industrializzazione si è avviato con gli incentivi della Cassa per il Mezzogiorno (aree di sviluppo). Il piano regolatore dell'area di sviluppo industriale di Cagliari è stato approvato dal Comitato dei Ministri per il Mezzogiorno il 27 luglio 1967. L'insediamento industriale in tale area è stato orientato verso tre zone di agglomerazione industriale: Macchiareddu (8350 ha), Elmas (221) e Sarroch (995). Nella prima, sul lato ovest dello Stagno di Santa Gilla, saranno localizzate le grandi e medie industrie che potranno usufruire delle infrastrutture portuali. L'agglomerato secondario di Elmas è sede di piccole industrie a base regionale o al servizio di Cagliari. La zona di Sarroch assolve la funzione di centro petroli al servizio dell'agglomerato principale, con il quale è collegato da linee di oleodotti. Il piano regolatore dell'area valuta a 178.400 persone le forze di lavoro che saranno utilizzate nel 1986 (113.500 nel 1971). Nel 1973 e nel 1975 sono stati proposti due piani che prevedevano la costituzione di unità inter-villaggio (composte da 3 o 4 comuni con funzioni ben individuate). L'ing. Mistretta ha sottolineato che una delle cause del parziale fallimento dei progetti di pianificazione territoriale in Sardegna è il mancato inserimento in un'ottica nazionale.

Un intervento della prof. Gentileschi ha posto l'accento sugli squilibri demografici che si riscontrano tra Cagliari e il resto dell'isola. Il baricentro della popolazione, infatti, si è progressivamente spostato verso sud, dove è avvenuta una forte crescita del capoluogo (che da 138.784 residenti nel 1951 è passato a 223.376 nel 1971) e dei centri disposti a semicerchio nel suo immediato retroterra o dislocati lungo le rive del golfo. Numerosi altri interventi hanno vivacizzato l'interessante tavola rotonda.

Il 18 maggio si è usciti da Cagliari per Viale Trieste (sede di numerosi

magazzini e di negozi di grossisti) e Viale S. Avendrace. Dopo aver seguito la valle del Cixerri e aver superato Domusnovas, i partecipanti sono giunti al golfo di Gonnese. La strada, a mezza costa, ha permesso la visione di panorami di grande interesse paesaggistico: pareti precipiti, insenature profonde, piccole baie e numerosi scogli, fra i quali il Pan di Zucchero (132 m s.m.), che sorge di fronte agli impianti della miniera di Masua, dove vengono sfruttati giacimenti piombo-zinciferi. Gli escursionisti, nella visita agli impianti di superficie della miniera, sono stati guidati dagli ingg. Putzolu, Ottaviani e Lipari. Dopo alterne vicende nella proprietà, la miniera, poco prima del 1940, è passata all'AMMI, cioè allo Stato; attualmente è in concessione alla SAMIN del gruppo ENI. La miniera è modernamente attrezzata; accanto al giacimento è stata scavata una galleria di 20 m<sup>2</sup> di sezione, tale da permettere un agevole transito anche ad automezzi pesanti. Grazie all'impiego di macchine molto sofisticate (di costruzione finlandese e svedese), la produttività della miniera è progressivamente e sostanzialmente aumentata. Pure il bilancio, una volta in grave *deficit*, oggi, anche per agevolazioni statali e per la corretta gestione, si trova in attivo. I 350 minatori addetti a Masua sono quasi tutti sardi. Nella visita agli impianti di superficie è stato possibile vedere i processi di frantumazione, di concentrazione e di flottazione. Quest'ultima operazione è necessaria per l'arricchimento del minerale estratto; essa è tuttavia molto costosa, specialmente per l'alto consumo di energia elettrica (nella miniera vengono impiegati 10.000.000 di kWh all'anno).

Nel pomeriggio la comitiva si è trasferita a Portoscuso, dove ha potuto visitare un impianto di trasformazione della bauxite in alluminio primario. Dopo la crisi mineraria dell'immediato dopoguerra si è cercata una soluzione per l'occupazione nella zona: è stato, così, costituito un « polo dell'alluminio ». Al complesso industriale viene fornita bauxite australiana (di notevole pregio per la sua purezza). Gli addetti sono circa 750 (350 impiegati e 400 operai), quasi tutti sardi (98%). A Portoscuso si è pure effettuata una breve sosta all'edificio seicentesco di una tonnara, ora in disuso.

E' seguito, poi, l'attraversamento dell'importante centro minerario di Iglesias, fondato dai Pisani nel XIII secolo in funzione dell'industria estrattiva.

La mattinata dell'ultimo giorno (19 maggio) è stata in buona parte dedicata ai problemi e alle prospettive dell'agricoltura sarda. Durante il percorso verso Carbonia (lungo la valle del Cixerri), il prof. Agelli ha sottolineato come in un quadro non certo favorevole, costituito da vincoli imposti dalle condizioni fisico-ambientali (concentrazione prevalente delle piogge nel periodo autunno-invernale, 80% del territorio interessato da rilievi montani e collinari) e dalle strutture agricole (aziende caratterizzate da un basso valore della forza-lavoro e da una destinazione del prodotto al consumo diretto), siano stati realizzati interventi pubblici di varia entità (bonifica idraulica, bonifica irrigua, riforma fondiaria). Attualmente la Sardegna ha individuato le linee di forza del proprio sviluppo nei comparti vitivinicolo,

ortofrutticolo e lattiero-caseario. La viticoltura, in fase espansiva, sta rinnovando le sue forme di allevamento (Guyot, tendone, ecc.), anche se tuttora prevalgono i vigneti ad alberello. Il comparto ortofrutticolo ha finora sviluppato le sue non trascurabili potenzialità soltanto nella coltivazione del carciofo, che sopporta bene i lunghi trasporti cui è sottoposto; soltanto in limitate zone in vicinanza dei maggiori centri di consumo la produzione è più varia. L'allevamento ovino, presente nell'intera regione, trova particolare diffusione nelle aree collinari e montane. Le carenze maggiori derivano da una precarietà strutturale, conseguenza dello squilibrio stagionale nella disponibilità dei foraggi. La riforma agro-pastorale, con la realizzazione di aziende allevatrici stabili ed autosufficienti, dovrebbe permettere il superamento di tali limiti.

I problemi relativi alle miniere di carbone del Sulcis (che grazie alle notevoli riserve potrebbero costituire un'interessante integrazione energetica), al loro potenziamento e alla necessità di reperire personale specializzato sono stati trattati dall'ing. Barrocu.

Una breve sosta, effettuata alla città «nuova» di Carbonia (la cui costruzione è iniziata nel 1936 in concomitanza con il forte incremento dell'attività estrattiva del Sulcis) ha permesso di osservare il caratteristico allineamento simmetrico delle case destinate all'abitazione delle famiglie operaie.

Con breve percorso a piedi, la comitiva si è diretta sul Monte Sirai (m 191), dove sono stati individuati i resti di una grande fortezza fenicio-punica del VII secolo a. C. (interessante la visita all'acropoli e al *tophet*).

Qui, in uno scenario particolarmente suggestivo, dopo la colazione al sacco, si è conclusa l'escursione. Il prof. G. Corna Pellegrini, anche a nome di tutti i partecipanti, ha ringraziato la prof. Terrosu Asole e i suoi collaboratori, che si sono egregiamente e generosamente prodigati per la buona riuscita di questa XXXVIII Escursione Geografica Interuniversitaria, così densa di motivi di grande interesse.

THE 38TH INTER-UNIVERSITY GEOGRAPHICAL EXCURSION (SOUTH-WESTERN SARDINIA, MAY 15TH-19TH, 1979). — The 38th Inter-university Geographical Excursion, organized by the Institute of Geography of the University of Cagliari, took place in South-western Sardinia; Cagliari was the starting point of all tours.

The areas visited offered the opportunity of observing, among others, the following topics: isolation due to inadequate communications with the other regions; industrialization process being too slow and not always balanced; agriculture and stock-rearing not yet included in a well programmed production; tourism developed only in a few areas and limited to a very short period.